



सत्यमेव जयते

# केविप्रा वार्षिक विवरण 2022-23



केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण  
विद्युत मंत्रालय  
भारत सरकार

अधिकारी (31.03.2023 तक)



श्री घनश्याम प्रसाद  
अध्यक्ष



श्री अजय तलेगांवकर  
सदस्य (ई एवं सी)



श्री बी.के. आर्य  
सदस्य (जीओ एंड डी)



श्री अशोक कुमार राजपूत  
सदस्य (विद्युत प्रणाली)



श्री प्रवीण गुप्ता  
सदस्य (थर्मल)



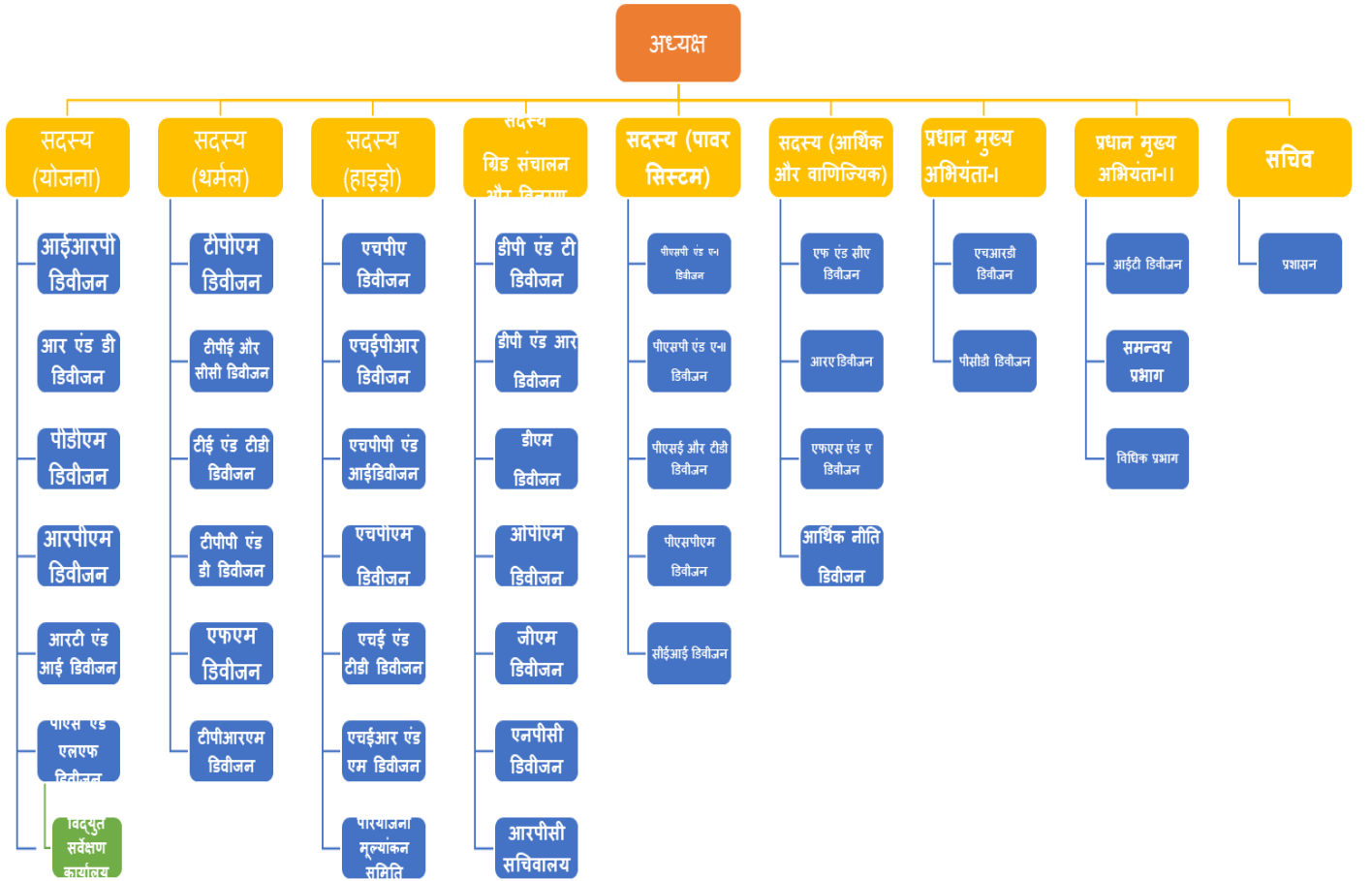
श्री ए बालन  
सदस्य (योजना)



एम. ए. के. पी. सिंह  
सदस्य (हाइड्रो)

## केविप्रा का संगठन चार्ट

केविप्रा  
के.वि.प्रा.सं.सं.



## केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण

सेवा भवन, आर.के. पुरम, नई दिल्ली - 110066

सीईए वेबसाइट: [www.cea.nic.in](http://www.cea.nic.in)

अधीनस्थ कार्यालय:

### क्षेत्रीय विद्युत समितियाँ:

सदस्य सचिव, पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति, ईआरपीसी बिल्डिंग, 14 गोल्फ क्लब रोड, टॉलीगंज, कोलकाता - 700033

सदस्य सचिव, उत्तरी क्षेत्रीय विद्युत समिति, एनआरपीसी बिल्डिंग, 18-ए, शहीद जीत सिंह मार्ग, नई दिल्ली - 110016

सदस्य सचिव, दक्षिणी क्षेत्रीय विद्युत समिति, 29 रेस कोर्स क्रॉस रोड, आनंद राव सर्कल के पास, बेंगलुरु - 560009

सदस्य सचिव, पश्चिमी क्षेत्रीय विद्युत समिति, प्लॉट नं. एफ-3, सीज्ज कॉम्प्लेक्स के सामने, एमआईडीसी एरिया मरोल, अंधेरी (पूर्व), मुंबई - 400093

सदस्य सचिव, उत्तर-पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति, मेघालय एनईआरपीसी कॉम्प्लेक्स, तीसरी मंजिल, डोंग परमाव, लापुलांग, शिलांग-793006

### क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण कार्यालय (आरपीएसओ):

1. उप निदेशक, क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण कार्यालय (पूर्व), ईआरपीसी बिल्डिंग, 14 गोल्फ क्लब रोड, टॉलीगंज, कोलकाता - 700033

2. उप निदेशक, क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण कार्यालय (उत्तर), वेस्ट ब्लॉक- II, विंग वी, आर.के. पुरम, सेक्टर-1, नई दिल्ली- 110066

3. उप निदेशक, क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण कार्यालय (दक्षिण), पोस्ट बॉक्स नंबर - 38, छठा तल, 'एफ' - विंग, केंद्रीय सदन, कोरमंगला, बेंगलुरु - 560034

4. उप निदेशक, क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण कार्यालय (पश्चिम), 5वीं मंजिल, प्लॉट नंबर एफ-3, सीप्ले कॉम्प्लेक्स के सामने, एमआईडीसी एरिया मरोल, अंधेरी (पूर्व), मुंबई - 400093

क्षेत्रीय निरीक्षण संगठन:

अधीक्षण अभियंता, क्षेत्रीय निरीक्षण संगठन (पूर्व), ईआरपीसी बिल्डिंग, 14 गोल्फ क्लब रोड, टॉलीगंज, कोलकाता - 700033

अधीक्षण अभियंता, क्षेत्रीय निरीक्षण संगठन (उत्तर), एनआरपीसी बिल्डिंग, 18-ए, शहीद जीत सिंह मार्ग, कटवारिया सराय, नई दिल्ली - 110016

अधीक्षण अभियंता, क्षेत्रीय निरीक्षण संगठन (दक्षिण), ब्लॉक- IV, तल- III, शास्त्री भवन, चेन्नई - 600006

अधीक्षण अभियंता, क्षेत्रीय निरीक्षण संगठन (पश्चिम), ग्राउंड फ्लोर, डब्ल्यूआरपीसी बिल्डिंग, एफ-3, एमआईडीसी एरिया मारोल, अंधेरी (पूर्व), मुंबई - 400093

अधीक्षण अभियंता, क्षेत्रीय निरीक्षण संगठन (उत्तर-पूर्व), एनईआरपीसी कॉम्प्लेक्स, तीसरी मंजिल, डोंग परमाव, लापलांग, शिलांग -793006

अनुक्रमणिका

अध्याय	विवरण	पृष्ठ सं
अध्याय 1	केविप्रा एक संगठन के रूप में	13
अध्याय 2	बिजली और विकास के लिए योजना	28
अध्याय 3	विद्युत प्रणाली योजना और विकास	55
अध्याय 4	ग्रिड संचालन एवं प्रबंधन	86
अध्याय 5	जल विद्युत विकास	130
अध्याय 6	ताप विद्युत विकास	149
अध्याय 7	वितरण योजनाएं और पहल	177
अध्याय 8	डिजाइन और इंजीनियरिंग सेवाएं	194
अध्याय-9	बिजली उद्योग के आर्थिक और वाणिज्यिक पहलू	202
अध्याय-10	विद्युत उत्पादन	219
अध्याय-11	पूर्वोत्तर क्षेत्र में विद्युत विकास	246
अध्याय-12	मानव संसाधन विकास	262
अनुबंध		पृ. संख्या
अनुबंध-3क	31-03-2023 तक अंतर-क्षेत्रीय पारेषण लाइनों का विवरण	271
अनुबंध-3ख	31.03.2023 तक टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी) के माध्यम से अधिसूचित योजनाओं की स्थिति	277
अनुबंध-3ग	2022-23 के दौरान पारेषण पर राष्ट्रीय समिति के साथ पारेषण प्रणाली योजना से संबंधित मुद्दे उठाए गए	283

अनुबंध-3घ	वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान पूरी हुई ट्रांसमिशन लाइनें	288
अनुबंध-3ड	वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान पूरे किये गये सब-स्टेशन	314
अनुबंध-4क	2022-23 के लिए विद्युत आपूर्ति की स्थिति (संशोधित)	340
अनुबंध-4ख	परम्परागत केन्द्रीय उत्पादन स्टेशनों और भूटान स्टेशनों से आवंटन	345
अनुबंध-5क	50 000 मेगावाट जलविद्युत पहल के तहत पीएफआरएस योजना की राज्यवार सूची	355
अनुबंध-5ख	वर्ष 2022-23 के दौरान लक्ष्य की तुलना में हाइड्रो क्षमता वृद्धि	367
अनुबंध-5ग	2022-23 के लिए उपलब्धि की तुलना में हाइड्रो क्षमता वृद्धि कार्यक्रम	370
अनुबंध-5घ	2023-24 के लिए हाइड्रो क्षमता वृद्धि कार्यक्रम	373
अनुबंध-5ड	2022-27 के दौरान पूरा करने के लिए प्रोग्राम किए गए हाइड्रो आरएमयू और एलई की राज्य-वार सूची	375
अनुबंध-5च	2022-27 के दौरान पूरा करने के लिए प्रोग्राम किए गए हाइड्रो आरएमयू और एलई की राज्य-वार सूची	379
अनुबंध-5छ	2027-32 के दौरान पूरा करने के लिए प्रोग्राम किए गए हाइड्रो आरएमयू और एलई की राज्य-वार सूची	382
अनुबंध-6क	वर्ष 2020-21 के लिए थर्मल कैपेसिटी एडिशन प्रोग्राम (आर एफडी)	382
अनुबंध-6ख	2022-23 में संयंत्र-वार कोयले की प्राप्ति और खपत	384
अनुबंध-6ग	गैस आधारित बिजली स्टेशनों के लिए ईंधन आपूर्ति खपत 2022-23	395
अनुबंध-9क	केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (सीपीएसयू) को देय बिजली कंपनियों (मूलधन और अधिभार) की बकाया राशि (45 दिनों से अधिक)	399
अनुबंध-9ख	वर्ष 2022-23 के लिए विद्युत की अनुमानित औसत दरों को दर्शाने वाला विवरण	402
अनुबंध-10क	वर्ष 2022-23 के लिए अखिल भारतीय क्षेत्रवार/संगठनवार लक्ष्य, वास्तविक उत्पादन और पीएलएफ (%)	403
अनुबंध-10ख	मुख्य भूमि और द्वीपों के क्षेत्रों में स्थित पावर स्टेशनों की अखिल भारतीय स्थापित क्षमता (मेगावाट में) (31.03.2023 तक)	416





### अध्यक्ष की ओर से

विद्युत राष्ट्रों के समावेशी आर्थिक विकास और वृद्धि के लिए बुनियादी ढांचे के सबसे महत्वपूर्ण घटकों में से एक है। नई चुनौतियों के अनुसार निरंतर परिवर्तन के साथ सतत विकास भारतीय विद्युत क्षेत्र की विशेषता रही है। केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (केविप्रा) ने कई दशकों से इस प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। वर्ष 2022-23 में विकास पथ पर बिजली क्षेत्र की यात्रा सभी के लिए विश्वसनीय, आर्थिक और गुणवत्तापूर्ण बिजली पर ध्यान देने के साथ जारी रही है। केविप्रा देश के शीर्ष संगठनों में से एक है और यह विद्युत क्षेत्र में दिर्घकालिक विकास को सुनिश्चित करने के लिए वैधानिक कार्यों का निर्वहन कर रहा है जिसमें योजना बनाने, तकनीकी विनियमों को निर्दिष्ट करने, योजनाओं को समय पर पूरा करने की सुविधा प्रदान करने और केंद्र सरकार, राज्य सरकारों, विद्युत नियामक आयोगों के साथ-साथ अन्य हितधारकों को तकनीकी मामलों पर सलाह देना शामिल है।

वर्ष 2022-23 के लिए केविप्रा की इस वार्षिक रिपोर्ट को सामने लाते हुए हमें खुशी हो रही है। रिपोर्ट संगठन संरचना के बारे में जानकारी देती है। वार्षिक रिपोर्ट वर्ष 2022-23 के दौरान केविप्रा के कार्य और गतिविधियां देश में बिजली क्षेत्र के विकास में किए गए योगदान पर प्रकाश डालती हैं।

वर्ष 2022-23 के दौरान मुख्य विकास पर प्रकाश डाला गया है:-

- वर्ष 2021-22 से 2031-32 के लिए प्रत्येक डिस्कॉम/राज्य/केंद्र शासित प्रदेश/क्षेत्र और संपूर्ण भारत के लिए वर्षवार बिजली मांग प्रक्षेपण को कवर करने वाला 20वां ईपीएस और साथ ही वर्ष 2036-37 और 2041-42 के परिप्रेक्ष्य में बिजली मांग प्रक्षेपण नवंबर, 2022 में प्रकाशित किया गया था;
- दिसंबर, 2022 में माननीय केंद्रीय विद्युत और एनआरई मंत्री द्वारा "2030 तक 500 GW

RE क्षमता से अधिक के एकीकरण के लिए पारेषण प्रणाली" नामक एक योजना शुरू की गई थी। इस योजना ने अक्षय ऊर्जा डेवलपर्स को संभावित उत्पादन स्थलों और निवेश के अवसर के पैमाने के बारे में सुदृश्यता प्रदान की है। इसके अलावा, यह ट्रांसमिशन सेवा प्रदाताओं को ट्रांसमिशन क्षेत्र में उपलब्ध विकास के अवसरों के लिए अंतर्दृष्टि भी प्रदान करेगा;

- अधिशेष बिजली के उपयोग के लिए हाई प्राइस डे अहेड मार्केट और सरप्लस पावर (PUSHP) पोर्टल नवंबर, 2022 को लॉन्च किया गया था। इसका मुख्य उद्देश्य संसाधनों के अनुकूलतम उपयोग के लिए पीपीए का लचीलापन और उपभोक्ताओं के लिए बिजली की लागत में कमी लाना है।
- केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (कोयला आधारित ताप विद्युत उत्पादन इकाइयां का लचीला संचालन) विनियम, 2023 को बढ़ते आरई उत्पादन के आलोक में लचीले तरीके से ताप विद्युत संयंत्रों को शेड्यूल और संचालित करने के लिए जनवरी, 2023 को अधिसूचित किया गया था;
- डीटी के संचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) के लिए सर्वश्रेष्ठ संचालन का एक पारंपरिक परिचर्या और दिशानिर्देश मार्च, 2023 में तैयार किए गए थे जो वितरण ट्रांसफार्मर के संचालन और रखरखाव के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं को शामिल करते हुए तैयार किए गए थे। यह डीटी के ओ एंड एम के लिए वितरण उपयोगिताओं के लिए उपयोगी होगा;
- जुलाई, 2022 में नेशनल पावर पोर्टल पर लॉन्च किए गए पावर सेक्टर के लिए आपदा संसाधन सूची (DRIPS);
- एसी ट्रांसमिशन लाइनों के लिए स्टील मोनोपोल संरचना के लिए मानक तकनीकी विनिर्देश जुलाई, 2022 में तैयार किए गए थे;
- जी-20 के एनर्जी ट्रांजिशन वर्किंग ग्रुप (ईटीडब्ल्यूजी) के लिए "ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए ट्रांसनेशनल ग्रिड इंटरकनेक्शन" पर एक अध्ययन पत्र तैयार किया गया था;
- बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों की खरीद और उपयोग के लिए दिशानिर्देश मार्च, 2023 में जारी किए गए थे;
- केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2022 को दिसंबर, 2022 में अधिसूचित किया गया था;

- धारा 68 के तहत ओवरहेड ट्रांसमिशन लाइनों की स्थापना के लिए पूर्व अनुमोदन प्रदान करने, धारा-164 के तहत टीएसपी को प्राधिकृत करने, विद्युत प्रतिष्ठानों के ऊर्जाकरण और जलविद्युत परियोजनाओं के लिए डीपीआर अनुमोदन प्रक्रिया निगरानी प्रणाली के लिए अनुमोदन प्रदान करने के लिए सीईए क्लियरेंस पोर्टल को राष्ट्रीय एकल विंडो सिस्टम (एनएसडब्ल्यूएस) के साथ एकीकृत किया गया था।
- जुलाई 2022 में जारी स्वचालित मीटर रीडिंग (AMR) और मीटर डेटा प्रोसेसिंग (MDP) प्रणाली के साथ 5 मिनट कॉन्फ़िगर किए गए इंटरफ़ेस एनर्जी मीटर (IEM) के तकनीकी विनिर्देश;
- एचईपी/पीएसपी की डीपीआर की सहमति प्रक्रिया में तेजी लाने के लिए मार्च 2023 में सीईए में स्थापित सिंगल विंडो क्लियरेंस सेल;
- भार प्रेषण केंद्रों पर संचालन और रखरखाव के लिए लगे कर्मियों के लिए अनिवार्य प्रशिक्षण का प्रावधान केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2023 के तहत किया गया है;
- पारंपरिक पनबिजली की डीपीआर की सहमति के लिए दिशानिर्देशों को संशोधित किया गया है जिसमें सहमति की समय सीमा 140 दिनों से घटाकर 125 दिन कर दी गई है;
- पीएसपी हेतु डीपीआर की सहमति के लिए अलग दिशानिर्देश तैयार किए गए हैं जिनमें अधिनियम की धारा 63 के तहत दी गई सहमति की समय सीमा को घटाकर 50 दिन कर दिया गया है और पारंपरिक पीएसपी की सहमति की समय सीमा घटाकर 90 दिन कर दी गई है;
- दिसंबर, 2022 में अधिसूचित मध्यम अवधि के लिए एफओओ आधार पर बिजली की खरीद के लिए मॉडल पीपीए;
- आरई-आरटीसी के लिए प्रतिस्पर्धी बोली के लिए दिशानिर्देश। मौजूदा और निर्माणाधीन संयंत्रों की भागीदारी की अनुमति देने के लिए सौर और पवन ऊर्जा को संशोधित किया गया;

उपरोक्त विभिन्न रिपोर्टों के अलावा ऑप्टिमल जेनरेशन मिक्स, 2030 तक एनईआर में इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन सिस्टम की आवश्यकता, पीएसपी में निश्चित गति मशीन की तुलना में परिवर्तनीय गति मशीन की आवश्यकता, सिंधु, गंगा, सीआईआर, डब्ल्यूएफआर, ईएफआर और ब्रह्मपुत्र बेसिन के लिए हाइड्रो-इलेक्ट्रिक संभावित पुनर्मूल्यांकन रिपोर्ट, डेटा केंद्रों को बिजली आपूर्ति की सुविधा, आरई जनरेटर के लिए डीएसएम मामलों से संबंधित मुद्दों, सीएसआईआरटी-पावर की स्थापना के तौर-तरीकों

को वर्ष के दौरान तैयार/प्रकाशित किया गया है। मेरा मानना है कि इस तरह के विकास के जरिए व्यापार करने में आसानी होगी और कारोवार को और भी बढ़ावा मिलेगा और भारतीय विद्युत क्षेत्र का व्यवस्थित विकास भी सुनिश्चित हो सकेगा

घनश्याम प्रसाद  
अध्यक्ष, केविप्रा

## अध्याय-1

### केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण - एक संगठन

#### 1.1 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण का संगठन

समय नई दिल्ली स्थित केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के मुख्यालय में चालीस प्रभाग हैं।

1.1.1 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (के.वि.प्रा.), विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 70 द्वारा प्रतिस्थापित निरसित विद्युत (आपूर्ति) अधिनियम, 1948 की धारा 3 (1) के अधीन मूल रूप से गठित एक सांविधिक संगठन है। सीईए की स्थापना अक्टूबर, 1974 में तत्कालीन केंद्रीय जल और विद्युत आयोग से अलग होकर की गई थी।

#### 1.1.4 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के अधीनस्थ कार्यालय -

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के देश के विभिन्न हिस्सों में स्थित 14 अधीनस्थ कार्यालय हैं, यथा- पांच (5) क्षेत्रीय निरीक्षणालय संगठन, चार (4) क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण संगठन और पांच (5) क्षेत्रीय विद्युत समितियां हैं।

1.1.2 विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 70 (3) के अनुसार प्राधिकरण में 14 से अधिक सदस्य (अध्यक्ष सहित) नहीं होंगे जिनमें से केंद्र सरकार की ओर से नियुक्त किए जाने वाले अधिकतम आठ पूर्णकालिक सदस्य होंगे।

1.1.3 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण का नेतृत्व अध्यक्ष करते हैं जो प्राधिकरण के मुख्य कार्यपालक के रूप में मुख्यतः देश में विद्युत क्षेत्र में हुए विकास का निरीक्षण करते हैं। विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 72 के तहत केंद्र सरकार के अनुमोदन से प्राधिकरण द्वारा नियुक्त सचिव केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के सांविधिक कार्यों के निर्वहन में अध्यक्ष की सहायता करते हैं। जल विद्युत परियोजनाओं की सहमति आदि सहित प्रशासन से संबंधित सभी मामलों और तकनीकी मामलों में भी सचिव अध्यक्ष की सहायता करते हैं। केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण में छह (6) स्कंध हैं अर्थात् आयोजना, जल विद्युत, ताप विद्युत, ग्रिड परिचालन और वितरण, आर्थिक और वाणिज्यिक तथा विद्युत प्रणाली, जिनमें से प्रत्येक का नेतृत्व प्राधिकरण का एक सदस्य करता है। प्रत्येक सदस्य के अधीन तकनीकी प्रभाग होते हैं जिनका नेतृत्व मुख्य अभियंता स्तर के अधिकारी करते हैं। इस

#### (क) क्षेत्रीय निरीक्षणालय संगठन (आरआईओ)

केंद्र सरकार की एचवी/एमवी संस्थापनाओं का निरीक्षण करने के लिए विद्युत प्रणाली स्कंध में मुख्य अभियंता (सीईआई) के अधीन नई दिल्ली, मुंबई, चैन्नई, कोलकाता और शिलांग प्रत्येक में अधीक्षण अभियंता स्तर के अधिकारी के नेतृत्व में पांच (5) क्षेत्रीय निरीक्षणालय संगठन (आरआईओ) कार्यरत हैं।

#### (ख) क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण संगठन (आरपीएसओ)

संबंधित क्षेत्रों में विद्युत की मांग का पूर्वानुमान लगाने के लिए सर्वेक्षण करने हेतु आयोजना स्कंध में मुख्य अभियंता (पीएस एंड एलएफ) के अधीन नई दिल्ली, मुंबई, बंगलौर और कोलकाता प्रत्येक में उप-निदेशक स्तर के अधिकारी के नेतृत्व में चार (4) क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण संगठन कार्यरत हैं साथ ही इन्हें संबंधित क्षेत्रों में विद्युत की मांग और कैप्टिव विद्युत संयंत्र के लिए जानकारी इकट्ठा करने का काम सौंपा गया है।

## (ग) क्षेत्रीय विद्युत समितियां (आरपीसी)

क्षेत्रीय विद्युत ग्रिडों के एकीकृत परिचालन को सुविधाजनक बनाने के लिए नई दिल्ली, मुंबई, बंगलौर, कोलकाता और शिलांग प्रत्येक में सदस्य-सचिव, मुख्य अभियंता स्तर के अधिकारी के नेतृत्व में पांच (5) क्षेत्रीय विद्युत समितियां (आरपीसी) कार्यरत हैं।

## 1.2 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के कार्य

प्राधिकरण के कार्यों और दायित्वों का वर्णन विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73 के अधीन दिया गया है। इसके अतिरिक्त केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण को अधिनियम की धाराओं 3, 8, 34, 53, 55, और 177 के अधीन भी कई अन्य कार्यों का निर्वहन करना होता है।

## धारा 73- प्राधिकरण के कार्य और दायित्व

- (क) राष्ट्रीय विद्युत नीति से संबंधित मामलों पर केंद्र सरकार को सुझाव देना, विद्युत प्रणाली के विकास के लिए अल्पावधिक और संदर्शी योजनाएं तैयार करना और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था के हित में सहायक होने के लिए संसाधनों के इष्टतम उपयोग हेतु आयोजना एजेंसियों के कार्यकलापों का समन्वय करना तथा सभी उपभोक्ताओं को विश्वसनीय और वहनीय विद्युत प्रदान करना।
- (ख) विद्युत संयंत्रों, विद्युत लाइनों के निर्माण और ग्रिड से उनके संयोजन के लिए तकनीकी मानक निर्दिष्ट करना।
- (ग) विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण, परिचालन और अनुरक्षण के लिए सुरक्षा संबंधी आवश्यकताएं निर्दिष्ट करना।
- (घ) पारेषण लाइनों के परिचालन और अनुरक्षण के लिए ग्रिड मानक निर्दिष्ट करना।
- (ङ) विद्युत के पारेषण और आपूर्ति के लिए मीटरों के अधिष्ठापन के लिए शर्तें निर्दिष्ट करना।

- (च) विद्युत प्रणाली में सुधार और संवर्धन से संबंधित योजनाओं और परियोजनाओं को समय पर पूरा करने को बढ़ावा देना और इसमें सहायता प्रदान करना।
- (छ) विद्युत उद्योग में लगे व्यक्तियों की कुशलता बढ़ाने के लिए उपायों का संवर्धन करना।
- (ज) ऐसे किसी विषय पर, जिस पर सुझाव मांगा जाता है, केंद्र सरकार को सुझाव देना अथवा किसी विषय पर उस सरकार को सिफारिशें प्रस्तुत करना अगर प्राधिकरण की राय में सिफारिशें विद्युत के उत्पादन, पारेषण, व्यापार, वितरण और उपयोग को सुधारने में सहायता करेंगी।
- (झ) विद्युत के उत्पादन, पारेषण, व्यापार, वितरण और उपयोग से संबंधित आंकड़े एकत्र और रिकॉर्ड करना तथा लागत, कार्यकुशलता, प्रतिस्पर्द्धात्मकता और ऐसे अन्य मामलों से संबंधित अध्ययन करना।
- (ञ) इस अधिनियम के अधीन प्राप्त सूचना को समय-समय पर सार्वजनिक करना और रिपोर्टों के प्रकाशन तथा अनुसंधान के लिए उपलब्ध करना।
- (ट) विद्युत के उत्पादन, पारेषण, वितरण और व्यापार को प्रभावित करने वाले मामलों में अनुसंधान को प्रोत्साहित करना।
- (ठ) विद्युत उत्पादन अथवा पारेषण या वितरण के प्रयोजनार्थ कोई अनुसंधान करना अथवा कराना।
- (ड) ऐसे विषयों पर किसी राज्य सरकार लाइसेंसधारकों अथवा उत्पादक कंपनियों को सुझाव देना जो उन्हें अपने स्वामित्व या नियंत्रण वाली, और जहां आवश्यक हो दूसरी विद्युत प्रणाली का स्वामित्व रखने वाली किसी अन्य सरकार, लाइसेंसधारक या उत्पादन कंपनी के साथ समन्वय में विद्युत प्रणाली को उन्नत तरीके से प्रचालित और अनुरक्षित करने में समर्थ बनाएगा।
- (ढ) विद्युत के उत्पादन, पारेषण और वितरण से संबंधित सभी तकनीकी विषयों पर उपयुक्त सरकार और उपयुक्त आयोग को सुझाव देना, तथा

(ग) इस अधिनियम के अधीन प्रदान किए गए अन्य कार्यों का निर्वहन करना।

उपर्युक्त कार्यों और दायित्वों के अतिरिक्त केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण को विद्युत अधिनियम, 2003 की अधोलिखित धाराओं के अनुसार निम्नलिखित कार्य सौंपे गए हैं:-

### धारा 3 - राष्ट्रीय विद्युत नीति और योजना

- (1) केंद्र सरकार राज्य सरकारों और प्राधिकरण के परामर्श से समय-समय पर कोयला, प्राकृतिक गैस, परमाणु पदार्थ अथवा सामग्रियों, जल और विद्युत के नवीकरणीय स्रोतों जैसे संसाधनों के इष्टतम उपयोग पर आधारित विद्युत प्रणाली के विकास की राष्ट्रीय विद्युत नीति और प्रशुल्क नीति तैयार करेगी।
- (2) केंद्र सरकार समय-समय पर राष्ट्रीय विद्युत नीति और प्रशुल्क नीति प्रकाशित करेगी।
- (3) केंद्र सरकार राज्य सरकारों और प्राधिकरण के परामर्श से समय-समय पर उप-धारा (1) में उल्लिखित राष्ट्रीय विद्युत नीति की समीक्षा अथवा संशोधन करेगी।
- (4) प्राधिकरण, राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुसार एक राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार करेगा तथा ऐसी योजना पांच वर्ष में एक बार अधिसूचित करेगा।  
बशर्ते कि प्राधिकरण राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार करते समय राष्ट्रीय विद्युत योजना का मसौदा प्रकाशित करेगा तथा लाइसेंसधारकों, उत्पादक कंपनियों और जनता से उस पर यथानिर्धारित समय के भीतर सुझाव और आपत्तियां आमंत्रित करेगा;

बशर्ते कि इसके अतिरिक्त प्राधिकरण -

- क. केंद्र सरकार का अनुमोदन प्राप्त करने के बाद योजना अधिसूचित करेगा;
- ख. खंड (क) के अधीन अनुमोदन देते समय सरकार द्वारा दिए गए निर्देशों, यदि कोई

हों, को शामिल करते हुए योजना को संशोधित करेगा।

- (5) प्राधिकरण, राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुसार राष्ट्रीय विद्युत योजना की समीक्षा और उसमें संशोधन कर सकता है।

### धारा 8 - जल विद्युत उत्पादन

- (1) धारा 7 में निहित किसी बात के होते हुए भी, कोई भी उत्पादन कंपनी जो जल-विद्युत उत्पादन केंद्र स्थापित करने की इच्छुक है और प्राधिकरण को ऐसी राशि से अधिक पूंजीगत व्यय को शामिल करने के लिए अनुमानित एक योजना, जो इसके द्वारा तय की जा सकती है पर, अपनी सहमति के लिए तैयार करेगी तथा केंद्र सरकार द्वारा समय-समय पर जारी की गई अधिसूचना में निश्चित की गई राशि को जमा कराएगी।
- (2) प्राधिकरण उसे उपधारा (1) के अधीन प्रस्तुत किसी योजना की सहमति देने के पूर्व विशेष रूप से इस संबंध में ध्यान देगा कि उसकी राय में निम्नलिखित है या नहीं:

(क) प्रस्तावित नदी कार्य पेय जल, सिंचाई, नौचालन, बाढ़ नियंत्रण अथवा अन्य सार्वजनिक प्रयोजनों की आवश्यकता के संगत विद्युत उत्पादन के लिए नदी अथवा उसकी सहायक नदियों के इष्टतम अंतिम विकास की संभावनाओं को हानि पहुंचाएगा और इस प्रयोजनार्थ प्राधिकरण राज्य सरकार/केंद्रीय सरकार अथवा ऐसी अन्य एजेंसियों, जिन्हें वह उपयुक्त समझे, के साथ परामर्श के बाद स्वयं को संतुष्ट करेगा कि बांध और अन्य नदी कार्यों के लिए अनुकूल स्थान के लिए पर्याप्त अध्ययन किया गया है।

(ख) प्रस्तावित योजना बांध के डिजाइन और सुरक्षा से संबंधित मानदंडों को पूरा करती है।

(3) जहां किसी क्षेत्र में किसी नदी के विकास की बहुप्रयोजनीय योजना प्रचालनाधीन है, राज्य सरकार और उत्पादन कंपनी अपने कार्यकलापों को जहां तक वे परस्पर संबद्ध हैं, ऐसी योजना के उत्तरदायी व्यक्तियों के कार्यकलापों के साथ समन्वित करेगी।

### धारा 34 - ग्रिड मानक

प्रत्येक पारेषण लाइसेंसधारक, प्राधिकरण द्वारा यथानिर्दिष्ट ग्रिड मानकों के अनुसार पारेषण लाइनों के परिचालन और अनुरक्षण के तकनीकी मानकों का अनुपालन करेगा।

### धारा 53 - सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपबंध

प्राधिकरण राज्य सरकारों से परामर्श करके निम्नलिखित के लिए उपयुक्त उपाय निर्दिष्ट कर सकता है:-

(क) विद्युत के उत्पादन, पारेषण अथवा वितरण या व्यापार अथवा आपूर्ति विद्युत के उपयोग अथवा किसी विद्युत लाइन अथवा विद्युत संयंत्र की संस्थापना, अनुरक्षण अथवा उपयोग से उत्पन्न होने वाले खतरों से जनता (उत्पादन, पारेषण अथवा वितरण या व्यापार में लगे व्यक्ति सहित) का संरक्षण करना।

(ख) किसी व्यक्ति को व्यक्तिगत क्षति अथवा किसी व्यक्ति की संपत्ति को क्षति या ऐसी संपत्ति के उपयोग में हस्तक्षेप करने के जोखिमों को दूर करना अथवा कम करना।

(ग) ऐसी प्रणाली के साधनों के अतिरिक्त, जो विनिर्दिष्ट किए गए विनिर्देशों के समनुरूप हो, विद्युत की आपूर्ति अथवा पारेषण को निषिद्ध करना।

(घ) विद्युत आपूर्ति अथवा पारेषण की विफलता और दुर्घटनाओं की उपयुक्त आयोग और विद्युत निरीक्षक को निर्दिष्ट प्रारूप में नोटिस देना।

(ङ) किसी उत्पादन कंपनी अथवा लाइसेंसधारक द्वारा विद्युत आपूर्ति अथवा पारेषण से

संबंधित मानचित्र, योजनाएं और सेक्शन रखना।

(च) अपने द्वारा प्राधिकृत किसी व्यक्ति अथवा विद्युत निरीक्षक द्वारा या निर्दिष्ट शुल्क का भुगतान कर किसी व्यक्ति द्वारा मानचित्रों, योजनाओं और सेक्शनों का निरीक्षण करना।

(छ) वैयक्तिक क्षति अथवा संपत्ति को हानि पहुंचाने या उसके उपयोग में हस्तक्षेप के जोखिम को दूर करने या कम करने के प्रयोजनार्थ किसी उपभोक्ता के नियंत्रणाधीन किसी विद्युत लाइन या विद्युत संयंत्र अथवा किसी विद्युत उपकरण के संबंध में की जाने वाली कार्रवाई निर्दिष्ट करना।

### धारा 55 - मीटर आदि का उपयोग

विद्युत उत्पादन, पारेषण और वितरण या व्यापार में उचित लेखांकन और लेखापरीक्षा के लिए प्राधिकरण, विद्युत के उत्पादन, पारेषण या वितरण अथवा व्यापार के ऐसे चरण पर और उत्पादन, पारेषण अथवा वितरण या व्यापार के ऐसे स्थानों पर, जहां वह आवश्यक समझे, विद्युत उत्पादक कंपनी अथवा लाइसेंसधारक को मीटरों की स्थापना का निर्देश दे सकता है।

### धारा 177 - विनियम बनाने के लिए प्राधिकरण की शक्तियां

(1) प्राधिकरण इस अधिनियम के उपबंधों को साधारणतया लागू करने के लिए अधिसूचना द्वारा इस अधिनियम और नियमों के अनुकूल विनियम बना सकता है।

(2) विशेषकर और उप-धारा-1 में प्रदत्त शक्तियों की व्यापकता के प्रति पूर्वाग्रह के बिना निम्नलिखित सभी अथवा किसी एक मामलों में ऐसे विनियम बनाए जा सकते हैं, मुख्यतः

(क) धारा 34 के अधीन ग्रिड मानक;

(ख) धारा 53 के अधीन सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपयुक्त उपाय;

(ग) धारा 55 के अधीन मीटरों का अधिष्ठापन और परिचालन;



(घ) धारा 70 की उप-धारा (9) के अधीन व्यवसाय के लेन-देन के लिए कार्यावधि के नियम;

(ङ) धारा 73 के खंड (ख) के अधीन विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण तथा ग्रिड से संयोजन के लिए तकनीकी मानक;

(च) प्रारूप एवं तरीका और समयावधि जिसमें राज्य सरकार और लाइसेंसधारक सांख्यिकी, विवरणी अथवा धारा 74 के अधीन अन्य सूचना प्रस्तुत करेंगे।

(छ) अन्य कोई मामला, जिसे निर्दिष्ट किया जाना है अथवा निर्दिष्ट किया जा सकता है।

(3) इस अधिनियम के अध्याधीन प्राधिकरण द्वारा बनाए सभी विनियम पिछले प्रकाशन की शर्तों के अध्याधीन होंगे।

### 1.3 प्राधिकरण के अध्यक्ष और सदस्यों के विस्तृत कार्य क्षेत्र

#### अध्यक्ष

अध्यक्ष, प्राधिकरण के मुख्य कार्यकारी अधिकारी होते हैं।

#### सदस्य (आयोजना)

राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार करना; एकीकृत संसाधन आयोजना; संसाधन उपयोग के इष्टतमीकरण के लिए आयोजना एजेंसियों के कार्यकलापों का समन्वय; अल्पावधिक, मध्यावधिक और दीर्घावधिक विद्युत योजनाएं तैयार करना; दीर्घकालिक और अल्पावधिक मांग का पूर्वानुमान तथा संवेदनशीलता अध्ययन; सामग्री और जन शक्ति आयोजना; विद्युत की मांग में वृद्धि के लिए सर्वेक्षण; मांग का पूर्वानुमान करने के लिए आर्थिक मॉडल के वास्तविक संपार्श्विक पैरामीटरों की पहचान और परीक्षण; विद्युत क्षेत्र की सांख्यिकी का संग्रहण, संकलन और प्रकाशन; उभरती हुए प्रौद्योगिकियों के सहयोग से संसाधनों/ईंधन उपलब्धता

और ईंधन क्षमता का प्रतिभूतिकरण; परियोजना प्रबंध का आधुनिकीकरण; कौशल विकास की संकल्पनाएं; सहक्रियात्मक प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान दृष्टिकोण; विद्युत क्षेत्र में अनुसंधान और विकास कार्यकलापों में शामिल विविध एजेंसियों के साथ समन्वय; ईंधन तेल/द्रव ईंधन की आपूर्तियों का समन्वय; कोयले की मात्रा और गुणवत्ता नियंत्रण; विद्युत उत्पादन के लिए नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों का विकास; इत्यादि।

#### सदस्य (ताप विद्युत)

देश में समग्र ताप विद्युत का विकास; ताप प्रौद्योगिकियों का अद्यतनीकरण, विकास और मूल्यांकन; ताप परियोजनाओं की डिजाइन और इंजीनियरी; गुणवत्ता आश्वासन मानक और योजनाएं; मॉडल दस्तावेज और मानक तैयार करना; ताप परियोजनाओं की जांच और राख उपयोगिता; विद्युत परियोजनाओं के लिए कोयला, तेल और गैस लिंकेज; ऊर्जा संरक्षण; ऊर्जा लेखा-परीक्षा; ताप विद्युत परियोजनाओं के पर्यावरणीय पहलू; ताप परियोजनाओं के निर्माण का अनुवीक्षण और स्थिरीकरण तथा तत्संबंधी समस्याओं के लिए उपचारात्मक उपायों का सुझाव देना, ताप विद्युत उत्पादन केंद्रों का नवीकरण, आधुनिकीकरण और अवधि विस्तार कार्यक्रम; ताप विद्युत उत्पादन केंद्रों के लिए प्रचालनात्मक मानदंड बनाना; अल्ट्रा मेगा विद्युत परियोजनाओं (यू.एम.पी.पी.) का विकास इत्यादि।

#### सदस्य (जल विद्युत)

देश में जल विद्युत का समग्र विकास; जल विद्युत परियोजनाओं का तकनीकी आकलन; जल संसाधनों के उपयोग के लिए एकीकृत आयोजना; जल विद्युत क्षमता का आकलन; परियोजना की जांच और रिपोर्ट तैयार करने में राज्यों की सहायता करना; जल विद्युत परियोजनाओं का निर्माण और जांच, अनुवीक्षण और तत्संबंधी समस्याओं के लिए उपचारात्मक उपायों का सुझाव देना; जल विद्युत प्रौद्योगिकियों का अद्यतनीकरण, विकास और

मूल्यांकन; जल विद्युत परियोजनाओं के पर्यावरणीय पहलू; गुणवत्ता आश्वासन योजनाएं और मानकीकरण; जल विद्युत परियोजनाओं की डिजाइन और इंजीनियरी; जल विद्युत केंद्रों का नवीकरण, आधुनिकीकरण और उन्नयन; परस्पर लाभ के लिए जल संसाधनों के विकास के लिए नेपाल, भूटान और म्यांमार जैसे पड़ोसी देशों के साथ सहयोग; इत्यादि।

### **सदस्य (विद्युत प्रणाली)**

राष्ट्रीय विद्युत योजनाओं के अनुरूप पारेषण प्रणाली की आयोजना और विकास; पारेषण परियोजनाओं के आकलन के प्रयोजनार्थ अध्ययन; पारेषण प्रौद्योगिकी विकास; डिजाइन और इंजीनियरी; मानकीकरण और मॉडल दस्तावेज तैयार करना; पारेषण स्कीमों का नवीकरण और आधुनिकीकरण; पारेषण परियोजनाओं के निर्माण का अनुवीक्षण; दूरसंचार प्रणाली और विद्युत लाइनों का समन्वय; विद्युत क्षेत्र में संचार, डेटा अधिग्रहण और सॉफ्टवेयर सहयोग; संघ राज्य क्षेत्रों और केंद्र सरकार के विभागों में मौजूदा विद्युतीय संस्थापनाओं का निरीक्षण; विद्युतीय संस्थापनाओं पर दुर्घटनाओं की जांच और उन्हें न्यूनतम करने तथा निवारण के लिए उपचारात्मक उपायों का सुझाव देना इत्यादि।

### **सदस्य (ग्रिड परिचालन और वितरण)**

क्षेत्रीय ग्रिडों के सुरक्षित, अभिरक्षित और मितव्ययी परिचालन के लिए नीतियां बनाना; एकीकृत परिचालन, क्षेत्रीय विद्युत समितियों (आरपीसी) के माध्यम से पांच क्षेत्रीय ग्रिडों का समन्वय; केंद्रीय क्षेत्र की परियोजनाओं से हिस्से की सुपुर्दगी का अनुवीक्षण; विद्युत का अंतर और अंतःक्षेत्रीय आदान-प्रदान; क्षेत्रीय ऊर्जा लेखांकन; भार उत्पादन संतुलन; ग्रिड की गड़बड़ियों की जांच; वितरण आयोजना, नीति एवं विनियमों से संबंधित मामले; केंद्रीय सरकार के ग्रामीण विद्युतीकरण कार्यक्रम और वितरण योजनाओं का अनुवीक्षण; संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत विकास से संबंधित सभी मामले; ताप विद्युत केंद्रों के परिचालन

का अनुवीक्षण और कार्यनिष्पादन समीक्षा; अनुरक्षण कार्यविधियों का अद्यतनीकरण; उत्पादन डेटा संग्रह; कार्यनिष्पादन विश्लेषण, अनुरक्षण का अनुवीक्षण इत्यादि।

### **सदस्य (आर्थिक और वाणिज्यिक)**

विद्युत नीतियों और परियोजनाओं का आर्थिक मूल्यांकन; परमाणु विद्युत केंद्रों के लिए प्रशुल्क का आंकलन; वित्तीय पैकेजों; वित्तीय मानदंड; निर्माण के दौरान ब्याज और पूरा होने पर लागत, विद्युत क्षेत्र की यूटिलिटीज के कार्य- निष्पादन का विश्लेषण, विद्युत क्रय करारों की जांच, कानूनी मामलों पर सलाह, विद्युत अधिनियम, 2003, राष्ट्रीय विद्युत नीति, प्रशुल्क नीति एवं विद्युत नियमों में संशोधन इत्यादि।

### **सचिव**

भारत सरकार के अनुमोदन से प्राधिकरण द्वारा नियुक्त सचिव (केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण) केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के सांविधिक कार्यों के निर्वहन में प्राधिकरण की सहायता करते हैं। सचिव प्रशासन और तकनीकी विषयों से संबंधित तकनीकी-आर्थिक आकलन तथा विद्युत परियोजनाओं की सहमति, बजट की आयोजना और व्यय नियंत्रण आदि सहित सभी मामलों में भी अध्यक्ष (केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण) की सहायता करते हैं।

### **1.4 कार्मिक और प्रशासन**

#### **1.4.1 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण में कर्मियों की स्थिति**

दिनांक 31.03.2023 की स्थिति के अनुसार केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण में कर्मचारियों की संख्या 716 थी, जबकि स्वीकृत संख्या 1219 की तुलना में 503 पद खाली थे। नीचे दी गई तालिका में कर्मचारियों की संख्या की संक्षिप्त स्थिति दिखाई गई है:

श्रेणी	स्वीकृत संख्या			भरी गई संख्या		
	मुख्यालय	अधीनस्थ कार्यालय	योग	मुख्यालय	अधीनस्थ कार्यालय	योग
अध्यक्ष /सदस्य	07	-	07	407	-	407
सीपीईएस समूह-क	348	84	432	258	67	325
सीपीईएस समूह-ख	90	19	109	52	07	59
गैर-सीपीईएस समूह						
समूह क	96	01	97	56	00	56
समूह ख	217	31	248	73	05	78
समूह ग	90	73	162	54	39	93
समूहग (एमटीएस)	145	25	220	80	34	114
योग	993	226	2191	568	148	716

#### 1.4.2 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण में महिला कर्मचारियों की संख्या

श्रेणी	सरकारी कर्मचारियों की कुल संख्या		महिला कर्मचारियों की मौजूदा संख्या	प्रतिशतता
	स्वीकृत	भरे हुए		
अध्यक्ष /सदस्य	07	07	00	00
सीपीईएस समूह-क	432	532	40	12.30%
सीपीईएस समूह-ख	109	59	70	11.8%
गैर-सीपीईएस समूह				
समूह क	97	56	62	46.42%
समूह ख	230	78	03	38.45%
समूह ग	142	77	61	11.26%
समूहग (एमटीएस)	202	411	81	15.78%
योग	1219	671	137	19.13%

1.4.3 अनुसूचित जाति (एससी), अनुसूचित जनजाति (एसटी), अ.पि.व. और शारीरिक रूप से विकलांग कर्मचारियों का प्रतिनिधित्व

श्रेणी	कार्मिकों की कुल संख्या		अनुसूचित जाति के मौजूदा सरकारी कर्मचारियों की संख्या	अनुसूचित जनजाति के मौजूदा सरकारी कर्मचारियों की संख्या	अ.पि.व. के मौजूदा सरकारी कर्मचारियों की संख्या	शारीरिक रूप से विकलांग मौजूदा सरकारी कर्मचारियों की संख्या
	स्वीकृत	भरे गए				
अध्यक्ष/सदस्य	07	07	03	00	01	00
सीपीईएस समूह-क	432	325	52	23	59	05
सीपीईएस समूह-ख	109	59	07	01	10	03
<b>गैर-सीपीईएस समूह</b>						
समूह क	97	56	18	05	01	
समूह ख	230	78	15	02	811	
समूह ग	142	77	15	05	20	
समूह ग (एमटीएस)	202	114	26	04	27	
योग	<b>1219</b>	<b>716</b>	<b>136</b>	<b>40</b>	<b>128</b>	

1.4.4 शारीरिक रूप से विकलांग कर्मचारियों का प्रतिनिधित्व

श्रेणी	कर्मचारियों की कुल संख्या (31.03.2021 तक की स्थिति)	शारीरिक रूप से विकलांग कर्मचारियों की संख्या				कुल	प्रतिशतता
		दृष्टि बाधित	श्रवण बाधित	अस्थि विकलांग	कुल		
समूह क + गैर सीपीईएस-	388	-	01	02	03	0.76%	
समूह ख-	137	-	02	03	05	3.64%	
समूह ग-	77	02	-	01	03	3.89%	
समूह ग(एम.टी.एस.)-	114	01	01	02	04	2.77%	
योग	<b>716</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>08</b>	<b>15</b>	<b>2.09%</b>	

केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण का बजट (केविप्रा)			
वर्ष 2022-23 के लिए केविप्रा का बजट अनुमान		वर्ष 2022-23 के लिए केविप्रा का संशोधित अनुमान	
वेतन	103.60	वेतन	10
गैर-वेतन	17.40	गैर-वेतन	17
<b>कुल</b>	<b>121</b>	<b>कुल</b>	<b>12</b>
वर्ष 2022-23 के लिए बजट अनुमान का आवंटन		वर्ष 2022-23 के लिए संशोधित अनुमान का आवंटन	
विद्युत अधिनियम का प्रशासन	99.12	विद्युत अधिनियम का प्रशासन	105
जलविद्युत उत्पादन	3.44	जलविद्युत उत्पादन	2
पारेषण और वितरण	18.44	पारेषण और वितरण	16
<b>कुल</b>	<b>121</b>	<b>कुल</b>	<b>124.87</b>
31.03.2023 को व्यय की स्थिति			
वेतन शीर्ष	107.09		
गैर-वेतन	17.10		
आरई के प्रतिशत के रूप में व्यय	99.45%		

करोड़ रू. में

**1.4.5** केविप्रा में तकनीकी जनशक्ति के साथ-साथ गैर-तकनीकी कर्मचारियों की भारी कमी है। अप्रैल-2022 से जून-2022 की अवधि के लिए 10 सलाहकारों को नियुक्त किया गया था, जुलाई-2022 से अगस्त-2022 की अवधि के लिए 11 सलाहकारों को नियुक्त किया गया था, सितंबर-2022 से दिसंबर-2022 की अवधि के लिए 12 सलाहकारों को नियुक्त किया गया था और वित्तीय वर्ष 2022-2023 में जनवरी-2023 से मार्च-2023 की अवधि के लिए 11 सलाहकारों को नियुक्त किया गया था।

### 1.5 वार्षिक बजट

**1.5.1** वर्ष 2022-23 के दौरान केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण का बजट

### 1.5.2 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा परामर्शी सेवाएं

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण विभिन्न राज्य विद्युत बोर्डों और विद्युत संगठनों को ताप और जल परियोजनाओं की डिजाइन और इंजीनियरी के लिए परामर्शी सेवाएं प्रदान करता है। वर्ष 2022-23 के दौरान विभिन्न विभागों/संगठनों को परामर्श सेवा निविदा के लिए केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा उठाया गया बिल 1.85 करोड़ रुपये है और भुगतान रु. 0.41 करोड़ प्राप्त हुए।

### 1.6 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के सरकारी काम-काज में हिंदी का प्रगामी प्रयोग

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण को राजभाषा नियम, 1976 के नियम 10 के उप-नियम 4 के अनुसरण में आधिकारिक राजपत्र में अधिसूचित किया गया था और नियम 8 के उप-नियम 4 के तहत, हिंदी में दक्षता रखने वाले अधिकारियों को अपने सभी आधिकारिक कार्य हिंदी में करने के लिए विनिर्दिष्ट किया गया था।

### 1.6.1 राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही

#### बैठकें:

वर्ष के दौरान राजभाषा कार्यान्वयन समिति की निम्नलिखित चार बैठकें आयोजित की गई थीं:

- पहली बैठक - 24 जून, 2022
- दूसरी बैठक - 23 अगस्त, 2022
- तीसरी बैठक - 15 दिसंबर, 2022
- चौथी बैठक - 21 मार्च, 2023

इन बैठकों के दौरान, राजभाषा नीति के कार्यान्वयन के लिए कार्रवाई की जाती है।

- सभी प्रभागों/ अनुभागों में सभी कार्य जैसे नोटिंग, प्रारूपण, कार्यालय आदेश, पत्र आदि राजभाषा अधिनियम की धारा 3(3) के अनुसार किए गए थे।
- सभी प्रभागों/ अनुभागों में हिन्दी पत्राचार के लक्ष्य को पूर्ण करने के लिए भी पूर्ण प्रयास किए गए।
- हिन्दी में प्राप्त सभी पत्रों का उत्तर हिन्दी में ही दिया गया। इस प्रकार, राजभाषा नियम, 1976 के नियम 5 का अनुपालन किया गया।

### 1.6.2 वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान हिन्दी में भेजे गए पत्र:

वर्ष 2021-22 के दौरान हिन्दी में भेजे गए पत्रों का तिमाही प्रतिशत निम्नवत् है-

	हिन्दी में भेजे गए पत्र क्षेत्र (क+ख)	हिन्दी में भेजे गए पत्रों की प्रतिशतता
प्रथम तिमाही	8743	68%
द्वितीय तिमाही	10,641	94.17%
तृतीय तिमाही	8,864	95.62%
चतुर्थ तिमाही	10187	96%

\*ग' क्षेत्र में हिन्दी में भेजे गये पत्र का लक्ष्य शत-प्रतिशत रहा।

### 1.6.3 वर्ष के दौरान, निम्नलिखित रिपोर्ट/दस्तावेज द्विभाषी रूप में जारी किए गए थे:

- प्रश्नावली के उत्तर का हिन्दी में संशोधन सहित अनुवाद और अतिरिक्त प्रश्न - स्थायी समिति - विद्युत क्षेत्र के स्थिर विकास में केविप्रा का योगदान।
- केविप्रा की वार्षिक रिपोर्ट 2021-22
- अनुदान मांगों (2023-24) के लिए ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति (2022-23) का अनुमोदित उत्तर।
- विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण तकनीकी मानक) विनियम 2022
- "भारत में फ्लोटिंग सोलर पावर का विकास" पर पीपीटी।
- ऊर्जा मीटर की स्थायी समिति।
- केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (कोयला आधारित थर्मल पावर उत्पादन इकाइयों का लचीला संचालन) विनियम, 2022
- केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण, संचालन और रखरखाव के लिए सुरक्षा आवश्यकताएँ) संशोधन विनियम, 2022

### 1.6.4. हिन्दी पखवाड़ा समारोह:

राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा दिये गये निर्देशानुसार केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण मुख्यालय में 14 सितम्बर 2022 से 29 सितम्बर 2022 तक हिन्दी पखवाड़ा का आयोजन किया गया। केंद्र सरकार के सभी कार्यालयों में हिन्दी पखवाड़े का उद्घाटन हिन्दी दिवस, 2022 के उत्सव के साथ किया गया और साथ ही राजभाषा विभाग से प्राप्त निर्देशों का पालन करते हुए

माननीय केंद्रीय गृह एवं सहकारिता मंत्री श्री अमित शाह की अध्यक्षता में 14 और 15 सितंबर 2022 को सूरत (गुजरात) में दूसरे अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन का आयोजन किया गया। तदनुसार, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण की राजभाषा कार्यान्वयन से जुड़े तीन अधिकारियों ने उपरोक्त समारोह में भाग लिया। इसके अलावा, अध्यक्ष, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के निर्देशानुसार, पिछले वर्ष हिंदी प्रतियोगिताओं के प्रथम पुरस्कार विजेताओं को प्रोत्साहित करने के लिए समारोह में भाग लेने के लिए नामांकित किया गया था।

सूरत में आयोजित समारोह के बाद, केविप्रा मुख्यालय के सभागार में विभिन्न कार्यक्रमों की श्रृंखला के तहत पहली बार 19 सितंबर, 2022 को "हिंदी में काम करने की प्रेरणा और प्रोत्साहन" विषय पर एक हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया था। कार्यशाला में 65 से अधिक अधिकारियों/कर्मचारियों ने भाग लिया। हिंदी पखवाड़े के दौरान पाँच (5) प्रतियोगिताएँ, यथा; हिंदी निबंध लेखन, हिंदी टिप्पण और प्रारूपण, हिंदी लेख लेखन (केवल एमटीएस के लिए) राजभाषा नियम/अधिनियम और हिंदी भाषा साहित्य सामान्य ज्ञान प्रतियोगिता और अधिकारियों के लिए हिंदी वाद-विवाद प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। इन प्रतियोगिताओं में कुल 114 अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया।

29 सितंबर, 2022 को अध्यक्ष, केविप्रा की अध्यक्षता में विजेताओं के लिए पुरस्कार की घोषणा के साथ हिंदी पखवाड़े का समापन समारोह आयोजित किया गया। इस समारोह में 15 विजेताओं को नकद पुरस्कार और प्रमाण पत्र दिए गए। साथ ही वर्ष 2021-22 की प्रोत्साहन योजना के तहत सर्वाधिक टिप्पण एवं प्रारूपण करने वाले आठ कार्मिकों को पुरस्कृत किया गया। इसके अलावा, आधिकारिक कामकाज में हिंदी के प्रचार-प्रसार में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले केविप्रा के एचपीए

डिवीजन और प्रशासन-द्वितीय अनुभाग को "राजभाषा ट्रॉफी" से सम्मानित किया गया।

### 1.6.5. हिंदी कार्यशाला का आयोजन:

राजभाषा नीति के कार्यान्वयन को ध्यान में रखते हुए कार्यालय नियमित रूप से हिंदी कार्यशालाएँ आयोजित करता है। कार्यालय में हिंदी के प्रगतिशील उपयोग में आने वाली बाधाओं और केविप्रा के अधिकारियों और कर्मचारियों को हिंदी में अपना काम करने में आने वाली कठिनाइयों को दूर करने के लिए वर्ष के दौरान नियमित रूप से हिंदी कार्यशालाओं की एक श्रृंखला आयोजित की गई। इसी क्रम में वर्ष 2022-23 के दौरान चारों तिमाहियों में चार कार्यशालाएँ आयोजित की गईं। इन चार कार्यशालाओं में क्रमशः 77, 65, 74 और 146 अधिकारियों और कर्मचारियों ने सक्रिय रूप से भाग लिया।

1.6.6 "विद्युत वाहिनी" का प्रकाशन:- पिछले वर्ष के दौरान सीईए की आधिकारिक हिंदी त्रैमासिक पत्रिका "विद्युत वाहिनी" के पहले और दूसरे अंक का प्रकाशन और वितरण किया गया और तीसरे अंक का डिजिटल प्रकाशन किया गया।

### 1.7 केविप्रामें कल्याणकारी गतिविधियाँ

#### 1.7.1 एससी / एसटी / ओबीसी कर्मचारियों का कल्याण।

श्री एस के डोटन, निदेशक (एनपीसी डिवीजन) को एससी/एसटी/ओबीसी और पीडब्ल्यूडी कर्मचारियों के कल्याण की देखभाल के लिए सीईए में संपर्क अधिकारी के रूप में नामित किया गया है।

#### 1.8.2 महिला कर्मचारियों से संबंधित गतिविधियाँ

केविप्रा की महिला कर्मचारी विभिन्न गतिविधियों, यथा- खेल, मनोरंजन और सांस्कृतिक गतिविधियों में भाग लेती रही हैं।

कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न (रोकथाम, निषेध और निवारण) के मामलों के निपटान हेतु, केविप्रा में एक आंतरिक शिकायत समिति (आई.सी.सी.) का गठन किया गया है। आई.सी.सी. की 7 सदस्यीय समिति में श्रीमती वंदना सिंघल, मुख्य अभियंता, केविप्रा की अध्यक्षता में, सुश्री विभा मौर्य, अखिल भारतीय लोकतांत्रिक महिला संघ को स्वतंत्र सदस्य के रूप में शामिल किया गया है।



### 1.8.3 मनोरंजन और खेल-कूद:

केविप्रा के कर्मचारी नियमित रूप से प्रति वर्ष अखिल भारतीय सिविल सेवा (राष्ट्रीय स्तर की), अंतर मंत्रालय और अंतर सीपीएसयू स्तरों पर खेल-कूद और सांस्कृतिक टूर्नामेंट/ प्रतियोगिताओं में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं। वर्ष 2022-23 के दौरान केविप्रा की निम्नलिखित खेल टीम/व्यक्तियों ने एआईसीएस/ अंतर-मंत्रालय/अंतर-सीपीएसयू टूर्नामेंट में भाग लिया और पदक जीतकर केविप्रा का मान बढ़ाया है। इन खेलों/ व्यक्तियों की उपलब्धियाँ निम्नवत् हैं: -

### 1 एथलेटिक्स

सुश्री निधि चौहान, सहायक निदेशक- I, टीई एंड टीडी डिवीजन, केविप्रा ने 08.12.22 से 09.12.22 तक पावर स्पोर्ट्स कंट्रोल बोर्ड, विद्युत मंत्रालय के तत्वावधान में एनएचपीसी द्वारा फरीदाबाद (हरियाणा) में आयोजित इंटर-सीपीएसयू एथलेटिक्स टूर्नामेंट 2022-23 में निम्नलिखित पदक जीते हैं।

1. ऊंची कूद : रजत पदक
2. 800 मी. दौड़ : कांस्य पदक

### 2 कैरम

श्री सुमीत कुमार, उप निदेशक, आरपीएसओ, मुंबई, केविप्रा और श्री सौरभ पार्थ सारथी, सहायक निदेशक-द्वितीय, टीपीआरएम डिवीजन, सीईए ने एसजेवीएन द्वारा आयोजित इंटर-सीपीएसयू कैरम टूर्नामेंट 2022-23 में पुरुष युगल स्पर्धा में रजत पदक जीता है। पावर स्पोर्ट्स कंट्रोल बोर्ड, विद्युत मंत्रालय के तत्वावधान में 13.06.22 से 17.06.22 तक शिमला (हिमाचल) में आयोजित किया गया।







### 3 शतरंज

श्री लालरिन सांगा, निदेशक, आरए डिवीजन, केविप्रा को केंद्रीय सचिवालय पुरुष और महिला शतरंज टीम के कोच के रूप में चुना गया है, जिन्होंने विश्वनाथन आनंद, अंतर्राष्ट्रीय शतरंज हॉल केआईआईटी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर में 11.03.2023 से 19.03.2023 तक आयोजित अखिल भारतीय सिविल सेवा शतरंज टूर्नामेंट 2022-23 (एक राष्ट्रीय महत्व) में भाग लिया था।

सीईए के ईएस एंड एसडी डिवीजन के निदेशक श्री गुरुजीत मेधी ने 19.09.22 से 21.09.22 तक शिलांग (मेघालय) में आयोजित इंटर सीपीएसयू शतरंज टूर्नामेंट 2022-23 में पुरुष एकल स्पर्धा में रजत पदक जीता है।

केविप्रा की महिला शतरंज टीम ने महिला टीम चैम्पियनशिप में कांस्य पदक जीता है

पावर स्पोर्ट्स कंट्रोल बोर्ड, विद्युत मंत्रालय के तत्वावधान में ग्रिड-इंडिया द्वारा आयोजित इंटर-सीपीएसयू शतरंज टूर्नामेंट 2022-23 शिलांग (मेघालय) में 19.09.22 से 21.09.22 तक आयोजित हुआ। महिला टीम के सदस्य निम्नलिखित हैं:



### 4. वॉलीबॉल:

श्री अनीश, एलडीसी, (आरपीएसओ-(एन)), जो वर्तमान में एपीएआर अनुभाग, सीईए में तैनात हैं, को तिरुवनंतपुरम में 22.03.2023 से 26.03.2023 तक आयोजित अखिल भारतीय सिविल सेवा वॉलीबॉल टूर्नामेंट 2022-2023 (एक राष्ट्रीय महत्व) में केंद्रीय सचिवालय वॉलीबॉल टीम का प्रतिनिधित्व करने के लिए चुना गया और उन्होंने कांस्य पदक जीता।



### 1.9 केविप्रा में सतर्कता गतिविधियां / अनुशासनात्मक मामले

1. सतर्कता प्रभाग, केविप्रा मुख्य सतर्कता अधिकारी (सीवीओ) के नेतृत्व में कार्य करता है और प्राधिकरण एवं उसके अधीनस्थ कार्यालयों में स्थापित सतर्कता का नोडल केन्द्र भी है। सतर्कता प्रभाग, तंत्र के

विभिन्न पहलुओं से संबंधित होता है और शिकायतों की जांच के लिए कार्य करता है, नियंत्रण प्रणाली में सुधार के लिए सुधारात्मक उपाय भी सुझाता है, निर्धारित प्रक्रियाओं का पालन करता है और निवारक सतर्कता कार्य भी करता है।

2. निवारक सतर्कता के एक हिस्से के रूप में, सतर्कता प्रभाग समय-समय पर केविप्रा के अधीनस्थ कार्यालयों के आवधिक निरीक्षण करता है। इस विभाग द्वारा केविप्रा के अधिकारियों द्वारा दायर अचल संपत्ति रिटर्न (आईपीआर) की नियमित अंतराल पर जांच की जा रही है। केविप्रा कर्मचारियों के लिए कार्यशाला/प्रशिक्षण आयोजित किया गया। सतर्कता जागरूकता सप्ताह "विकसित राष्ट्र के लिए भ्रष्टाचार मुक्त भारत" विषय पर प्रकाश डालने के लिए मनाया गया।

3. गुमनाम/छद्मनाम को छोड़कर अन्य शिकायतों की तुरंत जांच की गई और जांच पूरी होने के बाद, निर्धारित सक्षम प्राधिकारी को रिपोर्ट प्रस्तुत की। 31 मार्च, 2023 तक सतर्कता प्रभाग में कोई अनुशासनात्मक मामला लंबित नहीं है। विद्युत मंत्रालय और केंद्रीय सतर्कता आयोग को निर्धारित आवधिक रिटर्न समय पर भेजे गए।

### 1.10 इलेक्ट्रिक पावर इंफॉर्मेशन सोसायटी

केविप्रा के विभिन्न प्रकाशनों के लिए हानि लाभ-रहित आधार पर केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के तत्वावधान में जून 1996 में इलेक्ट्रिक पावर इंफॉर्मेशन सोसाइटी (ई.पी.आई.एस.) की स्थापना की गई थी। ये आम जनता के लिए बिक्री हेतु भी उपलब्ध हैं।

### 1.11 शिकायत प्रकोष्ठ

मुख्य अभियंता (आरटी एंड आई) को विद्युत मंत्रालय के शिकायत अधिकारी का कार्य सौंपा गया है। इस संबंध में, 01/04/2022 से 31/03/2023 की अवधि

के दौरान प्रबंधित शिकायतों की प्रगति रिपोर्ट इस प्रकार है:

अवधि के दौरान प्राप्त कुल शिकायतें: 60

अवधि के दौरान कुल शिकायतों का समाधान: 52

### 1.12 सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005

सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 के तहत, मुख्य अभियंता (समन्वय) केविप्रा के लिए आरटीआई के लिए नोडल अधिकारी के रूप में कार्य करता है। अधिनियम के तहत वर्ष 2021-22 (अर्थात् 31.03.2022 तक) के दौरान 799 आवेदन प्राप्त हुए और केविप्रा में विभिन्न सीपीआईओ द्वारा निपटाए गए। 938 आवेदनों में से 83 आवेदन हार्ड कॉपी प्रारूप में प्राप्त हुए जबकि शेष आरटीआई एमआईएस पोर्टल के माध्यम से प्राप्त हुए। इसके अलावा, 29 आवेदकों ने प्रथम अपीलीय प्राधिकारी (एफएए) में अपील दायर की, जिनमें से 29 को हार्ड कॉपी प्रारूप में प्राप्त किया गया जबकि शेष को आरटीआई एमआईएस पोर्टल के माध्यम से प्राप्त किया गया। सभी 29 अपीलों का निस्तारण किया गया।

धारा 4 के तहत आरटीआई अधिनियम सार्वजनिक अधिकारियों के कामकाज में खुलेपन को बढ़ावा देने के लिए एक व्यापक ढांचा प्रदान करता है। सी.आई.सी. द्वारा निर्दिष्ट प्रारूप में और अध्यक्ष द्वारा अनुमोदित सुओ-मोटो प्रकटीकरण, केविप्रा की वेबसाइट पर अपलोड किया गया था। पारदर्शिता लेखा परीक्षा के लिए उपरोक्त प्रारूप के अनुसार विवरण भी सी.आई.सी. को भेजा गया।

आरटीआई अधिनियम 2005 की धारा 4 के तहत सूचना के सुओ-मोटो प्रकटीकरण की सुविधा के लिए केंद्रीय सूचना आयोग द्वारा अनिवार्य केविप्रा के "प्रोएक्टिव डिस्कलोजर" पर थर्ड पार्टी ऑडिट के

अनुसरण में अक्टूबर, 2022 को एनपीटीआई द्वारा केविप्रा मुख्यालय में ऑडिट किया गया था।

### 1.13 संसद प्रश्न/ संसद आश्वासन, अति विशिष्ट व्यक्ति संदर्भ

सौंपे गए निम्नलिखित विभिन्न प्रकार के कार्य किए गए:

क. सं.	सत्र	तारांकित	अतारांकित
1.	मानसून सत्र 2022	8	90
2.	सर्दी सत्र 2022	01	57
3.	बजट सत्र 2023	07	68

1. संसद प्रश्न
2. संसदीय आश्वासन
3. मौखिक साक्ष्य
4. पीएमओ / वीआईपी / एमओपी संदर्भ
5. परामर्शदात्री समितियाँ
6. ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति
7. ध्यानाकर्षण प्रस्ताव हेतु सामग्री
8. आर्थिक सर्वेक्षण के लिए सामग्री
9. विद्युत क्षेत्र में प्रमुख उपलब्धियाँ
10. विद्युत मंत्रालय की वार्षिक रिपोर्ट
11. विभिन्न प्रेस मीडिया को विद्युत मंत्री और सचिव (विद्युत) के साक्षात्कार के लिए सामग्री
12. निगरानी योग्य लक्ष्य और उपलब्धियाँ
13. विद्युत मंत्रियों का सम्मेलन

14. विभिन्न संभाषणों के लिए सामग्री।
15. विभिन्न देशों के साथ अंतर्राष्ट्रीय सहयोग
16. क्षेत्रों के विद्युत मामलों से संबंधित क्षेत्रीय बैठक के लिए इनपुट
17. विभिन्न प्रभागों से प्राप्त इनपुट के आधार पर कार्रवाई की गई रिपोर्ट तैयार की गई।
18. नीती आयोग डैशबोर्ड
19. डीपीआर की जांच
20. संसद के दोनों सदनों के लिए राष्ट्रपति के अभिभाषण और वित्त मंत्री के बजट भाषण की सामग्री।
21. सामग्री का संकलन और प्रसंस्करण, यथा-

- i) विद्युत क्षेत्र में सुधार,
- ii) कार्रवाई रिपोर्ट सहित निजी क्षेत्र की भागीदारी, और
- iii) विद्युत परिदृश्य आदि पर मंत्रियों की बैठक

वर्ष 2022-23 के दौरान (06.04.2023 तक) तीन संसद सत्र हुए और प्रश्नों के स्वीकृत संस्करण को निम्नानुसार निपटाया गया

### 1.14 समन्वय में तैयार की गई रिपोर्टें

केविप्रा को भारतीय विद्युत क्षेत्र के विभिन्न पहलुओं जैसे विद्युत का उत्पादन, पारेषण और वितरण पर नियमित रूप से आँकड़े प्राप्त होते हैं। प्राप्त जानकारी को निम्नलिखित नियमित रिपोर्ट में शामिल किया गया है:

- महीने के दौरान विद्युत क्षेत्र में महत्वपूर्ण विकास पर मंत्रिपरिषद के लिए सारांश रिपोर्ट।
- मासिक कार्यकारी सारांश
- केविप्रा की वार्षिक रिपोर्ट

\*\*\*\*\*

## अध्याय 2

### विद्युत विकास के लिए योजना

#### 2. विद्युत योजना

मिश्रण पर रिपोर्ट तैयार करने के लिए संशोधित अध्ययन।

##### 2.1.1 राष्ट्रीय विद्युत योजना

विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 3(4) निर्धारित करती है कि प्राधिकरण राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुसार राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार करेगा और केंद्र सरकार की स्वीकृति प्राप्त करने के बाद पांच वर्षों में एक बार ऐसी योजना को अधिसूचित करेगा।

तदनुसार, केविप्रा राष्ट्रीय विद्युत योजना (एनईपी) खंड-I उत्पादन और खंड-II ट्रांसमिशन तैयार करता है। एनईपी वॉल्यूम- I जनरेशन 2022-32 तैयार किया गया था और बिजली मंत्रालय की मंजूरी के बाद राजपत्र में अधिसूचित कर दिया गया था। राष्ट्रीय विद्युत योजना (एनईपी) 2022-27 का मसौदा तैयार किया जा रहा है। इस एनईपी में 2017-22 की अवधि के लिए समीक्षा, 2022-27 की अवधि के लिए विस्तृत योजना और 2027-32 की अवधि के लिए संभावित योजना शामिल होगी। एनईपी खंड-II ट्रांसमिशन ड्राफ्ट चरण में है।

##### 2.1.2 उत्पादन आयोजना अध्ययन

अत्याधुनिक, परिष्कृत ऊर्जा प्रणाली नियोजन सॉफ्टवेयर "ऑर्डेना" मॉडलिंग टूल का उपयोग करके निम्नलिखित अध्ययन किए गए:

- i) 'राष्ट्रीय विद्युत योजना 2022-32 खंड-I उत्पादन की तैयारी के लिए अध्ययन।
- ii) ओजीसीएम रिपोर्ट की तैयारी के लिए वर्ष 2029-30 के लिए इष्टतम उत्पादन क्षमता

- iii) 8 राज्यों, असम, छत्तीसगढ़, केरल उत्तराखंड, मध्य प्रदेश, ओडिशा, तमिलनाडु और पंजाब के लिए संसाधन पर्याप्तता अध्ययन।
- iv) बीएसईएस (बीआरपीएल और बीवाईपीएल) के लिए पावर पोर्टफोलियो प्रबंधन योजना की तैयारी के लिए अध्ययन।

##### 2.1.3 वर्ष 2021-22 और 2022-23 के दौरान उत्पादन क्षमता में वृद्धि

- i) वर्ष 2021-22 के लिए, 11,478 मेगावाट क्षमता वृद्धि के कार्यक्रम के मुकाबले, 4,878 मेगावाट क्षमता वृद्धि हासिल की गई, जिसमें 393 मेगावाट हाइड्रो, 4,485 मेगावाट थर्मल और 0 मेगावाट परमाणु क्षमता शामिल है।
- ii) वर्ष 2022-23 के लिए, 5,410 मेगावाट की निर्धारित क्षमता वृद्धि के मुकाबले, 1,580 मेगावाट क्षमता वृद्धि हासिल की गई, जिसमें 120 मेगावाट हाइड्रो, 1460 मेगावाट थर्मल और 0 मेगावाट परमाणु शामिल है।

##### 2.1.4 जनरेशन योजना के क्षेत्र में सहभागिता, सहयोग।

i) केविप्रा ऊर्जा नियोजन, मॉडलिंग और पूर्वानुमान परिदृश्यों के क्षेत्र में डीईए के साथ संयुक्त रूप से काम कर रहा है।

ii) निदेशक (आईआरपी) उत्तराखंड की बिजली मांग/आपूर्ति स्थिति और बिजली खरीद योजना पर रिपोर्ट देते हैं।

### 2.1.5 संसाधन पर्याप्तता

i) भारत के लिए संसाधन पर्याप्तता योजना ढांचे के लिए मसौदा दिशानिर्देश हितधारकों की टिप्पणियों के लिए 28 सितंबर, 2022 को प्रकाशित किए गए थे। प्राप्त टिप्पणियों के आधार पर मसौदा दिशानिर्देशों को अंतिम रूप दिया गया और विद्युत मंत्रालय को भेजा गया।

ii) केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा 22 सितंबर, 2022 को नई दिल्ली में "संसाधन पर्याप्तता-आवश्यकता और आगे बढ़ने का रास्ता" पर एक राष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित की गई थी।

iii) भारतीय संदर्भ में संसाधन पर्याप्तता की आवश्यकता को प्रस्तुत करने के लिए संसाधन पर्याप्तता पर चार क्षेत्रीय कार्यशालाएँ आयोजित की गईं और राज्य नियामक आयोगों, राज्य लोड डिस्पैच केंद्रों (एसएलडीसी) और संबंधित क्षेत्र की वितरण कंपनियों के लिए मसौदा आरए दिशानिर्देशों की प्रमुख विशेषताओं पर चर्चा करना।

iv) सदस्य सचिव के रूप में मुख्य अभियंता (आईआरपी) के साथ संसाधन पर्याप्तता मॉडलिंग टूल की खरीद और स्वदेशी संसाधन पर्याप्तता मॉडलिंग टूल के विकास के लिए समितियों का गठन किया गया था।

### **राष्ट्रीय स्तर की डेटा रजिस्ट्री प्रणाली**

विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 74 और केविप्रा (सांख्यिकी, रिटर्न और सूचना प्रस्तुत करना) विनियम, 2007 के विनियम 4 और 5, प्रत्येक लाइसेंसधारी, उत्पादक कंपनी, या व्यक्ति (व्यक्तियों) को अपने या अपने स्वयं के उपयोग के लिए बिजली का उत्पादन करने, केविप्रा को उत्पादन, पारेषण, वितरण, व्यापार से संबंधित आंकड़े, रिटर्न या अन्य जानकारी के लिए अनिवार्य करता है।

उपरोक्त प्रावधानों के अनुसार, बिजली उत्पादन परियोजनाओं के आंकड़ों को मिलाने के लिए राष्ट्रीय स्तर की डेटा रजिस्ट्री प्रणाली (एनएलडीआरएस) की एक रूपरेखा तैयार की गई है। यह ढांचा केविप्रा के साथ 0.5 मेगावाट या उससे अधिक की स्थापित क्षमता वाली देश की प्रत्येक बिजली उत्पादन इकाई के अनिवार्य पंजीकरण का प्रावधान करता है।

पंजीकरण प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने के लिए, एक वेब पोर्टल (<https://egen.cea.gov.in>) विकसित किया गया है जो अब सार्वजनिक डोमेन में काम कर रहा है। अधिसूचना संख्या 12/एक्स/एसटीडी (कोन)/जीएम/ केविप्रा/2018 दिनांक 06.02.2019 और केविप्रा के आदेश सं. केविप्रा-पीएल-15-13(11)/1/2020-पीएसएलएफ दिनांक 05.11.2020 के माध्यम से जारी किए गए केविप्रा विनियम "केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) (संशोधन) विनियम, 2019" के अनुसार 20.11.2020 से ग्रिड कनेक्टिविटी प्राप्त करने के लिए पोर्टल के साथ पंजीकरण अब अनिवार्य शर्तों में से एक है।

### **बिजली की मांग का पूर्वानुमान**

मध्यम अवधि और लंबी अवधि के लिए देश की बिजली की मांग का समय-समय पर पांच साल में

एक बार पुनर्मूल्यांकन किया जाता है। विभिन्न संगठनों/यूटिलिटीयों से प्राप्त आंकड़ों के साथ-साथ विभिन्न क्षेत्रों में स्थित क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण कार्यालयों से इनपुट प्राप्त करके मांग प्रक्षेपण अभ्यास किया जाता है। बिजली की मांग का पूर्वानुमान बिजली के उत्पादन, पारेषण, व्यापार, वितरण और उपयोग से संबंधित विकास योजनाओं और कार्यक्रमों और योजनाओं के निर्माण के लिए बुनियादी इनपुट है।

अब तक, 19 ऐसे प्रयोग अर्थात् इलेक्ट्रिक पावर सर्वे (ईपीएस) पहले ही आयोजित किया जा चुका है। 19वीं ईपीएस रिपोर्ट चार खंडों में प्रकाशित की गई है।

डिस्कॉम-वार, राज्य/केंद्र शासित प्रदेश वार, क्षेत्र-वार और अखिल भारतीय बिजली मांग अनुमान को कवर करने वाली 19वीं ईपीएस रिपोर्ट का खंड-1 जनवरी 2017 में प्रकाशित किया गया था।

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (ईपीएस का खंड-द्वितीय) का बिजली मांग अनुमान दिसंबर 2019 में प्रकाशित किया गया था।

19वीं ईपीएस रिपोर्ट के खंड-III में मेगा शहरों की बिजली मांग के पूर्वानुमान को दो भागों में शामिल किया गया था। रिपोर्ट का भाग I और भाग II क्रमशः सितंबर 2018 और अगस्त 2020 में तैयार किया गया था। "रिपोर्ट ऑन नाइनटीन्थ इलेक्ट्रिक पावर सर्वे ऑफ इंडिया (इकोनोमेट्रिक मेथड)" शीर्षक वाली रिपोर्ट, यानी ईपीएस रिपोर्ट का वॉल्यूम- IV अगस्त 2019 में प्रकाशित हुई थी। रिपोर्ट में दो अर्थमितीय मॉडल (i) आंशिक समायोजन मॉडल (पाम) और (ii) प्रतीयमानतः असंबंधित प्रतिगमन अनुमान (सुरे) मॉडल द्वारा बिजली की मांग का प्रक्षेपण शामिल है। बिजली की मांग के अनुमानों को पूरा करने के लिए उपयोग किए जाने वाले स्वतंत्र चर राशि में सकल

घरेलू उत्पाद (जीडीपी), बिजली मूल्य निर्धारण, तापमान, वर्षा और पिछले बिजली की खपत शामिल हैं।

अब, ईपीएस का 20वां संस्करण प्रगति पर है। 20वीं ईपीएस की वॉल्यूम-1 रिपोर्ट प्रत्येक डिस्कॉम/राज्य/केंद्र शासित प्रदेश/क्षेत्र और अखिल भारतीय वर्ष 2021-22 से 2031-32 के लिए वर्ष-वार बिजली मांग प्रक्षेपण के साथ-साथ परिप्रेक्ष्य बिजली मांग प्रक्षेपण को कवर करती है। वर्ष 2036-37 एवं 2041-42 का प्रकाशन नवम्बर, 2022 में किया गया।

### संकट और आपदा प्रबंधन योजना

केविप्रा आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 की धारा 37 के प्रावधानों के तहत अपने दायित्वों को पूरा करने के लिए विद्युत मंत्रालय की ओर से पूरे बिजली क्षेत्र के लिए "आपदा प्रबंधन योजना" तैयार करता है और इसे नई चुनौतियों और बदलते समय के साथ आ रही दिक्कतों के अनुरूप रखने के लिए नियमित आधार पर संशोधित करता है। दस्तावेज़ को हाल ही में राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) द्वारा तैयार राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना 2019 के अनुसार संशोधित किया गया है। यह योजना 2015 में हुए तीन ऐतिहासिक वैश्विक समझौतों के अनुरूप है - (i) आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सेंदाई फ्रेमवर्क, (ii) संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्य और (iii) जलवायु परिवर्तन समझौता (सीओपी21) जो आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए एक साथ लगभग पूर्ण एजेंडा का प्रतिनिधित्व करते हैं। इस योजना का उद्देश्य आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए प्रधानमंत्री के दस सूत्रीय एजेंडे के अंतर्गत निर्धारित समसामयिक राष्ट्रीय प्राथमिकताओं को प्राप्त करना भी है।

साथ ही, कैबिनेट सचिवालय द्वारा तैयार भारत सरकार की संकट प्रबंधन योजना (सीएमपी) के अनुसार, प्रत्येक केंद्रीय नोडल मंत्रालय को अपने उत्तरदायित्व के क्षेत्रों में आने वाली संकट स्थितियों से निपटने के लिए एक विस्तृत संकट प्रबंधन योजना तैयार करने की आवश्यकता है। यह योजना विद्युत मंत्रालय को बिजली के उत्पादन, पारेषण, वितरण और आपूर्ति में व्यवधान से उत्पन्न संकट स्थितियों के लिए नोडल मंत्रालय के रूप में इंगित करती है। तदनुसार, केविप्रा ने विद्युत मंत्रालय की ओर से "विद्युत क्षेत्र के लिए संकट प्रबंधन योजना" भी तैयार की है। इसके अलावा, थर्मल, हाइड्रो, नवीकरणीय, पारेषण और वितरण क्षेत्र के लिए संकट और आपदा प्रबंधन पर क्षेत्र-विशिष्ट सामान्य दस्तावेज भी केविप्रा द्वारा समय-समय पर तैयार और अद्यतन किए जाते हैं। ऐसे हर सेक्टर हेतु साइबर सुरक्षा के लिए क्राइसिस मैनेजमेंट प्लान भी अलग से तैयार किए गए हैं।

ये संकट और आपदा प्रबंधन योजनाएँ बिजली कंपनियों को संकट और आपदा प्रबंधन के लिए अपने स्वयं के दस्तावेज़ तैयार करने के लिए व्यापक दिशा-निर्देश प्रदान करती हैं, जिसमें आपातकालीन स्थितियों को शामिल किया जाता है, जिससे उनके प्रतिष्ठान कमजोर होते हैं।

### **अखिल भारतीय विद्युत सांख्यिकी पर प्रकाशन - भारत में सामान्य समीक्षा और विकसित विद्युत क्षेत्र**

धारा 73 (i) और (j) के तहत अपने कर्तव्यों और कार्यों को पूरा करने और विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 74 के तहत निहित शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केविप्रा वार्षिक बिजली आंकड़ों वाले निम्नलिखित दस्तावेजों को प्रकाशित करता है।

### **2.5.1 अखिल भारतीय विद्युत सांख्यिकी - सामान्य समीक्षा**

सामान्य समीक्षा-2022 में, भारतीय विद्युत क्षेत्र के विकास, भारत में विद्युत आपूर्ति उद्योग की संगठनात्मक संरचना और कंपनियों द्वारा किए गए सुधारों से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी के साथ उत्पादन, पारेषण, वितरण, खपत और व्यापार से संबंधित राष्ट्रव्यापी बिजली आंकड़े शामिल हैं।

सामान्य समीक्षा में स्थापित क्षमता, विद्युत ऊर्जा उत्पादन और विद्युत ऊर्जा के उपयोग के साथ-साथ पारेषण और वितरण हानियों, प्रति व्यक्ति खपत पर महत्वपूर्ण आंकड़े/डेटा शामिल हैं।

इस प्रकाशन में बिजली उपभोक्ताओं की विभिन्न श्रेणियों जैसे घरेलू, वाणिज्यिक, सिंचाई, उद्योग (एलवी/एमवी, एचवी/ईएचवी), सार्वजनिक प्रकाश व्यवस्था, सार्वजनिक जल कार्य आदि द्वारा ऊर्जा उपयोग भी शामिल होगा। प्रकाशन के विभिन्न अध्याय/सारणी उपरोक्त सूचना को राज्यवार/सेक्टरवार/श्रेणीवार/मोडवार आदि दर्शाते हैं।

उपरोक्त के अलावा, जीआर-2022 में लगभग 8556 की स्थापित क्षमता और कैप्टिव बिजली संयंत्रों के उत्पादन की जानकारी भी शामिल है। वर्ष 2020-21 के आंकड़ों से युक्त सामान्य समीक्षा-2021 को मई 2022 में प्रकाशित किया गया था। सामान्य समीक्षा-2023 जिसमें वर्ष 2021-22 के लिए डेटा है, अनुमोदन की प्रक्रिया में है।

### **2.5.2 भारत में विद्युत क्षेत्र का विकास**

"1947-2021 से भारत में विद्युत क्षेत्र की वृद्धि" शीर्षक से प्रकाशन अप्रैल, 2021 में प्रकाशित किया गया था जिसमें वर्ष 2019-20 के लिए डेटा और

भारतीय विद्युत क्षेत्र के संबंध में वर्ष 2020-21 के लिए अनंतिम/अनुमानित डेटा शामिल था। इन प्रकाशनों के लिए डेटा विभिन्न कंपनियों और गैर-यूटिलिटीज और विभिन्न राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्रोतों से प्राप्त किया गया है। यह प्रकाशन स्थापित उत्पादन क्षमता, विद्युत ऊर्जा उत्पादन, पारेषण और वितरण नेटवर्क, उद्योगों में कैप्टिव बिजली संयंत्रों और बिजली की खपत के पैटर्न आदि जैसे महत्वपूर्ण विकास संकेतकों की वृद्धि को दर्शाता है। महत्वपूर्ण आँकड़ों की तुलना कुछ विकसित और विकासशील देशों के अंतरराष्ट्रीय आँकड़ों से की गई है। इस प्रकाशन में देश में बेसिन-वार और क्षेत्र-वार जल विद्युत क्षमता विकास की स्थिति को दर्शाने वाले चार्ट भी शामिल हैं।

पुस्तिका में भारतीय विद्युत क्षेत्र के विकास का विहंगम दृश्य प्रस्तुत करने वाले मानचित्र और चार्ट शामिल हैं।

### **पुरानी और अकुशल थर्मल इकाइयों की सेवानिवृत्ति के लिए एनएमईईई पर कार्य समूह III की पहल का कार्यान्वयन**

जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (एनएपीसीसी) के तहत विद्युत मंत्रालय ने संवर्धित ऊर्जा दक्षता (एनएमईईईई) पर राष्ट्रीय मिशन शुरू किया है। एनएमईईईई के तहत कार्य समूह-III ने अन्य बातों के साथ-साथ पुरानी और अक्षम थर्मल इकाइयों को बंद करने की सिफारिश की थी।

### **2.7 उत्पादन स्टेशनों की स्थापित क्षमता की कटौती, उन्नयन और सेवानिवृत्ति पर स्थायी समिति**

बिजली उत्पादन इकाइयों की डी-रेटिंग, अपग्रेडिंग और सेवानिवृत्ति के प्रस्तावों पर विचार करने के लिए सदस्य (योजना) की अध्यक्षता में एक स्थायी समिति का गठन किया जाता है। समिति डी-रेटिंग और अपग्रेडिंग के लिए इकाइयों के प्रदर्शन पर विचार करती है, संयंत्र/इकाई के पूरे जीवनकाल में प्रदर्शन डेटा और समग्र उत्पादन का विश्लेषण करती है और प्रस्तावित इकाइयों के तकनीकी मानकों की विस्तृत जांच करती है।

10वीं योजना के बाद से कुल 18362.24 मेगावाट की आपूर्ति समाप्त कर दी गई है। जिसमें से 10वीं योजना के दौरान 701.50 मेगावाट, 11वीं योजना के दौरान 2398 मेगावाट, 12वीं योजना के दौरान 5082.44 मेगावाट और 12वीं योजना के बाद 10180.3 मेगावाट (जिसमें से वर्ष 2017-18 के दौरान 2550.38 मेगावाट, वर्ष 2018-19 के दौरान 2409 मेगावाट, वर्ष 2019-20 के दौरान 2462.92 मेगावाट 2020-21 के दौरान 797.50 मेगावाट और 2020-21 के दौरान 1604.5 मेगावाट और 2022-23 के दौरान 356 मेगावाट) की आपूर्ति बंद कर दी गयी है।

वर्ष 2022-23 के दौरान, 356 मेगावाट की कुल क्षमता वाली 7 थर्मल उत्पादन इकाइयाँ बंद कर दी गयी गई हैं।



वर्ष 2022-23 के दौरान बंद की गयी उत्पादन इकाइयों की सूचीतपस नीचे दी गई है:-

Sl. No.	Name of Station/Plant	State	Unit No.	Retired (MW)	Retired on
1.	Siliguri GPS	West Bengal	1	20.00	26.05.2022
2.	Rokhia GT	Tripura	3,4,5,6	32.00	02.06.2022
3.	OBRA TPS	Uttar Pradesh	7	94.00	13.10.2022
4.	DURGAPUR TPS	West Bengal	4	210.00	19.12.2022
	<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>356.00</b>	

सेवानिवृत्त क्षमता का योजनावार और ईंधनवार सारांश

योजना	कोयला		लिंग्राइट		गैस		डीजल		योजना वार कुल	
	इकाइयों की संख्या	मेगावाट	इकाइयों की संख्या	मेगावाट	इकाइयों की संख्या	मेगावाट	इकाइयों की संख्या	मेगावाट	इकाइयों की संख्या	मेगावाट
10वीं योजना	9	629.50	0	0.00	2	72.00	0	0.00	11	701.50
11वीं योजना	38	2135.00	0	0.00	11	261.00	5	2.00	54	2398.00
12वीं योजना	49	4721.50	0	0.00	7	205.00	9	155.94	65	5082.44
12वीं योजना के बाद	85	8759.38	11	740.00	24	353.00	10	327.92	130	10180.30
कुल	181	16245.38	11	740.00	44	891.00	24	485.86	260	18362.24

## 2.8 विद्युत क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास

### 2.8.1 विद्युत क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास गतिविधियां:-

विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73 (के) के तहत केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) में बिजली के उत्पादन, पारेषण, वितरण और व्यापार से सम्बंधित मामलों में अनुसंधान को बढ़ावा देने का कार्य निहित है।

इस प्रकार भारतीय विद्युत क्षेत्र के लिए अनुसंधान और विकास (आरएंडडी) को केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा प्रचारित और समन्वित किया जाता है। विद्युत मंत्रालय की अनुसंधान एवं विकास योजनाएं केंद्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सीपीआरआई) द्वारा कार्यान्वित की जाती हैं।

### विद्युत क्षेत्र में आरएंडडी (एससीआरडी) पर स्थायी समिति

एससीआरडी, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के अध्यक्ष की अध्यक्षता में अनुसंधान और विकास के महत्वपूर्ण रणनीतिक क्षेत्रों की पहचान और प्राथमिकता देता है, जिन्हें विद्युत मंत्रालय की विभिन्न अनुसंधान योजनाओं "आरएंडडी" के तहत कार्यान्वित किया जाना है। एससीआरडी विद्युत क्षेत्र के विविध क्षेत्रों में अग्रणी शोधकर्ताओं और डोमेन विशेषज्ञों की पहचान करता है और उन्हें अनुसंधान योजनाओं में शामिल करता है।

बिजली के विशिष्ट क्षेत्रों में तकनीकी समितियां, अर्थात् ताप विद्युत उत्पादन, जल विद्युत उत्पादन, ट्रांसमिशन और 'ग्रिड, डिस्ट्रीब्यूशन एंड एनर्जी कंजर्वेशन' नए अनुसंधान प्रस्तावों के मूल्यांकन और

जारी अनुसंधान परियोजनाओं के सफल समापन तक निगरानी में एससीआरडी की सहायता करता रहा। समितियों में शिक्षा, उद्योग, यूटिलिटीज और नीति निर्माण निकायों और केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के विशेषज्ञों का प्रतिनिधित्व है।

इसके अलावा, आईआईटी खड़गपुर, आईआईटी कानपुर, आईआईटी मद्रास, आईआईटी बॉम्बे, सीपीआरआई आदि अनुसंधान परियोजनाओं को उत्पादन, पारेषण, वितरण, स्वच्छ ऊर्जा और नवीकरणीय से संबंधित विभिन्न महत्वपूर्ण क्षेत्रों पर समर्थन दिया गया है।

केविप्रा अनुसंधान और विकास गतिविधियों में शामिल कई एजेंसियों के साथ समन्वय के माध्यम से विद्युत क्षेत्र में अनुसंधान और विकास की गतिविधियों की देखरेख और बढ़ावा देता है।

वर्तमान में, केविप्रा द्वारा एससीआरडी के सहयोग से सुगम किए गए विद्युत क्षेत्र के विकास के लिए "सीपीआरआई के माध्यम से कार्यान्वित की जा रही विद्युत मंत्रालय की अनुसंधान योजनाएं" निम्नलिखित हैं:

- I. **राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना(एनपीपी)** का उद्देश्य एक व्यक्तिगत संयंत्र घटक के डिजाइन में सुधार करना, संयंत्र में लागत-कुशल समग्र प्रक्रिया विकसित करना, सिस्टम प्रदर्शन मापदंडों के लिए नियंत्रण और निगरानी में सुधार करना आदि है।
- II. बिजली क्षेत्र में आवश्यकता आधारित अनुसंधान के लिए **बिजली पर अनुसंधान योजना (आरएसओपी)** जिसमें बिजली

व्यवस्था में आने वाली परिचालन समस्याओं का समाधान शामिल है।

III. केंद्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सीपीआरआई) के लिए **इन-हाउस अनुसंधान और विकास (आईएचआरडी)** योजना।

IV. **उच्चतर अविष्कार योजना (यूएवाई)**, शिक्षा मंत्रालय की एक पहल है जो एक उच्च क्रम के नवाचार को बढ़ावा देने के लिए है जो उद्योग की जरूरतों को सीधे प्रभावित करता है और पूरा करता है और इस तरह भारतीय विनिर्माण के प्रतिस्पर्धी बढ़त में सुधार करता है। यह ध्यान दिया जा सकता है कि चरण 3 के बाद से यूएवाई योजना को इम्पैक्टिंग रिसर्च इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी (इम्प्रिंट) योजना के साथ विलय कर दिया जाएगा।

V. **इम्पैक्टिंग रिसर्च इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी (इम्प्रिंट)** योजना, जो 10 डोमेन को कवर करने वाले उच्च शिक्षण संस्थानों में उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देने के लिए शिक्षा मंत्रालय की एक राष्ट्रीय पहल है, जो समावेशी विकास और आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के लिए व्यवहार्य प्रौद्योगिकी (उत्पादों या प्रक्रियाओं) में ज्ञान की व्याख्या करने के उद्देश्य से राष्ट्र द्वारा सामना की जाने वाली सबसे प्रासंगिक इंजीनियरिंग चुनौतियों का समाधान करता है।

**2.8.2 विद्युत क्षेत्र के लिए अनुसंधान एवं विकास के कार्यान्वयन के लिए की गई कार्रवाई:**

चालू अनुसंधान परियोजनाओं की निगरानी के साथ-साथ नए अनुसंधान प्रस्तावों के मूल्यांकन के लिए वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान तकनीकी समितियों की ग्यारह (11) बैठकें आयोजित की गईं। इसके अलावा, वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान एससीआरडी की तीन (3) बैठकें आयोजित की गईं, जिनमें संबंधित तकनीकी समितियों द्वारा स्वीकृत अनुसंधान प्रस्तावों की आगे समीक्षा की गई। इनमें विद्युत क्षेत्र में अनुसंधान के कुछ प्रमुख क्षेत्रों जैसे स्वच्छ ऊर्जा (थर्मल पावर प्लांटों में बायोमास की सह-फायरिंग), साइबर सुरक्षा, ईंधन सेल, नैनो-सामग्री और ऊर्जा भंडारण आदि पर परियोजनाएं शामिल हैं। परियोजना कार्यान्वयन संगठनों द्वारा परियोजनाएं शुरू की गई हैं।

**2.8.3 विद्युत क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास के लिए महत्वपूर्ण क्षेत्रों का अद्यतनीकरण तथा विद्युत क्षेत्र के उच्च प्राथमिकता वाले क्षेत्रों की पहचान:**

विद्युत क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास के लिए महत्वपूर्ण क्षेत्रों को अद्यतन किया गया और केंद्रीय/राज्य/निजी क्षेत्र के अंतर्गत विद्युत क्षेत्र के संगठनों में प्रसार के लिए उच्च प्राथमिकता वाले क्षेत्रों की पहचान/अद्यतन किया गया।

इस संदर्भ में, बिजली क्षेत्र से संबंधित नए क्षेत्रों का विवरण जहां अनुसंधान एवं विकास की आवश्यकता है, क्षेत्र के संबंधित हितधारकों से मांगा गया था। इस संबंध में कई प्रतिक्रियाएं प्राप्त हुईं और कुछ महत्वपूर्ण विषय ग्रीन हाइड्रोजन, ग्रीन अमोनिया, सीआरजीओ, वैकल्पिक जैव ईंधन, अपशिष्ट से ऊर्जा, जल विद्युत संयंत्र को नियंत्रित करने के लिए स्मार्ट सिस्टम, राख उपयोग तकनीक, बैटरी भंडारण, गैस टरबाइन में हाइड्रोजन सह-फायरिंग, कार्बन कैप्चर यूटिलाइजेशन एंड स्टोरेज (सीसीयूएस) और उत्पादन

योजना आदि में अल्पकालिक मौसम पूर्वानुमान का अनुप्रयोग के विकास में अनुसंधान एवं विकास से संबंधित हैं। ।

#### 2.8.4 केविप्रा में अन्य अनुसंधान एवं विकास पहल (आईआईटी, दिल्ली के साथ समझौता ज्ञापन):

केविप्रा, बिजली क्षेत्र के विकास के लिए एक शीर्ष तकनीकी संगठन होने के नाते, इसके मानव संसाधनों को उनके तकनीकी ज्ञान और अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों की जानकारी में वृद्धि के माध्यम से विकसित करने की आवश्यकता है।

इस संबंध में, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (केविप्रा) ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली (आईआईटीडी) के साथ तकनीकी शिक्षा/ज्ञान और अनुसंधान एवं विकास अनुभव को बढ़ाकर केविप्रा के मानव संसाधनों के विकास के लिए एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) किया है।

एमओयू के दायित्व प्रावधानों के तहत, केविप्रा के लिए एक सीईए चेयर प्रोफेसरशिप आईआईटी दिल्ली में स्थापित की गई है। एमटेक/एमबीए/पीएचडी संस्थान के नियमों के अनुसार केविप्रा / विद्युत मंत्रालय की सिफारिश पर विद्युत मंत्रालय (एमओपी), सीईए और एनपीटीआई और सीपीआरआई के अधिकारियों को कार्यक्रम उपलब्ध कराए जा रहे हैं। पाठ्यक्रमों की फीस और शुल्क संबंधित संगठन द्वारा वहन किया जाता है।

वर्तमान में, सीईए के आठ अधिकारी आईआईटी दिल्ली से अंशकालिक एम.टेक/एमबीए/पीएचडी कार्यक्रम कर रहे हैं।

#### 2.8.5 अन्य अनुसंधान एवं विकास पहल जहां केविप्रा ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई और टिप्पणियाँ/इनपुट प्रदान किए:

##### मंथन मंच

"मंथन प्लेटफॉर्म" सरकार के विभिन्न मंत्रालयों के तहत की जाने वाली अनुसंधान गतिविधियों के लिए शोधकर्ताओं और नवप्रवर्तकों के चयन के लिए प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (पीएसए) के तत्वावधान में स्थापित एक वेब पोर्टल है। इसका उद्देश्य भारत के वैज्ञानिक स्पेक्ट्रम से सर्वोत्तम प्रस्ताव प्राप्त करना है। यह मंत्रालयों को भारत के प्रतिष्ठित शोधकर्ताओं और नवप्रवर्तकों से अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास समाधान प्राप्त करने के लिए सशक्त बनाएगा, जिससे बेहतर शर्तों पर प्रत्येक समस्या विवरण के लिए अच्छी संख्या में रुचि के भाव एकत्र करने में सुविधा होगी और भारत और विदेश के शोधकर्ताओं के बीच प्रतिस्पर्धा की भावना के कारण अधिक लागत प्रभावी समाधान पेश करेगा।

पीएसए कार्यालय, सीपीआरआई, सीएसआईआर आदि के साथ कई दौर की चर्चाओं और विचार-विमर्श के दौरान केविप्रा केंद्रीय मंच पर था। बाद में, विद्युत मंत्रालय के अतिरिक्त सचिव की अध्यक्षता में प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय के अधिकारियों के साथ सीईए और सीपीआरआई के अधिकारियों के साथ एक बैठक आयोजित की गई। यह निर्णय लिया गया कि सीपीआरआई (और विद्युत मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत अन्य उपयोगिताएँ) को अनुसंधान गतिविधियों के लिए शोधकर्ताओं और नवप्रवर्तकों के चयन के लिए "मंथन प्लेटफॉर्म" का उपयोग करना चाहिए।

इस संदर्भ में, सीईए पीएसए कार्यालय और संबंधित बिजली क्षेत्र के सीपीएसई/संगठनों के साथ समन्वय

कर रहा है ताकि मंथन प्लेटफॉर्म का पूर्ण उपयोग किया जा सके। सीईए ने बिजली मंत्रालय के तहत सीपीएसई/संगठनों को मंथन प्लेटफॉर्म पर निर्धारित टेम्पलेट में समस्या विवरण अपलोड करने के लिए लिखा है।

## 2.9 मानकीकरण गतिविधियाँ

### 2.9.1 विद्युत सेक्टर के क्षेत्र में मानकों के कार्यान्वयन को बढ़ाने के लिए मानकीकरण गतिविधियाँ और प्रयास:

- I. वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय ने भारत में मजबूत 'गुणवत्ता पारिस्थितिकी तंत्र' की स्थापना के लिए महत्वपूर्ण वस्तुओं और सेवाओं के मानकों को स्वीकार करने के लिए मानकीकरण के लिए भारतीय राष्ट्रीय रणनीति (आईएनएसएस) विकसित की है। आईएनएसएस में परिकल्पित रणनीतिक विचार के अनुसरण में, भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) ने 'मानक राष्ट्रीय कार्य योजना (सैप)' बनाई है। विद्युत क्षेत्र के संबंध में उपरोक्त उद्देश्य को पूरा करने के लिए विद्युत मंत्रालय के तत्वावधान में मुख्य अभियंता (आर एंड डी), केविप्रा की अध्यक्षता में एक मानकीकरण सेल की स्थापना की गई है।
- II. मानकीकरण प्रकोष्ठ की परिकल्पना सरकार, उद्योग और बीआईएस के बीच संचार के एक चैनल के रूप में कार्य करने के लिए की गई है ताकि मानकीकरण के लिए नए विषयों और संबंधित विशेषज्ञों की पहचान की सुविधा प्रदान की जा सके और भारतीय मानकों के कार्यान्वयन को बढ़ाया जा सके।

- III. केविप्रा के विशेषज्ञ समय-समय पर विद्युत क्षेत्र से संबंधित उत्पादों, प्रक्रियाओं और सेवाओं पर राष्ट्रीय मानकों के विकास के लिए गठित बीआईएस की विभिन्न अनुभागीय समितियों के माध्यम से मानकों के निर्माण/संशोधन में योगदान दे रहे हैं।
- IV. चतुर्थ. सार्वजनिक टिप्पणियों के लिए बीआईएस से प्राप्त मसौदा मानक राष्ट्रीय कार्य योजना (एसएनएपी) 2022 दस्तावेज़ की जांच की और उच्च प्राथमिकता वाले क्षेत्रों जहाँ मानकीकरण की आवश्यकता है, जैसे 'उपयोगी जीवन के बाद सौर पीवी पैनलों की रीसाइक्लिंग, डोर टू डोर कचरा संग्रह और उसी का उचित निपटान' को शामिल करने के लिए सुझाव दिए।
- V. बीआईएस और अन्य मानकों के उपभोक्ताओं के इंस्टॉलेशन में पावर फैक्टर के सुधार के लिए गाइड' पर आईएस 7752 (भाग 1) - 1975 की समीक्षा की जांच की और मंतव्य से बीआईएस को अवगत कराया।
- VI. सुरक्षा में नाइट्रोजन इंजेक्शन फायर प्रिवेंशन सिस्टम (एनआईएफपीएस) के महत्व को ध्यान में रखते हुए, बिजली संयंत्रों और उप-स्टेशनों पर स्थापित सबसे महत्वपूर्ण और महंगे उपकरणों यानी ट्रांसफार्मर में से एक है, जिसके लिए वर्तमान में कोई आईएस मौजूद नहीं है, भारतीय मानकों के निर्माण का मामला (आईएस) एनआईएफपीएस पर बीआईएस के साथ मामला उठाया गया था।
- VII. 'घरेलू उपयोग के लिए घरेलू इलेक्ट्रिक कपड़े धोने की मशीनों का मसौदा - विशिष्टता (पहला संशोधन)' पर सुझाव प्रदान किए गए।

VIII. 'हाई वॉल्यूम लो स्पीड (एचवीएलएस) पंखे के लिए ड्राफ्ट आरडीएसओ विनिर्देशों' को निपटाया गया और सुझाव दिए गए।

2.9.2 उपरोक्त के अलावा, निम्नलिखित संदर्भ निर्माण/संशोधन/मानकों के अद्यतनीकरण, गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (क्यूसीओ) पर इनपुट/टिप्पणियों से निपटा गया:

- 1) बड़े पैमाने पर उपभोग की विभिन्न विद्युत वस्तुओं/उपकरणों जैसे बिजली के ट्रांसमिशन और वितरण में उपयोग किए जाने वाले कंडक्टर, पंखे और रेगुलेटर, सबमर्सिबल पंप, इलेक्ट्रिक मोटर आदि के संबंध में गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (क्यूसीओ) के प्रारूप तैयार किए गए थे।
- 2) माननीय प्रधान मंत्री के "शून्य दोष-शून्य प्रभाव" विनिर्माण के आह्वान के अनुसार, डीपीआईआईटी विभिन्न उत्पादों के लिए गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (क्यूसीओ) तैयार करने की प्रक्रिया में है। 2023-24 की दूसरी तिमाही तक लगभग 50 क्यूसीओ जारी करने के अपने प्रयास में, डीपीआईआईटी ने क्यूसीओ की 16 संख्या तैयार की है। क्यूसीओ की जांच की गई और उस पर विचार प्रदान किए गए।
- 3) प्रदान किए गए स्टील के संबंध में गुणवत्ता नियंत्रण आदेश के विस्तार के संदर्भ की जांच की गई और उस पर विचार प्रस्तुत किए गए।

**मेक इन इंडिया (एमआईआई) और आत्मनिर्भर भारत अभियान (एएनबीए) पहल:**

भारत सरकार (भा.स.) की मेक इन इंडिया (एमआईआई) पहल से संबंधित सभी मामलों के संबंध में विद्युत मंत्रालय के लिए मुख्य अभियंता

(आरएंडडी), डिवीजन, केविप्रा ने पहल की है। मुख्य अभियंता (आरएंडडी), केविप्रा विद्युत मंत्रालय/और उद्योग एवं आंतरिक व्यापार संवर्धन विभाग (डीपीआईआईटी)/पीएसयू/संगठन/स्वायत्त निकायों के बीच विद्युत मंत्रालय और उद्योग संघ के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत एक इंटरफेस के रूप में कार्य कर रहा है। बिजली क्षेत्र की खरीद करने वाली संस्थाओं के खिलाफ पीपीपी-एमआईआई आदेशों के प्रावधानों का अनुपालन न करने के संबंध में प्राप्त शिकायतों को भी इस प्रभाग में निपटाया जा रहा है। स्थानीय सामग्री में छूट से संबंधित मामले और बिजली क्षेत्र से संबंधित सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को प्राथमिकता) आदेशों के तहत वैश्विक निविदा जांच (जीटीई) के लिए छूट की मांग करने वाले मामलों को भी निपटाया गया। भारत के साथ भूमि सीमा साझा करने वाले देशों के बोलीदाताओं के पंजीकरण के लिए आवेदनों का प्रबंधन भी किया गया।

**2.10.1 सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को प्राथमिकता), आदेश 2017 (पीपीपी-एमआईआई) आदेश, 2017 के प्रावधानों के कार्यान्वयन के संबंध में सीईए द्वारा शुरू गई प्रमुख गतिविधियां:**

इस संबंध में अनुसंधान एवं विकास प्रभाग द्वारा की गई कुछ प्रमुख गतिविधियां इस प्रकार हैं:

- I. संबंधित हितधारकों को उनकी जानकारी और आवश्यक अनुपालन के लिए समय-समय पर जारी किए गए पीपीपी-एमआईआई आदेशों/संशोधनों और संबंधित संदर्भों का प्रसार।
- II. भारत के साथ भूमि सीमा साझा करने वाले देशों के बोलीदाताओं के रूप में पंजीकरण के मामलों को व्यय विभाग के आदेश दिनांक 23.07.2020 और इससे

संबंधित डीपीआईआईटी आदेशों के अनुपालन में निपटाया गया।

III. नोडल मंत्रालयों द्वारा सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को प्राथमिकता) आदेश 2017 के पैरा 13 (ए) का कार्यान्वयन। सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को प्राथमिकता) आदेश 2017 के कार्यान्वयन की समीक्षा के लिए सचिव, डीपीआईआईटी की अध्यक्षता में स्थायी समिति की बैठक के अनुसार, उन वस्तुओं के संबंध में मामला जहां सार्वजनिक खरीद की पर्याप्त मात्रा है लेकिन पर्याप्त स्थानीय क्षमता नहीं है। बिजली क्षेत्र की खरीद करने वाली संस्थाओं के परामर्श से उपलब्धता की जांच की गई और एक विश्लेषण किया गया और इस संबंध में सिफारिशें विद्युत मंत्रालय को भेजी गईं।

### **2.10.2 विद्युत क्षेत्र के लिए हब/जोन के विनिर्माण कार्य के लिए विद्युत मंत्रालय द्वारा तैयार की गई योजना के संबंध में केविप्रा द्वारा की गई कार्रवाई:**

विनिर्माण क्षेत्र का निर्माण, मेक इन इंडिया पहल के अनुरूप चरण विनिर्माण कार्यक्रम (पीएमपी) के तहत बिजली और नवीकरणीय ऊर्जा उपकरण के लिए विद्युत मंत्रालय द्वारा परिकल्पित योजना।

तमिलनाडु, ओडिशा, बिहार, तेलंगाना, मध्य प्रदेश, गुजरात, आंध्र प्रदेश और महाराष्ट्र राज्यों में विनिर्माण क्षेत्र की स्थापना के प्रस्ताव प्राप्त हुए थे जिनकी योजना के अनुसार मूल्यांकन मानदंडों के आधार पर जांच और मूल्यांकन किया गया था।

मध्य प्रदेश औद्योगिक विकास निगम (एमपीआईडीसी) के प्रस्ताव को बिजली और नवीकरणीय ऊर्जा उपकरण के लिए मध्य प्रदेश के भोपाल के पास मोहासा बाबई, नर्मदापुरम में एक पायलट विनिर्माण

क्षेत्र स्थापित करने के लिए एमओपी और एमएनआरई द्वारा चुना गया था।

### **2.10.3 ट्रांसमिशन और वितरण उपकरण/घटकों के लिए चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम (पीएमपी) के लिए विद्युत मंत्रालय द्वारा तैयार की गई योजना के संबंध में केविप्रा द्वारा की गई कार्रवाई:**

- 1) केविप्रा ने उद्योग संघों सहित बिजली क्षेत्र के सभी हितधारकों के परामर्श से ट्रांसमिशन क्षेत्र और वितरण क्षेत्र के संबंध में अगले दस (10) वर्षों के लिए अनुमानित मांग अनुमानों के साथ वस्तुओं/घटकों की पहचान की है और बिजली क्षेत्र के लिए चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम (पीएमपी) के माध्यम से ट्रांसमिशन और वितरण (टी एंड डी) सामान और सेवाओं के लिए प्रस्तावित उत्पादन लिंकड प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना के लिए सिफारिश की है।
- 2) केविप्रा ने उद्योग/निर्माता प्रतिनिधियों के साथ विभिन्न विचार-विमर्श किया और पहचानी गई वस्तुओं के लिए राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय मांग-आपूर्ति परिदृश्य का विश्लेषण करने के बाद, और अपनी रिपोर्ट में पहचानी गई वस्तुओं के स्वदेशी विनिर्माण के लिए पीएमपी के तहत निर्माताओं को वित्तीय और नीति स्तर की सहायता/समर्थन प्रदान करने के लिए विभिन्न नीतिगत हस्तक्षेपों की सिफारिश की।

### **2.10.4 बिजली क्षेत्र से संबंधित सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को प्राथमिकता) आदेशों का अनुपालन न करने से संबंधित शिकायतों का निपटान:**

सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को प्राथमिकता) के गैर-अनुपालन से संबंधित शिकायतों की जांच हितधारकों के परामर्श से की जा रही है और मंत्रालय में सक्षम प्राधिकारी को उचित कार्रवाई की सिफारिश की जा रही है।

इस संदर्भ में, वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान डीपीआईआईटी के माध्यम से केविप्रा में सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को प्राथमिकता) आदेश का अनुपालन न करने के खिलाफ 3117 शिकायतें प्राप्त हुईं। संबंधित बिजली क्षेत्र की खरीद करने वाली संस्थाओं और अन्य संबंधित हितधारकों/राज्य सरकारों, उद्योग संघों से इनपुट एकत्र किए गए और एक व्यापक विश्लेषण किया गया। प्रत्येक शिकायत के संबंध में केविप्रा द्वारा कार्रवाई की गई और मंत्रालय/डीपीआईआईटी को प्रस्तुत की गई।

**2.10.5 स्थानीय सामग्री में छूट से संबंधित मामलों और बिजली क्षेत्र से संबंधित सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को प्राथमिकता) आदेशों के तहत वैश्विक निविदा पूछताछ (जीटीई) के लिए छूट की मांग करने वाले मामलों का प्रबंधन:**

डीपीआईआईटी आदेश दिनांक 16.09.2020 के पैरा 14 के अनुसार विशेष वस्तुओं के लिए छूट दी जा सकती है या माननीय प्रभारी मंत्री के अनुमोदन से न्यूनतम स्थानीय सामग्री को निर्धारित स्तर से कम किया जा सकता है। तदनुसार, जिन खरीद संस्थाओं को सूचीबद्ध वस्तुओं के लिए क्लास-I स्थानीय आपूर्तिकर्ता नहीं मिल रहा है या अन्यथा सक्षम प्राधिकारी से छूट की मांग कर रहे हैं। बिजली मंत्रालय के तहत विभिन्न खरीद संस्थाओं से 2022-23 के दौरान छूट की मांग करने वाले मामलों की इस संबंध में डीपीआईआईटी द्वारा निर्धारित मानक संचालन प्रक्रिया (एसओपी) के अनुसार जांच और

विश्लेषण किया गया और तदनुसार सिफारिशें बिजली मंत्रालय को भेज दी गईं।

**2.10.6 भारत सरकार की मेक इन इंडिया और आत्मनिर्भर भारत पहल से संबंधित विभिन्न अन्य संदर्भों/मुद्दों पर इनपुट/टिप्पणियाँ समय-समय पर ली गईं और उनमें से कुछ के नाम इस प्रकार हैं:**

- I. स्वदेशी विनिर्माण के विकास के लिए पैमाने की अर्थव्यवस्थाओं का लाभ प्राप्त करने के दृष्टिकोण से विद्युत मंत्रालय का कार्य शुरू किया गया था।
- II. सीआरजीओ इलेक्ट्रिकल स्टील-भारत में निर्माण की आवश्यकता विद्युत मंत्रालय के लिए तैयार की गई थी।
- III. आयात पर निर्भरता कम करने की रणनीति पर चर्चा के लिए अंतर-मंत्रालयी बैठक में विद्युत मंत्रालय के लिए एक नोट तैयार किया गया था।
- IV. एकीकृत विनिर्माण क्लस्टर (आईएमसी) के लिए ट्रंक इंफ्रास्ट्रक्चर घटकों के विकास की मंजूरी के संबंध में आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति के समक्ष विचार प्रस्तुत किए गए:
  - (क) चेन्नई बेंगलुरु औद्योगिक गलियारे (सीबीआईसी) के कोयंबटूर के रास्ते कोच्चि तक विस्तार के तहत पलक्कड़ नोड।
  - (ख) दिल्ली मुंबई औद्योगिक गलियारा (डीएमआईसी) के अंतर्गत महाराष्ट्र में दिघी बंदरगाह औद्योगिक क्षेत्र (डीपीआईए)।



(ग) अमृतसर कोलकाता इंडस्ट्रियल कॉरिडोर (एकेआईसी) के तहत उत्तराखंड में खुरपिया फार्म।

(घ) अमृतसर कोलकाता औद्योगिक गलियारा (एकेआईसी) के तहत पंजाब में राजपुरा-पटियाला।

## 2.11 इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर (ईवीसीआई) से संबंधित कार्य:

- I. वार्षिक आधार पर ईवी उपभोक्ताओं से लिए जाने वाले संशोधित समेकित सेवा शुल्क की अधिकतम सीमा निर्धारित करने के लिए सीईए में गठित समिति की रिपोर्ट एमओपी को सौंपी गई।
- II. भारी उद्योग मंत्रालय से संबंधित 'इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) नीति का मूल्यांकन' विषय की जांच - 'पोस्ट साक्ष्य बिंदुओं की सूची' पर इनपुट प्रदान किया गया और विचार प्रस्तुत किए गए।
- III. निम्नलिखित से संबंधित विचार/इनपुट प्रदान किए गए:

(क) विद्युत मंत्रालय ने ई-मोबिलिटी सेगमेंट के लिए की जाने वाली पहल के संबंध में एस्पायर कार्यक्रम का संदर्भ दिया।

(ख) यूनिफाइड बिलिंग बाय-लॉज़ (यूबीबीएल), 2016 के अनुसार इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर के संबंध में शहरी विकास विभाग द्वारा मसौदा अधिसूचना।

## 2.12 हाइड्रोजन मिशन/नीति, ऊर्जा परिवर्तन, शुद्ध शून्य उत्सर्जन स्थिति, कार्बन तटस्थता, नवीकरणीय ऊर्जा विकास आदि से संबंधित मामले:

ऊर्जा संक्रमण, नेट ज़ीरो, कार्बन तटस्थता और आरईएस से संबंधित निम्नलिखित संदर्भों पर टिप्पणियाँ/इनपुट समय-समय पर प्रस्तुत किए गए और कुछ:

- प्रारंभिक परियोजना रिपोर्ट - (पीपीआरआईडी - 11957- सह-वित्त) के संबंध में।
- भारत के हरित ऊर्जा परिवर्तन को तेज़ करना।
- 'राष्ट्रीय ऊर्जा भंडारण योजना' (एनईएसएस) का विकास।
- हरित हाइड्रोजन/हरित अमोनिया के उत्पादन के लिए चौबीसों घंटे (आरटीसी) आरई बिजली की उपलब्धता से संबंधित मुद्दे।
- सीबीआईपी द्वारा अपने मैनुअल से एनआईएफपीएस विनिर्देशों को वापस लेने और बीआईएस द्वारा नए मानकों के विकास के कारण सौर परियोजनाओं के लिए विस्तार जारी करने का अनुरोध।
- 2030 तक एक अरब CO2 कटौती लक्ष्य को पूरा करने की कार्य योजना।
- भारत की दीर्घकालिक निम्न ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन विकास रणनीति की तैयारी के लिए विषयगत कार्य समूह। भारत की जी20 प्रेसीडेंसी 2023 के लिए एनर्जी ट्रांज़िशन वर्किंग ग्रुप (ईटीडब्लूजी)।
- अंतिम जीवन ऊर्जा भंडारण बैटरियों और सौर पैनलों से उत्पन्न कचरे के पुनर्चक्रण पर सीपीआरआई का प्रस्ताव।

## 2.13 निम्नलिखित संदर्भों पर भी विचार किया गया:

- I. जलवायु परिवर्तन शमन पर सकारात्मक प्रभाव प्रदर्शित करने के लिए एएफडी से धन मांगने के लिए पीएफसी पीपीआर (आईडी-12000) का प्रस्ताव।

II. 24.11.2022 को ऊर्जा संबंधी संसदीय स्थायी समिति की बैठक के दौरान माननीय संसद सदस्यों द्वारा उठाए गए मुद्दे।

III. "भारत के लिए संसाधन पर्याप्तता योजना ढांचे के लिए मसौदा दिशानिर्देश"।

IV. नीति आयोग और डेनिश एनर्जी एजेंसी (डीईए) ने हाइड्रोजन ट्रांसमिशन और भंडारण और हाइड्रोजन उत्पादन के लिए बायोमास भूमिका पर संयुक्त अनुसंधान अध्ययन परियोजना का प्रस्ताव रखा।

V. 15वें वित्त आयोग की अवधि (2022-23 से 2025-26) के शेष 4 वर्षों के लिए नई योजना "उत्तर-पूर्व क्षेत्र के लिए प्रधान मंत्री विकास पहल (पीएम-डेवाइन)" को मंजूरी।

VI. MoP का 'विज़न 2047' दस्तावेज़।

VII. दिल्ली में ईंधन फिलिंग स्टेशन (डीज़ल/पेट्रोल/सीएनजी) चलाने/स्थापित करने के लिए डीडीए द्वारा आवंटित स्थलों पर हाइड्रोजन आदि जैसे अन्य हरित ईंधन की अनुमति।

VIII. भारत में वितरण प्रणाली संचालक (डीएसओ) - आवश्यकता, संस्थागत ढाँचे, विनियामक और नीति संबंधी विचार।

IX. कैबिनेट के लिए ड्राफ्ट नोट और सूक्ष्म और लघु उद्यमों के लिए सार्वजनिक खरीद नीति में संशोधन करना,

## 2.14 विभिन्न समितियों में अनुसंधान एवं विकास प्रभाग, सीईए के अधिकारियों के नामांकन:

I. केविप्रा (आरएंडडी) को सीईए विनियमों पर सार्वजनिक टिप्पणियों की जांच के लिए गठित स्थायी समिति के सदस्य के रूप में नामित किया गया है।

II. मुख्य अभियंता (आरएंडडी) परीक्षण मानकों और प्रक्रिया को तैयार करने और साइबर सुरक्षा के लिए एक अलग परीक्षण सॉफ्टवेयर बनाने के लिए बुनियादी ढांचे के उन्नयन की आवश्यकता की पहचान करने के लिए गठित टास्क फोर्स का सदस्य है।

III. मुख्य अभियंता (आरएंडडी) और, सीईए पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड के सहयोग से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) भुवनेश्वर के अनुसंधान एवं विकास परियोजना प्रस्ताव की समीक्षा करने वाली समिति के अध्यक्ष थे।

IV. मुख्य अभियंता, केविप्रा को 'ईवी उपभोक्ताओं से वसूले जाने वाले सेवा शुल्क की सीमा (वार्षिक आधार पर) निर्धारित करने' पर समिति के सदस्य के रूप में नामित किया गया।

## 2.15 ग्रिड से जुड़ी नवीकरणीय ऊर्जा (बड़ी जल विद्युत को छोड़कर) परियोजनाओं की प्रगति:

31.03.2023 तक, भारत ने नवीकरणीय ऊर्जा (बड़े हाइड्रो सहित) उत्पादन परियोजनाओं के संबंध में 171.99 गीगावॉट की स्थापित क्षमता सफलतापूर्वक हासिल कर ली है, जिसमें 42.63 गीगावॉट पवन ऊर्जा, 66.78 गीगावॉट सौर ऊर्जा, 10.80 गीगावॉट बायो पावर, 4.94 गीगावॉट छोटे हाइड्रो और 46.85 गीगावॉट बड़े हाइड्रो शामिल हैं।

## 2.16 नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से उत्पादन:

वर्ष 2019-20, 2020-21, 2021-22 और 2022-23 के लिए नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) स्रोतों (बड़े हाइड्रो

सहित) और पारंपरिक स्रोतों से उत्पादन और हिस्सा इस प्रकार है  
उपरोक्त अवधि के लिए कुल उत्पादन में आरई का

वर्ष	पारंपरिक उत्पादन	आरई उत्पादन (बड़े हाइड्रो को छोड़कर)	बड़े हाइड्रो उत्पादन	कुल नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन (बड़े हाइड्रो सहित)	कुल उत्पादन	आरई उत्पादन का % (बड़े हाइड्रो सहित) कुल उत्पादन के संदर्भ में
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	
2019-20	1089220.3	138377.0	161563.60	299940.62	1389160.93	21.59
2020-21	1075542.62	147247.51	159065.02	306312.53	1381855.15	22.17
2021-22	1161826.54	<u>14170912.30</u>	<u>159120.53</u>	<u>330032.83</u>	<u>1491859.37</u>	<u>22.12</u>
2022-23	<u>Feb1252071</u> <u>.76</u>	<u>203552.17</u>	<u>26168841.1</u> <u>7</u>	<u>372393.34</u>	<u>1624465.10</u>	<u>22.92</u>

वर्ष 2022-23 के दौरान नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन का हिस्सा देश में कुल ऊर्जा उत्पादन का लगभग 22.92% था। नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों (आरईएस) से वर्षवार उत्पादन, जो विकास दर दर्शाता है, नीचे दिया गया है:

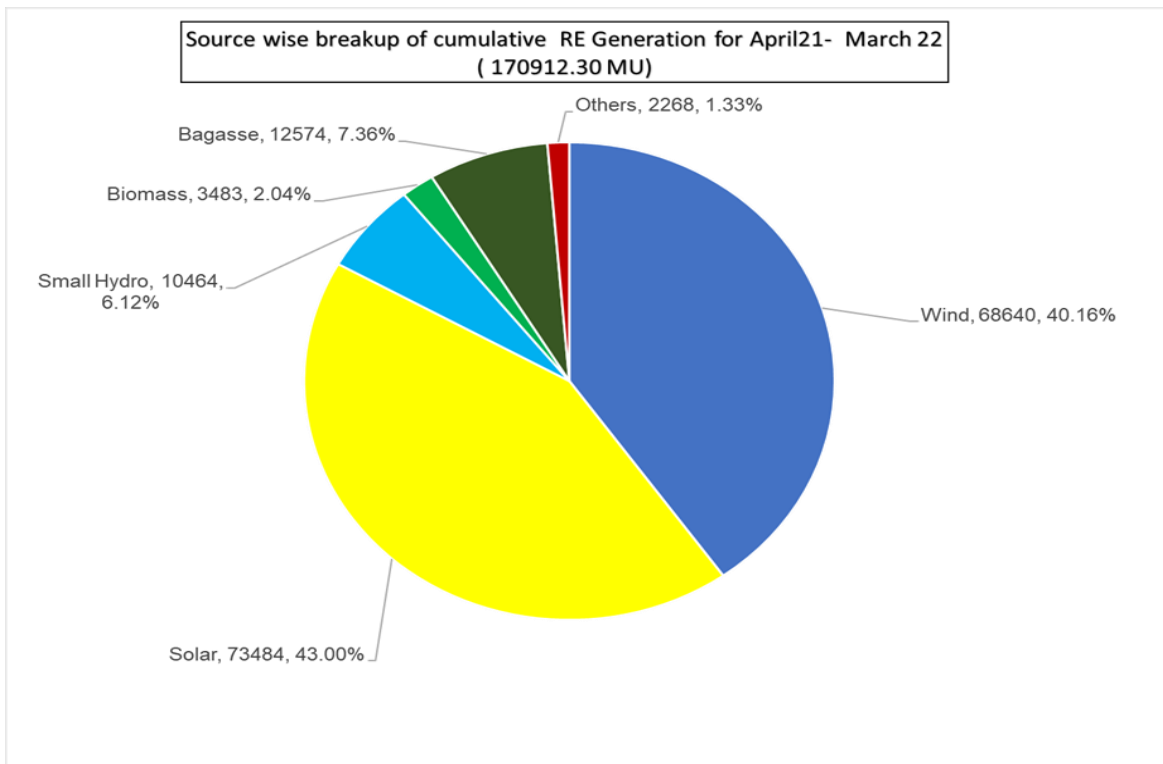
वर्ष	आरई उत्पादन(बड़े हाइड्रो सहित) (बीयू)	वर्षवार वृद्धि (%)
<u>2018-19</u>	<u>261.65</u>	
<u>2019-20</u>	<u>299.94</u>	<u>14.63</u>
<u>2020-21</u>	<u>306.31</u>	<u>2.12</u>
<u>2021-22</u>	<u>330.03</u>	<u>7.74</u>

**2022-23**

**677.9372.39**

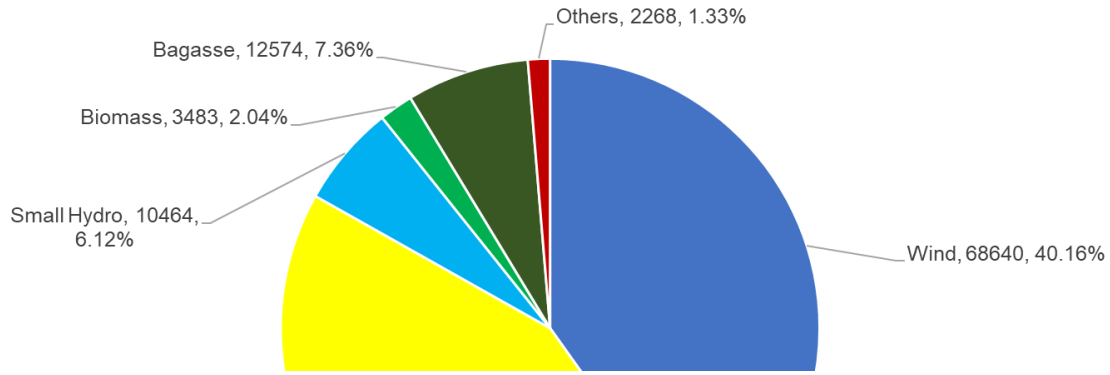
**12.84**

वर्ष 2022-23 के लिए अनुलग्नक I के रूप में संलग्न है। वर्ष 2022-23 के लिए कुल ऊर्जा उत्पादन में राज्य/केंद्र शासित प्रदेश-वार और स्रोत-वार आरई उत्पादन (बड़े हाइड्रो को छोड़कर) का विवरण अनुलग्नक II में दिया गया है।

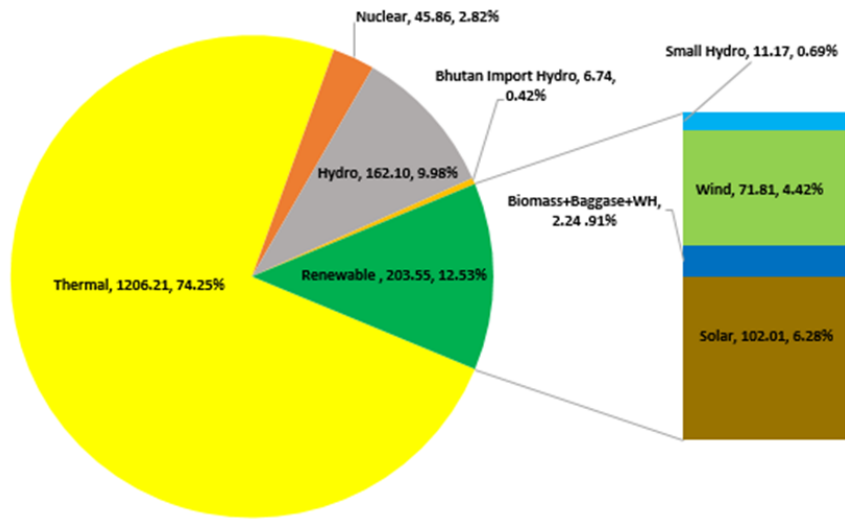


21 अप्रैल-मार्च,22 के लिए संचयी आरई उत्पादन का स्रोत-वार विवरण  
170912.30 एमयू

Source wise breakup of cumulative RE Generation for April21- March 22  
( 170912.30 MU)

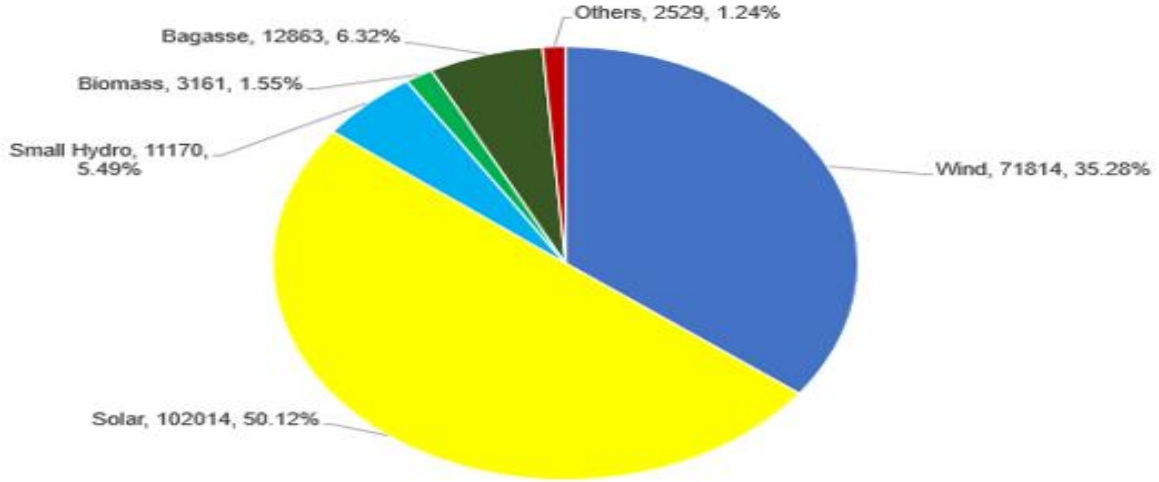


All India Cumulative Energy Generation (1624.47 BU) April 2022-Mar 2023



22 अप्रैल-मार्च,23 के लिए अखिल भारतीय संचयी ऊर्जा उत्पादन (1624.47) बीयू

Source wise breakup of cumulative RE Generation for April 22- Mar 23  
(203552.17MU)



21 अप्रैल-मार्च, 22 के लिए संचयी आरई उत्पादन का स्रोत-वार विवरण  
170912.30 एमयू

सतत विकास और आर्थिक वृद्धि के लिए, भारत सरकार का ध्यान भारतीय विद्युत क्षेत्र के डी-कार्बोनाइजेशन और जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा से नवीकरणीय स्रोतों पर आधारित ऊर्जा की ओर स्थानांतरित करने पर है, जो स्वच्छ, सुरक्षित, पर्यावरण के अनुकूल और अधिक टिकाऊ है।

केविप्रा के योजना विंग में नवीकरणीय प्रौद्योगिकी और एकीकरण (आरटी एंड आई) प्रभाग को ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों को बढ़ावा देने, नई आरई प्रौद्योगिकियों के विकास, आरई बिजली संयंत्रों के लिए निर्माण मानकों की तैयारी, विनियम बनाने, भारतीय पावर ग्रिड में आरई के सुचारू और तीव्र एकीकरण के लिए दिशानिर्देश और नीति और नियामक मामलों पर विद्युत मंत्रालय, एमएनआरई, राज्यों और अन्य हितधारकों की सहायता करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है। केविप्रा सुचारू ऊर्जा परिवर्तन सुनिश्चित करने और भारत की अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं को प्राप्त

करने में योगदान देने के लिए आरई स्रोतों के तेजी से विकास और जीवाश्म ईंधन पर बिजली क्षेत्र की निर्भरता को कम करने में सक्रिय रूप से भाग ले रहा है। उपरोक्त उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए, वर्ष 2022-23 के दौरान केविप्रा के आरटी एंड आई डिवीजन द्वारा निम्नलिखित कार्य पूरे किए गए:

### 2.17.1 नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत संयंत्र निर्माण मानकों का नियमन

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए), विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 177 की उपधारा (2) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, "आरई पावर संयंत्रों [(सौर ऊर्जा संयंत्र, पवन ऊर्जा संयंत्र और बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली) (बीईएसएस)] के निर्माण के लिए केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) विनियम

2022 की तर्ज पर तकनीकी मानक" तैयार कर रहा है। विनियम आरई पावर प्लांट निर्माण प्रथाओं में एकरूपता को बढ़ावा देंगे, देश में आरई क्षमता के सुचारू विकास की सुविधा प्रदान करेंगे और 2030 तक गैर जीवाश्म ईंधन के माध्यम से कुल स्थापित क्षमता का 50% हासिल करने के भारत सरकार के लक्ष्य को पूरा करने में मदद करेंगे।

इस संबंध में सीईए में सदस्य (योजना), सीईए की अध्यक्षता में उपरोक्त तकनीकी मानकों के लिए मसौदा तैयार करने के लिए एमएनआरई, एसईसीआई, एनआईडब्ल्यूई, एनआईएसई, एनटीपीसी आरई, सीटीयू, भारत के ग्रिड नियंत्रक, गुजरात ऊर्जा विकास एजेंसी (जीईडीए), महाराष्ट्र ऊर्जा विकास एजेंसी (एमईडीए), तमिलनाडु ऊर्जा विकास एजेंसी (टीईडीए), कर्नाटक अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी लिमिटेड (केआरईडीएल) और सीईए के आरटी एंड आई डिवीजन के मुख्य अभियंता के साथ एक समिति का गठन किया गया है। वर्ष 2022-23 के दौरान इस समिति की दो बैठकें हो चुकी हैं।

### 2.17.2 आरई नीति/दिशानिर्देश/संदर्भ संबंधित मामले

आरटीएंडआई प्रभाग ने आरई क्षेत्र के संबंध में नीति/विनियमन/दिशानिर्देशों से संबंधित विभिन्न संदर्भों को संभाला है और उस पर अपने बहुमूल्य इनपुट प्रदान किए हैं। इनमें से कुछ इस प्रकार हैं:

- 1 अप्रैल 2016 से पहले चालू किए गए कैप्टिव जेनरेशन प्लांट (सीजीपी) के आरपीओ के संबंध में अनुपालन।
- गैर-उत्पादन रात्रि घंटों, शटडाउन अवधि के दौरान ग्रिड कनेक्टेड सौर ऊर्जा परियोजना द्वारा खींची गई बिजली का उपचार।
- स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों की तैनाती में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न घटकों/उपकरणों पर जीएसटी का एक समान स्लैब
- स्टैंडअलोन भंडारण क्षमता सहित विभिन्न अंतिम-उपयोग अनुप्रयोगों के लिए ऊर्जा भंडारण प्रणालियों की खरीद और उपयोग के लिए मसौदा दिशानिर्देश।
- आंध्र प्रदेश राज्य को आंध्र प्रदेश और तेलंगाना राज्य में विभाजित करने के बाद इंटर स्टेट ट्रांसमिशन सिस्टम (आईएसटीएस) शुल्क में छूट।
- कैप्टिव नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत परियोजनाएं - आईएसटीएस परियोजना से संबंधित मुद्दे

### 2.17.3 आरई समृद्ध राज्यों और देश के अन्य हिस्सों में नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्रों (आरईएमसी) की स्थापना

विद्युत मंत्रालय (एमओपी) ने देश भर में सभी चालू/आगामी नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्रों (आरईएमसी) के तीसरे पक्ष के मूल्यांकन/निरीक्षण का काम केविप्रा को सौंपा है।

तदनुसार, आरटी एंड आई डिवीजन ने इसे अंजाम दिया और 11 नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र के लिए मूल्यांकन/निरीक्षण की रिपोर्ट फरवरी, 2021 के महीने में विद्युत मंत्रालय को प्रस्तुत की गई। हालांकि, तेलंगाना में आरईएमसी और ईएमसी के संबंध में तीसरे पक्ष का मूल्यांकन/निरीक्षण किया गया। दक्षिण अंडमान में फरवरी, 2023 के महीने में कार्यान्वित किया गया था और इसकी रिपोर्ट अप्रैल,

2023 के महीने में विद्युत मंत्रालय को सौंप दी गई है। इसके अलावा, यह प्रभाग नियमित रूप से सभी आरईएमसी से मासिक स्थिति रिपोर्ट भी एकत्र कर रहा है।

स्वच्छ ऊर्जा को बढ़ावा देने और जीवाश्म ईंधन से गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित बिजली में ऊर्जा संक्रमण के बढ़ते महत्व को ध्यान में रखते हुए सीईए में सीई एंड ईटी डिवीजन का गठन किया गया था। इस अनुसरण में सीई एंड ईटी डिवीजन द्वारा प्रकाशित रिपोर्ट इस प्रकार हैं: -

- 1) वार्षिक CO2 बेसलाइन रिपोर्ट।
- 2) मासिक पर्यावरण उत्सर्जन स्थिति रिपोर्ट।
- 3) सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों की ईवी बिजली खपत पर मासिक रिपोर्ट।

## 1. वित्त वर्ष 2021-22 के लिए CO2 बेसलाइन डेटा बेस:

केविप्रा 2006 से भारत में सभी ग्रिड से जुड़े बिजली स्टेशनों के लिए CO2 उत्सर्जन पर डेटा युक्त डेटाबेस संकलित और प्रकाशित कर रहा है।

CO2 बेसलाइन डेटाबेस का उद्देश्य:

- ग्रिड बिजली से संबंधित CO2 विस्थापन या CO2 बचत से जुड़ी परियोजनाओं को ग्रिड उत्सर्जन कारक के आधार पर अपने उत्सर्जन में कमी की गणना करनी चाहिए, जिसे सीडीएम

कार्यकारी बोर्ड द्वारा निर्धारित नियमों के अनुसार निर्धारित किया जाना चाहिए।

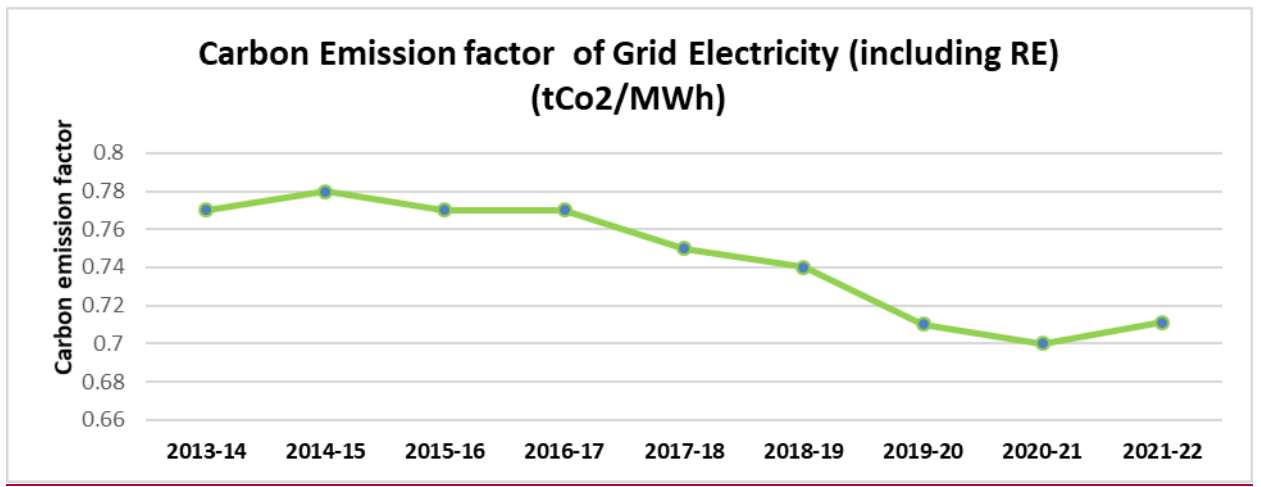
- बिजली क्षेत्र में सीडीएम परियोजनाओं से उत्सर्जन में कटौती की गणना परियोजना द्वारा उत्पन्न शुद्ध बिजली और बेसलाइन और परियोजना गतिविधि के उत्सर्जन कारकों (tCO<sub>2</sub>/MWh में) के बीच अंतर के आधार पर की जाती है।

- डेटाबेस का उद्देश्य CO2 उत्सर्जन बेसलाइन की प्रामाणिक और सुसंगत मात्रा स्थापित करना है जिसका उपयोग भारतीय बिजली क्षेत्र में सीडीएम परियोजना डेवलपर्स द्वारा आसानी से किया जा सकता है। इससे भारतीय परियोजनाओं की स्वीकार्यता बढ़ेगी और मंजूरी/अनुमोदन प्रक्रिया में भी तेजी आएगी।

वित्त वर्ष 2021-22 के लिए CO2 बेसलाइन डेटाबेस से मुख्य बिंदु:

1. उत्सर्जन तीव्रता में कमी: - 2013-14 से 2021-22 तक कुल बिजली उत्पादन (आरई उत्पादन सहित) के साथ-साथ कुल CO2 उत्सर्जन में क्रमिक वृद्धि हुई है, यानी उत्पादन में लगभग 49% की वृद्धि और कुल CO2 उत्सर्जन में 37.7% की वृद्धि हुई है। लेकिन इसी अवधि के दौरान नवीकरणीय ऊर्जा सहित ग्रिड के कार्बन उत्सर्जन कारक में लगभग 7.66% की कमी आई है।





ग्रिड बिजली का कार्बन उत्सर्जन कारक (आरई सहित)

## 2

### . सभी कोयला/लिग्नाइट/गैस/डीजल/नेप्या आधारित थर्मल पावर प्लांट का मासिक पर्यावरणीय उत्सर्जन डेटा

केविप्रा ने 19 अप्रैल, 2007 को विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 74 और धारा 177 की उप-धारा (3) के तहत बिजली का उत्पादन, पारेषण, व्यापार, वितरण और उपयोग संबंधित डेटा एकत्र करने और रिकॉर्ड करने के लिए "केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सांख्यिकी, रिटर्न और सूचना प्रस्तुत करना) विनियम, 2007" को अधिसूचित किया है और पर्यावरणीय मुद्दों और प्रतिस्पर्धात्मकता और इसी तरह के मामलों से संबंधित अध्ययन कार्य करना है।

केविप्रा, अपने वैधानिक दायित्वों को पूरा करने में, प्रारूप -60 के अनुसार थर्मल पावर प्लांटों से मासिक पर्यावरण उत्सर्जन डेटा एकत्र करता है और जून 2022 से भारतीय पावर सेक्टर की मासिक पर्यावरण स्टैक उत्सर्जन स्थिति रिपोर्ट प्रकाशित करना शुरू कर दिया है, जिसमें पीएम, एसओ<sub>2</sub>, एनओएक्स उत्सर्जन और विशिष्ट जल खपत संयंत्रवार विवरण के साथ सारांश दिया गया है।

इस रिपोर्ट का उद्देश्य भारतीय थर्मल पावर स्टेशनों की विभिन्न इकाइयों से पीएम, एसओएक्स, एनओएक्स, एचजी और विशिष्ट जल खपत जैसे प्रदूषकों के उत्सर्जन की मात्रा का विश्लेषण करना है, साथ ही दिनांक 07.12. 2015 की अधिसूचना के तहत एमओईएफ और सीसी द्वारा निर्दिष्ट मानदंडों का अनुपालन पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत सीपीसीबी/एसपीसीबी का डोमेन में सुनिश्चित करना है।

इस तरह के विश्लेषण से प्रमुख प्रदूषण उत्सर्जक इकाइयों की पहचान करने में मदद मिलेगी ताकि संबंधित बिजली उत्पादकों को मानदंडों के भीतर उत्सर्जन को कम करने के लिए तत्काल सुधारात्मक और आवश्यक कार्रवाई करने के लिए संवेदनशील बनाया जा सके। इस प्रकार यह स्वच्छ और स्वस्थ पर्यावरण सुनिश्चित करने और ग्लोबल वार्मिंग को कम करने के व्यापक उद्देश्य को प्राप्त करने में मदद करता है।

### 3. 1985 के डब्ल्यू.पी.(सी) संख्या 13029 में माननीय सर्वोच्च न्यायालय के आदेशों का

## अनुपालन के संदर्भ में 9 चिह्नित थर्मल पावर प्लांट इकाइयों में एनओएक्स उत्सर्जन डेटा का सत्यापन।

एमओईएफ एंड सीसी ने दिसंबर 2015 को पर्यावरण मानदंडों में दिसंबर 2016 के बाद चालू की गई थर्मल इकाइयों के लिए 100 mg/Nm<sup>3</sup> के NO<sub>x</sub> उत्सर्जन मानदंडों को अधिसूचित किया है। यह मामला 1985 की डब्ल्यू.पी. (सी) संख्या 13029 शीर्षक एम.सी. मेहता बनाम भारत संघ और अन्य के मामले में माननीय सर्वोच्च न्यायालय के दिनांक 29.07.2020 के आदेश के अनुसार है। इस संबंध में 09.09.2022 को सदस्य तकनीकी, सीएक्यूएम की अध्यक्षता में सीएक्यूएम, एमओईएफ एंड सीसी, एमओपी, सीपीसीबी और एनटीपीसी लिमिटेड के प्रतिनिधियों के साथ एक संयुक्त बैठक आयोजित की गई, जिसमें (सीईए), सीपीसीबी और संबंधित एसपीसीबी सहित विद्युत मंत्रालय से प्रत्येक के 2 सदस्यों की एक संयुक्त समिति गठित करने का निर्णय लिया गया। यह समिति NO<sub>x</sub> उत्सर्जन स्तर को सत्यापित और विधिमान्य करने के लिए 9 थर्मल पावर प्लांट (टीपीपी) में 11 इकाइयों का दौरा करेगी।

एक तकनीकी निकाय होने के नाते, सीईए ने नमूना विश्लेषण के लिए आवश्यक संदर्भ की शर्तें तैयार की हैं और फिर, तदनुसार सीईए, सीपीसीबी और एसपीसीबी की समिति के सदस्यों ने एनओएक्स उत्सर्जन और अन्य प्रासंगिक मापदंडों के लिए नमूने

का विश्लेषण करने के लिए इन टीपीपी का दौरा किया।

उपरोक्त उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए, यह सूचित किया जाता है कि हालांकि केविप्रा ने समिति में दो अधिकारियों को नामित किया है, लेकिन दो और अधिकारी संबद्ध किए गए हैं और प्रक्रिया में तेजी लाने के लिए दो-दो अधिकारियों की दो टीमों को संयंत्र के दौरे के लिए भेजा गया था। इससे युवा सहायक निदेशकों को ताप विद्युत संयंत्रों के संचालन का समृद्ध क्षेत्र अनुभव मिलता है।

संयुक्त समिति की अंतिम रिपोर्ट तैयार होने तक सीईए ने इस संयुक्त एनओएक्स नमूनाकरण अभ्यास में मुख्य भूमिका निभाई है। संयुक्त समिति ने 01-05-2023 को 09 टीपीपी में 11 इकाइयों के एनओएक्स उत्सर्जन विश्लेषण की अपनी रिपोर्ट सीएक्यूएम को सौंप दी है। रिपोर्ट विभिन्न परिचालन स्थितियों के साथ NO<sub>x</sub> मूल्यों की विविधताओं को सहसंबंधित करने में मदद करेगी। रिपोर्ट में तकनीकी इनपुट पर सीईए के पक्षों पर भी विचार किया गया है।

सीईए, सीपीसीबी, एसपीसीबी द्वारा एनओएक्स सैंपलिंग के दौरान थर्मल पावर प्लांटों के दौरे की एक छोटी-सी झलक



#### 4. जीवाश्म ईंधन से गैर-जीवाश्म में ऊर्जा संक्रमण:

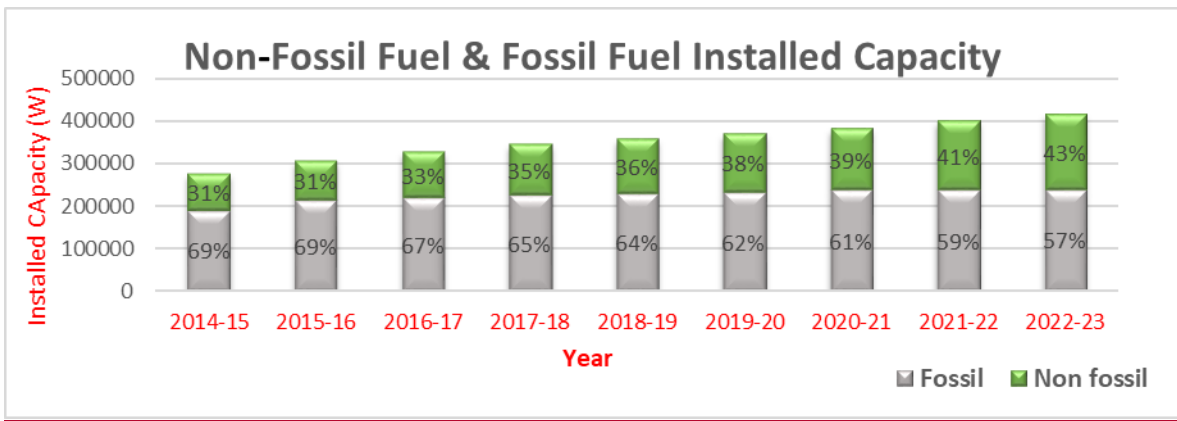
I. सीओपी 21 में, अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसीएस) के हिस्से के रूप में, भारत ने 2030 तक अपनी स्थापित बिजली क्षमता का 40% गैर-जीवाश्म ऊर्जा स्रोतों से प्राप्त करने के लिए प्रतिबद्ध किया था। यह लक्ष्य नवंबर-2021 में पहले ही हासिल कर लिया गया है। भारत के ऊर्जा

मिश्रण में सौर और पवन की हिस्सेदारी में अभूतपूर्व वृद्धि हुई है। 31.03.2023 तक, कुल गैर-जीवाश्म आधारित स्थापित ऊर्जा क्षमता कुल स्थापित क्षमता का लगभग 43% है।

II. गैर-जीवाश्म आधारित विद्युत की % हिस्सेदारी में वर्षवार वृद्धि का एक चित्रण चार्ट नीचे सारणीबद्ध है:

वर्ष	<u>2014-15</u>	<u>2015-16</u>	<u>2016-17</u>	<u>2017-18</u>	<u>2018-19</u>	<u>2019-20</u>	<u>2020-21</u>	<u>2021-22</u>	<u>2022-23</u>
%जीवाश्म	<u>69%</u>	<u>69%</u>	<u>67%</u>	<u>65%</u>	<u>64%</u>	<u>62%</u>	<u>61%</u>	<u>59%</u>	<u>57%</u>
%गैर-जीवाश्म	<u>31%</u>	<u>31%</u>	<u>33%</u>	<u>35%</u>	<u>36%</u>	<u>38%</u>	<u>39%</u>	<u>41%</u>	<u>43%</u>

#### गैर-जीवाश्म ईंधन जीवाश्म ईंधन स्थापित क्षमता



भारत ने ग्लासगो सीओपी 26 में अपनी राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित प्रतिबद्धताओं (एनडीसीएस) को उन्नत किया और अगस्त 2022 में अपने अद्यतन एनडीसी को यूएनफसीसीसी को सूचित किया, जिसमें शामिल हैं-

- 'जीवन'-पर्यावरण के लिए जीवन शैली
- 2005 के स्तर से 2030 तक अपने सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता में 45 प्रतिशत की कमी।
- ग्रीन क्लाइमेट फंड (जीसीएफ) सहित प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण और कम लागत वाले अंतरराष्ट्रीय वित्त की सहायता से, 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन-आधारित ऊर्जा संसाधनों से लगभग 50 प्रतिशत संचयी विद्युत स्थापित क्षमता प्राप्त करना।

#### 5. दिल्ली एनसीआर में वायु प्रदूषण को बढ़ावा देने के लिए सीएक्यूएम द्वारा बनाई गई नीति के अनुसार बायोमास सह-फायरिंग स्थिति की निगरानी और मासिक रिपोर्टिंग

विद्युत मंत्रालय ने कृषि अवशेष आधारित बायोमास के उपयोग के लिए 08.10.2021 को संशोधित नीति जारी की है और सभी थर्मल पावर प्लांटों के लिए कोयले के साथ 5-10% बायोमास का अनिवार्य उपयोग किया है। हर साल, खेत-पराली जलाना देश

भर में विशेषकर दिल्ली एनसीआर में वायु प्रदूषण के महत्वपूर्ण कारकों में से एक है।

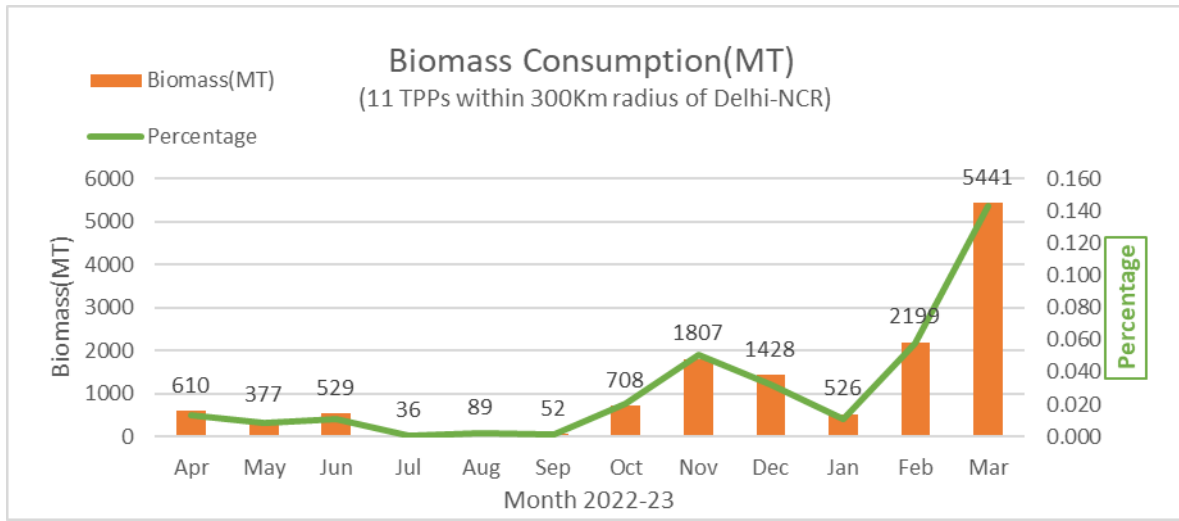
वायु प्रदूषण के मुद्दे को संबोधित करने और थर्मल पावर उत्पादन के कार्बन फुटप्रिंट को कम करने के लिए, एमओपी के तहत सीईए ने सीएक्यूएम को आगे प्रस्तुत करने के लिए 5-10 % बायोमास को-फायर करने के निर्देश के अनुपालन पर दिल्ली-एनसीआर के 300 किमी के भीतर 11 टीपीपी की निगरानी और मासिक प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत की है।

01.04.2022 से 31.03.2023 की अवधि के लिए एकत्र किए गए आंकड़ों के अनुसार, संचयी 13802 मीट्रिक टन बायोमास को 11 टीपीपी (दिल्ली-एनसीआर के 300 किमी के भीतर) में सह-फायर किया गया है। इन टीपीपी द्वारा बायोमास उपयोग के परिणामस्वरूप समग्र पीएम स्तर में कमी के कारण परिवेशी वायु गुणवत्ता में मामूली सुधार हुआ। हालाँकि, अभी बहुत दूर जाना बाकी है क्योंकि वर्तमान में, तकनीकी-आर्थिक और अन्य बाधाओं के कारण बायोमास सह-फायरिंग 5-10% के आदेश के मुकाबले 1% से भी कम है।

बायोमास खपत और सह-फायरिंग प्रतिशत की माहवार प्रगति नीचे सारणीबद्ध है:-

माह	अप्रैल 22	मई 22	जून 22	जुलाई 22	अगस्त 22	सितम्बर 22	अक्टूबर 22	नवंबर 22	दिसम्बर 22	जनवरी 23	फरवरी 23	मार्च 23	कुल
बीएम- (एमटी)	610	377	529	36	89	52	708	1807	1428	526	2199	5441	13802
कोयला (केएम टी)	4575	4568	4826	4462	4861	4279	3503	3546	4460	4824	3813	3810	51527

बायोमास उपयोग (एमटी)  
(11 टीपीपी (दिल्ली-एनसीआर के 300 किमी के भीतर)



## 6. सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों (पीसीएस) की मासिक बिजली खपत का विवरण एकत्र करना और मासिक रिपोर्ट का प्रकाशन।

ईवी चार्जिंग स्टेशनों में ऊर्जा खपत का डेटा देश में लोड पूर्वानुमान, वितरण प्रणाली योजना और एकीकृत संसाधन योजना के लिए महत्वपूर्ण है। इसलिए, केविप्रा सभी डिस्कॉम से उनके आपूर्ति क्षेत्र के तहत सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों (पीसीएस) की मासिक बिजली खपत के विवरण के बारे में डेटा एकत्र कर रहा है। वर्तमान में, ईवी पावर खपत रिपोर्ट में 18

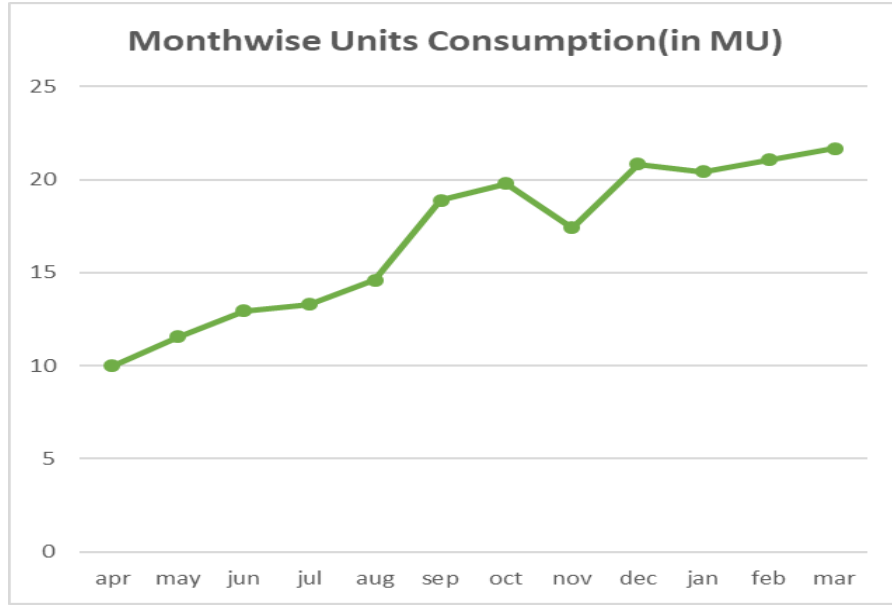
राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों के 34 प्रमुख डिस्कॉम से प्राप्त डेटा शामिल है और शेष के साथ अनुवर्ती कार्रवाई जारी है।

अब तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, 01.04.2022 से 31.03.2023 की अवधि के दौरान विभिन्न डिस्कॉम के पीसीएस द्वारा कुल बिजली की खपत 202.45 मिलियन-यूनिट (एमयू) है।

माहवार बिजली खपत का विवरण नीचे सारणीबद्ध है:-

<u>Month</u>	कुल बिजली की खपत (एमयू में)
अप्रैल 22	<u>9.99</u>
मई 22	<u>11.55</u>
जून 22	<u>12.96</u>
जुलाई 22	<u>13.30</u>
अगस्त 22	<u>14.61</u>
सितम्बर 22	<u>18.89</u>
अक्टूबर 22	<u>19.78</u>
नवंबर 22	<u>17.42</u>
दिसम्बर 22	<u>20.83</u>
जनवरी 23	<u>20.42</u>
फ़रवरी 23	<u>21.05*</u>
मार्च 23	<u>21.66*</u>
कुल	<u>202.45</u> एमयू

माहवार यूनिट खपत (एमयू में)



\*वास्तविक खपत दिए गए आंकड़े से अधिक है क्योंकि कुछ उपयोगिताओं की खपत का विवरण अभी तक प्राप्त नहीं हुआ है।

## 7. देश में स्वच्छ ऊर्जा और ऊर्जा संक्रमण को बढ़ावा देकर किफायती, विश्वसनीय और टिकाऊ बिजली क्षेत्र के विकास के लिए अंतर्राष्ट्रीय और द्विपक्षीय सहयोग।

- I. "दीर्घकालिक कम उत्सर्जन विकास रणनीति (एलटी-एलईडीएस) रिपोर्ट" के "उन्नत विकास लाभों के अनुरूप बिजली प्रणालियों का कम कार्बन विकास" विषय के संबंध में एमओईएफ और सीसी को इनपुट प्रदान किए गए थे, जो 2070 तक नेट-शून्य तक पहुंचने के लिए भारत के दृष्टिकोण और पहुंच को प्रस्तुत करता है। अंतिम रिपोर्ट एमओईएफ और सीसी द्वारा 14 नवंबर 2022 को पेरिस समझौते के तहत जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त

राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (यूएनफसीसीसी) को प्रस्तुत की गई थी।

- II. द्विपक्षीय सहयोग जैसे भारत-अमेरिका रणनीतिक स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी, ऑस्ट्रेलिया और भारत के बीच तकनीकी सहयोग, बिस्स्टेक ऊर्जा सहयोग, भारत-जर्मन ऊर्जा कार्यक्रम (आईजीईएन)-जीआईजेड और दक्षिण एशिया उप क्षेत्रीय आर्थिक सहयोग (एसएएसईसी) मामलों के संबंध में एमओपी और एमओईएफ और सीसी को इनपुट/सुझाव प्रस्तुत किए गए थे।
- III. विश्व आर्थिक मंच की वार्षिक बैठक 2023, ऊर्जा और जलवायु पर प्रमुख अर्थव्यवस्था मंच के नेताओं की बैठक और विश्व हरित अर्थव्यवस्था शिखर सम्मेलन 2022 और मंत्रिस्तरीय गोलमेज सम्मेलन में भाग लेने के

लिए माननीय मंत्री को बहुमूल्य जानकारी प्रदान की गई।

- IV. पर्यावरणीय स्थिरता मानचित्रण अध्ययन के क्षेत्र में भारत में स्वीडिश कंपनियों के सामने आने वाली चुनौतियों की जांच की गई और इनपुट प्रदान किए गए।
- V. पर्यावरण और ऊर्जा पर वैश्विक विकासात्मक सूचकांकों की तैयारी में पद्धतिगत और डेटा संबंधी मुद्दे जैसे, जर्मन वॉच द्वारा जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक (सीसीपीआई), विश्व आर्थिक मंच (डब्ल्यूईएफ) द्वारा ऊर्जा संक्रमण सूचकांक की जांच की गई और इसे संबोधित करने के लिए एमओईएफ एंड सीसी को अपेक्षित इनपुट/सुझाव प्रस्तुत किए गए, जो विकासशील देशों के प्रयासों के लेखांकन के

लिए महत्वपूर्ण है और अपनी-अपनी वैश्विक रैंकिंग में सुधार कर रहे हैं

- VI. इसके अलावा, इनपुट और विस्तृत राज्यवार बिजली क्षेत्र डेटा नोडल मंत्रालय को राष्ट्रीय विकासात्मक सूचकांकों जैसे, नीति आयोग, जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक (सीसीपीआई) द्वारा राज्य ऊर्जा और जलवायु सूचकांक की तैयारी के लिए प्रस्तुत किया गया था।

## 8. ऊर्जा परिवर्तन पर अंतर्राष्ट्रीय सहयोग में भागीदारी



**जी 20-ईटीडब्ल्यूजी बैठक, 2023 में श्री घनश्याम प्रसाद, अध्यक्ष केविप्रा और श्री विजय मेंघानी (मुख्य अभियंता, केविप्रा) ।**

अध्यक्ष, केविप्रा ने सीईए के अधिकारियों के साथ जी20 के ऊर्जा परिवर्तन कार्य समूह (ईटीडब्ल्यूजी) की बैठक में भाग लिया और प्राथमिकता क्षेत्र -1 (पीए 1) - प्रौद्योगिकी अंतराल को संबोधित करने के माध्यम से ऊर्जा परिवर्तन और पीए-3- ऊर्जा सुरक्षा और विविध आपूर्ति श्रृंखलाओं में योगदान दिया। और

ऊर्जा सुरक्षा के लिए ग्रिड इंटरकनेक्शन पर प्रस्तुतिकरण तैयार करने में विश्व बैंक के साथ जुड़े रहे।

सीई एंड ईटी डिवीजन, केविप्रा के अधिकारियों ने शर्म अल-शेख जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (सीओपी 27) में भाग लिया।



## अध्याय 3

### विद्युत प्रणाली योजना और विकास

#### 3.1 पारेषण योजना

देश में पारेषण प्रणाली की योजना और विकास से संबंधित सभी मुद्दों को केविप्रा के विद्युत प्रणाली विंग में निपटाया जाता है। इसमें केंद्रीय पारेषण कंपनियों, राज्य पारेषण कंपनियों, उत्पादक कंपनियों और हितधारकों के साथ समन्वय में दीर्घकालिक और लघु अवधि की पारेषण योजनाएं विकसित करना शामिल है। नेटवर्क विस्तार योजनाओं को विद्युत प्रणाली अध्ययन के आधार पर अनुकूलित किया गया है। इसमें विशिष्ट योजनाओं का निर्माण, केंद्र और राज्य पारेषण कंपनियों के समन्वय में एक चरणबद्ध कार्यान्वयन योजना तैयार करना और उनका कार्यान्वयन, देश में राष्ट्रीय पावर ग्रिड के विकास से संबंधित मुद्दे और सीमा पार बिजली इंटरकनेक्शन से संबंधित मुद्दे भी शामिल हैं। उत्पादन परियोजनाओं से निकासी प्रणाली की पहचान करने और विभिन्न क्षेत्रों में संचरण प्रणाली को मजबूत करने के लिए ट्रांसमिशन प्लानिंग अध्ययन किया जा रहा

इसके अतिरिक्त, विद्युत के आयात/निर्यात (सीमापार) 2018 के लिए दिशा-निर्देशों के अंतर्गत विद्युत के आयात/निर्यात के लिए अनुमोदन की प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने तथा प्रक्रिया निर्धारित करने के लिए सदस्य (विद्युत प्रणाली) को नामित प्राधिकारी के रूप में नियुक्त किया गया है। निर्दिष्ट प्राधिकरण को सभी उद्देश्यों के लिए पड़ोसी देश के संबंधित प्राधिकरण के साथ समन्वय करने की भूमिका सौंपी गई है, जैसा कि दिशानिर्देशों में कहा गया है, जिसमें अन्य बातों के साथ-साथ बिजली के

आयात/निर्यात और ग्रिड संरक्षण, सुरक्षा और संचालन के लिए पारेषण लाइनों की योजना, निगरानी और कमीशनिंग; भारत से/को (भारतीय पावर एक्सचेंज(जों) के माध्यम से सहित) बिजली आयात/निर्यात करने का प्रस्ताव करने वाली प्रतिभागी इकाई(यों) को अनुमोदन प्रदान करना; और विशेष रूप से पड़ोसी देश को बिजली की आपूर्ति करने वाले भारतीय उत्पादन केंद्र को मंजूरी देना और पड़ोसी देश की पारेषण प्रणाली से जोड़ने के लिए एक समर्पित पारेषण लाइन बनाने का प्रस्ताव करना शामिल है।

01अक्टूबर, 2021को विद्युत मंत्रालय द्वारा अधिसूचित विद्युत) पारेषण प्रणाली योजना, विकास और अंतर-क्षेत्रीय राज्य ट्रांसमिशन शुल्क की वसूली (नियम, 2021, अन्य बातों के साथ-साथ यह प्रदान करता है;

(1)3"केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण बिजली प्रणाली के विकास के लिए अगले पांच वर्षों तक रोलिंग आधार पर हर साल अल्पकालिक योजना तैयार करेगा और अगले दस वर्षों के लिए रोलिंग आधार पर हर वैकल्पिक वर्ष में परिप्रेक्ष्य योजना तैयार करेगा और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था के हितों की पूर्ति के लिए संसाधनों के इष्टतम उपयोग और अधिनियम की धारा 73 के अनुसार विश्वसनीय और सस्ती बिजली प्रदान करने के लिए योजना एजेंसियों की गतिविधियों का समन्वय करेगा।

(2) 3केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण सभी संबंधित हितधारकों जैसे केंद्रीय ट्रांसमिशन यूटिलिटी, राज्य ट्रांसमिशन यूटिलिटीज, सिस्टम ऑपरेटर, उत्पादन और वितरण कंपनियों, उद्योग संघों और राज्य सरकारों, आदि, के साथ परामर्श और देश के विभिन्न क्षेत्रों में मांग की वृद्धि दर के साथ-साथ उत्पादन की वृद्धि का आकलन करने के बाद ट्रांसमिशन सिस्टम के विकास के लिए परिप्रेक्ष्य योजना भी तैयार करेगा।”

तदनुसार, अल्पकालिक और परिप्रेक्ष्य योजनाओं की तैयारी और योजना एजेंसियों की गतिविधियों के समन्वय के लिए, सीईए ने दिनांक 25.10.2022 के पत्र के माध्यम से पांच क्षेत्रीय स्थायी समितियों का गठन किया, अर्थात् "अल्पकालिक और परिप्रेक्ष्य पावर सिस्टम योजना पर स्थायी समिति (एससीएसटीपीपीएसपी)", एक प्रत्येक क्षेत्र के लिए।

### 3.2 भारत में अंतर-क्षेत्रीय पारेषण प्रणाली - राष्ट्रीय ग्रिड।

देश में राष्ट्रीय ग्रिड को चरणबद्ध तरीके से विकसित किया गया है। - एक राष्ट्र - एक ग्रिड - एक आवृत्ति बनाने के लिए सभी क्षेत्रीय ग्रिडों को समसमयिक रूप से आपस में जोड़ा गया है। 9वीं योजना के अंत तक अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता 5,750 मेगावाट थी जो 10वीं योजना के अंत तक बढ़कर 13,450 मेगावाट और 11वीं और 12वीं योजना के अंत तक क्रमशः 27,150 मेगावाट और 75,050 मेगावाट हो गई। योजना अवधि 2017-22 (31 मार्च 2022 तक) के दौरान अंतरक्षेत्रीय पारेषण क्षमता 37,200 मेगावाट है जिससे देश में कुल अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता 1,12,250 मेगावाट हो गई। 31.03.2023 तक देश में अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता 1,12,250 मेगावाट है। अंतरक्षेत्रीय पारेषण लाइनों का विवरण अनुबंध-3क में दिया गया है। अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता में वृद्धि अधिशेष से

घाटे वाले क्षेत्रों में बिजली के सुचारु प्रवाह को और सुगम बनाएगी।

### 3.3 क्षेत्रीय विद्युत समिति (पारेषण योजना)

23-2022)में किए गए ट्रांसमिशन योजना संबंधी कार्य :

#### 3.3.1 ट्रांसमिशन योजना पर मैनुअल (मानदंड, 2023

ट्रांसमिशन प्लानिंग क्राइटेरिया पर मैनुअल पहली बार 1985 में सीईए द्वारा लाया गया था, जिसे 1994 और 2013 में संशोधित किया गया था। बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण, भार में वृद्धि, बढ़ते गलती स्तर, वैधानिक अधिकार के मुद्दों, तकनीकी प्रगति, ट्रांसमिशन की अधिसूचना को ध्यान में रखते हुए नियम, आदि सीईए ने ट्रांसमिशन प्लानिंग क्राइटेरिया, 2023 पर एक मैनुअल जारी किया था जो 1 अप्रैल, 2023 से प्रभावी है।

मैनुअल अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली के साथ-साथ राज्यान्तर्गत पारेषण प्रणाली की योजना बनाने में सहायक है। मैनुअल में योजना दर्शन, विभिन्न संस्थाओं से आवश्यक जानकारी, मापदंडों की अनुमेय सीमाएं, विश्वसनीयता मानदंड, सिस्टम अध्ययन का व्यापक दायरा, मॉडलिंग और विश्लेषण आदि शामिल हैं और ट्रांसमिशन योजना के लिए दिशानिर्देश प्रदान करता है।

#### 2.3.3 बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र

बिम्सटेक सदस्य देशों के बीच मेमोरेण्डम ऑफ एसोसिएशन) एमओए) (बिम्सटेक एक क्षेत्रीय संगठन है जिसमें सात सदस्य देश शामिल हैं : पांच दक्षिण एशिया से आते हैं, जिनमें बांग्लादेश, भूटान, भारत, नेपाल, श्रीलंका शामिल हैं और दो दक्षिण पूर्व एशिया से हैं, जिनमें म्यांमार और थाईलैंड शामिल हैं। (

बिम्सटेक एनर्जी सेंटर) बीईसी (की स्थापना के लिए 22जनवरी 2011 को हस्ताक्षर किए गए थे। एमओए के अनुसार, बिम्सटेक एनर्जी सेंटर) बीईसी (को भारत में स्थापित किया जाना है।

### **बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र) बीईसी (के गवर्निंग बोर्ड की पहली बैठक**

बिम्सटेक एनर्जी सेंटर) बीईसी (के गवर्निंग बोर्ड की पहली बैठक 27.02.2023 को बेंगलुरु में हुई और इसकी अध्यक्षता विद्युत मंत्रालय के अतिरिक्त सचिव श्री अजय तिवारी ने की। बैठक के नतीजे इस प्रकार हैं:

- (i) भारत सरकार के विद्युत मंत्रालय के केविप्रा के अध्यक्ष श्री घनश्याम प्रसाद को बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र के पहले कार्यकारी निदेशक के रूप में नियुक्त किया गया है।
- (ii) भारत गणराज्य की सरकार और बिम्सटेक सचिवालय के बीच मेजबान देश समझौते के मसौदे को अंतिम रूप दिया गया और विचार के लिए बिम्सटेक स्थायी कार्य समिति की सातवीं बैठक में रखे जाने की सिफारिश की गई।
- (iii) बीईसी का कार्यालय स्थापित किया जा रहा है और चार महीने के भीतर चालू होने की उम्मीद है। बीईसी को अस्थायी रूप से सेंट्रल पावर रिसर्च इंस्टीट्यूट (सीपीआरआई), बेंगलुरु के परिसर में रखा जाएगा। बेंगलुरु में नए दक्षिणी क्षेत्र लोड डिस्पैच सेंटर) एसआरएलडीसी (भवन) सीपीआरआई कैंपस (के ग्राउंड फ्लोर पर स्थायी बुनियादी ढांचे की भी पहचान की गई है, जिसके जल्द आने की उम्मीद है।
- (iv) बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र के लिए प्रक्रिया के नियमों को बीईसी के गवर्निंग बोर्ड की

एक विशेष बैठक में अंतिम रूप दिया जाएगा।

### **3.3.3 बिम्सटेक ग्रिड इंटरकनेक्शन समन्वय समिति बीजीआईसीसी**

31अगस्त, 2018को सदस्य राज्यों के बीच बिम्सटेक ग्रिड इंटरकनेक्शन की स्थापना के लिए एक समझौता ज्ञापन) एमओयू (पर हस्ताक्षर किए गए।

एमओयू का अनुच्छेद 3.2 ग्रिड इंटरकनेक्शन और बिजली में व्यापार के सफल कार्यान्वयन के लिए सक्रिय रूप से समन्वय करने के लिए बिम्सटेक ग्रिड इंटरकनेक्शन समन्वय समिति) बीजीआईसीसी (की आवश्यकता प्रदान करता है। बीजीआईसीसी की पहली बैठक 30 जून 2021 को) वर्चुअल मोड में ( आयोजित की गई थी।

### **बिम्सटेक ग्रिड इंटरकनेक्शन समन्वय समिति) बीजीआईसीसी (की दूसरी बैठक**

बिम्सटेक ग्रिड इंटरकनेक्शन समन्वय समिति) बीजीआईसीसी (की दूसरी बैठक 27.02.2023 को बेंगलुरु में आयोजित की गई और इसकी अध्यक्षता सीईए के अध्यक्ष श्री घनश्याम प्रसाद ने की। बैठक के नतीजे इस प्रकार हैं:

- (i) बैठक में" विद्युत पारेषण के लिए बिम्सटेक नीति "के मसौदे की तैयारी के लिए एक चर्चा पत्र के रूप में भारत की प्रस्तुति पर विचार किया गया।
- (ii) बैठक में" व्यापार, बिजली विनिमय और टैरिफ तंत्र के लिए बिम्सटेक नीति "के मसौदे की तैयारी के लिए एक चर्चा पत्र के रूप में भारत की प्रस्तुति पर विचार किया गया।

### 4.3.3 वर्ष 2030 तक उत्तर पूर्वी राज्यों और सिक्किम की इंटर स्टेट ट्रांसमिशन सिस्टम को मजबूत करने की आवश्यकता

विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 16.02.2022 के पत्र के माध्यम से सीईए से अपने ट्रांसमिशन सिस्टम को बढ़ाने के लिए उत्तर पूर्वी राज्यों की आगे की आवश्यकताओं का पता लगाने का अनुरोध किया था।

तदनुसार, सीईए ने वर्ष 2030 तक एनईआर और सिक्किम में ट्रांसमिशन सिस्टम को मजबूत करने की आवश्यकता की योजना बनाने की कवायद शुरू की थी।

ट्रांसमिशन सिस्टम वृद्धि की वर्तमान योजना के तहत अंतर-राज्य ट्रांसमिशन प्रस्तावों को लागू करने के लिए 6,642 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत पर कुल 4,975 एमवीए परिवर्तन क्षमता में वृद्धि/आवर्धन और 4,375 सीकेएम नई ट्रांसमिशन लाइनों/पुरानी लाइनों के पुनर्निर्माण की आवश्यकता वर्ष 2030 तक पूर्वोत्तर राज्य और सिक्किम में होगी।

### 5.3.3 अंतर्राज्यीय पारेषण योजना हेतु प्रस्तावों की जांच

राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों द्वारा प्रस्तुत अंतर-राज्य पारेषण प्रणालियों की योजना से संबंधित 18 प्रस्तावों की जांच की गई।

6 जनवरी, 2006 की टैरिफ नीति में निर्धारित प्रावधानों के अनुपालन में, एमओपी ने 9 दिसंबर, 2010 को एक अधिसूचना जारी की जिसमें यह प्रावधान किया गया कि 6 जनवरी, 2011 से, सभी आईएसटीएस ट्रांसमिशन परियोजनाओं को टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी (मार्ग के माध्यम से कार्यान्वित किया जाना है, कुछ विशिष्ट श्रेणी की परियोजनाओं रणनीतिक महत्व, तकनीकी उन्नयन कार्यों को छोड़कर, जिन्हें मामले दर मामले

के आधार पर तत्काल स्थिति को पूरा करने के लिए किया जाना आवश्यक है।

- 28 जनवरी, 2016 को विद्युत मंत्रालय द्वारा जारी संशोधित टैरिफ नीति में निम्नलिखित कहा गया है: -

खंड 5.3: "केंद्र सरकार के स्वामित्व या नियंत्रण वाली कंपनी की सभी नई उत्पादन और पारेषण परियोजनाओं का टैरिफ 6 जनवरी, 2006 को अधिसूचित टैरिफ नीति के अनुसार प्रतिस्पर्धी बोली के आधार पर निर्धारित किया जाना जारी रहेगा, जब तक कि केंद्रीय सरकार द्वारा केस टू केस आधार पर अन्यथा निर्दिष्ट न किया गया हो। इसके अलावा, अंतर्राज्यीय पारेषण परियोजनाओं को राज्य सरकार द्वारा प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया के माध्यम से एक सीमा से अधिक लागत वाली परियोजनाओं के लिए विकसित किया जाएगा जो एसईआरसी द्वारा तय की जाएंगी।"

खंड 7.1(7): "यद्यपि भविष्य की सभी अंतर्राज्यीय पारेषण परियोजनाओं को आमतौर पर प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया के माध्यम से विकसित किया जाएगा, केंद्र सरकार (ए) रणनीतिक महत्व की परियोजनाओं की विशिष्ट श्रेणी, तकनीकी उन्नयन आदि (बी) केस टू केस आधार पर तत्काल स्थिति को पूरा करने के लिए आवश्यक कार्य" के लिए प्रतिस्पर्धी बोली से छूट दे सकती है।

ट्रांसमिशन पर अधिकार प्राप्त समिति) ईसीटी (को बाद में 4 नवंबर, 2019 के कार्यालय आदेश द्वारा भंग कर दिया गया और ईसीटी के स्थान पर, एमओपी ने ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति) एनसीटी (का गठन किया है। एनसीटी के संदर्भ की शर्तें, अन्य बातों के अलावा, अनुमोदन के लिए एमओपी को आईएसटीएस योजना की सिफारिश है

आईएसटीएस योजनाओं की आयोजना और अनुमोदन की प्रक्रिया को और अधिक सुव्यवस्थित करने के

लिए, विद्युत मंत्रालय ने अपने कार्यालय आदेश दिनांक 28.10.2021 के तहत एनसीटी के संदर्भ की शर्तों को संशोधित किया है और सेंट्रल ट्रांसमिशन यूटिलिटी को 100 करोड़ रुपये तक की लागत वाली आईएसटीएस योजनाओं और एनसीटी को 100 से 500 करोड़ रुपये की लागत वाली आईएसटीएस प्रणाली की मंजूरी के लिए शक्तियों का प्रत्यायोजन किया है। 500 करोड़ रुपये से अधिक लागत वाली आईएसटीएस योजनाओं को विद्युत मंत्रालय के अनुमोदन की आवश्यकता है।

#### 4.3 टीबीसीबी के माध्यम से अधिसूचित ट्रांसमिशन योजनाओं की स्थिति:

जहां तक अंतर्राज्यीय पारेषण प्रणाली का संबंध है, 31 मार्च, 2022 तक, टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली के माध्यम से छिआनबे परियोजनाएं प्रदान की गई हैं।

2023.03.31 तक ट्रांसमिशन योजनाओं की स्थिति इस प्रकार है:

टीबीसीबी के तहत परियोजनाएं	<b>96</b>
चालू परियोजनाएं	<b>44</b>
कार्यान्वयनाधीन परियोजनाएं	<b>33</b>
रुकी हुई परियोजनाएं	04
जिन परियोजनाओं को अधिसूचित किया गया है और बोली लगाना/बोली लगाना अभी शुरू किया जाना है	<b>15</b>

रुकी हुई परियोजनाएं	<b>04</b>
सीईआरसी द्वारा परियोजना रद्द	01
परियोजनाएं शुरू नहीं की गईं और सीईआरसी ने लाइसेंस रद्द कर दिया	01
मुकदमेबाजी के तहत परियोजनाएं	02

टीबीसीबी के माध्यम से अधिसूचित योजनाओं के नाम अनुबंध-3ख में दिए गए हैं।

3.4.1 2022-23 के दौरान ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति (एनसीटी) की निम्नलिखित बैठकें आयोजित की गईं:

वर्ष 2022-23 में ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति की निम्नलिखित चार बैठकें हो चुकी हैं:

- ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति (एनसीटी) की 9वीं बैठक 28.09.2022 को आयोजित की गई थी।
- ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति (एनसीटी) की 10वीं बैठक 07.11.2022 को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से आयोजित की गई।
- ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति (एनसीटी) की 11वीं बैठक 28.12.2022 और 17.01.2023 को आयोजित की गई
- ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति (एनसीटी) की 12वीं बैठक 24.03.2023 को आयोजित की गई

इस बैठक में उठाई गई पारेषण योजनाओं और संबंधित मुद्दों को अनुबंध-3ग में दिया गया है

**3.5 केविप्रा द्वारा सहमति के प्रसंस्करण के लिए हाइड्रो पावरइलेक्ट्रिक परियोजनाओं / पंप भंडारण परियोजनाओं की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट)डीपीआर / (व्यवहार्यता रिपोर्ट) एफआर (की जांच - बिजली की निकासी से जुड़े ट्रांसमिशन सिस्टम का मूल्यांकन**

23-2022 •में एचईपी/पीएसपी की बिजली निकासी प्रणाली के मूल्यांकन के लिए जलविद्युत परियोजनाओं और पंप भंडारण परियोजनाओं के 12 डीपीआर/ एफआर की जांच की गई।

**3.6 सीईए द्वारा मंजूरी की प्रक्रिया के लिए ट्रांसमिशन कार्यों की डीपीआर/एफआर की जांच**

केविप्रा द्वारा मंजूरी की प्रक्रिया के लिए ट्रांसमिशन कार्यों से संबंधित 7 प्रस्तावों/डीपीआर की जांच की गई।

**3.7 2022-23 के दौरान विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा (1)68 के तहत ट्रांसमिशन प्रस्तावों के लिए सरकार की पूर्व स्वीकृति प्रदान करना**

विद्युत अधिनियम 2003 की धारा (1)68 के अनुसार, उपयुक्त सरकार की पूर्वानुमति से एक ओवरहेड लाइन को जमीन के ऊपर स्थापित किया जाएगा या स्थापित रखा जाएगा। वित्त वर्ष 23-2022 के दौरान, सीईए द्वारा विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा (1) 68 के तहत कुल 54 ट्रांसमिशन योजनाओं को मंजूरी दी गई थी।

**3.8 2022-23 के दौरान विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 164 के तहत ट्रांसमिशन प्रस्तावों को प्राधिकार प्रदान करना**

वित्त वर्ष 23-2022 में कुल 26 आवेदनों को विद्युत अधिनियम, 2003की धारा 164 के तहत प्राधिकार प्रदान किया गया है।

**3.9 सीमा पार विद्युत आदान प्रदान**

**3.9.1 भारत-बांग्लादेश सीमा पार अंतर्संबंध और विद्युत व्यापार**

- बांग्लादेश निम्नलिखित लिंक के माध्यम से भारत से बांग्लादेश तक 1160 मेगावाट की बिजली हस्तांतरण क्षमता के साथ भारत के पूर्वी और उत्तर पूर्वी क्षेत्र से जुड़ा हुआ है:
- बहरामपुर (भारत) से भेरमारा (बांग्लादेश) के माध्यम से 1,000 मेगावाट भेरमारा में 2x500 मेगावाट एचवीडीसी बैक-टू-बैक स्टेशन के साथ 400 केवी 2x डी/सी लाइन, और
- सूरजमणिनगर (भारत) से उत्तर कोमिला (बांग्लादेश) - दक्षिण कोमिला (बांग्लादेश) के माध्यम से 160 मेगावाट 400 केवी डी/सी लिंक (वर्तमान में 132 केवी पर संचालित)।
- 765 केवी डी/सी कटिहार (भारत) - परबोतीपुर (बांग्लादेश) - बोरनगर (भारत) सीमा पार लिंक के कार्यान्वयन पर सहमति

हो गई है और इसके कार्यान्वयन के तौर-तरीकों को अंतिम रूप दिया जा रहा है।

### 3.9.2 भारत-भूटान सीमा पार अंतर्संबंध और विद्युत व्यापार

भारत और भूटान दोनों देशों के बीच विद्युत के आदान-प्रदान के लिए सहयोग पर समझौता ज्ञापन दस्तावेज है। भूटान में ताला एचईपी (1020 मेगावाट), चुखा एचईपी (336 मेगावाट), कुरिचु एचईपी (60 मेगावाट) और मंगदेचु एचईपी (720 मेगावाट) में हाइड्रो इलेक्ट्रिक परियोजनाओं से उत्पन्न बल्क बिजली को 400 केवी, 220 केवी और 132 केवी लाइनों के माध्यम से भारत में निर्यात किया जा रहा है।

वर्तमान में, भूटान में मौजूदा जलविद्युत परियोजनाओं से लगभग 2070 मेगावाट बिजली भूटान से भारत में आयात की जा रही है। इन एचईपी से निकासी और बिजली के हस्तांतरण के लिए संबद्ध सीमा पार पारेषण प्रणाली को भारतीय ग्रिड के साथ तालमेल में संचालित किया जा रहा है। इसके अलावा, आगामी पुनात्सांगचू-I ( 1200 मेगावाट (और पुनात्सांगचू-II ( 1020मेगावाट ( एचईपी के लिए संबंधित ट्रांसमिशन लाइन का काम पूरा हो चुका है।

### 3.9.3 भारत-नेपाल सीमा पार अंतर्संबंध और विद्युत व्यापार

•वर्तमान में, 11केवी, 33केवी, 132केवी वोल्टेज लेवल ट्रांसमिशन लाइनों और धालकेबार) नेपाल - ( मुजफ्फरपुर) भारत 400 (केवी डी/सी लाइन के माध्यम से नेपाल को बिजली निर्यात की जा रही है।

नेपाल में अरुण-3 (900 मेगावाट) एचईपी और भविष्य में अन्य जलविद्युत परियोजनाओं से बिजली निकालने के लिए, अरुण-3 एचईपी (नेपाल) -

ढालकेबार (नेपाल) - सीतामढ़ी (भारत) 400 केवी डी/सी (क्वाड) लाइन कार्यान्वयनाधीन है।

•दोनों देशों के बीच बिजली के बढ़ते हस्तांतरण की सुविधा के लिए 400 केवी गोरखपुर - नई बुटवल डी/सी) क्वाड (लाइन भी कार्यान्वयन के अधीन है।

•इसके अलावा, इनारुवा) नेपाल - (पूर्विया नई )भारत 400 (केवी डी/सी) क्वाड मूस (लाइन और न्यू लुमकी) डोडोधारा) (नेपाल - (बरेली) भारत 400 ( केवी डी/सी) क्वाड मूस (लाइन पर भी सहमति है।

### 3.9.4 भारत-म्यांमार सीमा पार अंतर्संबंध और विद्युत व्यापार

मणिपुर (भारत) से म्यांमार तक 11 kV इलेक्ट्रिक लाइन के माध्यम से मणिपुर (भारत) में मोरेह से म्यांमार में तामू शहर तक भारत (5 अप्रैल 2016 से) लगभग 2-3 मेगावाट बिजली प्रदान कर रहा है

•इसके अलावा, भारत-म्यांमार उच्च क्षमता इंटरकनेक्शन) इम्फाल-तामू के माध्यम से (के लिए कार्यों की संक्षिप्त गुंजाइश पर चर्चा।

म्यांमार द्वारा बिजली खींचने के लिए तमू में 500 मेगावाट एचवीडीसी बैक-टू-बैक टर्मिनल के साथ भारत और म्यांमार के बीच 400 केवी डी/सी क्रॉस-बॉर्डर इंटरकनेक्शन पर सहमति हुई है।

### 3.9.5 बिजली के आयात/निर्यात (सीमा पार) के लिए दिशानिर्देश

भारत और पड़ोसी देशों के बीच बिजली के आयात/निर्यात को सुविधाजनक बनाने के लिए विद्युत मंत्रालय द्वारा 18.12.2018 को बिजली के आयात/निर्यात (सीमा पार) के लिए दिशानिर्देश जारी किए गए थे।

नामित प्राधिकारी द्वारा बिजली के आयात/निर्यात (सीमापार) को मंजूरी देने और सुविधा प्रदान करने

की प्रक्रिया दिनांक 26.02.2021 को जारी की गई थी। बिजली के आयात/निर्यात (सीमा पार) के तहत उत्पादन स्टेशनों द्वारा पात्र ईंधन से बिजली के निर्यात के लिए सत्यापन तंत्र - दिशानिर्देश 2018 विद्युत मंत्रालय द्वारा 5 मार्च, 2021 को जारी किए गए थे।

### 3.9.6 2022-23 के दौरान बिजली के आयात/निर्यात (सीमा पार) के लिए नामित प्राधिकरण द्वारा स्वीकृतियां।

• भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से नेपाल के देवीघाट जलविद्युत परियोजना से भारत को 14.55 मेगावाट तक बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - मुजफ्फरपुर-धालकेबार 400 केवी के माध्यम से डे अहेड मार्केट 1 मई, 30 - 2022 अप्रैल, 2023 की अवधि के लिए डी/सी लाइन

• भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से नेपाल के त्रिशूली जलविद्युत परियोजना से भारत को 23.28 मेगावाट तक बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - मुजफ्फरपुर-धालकेबार 400 केवी के माध्यम से डे अहेड मार्केट 1 मई, 30 - 2022 अप्रैल, 2023 की अवधि के लिए डी/सी लाइन

• भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से नेपाल के लिखू-IV हाइड्रो इलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट से भारत को 51 मेगावाट तक बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - मुजफ्फरपुर-धालकेबार 400 केवी के माध्यम से डे अहेड मार्केट 1 जून, 31 - 2022 मई, 2023 की अवधि के लिए डी/सी लाइन

• भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से नेपाल के कालीगंडकी 'ए' जलविद्युत परियोजना से भारत को 140 मेगावाट तक बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - मुजफ्फरपुर-धालकेबार 400 केवी के माध्यम से डे अहेड मार्केट - 1 जून, 31 - 2022 मई, 2023 की अवधि के लिए डी/सी लाइन

• भारतीय पावर एक्सचेंज से नेपाल विद्युत प्राधिकरण) एनईए(, नेपाल को 60 मेगावाट बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - टनकपुर-महेंद्रनगर 132 केवी के माध्यम से डे अहेड मार्केट 26 अप्रैल 2022 से 31 मार्च 2023 तक एस/सी लाइन।

• भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से नेपाल के मासूर्यागडी हाइड्रोपावर प्रोजेक्ट से भारत को 67 मेगावाट तक बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - मुजफ्फरपुर-धालकेबार 400 केवी के माध्यम से डे अहेड मार्केट 05.04.2022 से 30.04.2022 की अवधि के लिए डी/सी लाइन।

• भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से मध्य मासूर्यागडी जलविद्युत परियोजना, नेपाल से भारत को 68 मेगावाट तक बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - मुजफ्फरपुर-धालकेबार 400 के माध्यम से डे अहेड मार्केट 1 जून, 31 - 2022 मई, 2023 की अवधि के लिए केवी डी/सी लाइन

• भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से नेपाल के मासूर्यागडी हाइड्रोपावर प्रोजेक्ट से भारत) भारत द्वारा आयात (तक 67 मेगावाट तक बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी



विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - डे अहेड मार्केट के माध्यम से 1 जून, 2022 31 -मई, 2023की अवधि के लिए मुजफ्फरपुर-ढालकेबार 400 केवी डी/सी लाइन।

•चिलीम हाइड्रो पावर प्रोजेक्ट, नेपाल से 21.44 मेगावाट तक बिजली के आयात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी इंडियन पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से 31.10.2022 - से 30.04.2023तक डे अहेड मार्केट।

•भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से सोलू हाइड्रो पावर प्रोजेक्ट, नेपाल से 22.8मेगावाट तक बिजली के आयात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड )एनवीवीएन (को मंजूरी 11.11.2022 - से 30.04 2023तक डे अहेड मार्केट।

•भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से नेपाल के कबेली बी 1-हाइड्रो पावर प्रोजेक्ट से 24.25 मेगावाट तक बिजली के आयात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड )एनवीवीएन (को मंजूरी 26.12.2022 - से 30.09.2023तक डे अहेड मार्केट।

•भारतीय पावर एक्सचेंज) पीएक्स (में एनवीवीएन के माध्यम से लोअर मोदी हाइड्रो पावर प्रोजेक्ट, नेपाल से 19.4 मेगावाट तक बिजली के आयात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड )एनवीवीएन (को मंजूरी 26.12.2022 - से 30.09.2023तक डे अहेड मार्केट।

•भारतीय पावर एक्सचेंज से नेपाल विद्युत प्राधिकरण) एनईए(, नेपाल को 30 मेगावाट तक बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - टनकपुर-महेंद्रनगर 132 केवी एस/सी ट्रांसमिशन के

माध्यम से डे अहेड मार्केट 1 अप्रैल, 2023से 31 मार्च, 2024की अवधि के लिए लाइन।

•भारतीय पावर एक्सचेंज से नेपाल विद्युत प्राधिकरण) एनईए(, नेपाल को 400 मेगावाट तक बिजली के निर्यात के लिए एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड) एनवीवीएन (को मंजूरी - मुजफ्फरपुर - ढालकेबार 400 केवी के माध्यम से डे अहेड मार्केट 1 अप्रैल, 2023से 31 मार्च, 2024 तक की अवधि के लिए डी/सी लाइन।

•डुक ग्रीन पावर कॉरपोरेशन लिमिटेड, भूटान) भारत से भूटान को निर्यात (की ओर से इंडियन पावर एक्सचेंज के माध्यम से 600 मेगावाट तक बिजली के आयात के लिए पीटीसी इंडिया लिमिटेड )पीटीसीआईएल (को मंजूरी 09.12.2022 - 30.04.2023तक की अवधि के लिए डे अहेड मार्केट।

### 3.10 विविध कार्य

#### 3.10.1 हरित ऊर्जा कॉरिडोर:

क) ट्रांसमिशन हरित ऊर्जा कॉरिडोर-I के तहत काम करता है

हरित ऊर्जा कॉरिडोर पर रिपोर्ट 12वीं योजना अवधि के दौरान 32,713 मेगावाट की अक्षय ऊर्जा (आरई) क्षमता वृद्धि की निकासी और एकीकरण के लिए एक व्यापक योजना के रूप में पीजीसीआईएल द्वारा तैयार की गई है। आंध्र प्रदेश, गुजरात, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर, कर्नाटक, महाराष्ट्र, राजस्थान, मध्य प्रदेश और तमिलनाडु अक्षय ऊर्जा से संपन्न राज्यों में आरई क्षमता में वृद्धि के लिए पारेषण प्रणाली के विकास और नियंत्रण बुनियादी ढांचे के लिए कुल 34,141 करोड़ रुपये की कुल धनराशि मांग का आकलन किया गया था।

राज्यांतर्गत पारेषण योजनाओं को राज्य सरकार की 20% इक्विटी, राष्ट्रीय स्वच्छ ऊर्जा कोष

(एनसीईएफ) से 40% अनुदान और 40% सॉफ्ट लोन के रूप में वित्त पोषित किया जाना है, जबकि राज्यांतर्गत पारेषण योजनाओं को पीजीसीआईएल द्वारा 30% इक्विटी और 70% सॉफ्ट लोन के रूप में वित्त पोषित किया जाना है।

भारत सरकार और जर्मनी सरकार के बीच सहयोग के समर्थन के तहत राज्यांतर्गत और अंतर्राज्यीय ट्रांसमिशन परियोजनाओं दोनों में हरित ऊर्जा कॉरिडोर के वित्तपोषण के लिए केफडब्लू जर्मनी यूरो 1 बिलियन का सॉफ्ट लोन प्रदान कर रहा है। हरित ऊर्जा कॉरिडोर के भाग ए, बी और सी से संबंधित अंतर-राज्यीय पारेषण परियोजनाओं के लिए, केएफडब्ल्यू, जर्मनी से यूरो 500 मिलियन की वित्तीय सहायता के लिए ऋण समझौते पर पीजीसीआईएल द्वारा हस्ताक्षर किए गए हैं। हरित ऊर्जा कॉरिडोर- भाग डी के तहत ट्रांसमिशन योजनाओं के कार्यान्वयन के लिए पावरग्रिड ने एडीबी से ऋण लिया है। सभी ट्रांसमिशन योजनाओं को चालू कर दिया गया है।

हरित ऊर्जा कॉरिडोर के तहत अंतर्राज्यीय ट्रांसमिशन परियोजनाओं के लिए; तमिलनाडु, राजस्थान, हिमाचल प्रदेश, आंध्र प्रदेश, गुजरात और मध्य प्रदेश ने केएफडब्ल्यू, जर्मनी से क्रमशः 76 मिलियन यूरो, 49 मिलियन यूरो, 57 मिलियन यूरो, 68 मिलियन यूरो, 114 मिलियन यूरो और 124 मिलियन यूरो की वित्तीय सहायता के लिए ऋण समझौतों पर हस्ताक्षर किए हैं।

हरित ऊर्जा कॉरिडोर- I (जीईसी-I) योजना में, आईएनएसटीएस के तहत, लगभग 17,000 एमवीए सबस्टेशन क्षमता और 3,200 सीकेएम ट्रांसमिशन लाइनों की योजना बनाई गई थी और इसे चालू कर दिया गया है। आईएनएसटीएस के तहत लगभग 22,600 एमवीए सबस्टेशन क्षमता और 9,700 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) पारेषण लाइनों की

योजना बनाई गई थी, जिनमें से अधिकांश को चालू कर दिया गया है। शेष आईएनएसटीएस योजनाएँ जो वर्तमान में कार्यान्वयन के अधीन हैं, दिसंबर, 23 तक चालू होने की संभावना है।

### हरित ऊर्जा कॉरिडोर-II के अंतर्गत पारेषण कार्य

सात राज्यों (केरल, उत्तर प्रदेश, तमिलनाडु, गुजरात, हिमाचल प्रदेश, कर्नाटक और राजस्थान) में बिजली निकासी और आरई उत्पादन परियोजनाओं के ग्रिड एकीकरण के लिए राज्यांतर्गत ट्रांसमिशन योजनाओं को राज्यों को परियोजना लागत के 33% की दर से केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) के साथ 12,031 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत के साथ सरकार द्वारा अनुमोदित किया गया है। इस योजना में 10,753 सीकेएम पारेषण लाइनों की स्थापना और सबस्टेशनों की 27,546 एमवीए परिवर्तन क्षमता शामिल है।

ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर-II (जी ईसी-II) योजनाओं के तहत लगभग 19.4 गीगावॉट आरई क्षमता को अंतर-राज्य प्रणाली में एकीकृत करने की योजना है। राज्य पैकेज तैयार कर रहे हैं और जीईसी-II योजना के तहत अंतर-राज्य ट्रांसमिशन योजनाओं के कार्यान्वयन के लिए निविदाएं जारी करने की प्रक्रिया में हैं। इसके अलावा, हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश और राजस्थान ने जीईसी-II योजना के तहत अपनी ट्रांसमिशन योजनाओं में कुछ संशोधन का प्रस्ताव दिया था। कुछ संशोधित योजनाओं को मंजूरी दे दी गई है और कुछ योजनाओं की जांच चल रही है।

### 3.10.2 संचरण से संबंधित विशिष्ट मुद्दों पर अध्ययन, विश्लेषण और नीतियों का निर्माण

#### क) राष्ट्रीय विद्युत योजना (वॉल्यूम II: ट्रांसमिशन)

राष्ट्रीय विद्युत योजना (वॉल्यूम II: ट्रांसमिशन) की तैयारी के लिए वर्ष 2026-27 और 2031-32 के लिए ट्रांसमिशन योजना अध्ययन किया जा रहा है।

वर्ष 2026-27 और 2031-32 तक उत्पादन परियोजनाओं, प्रणाली सुदृढीकरण योजनाओं आदि से बिजली की निकासी के लिए एक समग्र प्रणाली विकसित करने के लिए अध्ययन किया जा रहा है।

### **ख 2030 (तक 500 गीगावॉट से अधिक गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता के एकीकरण के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम**

भारत स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों की ओर बढ़ रहा है और 2030तक स्थापित क्षमता मिश्रण में %50 की सीमा तक गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित बिजली उत्पादन क्षमता को एकीकृत करने की योजना बना रहा है। 31 मार्च, 2023तक देश में स्थापित बिजली उत्पादन क्षमता 416 गीगावॉट थी। इसमें गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से लगभग 179 गीगावॉट शामिल हैं, जो कुल स्थापित बिजली उत्पादन क्षमता का लगभग 43 % है।

**क 2030 (तक नियोजित आरई क्षमता से बिजली की निकासी के लिए, एक मजबूत ट्रांसमिशन सिस्टम पहले से ही मौजूद होना चाहिए क्योंकि पवन और सौर आधारित उत्पादन परियोजनाओं की निर्माण अवधि संबंधित ट्रांसमिशन सिस्टम की तुलना में बहुत कम है।**

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के अध्यक्ष और पावर ग्रिड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, ग्रिड कंट्रोलर ऑफ इंडिया लिमिटेड, सेंट्रल ट्रांसमिशन यूटिलिटी ऑफ इंडिया लिमिटेड, सोलर एनर्जी कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ विंड एनर्जी और नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया के प्रमुखों के अधीन एक उच्च स्तरीय समिति सौर ऊर्जा का गठन 2030 तक आईएसटीएस के तहत अपेक्षित ट्रांसमिशन प्रणाली की योजना बनाने के लिए किया गया था। समिति ने 2030" तक 500 गीगावॉट से अधिक

आरई क्षमता के एकीकरण के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम "शीर्षक से योजना तैयार की।

योजना ने देश में प्रमुख आगामी गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित उत्पादन केंद्रों की पहचान की, जिसमें राजस्थान में फतेहगढ़, भादला, बीकानेर, गुजरात में खावड़ा, अनंतपुर, आंध्र प्रदेश में कुरनूल आरई जोन, तमिलनाडु और गुजरात में अपतटीय पवन क्षमता, आरई पार्क शामिल हैं। लद्दाख आदि में और इन संभावित उत्पादन केंद्रों के आधार पर, व्यापक ट्रांसमिशन प्रणाली की योजना बनाई गई है।

वर्ष 2030 तक लगभग 537 गीगावॉट आरई उत्पादन क्षमता के एकीकरण के लिए आईएसटीएस के तहत नियोजित अतिरिक्त ट्रांसमिशन प्रणाली में 8, 120सीकेएम एचवीडीसी ट्रांसमिशन कॉरिडोर ( +800 केवी और 320+ केवी) , 765केवी लाइनों के 25, 960सीकेएम, 400केवी लाइनों के 15 , 758 सीकेएम और 220 केवी केबल के 1, 052सीकेएम शामिल हैं। 2030 तक अतिरिक्त परिवर्तन क्षमता की आवश्यकता लगभग 4,33, 575एमवीए है। नियोजित आरई क्षमता के एकीकरण के लिए अतिरिक्त आईएसटीएस ट्रांसमिशन योजना की कुल अनुमानित लागत लगभग 2.44 लाख करोड़ रुपये है।

यह योजना 07.12.2022 को माननीय केंद्रीय ऊर्जा और एनआरई मंत्री द्वारा शुरू की गई थी। यह योजना नवीकरणीय ऊर्जा डेवलपर्स को संभावित उत्पादन स्थलों और निवेश अवसर के पैमाने के बारे में परिपेक्ष्यता प्रदान करेगी। इसके अलावा, यह ट्रांसमिशन सेवा प्रदाताओं को ट्रांसमिशन क्षेत्र में उपलब्ध विकास के अवसरों का दृष्टिकोण भी प्रदान करेगा।



श्री आर के सिंह केंद्रीय विद्युत मंत्री और एनआरई ने 2030 तक गीगावॉट से अधिक आरई 500 क्षमता के एकीकरण के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम योजना शुरू की। श्री कृष्ण पाल गुर्जर, बिजली राज्य मंत्री, श्री भगवंत खुबा, एनआरई राज्य मंत्री, श्री

### 3.11 विनियमों, दिशानिर्देशों और लेखापरीक्षा का सूत्रीकरण/समीक्षा।

- क) अन्य इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपर्स द्वारा काम में शामिल ट्रांसमिशन लाइनों को शिफ्ट करने की प्रक्रिया प्रकाशित की गई थी।
- ख) पक्षी उड़ान डायवर्टर के लिए विशिष्टता प्रकाशित की गई थी।
- ग) एसी ट्रांसमिशन लाइनों के लिए स्टील मोनोपोल संरचनाओं के लिए मानक तकनीकी विशिष्टता प्रकाशित की गई थी।
- घ) सोलर पावर पार्क पूर्लिंग स्टेशन के लिए पावर ट्रांसफॉर्मर के लिए मानक तकनीकी विनिर्देश प्रकाशित किया गया था।

ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (जीआईबी) क्षेत्रों में बनाई जा सकने वाली ट्रांसमिशन प्रणाली की तकनीकी व्यवहार्यता पर रिपोर्ट तैयार की गई और विद्युत मंत्रालय को भेज दी गई।

### 3.12 समितियों में प्रतिनिधित्व/नामांकन

आलोक कुमार, सचिव बिजली और श्री भूपिंदर सिंह भल्ला, सचिव एनआरई, श्री घनश्याम प्रसाद, अध्यक्ष सीईए और श्री अजय यादव, जेएस एनआरई उपस्थित थे।

- क) निम्न विफलता की जांच करने के लिए विशेषज्ञों की स्थायी समिति के अध्यक्ष
  - 220 केवी की पारेषण लाइनों के टावरों और बिजली यूटिलिटीज के उच्च वोल्टेज
  - 220 केवी के उपकरणों और उससे ऊपर के सबस्टेशन
- ख) करोड़ रुपये मूल्य की सार्वजनिक खरीद 500 के लिए जारी की गई निविदाओं की स्वतः जांच करने के लिए केविप्रा की समिति के सदस्य।
- ग) पीएसडीएफ फंडिंग के तहत सिस्टम सुधार के लिए डीपीआर के तकनीकीआर्थिक - मूल्यांकन के लिए उप समूह के सदस्य।
- घ) विद्युत मंत्रालय, भारत सरकार की आई एचआरडी, आरएसओपी, एनपीपी योजनाओं के तहत आर एंड डी प्रस्तावों की समीक्षा, सिफारिश और निगरानी के लिए ट्रांसमिशन अनुसंधान पर तकनीकी समिति के सदस्य।
- ड) बिजली क्षेत्र के उपकरणों के स्वदेशीकरण के लिए विनिर्माण केंद्र के निर्माण हेतु समिति के सदस्य।

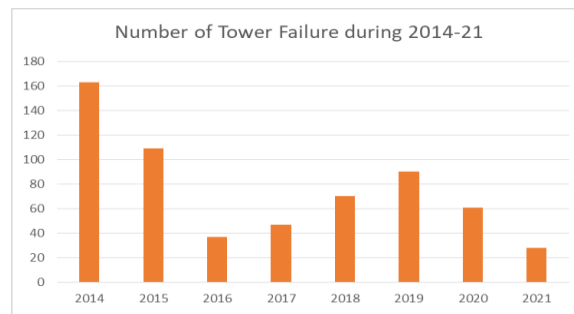
च) ईएचवी ट्रांसमिशन लाइन (कंडक्टर, अर्थवायर, इंसुलेटर और हार्डवेयर और ट्रांसमिशन लाइन टावर) और सबस्टेशन (सर्ज अरेस्टर, स्विचगियर, ट्रांसफार्मर, एचवीडीसी, पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, हाई वोल्टेज इंजीनियरिंग, बैटरी आदि) से संबंधित बीआईएस की विभिन्न तकनीकी समितियों के सदस्य।

छ) अध्ययन समिति के सदस्य संयोजक वन मंजूरी की सुविधा के लिए वन क्षेत्रों में बढ़ी हुई ऊंचाई वाले ट्रांसमिशन टावरों को अपनाते हैं

### 3.13 ट्रांसमिशन लाइन टावरों और सबस्टेशन उपकरणों की विफलता के कारणों का विश्लेषण।

#### क) ट्रांसमिशन लाइन टावर:

220 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तरों के विभिन्न ट्रांसमिशन लाइन टावरों की विफलता के कारणों का आकलन करने के लिए स्थायी समिति की गतिविधि के एक भाग के रूप में, केविप्रा के अधिकारियों ने उपेक्षित स्थलों का दौरा किया और जांच की और इनके आधार पर एक रिपोर्ट प्रकाशित की गयी। 2014 से तक प्रकाशित रिपोर्ट के 2021 अनुसार विफलताओं का रुझान नीचे दिया गया है



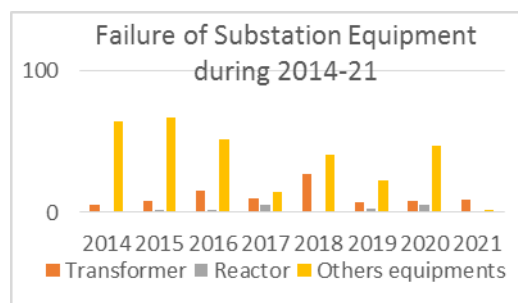
#### 2021 2014के दौरान टावरों की विफलता

#### ख) सबस्टेशन उपकरण विफलताएं:

220 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तरों के विभिन्न सबस्टेशन उपकरणों की विफलता के कारणों का आकलन करने के लिए स्थायी समिति की गतिविधि के एक भाग के रूप में, केविप्रा के

अधिकारी ने असफल स्थलों का दौरा किया और जांच की गई।

उपचारात्मक उपायों का सुझाव देने वाली एक विस्तृत रिपोर्ट प्रकाशित की गई है। प्रकाशित रिपोर्ट के अनुसार प्रमुख उपकरणों की से 2021 तक 2014 विफलताओं की प्रवृत्ति नीचे दी गई है।



से 2021 2014के दौरान सबस्टेशन उपकरणों की विफलता

### 14.3 टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली के आधार पर विभिन्न ट्रांसमिशन योजनाओं पर इनपुट

टीबीसीबी के माध्यम से प्रदान की जाने वाली विभिन्न परियोजनाओं के प्रस्ताव अनुरोध (आरएफपी)दस्तावेजों में ट्रांसमिशन लाइनों और उप-स्टेशनों के लिए विशिष्ट तकनीकी आवश्यकताओं से संबंधित इनपुट प्रदान किए गए हैं। विभिन्न तकनीकी प्रश्नों पर बोलीदाताओं को स्पष्टीकरण

प्रदान किया जाता है और बोली मूल्यांकन समिति में भागीदारी की जाती है। सीईए के मुख्य अभियंता स्तर के अधिकारी के अधीन गठित लागत समिति योजना की लागत का अनुमान लगाती है। 23-2022 में निम्नलिखित योजनाएं जिनके लिए तकनीकी लागत अनुमान/बोलीदाताओं के प्रश्न/बोली /विनिर्देश मूल्यांकन में भागीदारी से संबंधित कार्य किए गए थे।

क्र. सं. .	पारेषण योजना का नाम
<u>1.</u>	राजस्थान रेज चरण-IV (भाग1-) भाग-बी से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<u>2.</u>	राजस्थान रेज चरण-IV (भाग1-), भाग-सी से की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली बिजली
<u>3.</u>	राजस्थान रेज चरण-IV (भाग1-), भाग-डी से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<u>4.</u>	खावड़ा पीएस) 1केपीएस (1पर 3 गीगावॉट आरई पावर से अधिक इंजेक्शन के लिए ट्रांसमिशन योजना
<u>5.</u>	खावड़ा आरई पार्क में खावड़ा पूलिंग स्टेशन2- (केपीएस2) की स्थापना
<u>6.</u>	खावड़ा आरई पार्क में खावड़ा पूलिंग स्टेशन3- (केपीएस2) की स्थापना”
<u>7.</u>	चरण -II (भाग एके तहत खावड़ा पीएस में 4.5 गीगावॉट आरई इंजेक्शन की (निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना
<u>8.</u>	चरण -II (भाग बीके तहत खावड़ा पीएस में 4.5 गीगावॉट आरई इंजेक्शन की (निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना
<u>9.</u>	चरण -II भाग सी के अंतर्गत खावड़ा पीएस. में 4.5. गीगावाट आरई इंजेक्शन की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना।
<u>10.</u>	चरण -IIभाग डी - के अंतर्गत खावड़ा पीएस. में 4.5 गीगावॉट. आरई इंजेक्शन की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना।
<u>11.</u>	चरण III - भाग एके तहत राजस्थान 1 20)गीगावॉट) में रेज से बिजली की

	निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>12.</u></a>	चरण III - भाग ए के तहत राजस्थान (20 3 गीगावाॅट)में रेज से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>13.</u></a>	राजस्थान में 20)गीगावाॅट) चरण-III भाग बी के अंतर्गत 1रेज से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>14.</u></a>	राजस्थान में 20)गीगावाट-चरण (III भाग सी के तहत 1रेज से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>15.</u></a>	राजस्थान में 20)गीगावाट-चरण (III भाग डी के अंतर्गत रेज से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>16.</u></a>	राजस्थान में 20)गीगावाट-चरण (III भाग एफ के तहत रेज से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>17.</u></a>	राजस्थान में 20)गीगावाट चरण (III-भाग जी के तहत रेज से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>18.</u></a>	चरण III-भाग एच के तहत राजस्थान 20)गीगावाॅटमें रेज से बिजली की ( निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>19.</u></a>	राजस्थान रेज चरण-IV (भागसी से बिजली की -बीकानेर कॉम्प्लेक्स) : भाग) (1- निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>20.</u></a>	राजस्थान रेज चरण-IV (भाग डी से बिजली की-बीकानेर कॉम्प्लेक्स) : भाग) (1- निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
<a href="#"><u>21.</u></a>	बीदर 2500)मेगावाट(, कर्नाटक में सौर ऊर्जा क्षेत्र के लिए ट्रांसमिशन योजना
<a href="#"><u>22.</u></a>	नीमच सेज से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना
<a href="#"><u>23.</u></a>	कर्नाटक में कोप्पलए) में -द्वितीय (चरण-ए) और गडग-द्वितीय (चरण-द्वितीय) के एकीकरण के लिए ट्रांसमिशन योजना-नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र (चरण
<a href="#"><u>24.</u></a>	कर्नाटक में कोप्पलबी) में-द्वितीय (चरण- नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र द्वितीय) -(चरण के एकीकरण के लिए ट्रांसमिशन योजना
<a href="#"><u>25.</u></a>	भाग ए चरण -II के तहत गडग सेज से मेगावाट की निकासी के लिए 1500 ट्रांसमिशन योजना
<a href="#"><u>26.</u></a>	लूहरी स्टेज-I एचईपी से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली

<a href="#">27.</a>	दक्षिणी क्षेत्र में उच्च आरई परिदृश्य के दौरान अधिशेष बिजली के निर्यात के लिए पश्चिमी क्षेत्र और दक्षिणी क्षेत्र में आईएसटीएस नेटवर्क विस्तार योजना
<a href="#">28.</a>	खावड़ा संभावित आरई क्षेत्र से आरई परियोजनाओं के एकीकरण से जुड़ा गुजरात में ट्रांसमिशन नेटवर्क विस्तार
<a href="#">29.</a>	उत्तर पूर्वी क्षेत्र विस्तार योजना-XVI (एन ईआरईएस-XVI) के लिए ट्रांसमिशन योजना
<a href="#">30.</a>	आईएसटीएस के रूप में सियोट (पहले अखनूर/राजौरी) में 400/220 केवी, 2x 315 एमवीए एस/एस का निर्माण
<a href="#">31.</a>	रामपुरा (काशीपुर) डी/सी लाइन -केवी खंदूखाल (श्रीनगर) 400
<a href="#">32.</a>	अनंतपुरम (अनंतपुर) (2500मेगावाट और कुरनूल (1000 (मेगावाट(, आंध्र प्रदेश में सौर ऊर्जा क्षेत्र के लिए ट्रांसमिशन योजना

### ट्रांसमिशन लाइनों और सबस्टेशन पर तकनीकी सलाह/इनपुट

- क) एरूटिंग के संबंध -की री ट्रांसमिशन लाइनों ( में ट्रांसमिशन यूटिलिटीज को नियमित आधार पर तकनीकी सलाह प्रदान की गई थी।
- ख) बी 2004-पीएमआरपी (योजना के लागत वृद्धि पहलू की जांच।
- ग) पीएसडीएफ योजना के तहत वित्त पोषण के लिए उपयोगिताओं द्वारा प्रस्तुत डीपीआर की जांच की गई और तकनीकीसमूह -आर्थिक उप-के सदस्य के रूप में भाग लिया गया।

### ट्रांसमिशन परियोजनाओं की निर्माण निगरानी

केंद्रीय/राज्य/निजी क्षेत्र के अंतर्गत विभिन्न पारेषण परियोजनाओं के तहत आने वाली पारेषण लाइनों और सब-स्टेशन (220 केवी और उससे अधिक) के निर्माण की निगरानी नई उत्पादन परियोजनाओं से बिजली की निकासी सुनिश्चित करने के साथ-साथ लोड केंद्रों को बिजली के प्रसारण के लिए आवश्यक

मौजूदा ट्रांसमिशन नेटवर्क को मजबूत करने के लिए पारेषण परियोजनाओं को समय पर पूरा करने के उद्देश्य से की जा रही है।

पारेषण परियोजनाओं के निष्पादन में देरी मुख्य रूप से आरओडब्ल्यू, मुआवजा और वन मुद्दों, संविदात्मक मुद्दों, निष्पादन एजेंसियों की खराब वित्तीय स्थिति, सबस्टेशन के लिए भूमि अधिग्रहण, विभिन्न एजेंसियों जैसे रेलवे और राज्य/राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण आदि और कानून व्यवस्था की समस्या से वैधानिक अनुमोदन प्राप्त करने के कारण होती है।

निम्न विवरण के अनुसार वित्त वर्ष 2022-23 में पारेषण लाइनों के संबंध में 14,581 सीकेएम वार्षिक लक्ष्य निर्धारित किया गया था:



वोल्टेज स्तर (केवी)	±800 केवी एचवीडीसी	±500 केवी एचवीडीसी	76 5	40 0	220	कुल
ट्रांसमिशन लाइन की लंबाई (सीकेएम)	0	0	16 58	66 5	627 2	14,581
ट्रांसमिशन लाइन की लंबाई (सीकेएम)	0	0	16 55	37 72	919 8	14,625

14,सीकेएम के उपरोक्त लक्ष्य के मुकाबले 895581, कुल 14,सीकेएम चालू किया गया है 625, जिससे वित्त वर्ष के दौरान 100% 23-2022से अधिक लक्ष्य प्राप्त हुआ है।

इसी प्रकार, सबस्टेशनों के संबंध में, दिए गए विवरण के अनुसार वित्त वर्ष के लिए 23-2022 78,एमवीए परिवर्तन क्षमता का लक्ष्य रखा 959 गया था।

वित्त वर्ष के दौरान चालू/पूरी हुई 23-2022 ट्रांसमिशन लाइनों का विवरण अनुबंध 3-घ में दिया गया है।

वोल्टेज स्तर (केवी)	±80 0 केवी एचवी डीसी	±50 0 केवी एच वीडी सी	±3 20 केवी एच वीडी सी	765	400	220	कुल
उप स्टेशन- परिवर्तन क्षमता (एमवीए)	0	0	0	240 00	335 00	214 59	7892 9

उपरोक्त लक्ष्य के मुकाबले, वित्त वर्ष के 23-2022 दौरान कुल 75,एमवीए परिवर्तन क्षमता चालू 902 की गई है।

इस प्रकार, उपमें परिवर्तन क्षमता के संबंध स्टेशनों- में समग्र उपलब्धि 96.13% है। वित्त वर्ष 2022के दौरान चालू-पूरे हुए सबस्टेशनों का विवरण अनुबंध/ 3ई में दिया गया है।

ट्रांसमिशन लाइनों और सब स्टेशनों 220)केवी और ऊपर वोल्टेज स्तर-के संबंध में वित्तीय वर्ष 2022 ( वार -वार विवरण/सेक्टर-के लिए वोल्टेज/एमवीए 23 :कार्यक्रम वी/एस उपलब्धि क्रमशः चार्ट I से VII और VIII से XV में दी गई है।

वित्त वर्ष तक 23-से वित्त वर्ष 2022 15-2014 -ट्रांसमिशन लाइनों की वृद्धि (सीकेएम में) और उप

स्टेशनों में परिवर्तन क्षमता (एमवीए में) इस प्रकार :है

वर्ष	पारेषण लाइनें (सीकेएम में)	परिवर्तन क्षमता (एमवीए में)
2014-15	313437	596100
2015-16	341551	658949
2016-17	367851	740765
2017-18	390970	826958
2018-19	413407	899663
2019-20	425071	967893
2020-21	441821	1025468
2021-22	456716	1104450
2022-23	<b>471341</b>	<b>1180352</b>

वोल्टेज स्तर (केवी)	±80 0 केवी एच वीडी सी	±50 0 केवी एच वीडी सी	±32 0 केवी एच वीडी सी	765	400	220	कुल
सब-स्टेशन रूपांतर क्षमता (एमवीए)	0	0	0	3500 0	2754 5	1900 0	81545

देश में राष्ट्रीय ग्रिड को चरणबद्ध तरीके से विकसित किया गया है। एक ग्रिड - एक राष्ट्र - एक आवृत्ति बनाने के लिए सभी क्षेत्रीय ग्रिडों को समकालिक रूप से आपस में जोड़ा गया है। 9वीं योजना के अंत तक अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता

5,750 मेगावाट थी जो 10वीं योजना के अंत तक बढ़कर 13,450 मेगावाट और 11वीं और 12वीं योजना के अंत तक क्रमशः 27,150 मेगावाट और 75,050 मेगावाट हो गई। योजना अवधि 2017-22 के दौरान अंतरक्षेत्रीय पारेषण क्षमता 37,200

मेगावाट है। 31.03.2023 तक देश में अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता 112,250 मेगावाट है। अंतर-क्षेत्रीय पारेषण लाइनों का विवरण अनुबंध-3क में दिया गया है। अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता में वृद्धि अधिशेष से घाटे वाले क्षेत्रों में बिजली के सुचारु प्रवाह को और सुगम बनाएगी।

वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान कुल 14,625 सीकेएम ट्रांसमिशन लाइन और 75,902 एमवीए सबस्टेशनों (220 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तर) में रूपांतर क्षमता को जोड़ा गया है, जिसके परिणामस्वरूप 31 मार्च 2023 तक 4, 71,341

ट्रांसमिशन लाइन (सीकेएम)	16,602
सबस्टेशन (एमवीए)	78,109

### 3.17 विद्युत स्थापना का निरीक्षण

विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 162 के तहत केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त मुख्य विद्युत निरीक्षक और विद्युत निरीक्षक “मुख्य विद्युत निरीक्षक और विद्युत निरीक्षक नियम, 2006 की योग्यता, अधिकार और कार्य” में वर्णित कार्यों का निर्वहन करते हैं। ये नियम केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2010 (संशोधित) के अनुसार विद्युत प्रतिष्ठानों के

क) केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2010 (यथासंशोधित) के विनियम 30 के अनुपालन के लिए विद्युत प्रतिष्ठानों का आवधिक निरीक्षण।

ख) केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के विनियम 43 के तहत नए विद्युत प्रतिष्ठानों का निरीक्षण सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय)

सीकेएम ट्रांसमिशन लाइनों और 11, 80,352 एमवीए का रूपांतर क्षमता (220 केवी और ऊपर वोल्टेज स्तर) का अखिल भारतीय ट्रांसमिशन नेटवर्क है। ।

वित्त वर्ष 2023-24 के लिए पारेषण लाइन एवं रूपांतर क्षमता (सबस्टेशन) का कार्यक्रम निम्नानुसार है।

वित्त वर्ष 2023-24 के लिए वार्षिक लक्ष्य:

वैधानिक निरीक्षण को निर्धारित करते हैं। मुख्य विद्युत निरीक्षणालय प्रभाग के मुख्य अभियंता को भारत सरकार के मुख्य विद्युत निरीक्षक के रूप में नियुक्त किया जाता है और विभिन्न दायित्वों के निर्वहन में, जो संक्षेप में निम्नानुसार वर्णित है, मुख्य विद्युत निरीक्षणालय प्रभाग के अधिकारियों और विद्युत निरीक्षकों और क्षेत्रीय निरीक्षण संगठनों (आरआईओ) के पांच मुख्यालयों के अधिकारियों द्वारा सहायता प्रदान की जाती है।

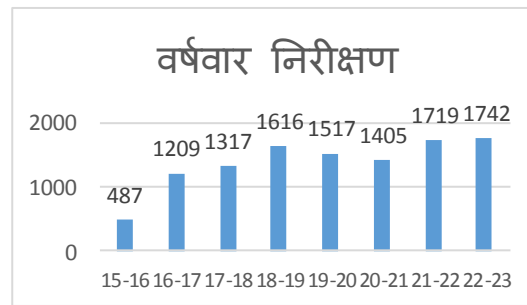
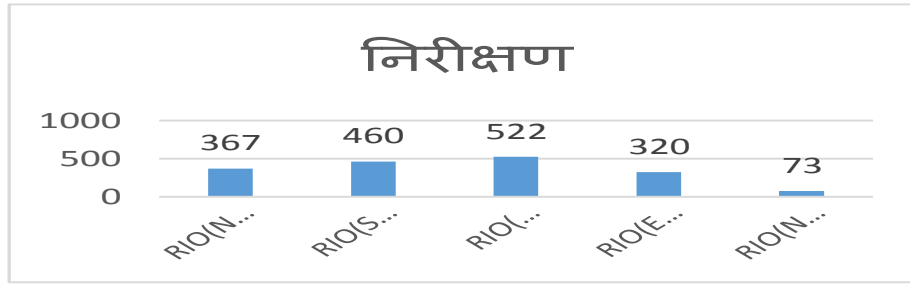
विनियम, 2010 (यथासंशोधित) विद्युत स्थापना में अधिसूचित वोल्टेज से अधिक वोल्टेज को पहली बार चार्ज करने हेतु अनुमोदन प्रदान करने के लिए

ग) केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2010 में आवश्यकतानुसार संशोधन।

- घ) घातक और गैर-घातक विद्युत दुर्घटनाओं और उपचारात्मक उपायों की जांच।
- ड) सांख्यिकी, रिटर्न एवं सूचना नियम, 2007 की प्रस्तुति के अंतर्गत प्रपत्र-19 एवं 20 में विद्युत दुर्घटनाओं से संबंधित सांख्यिकी, विवरणी एवं सूचना का संग्रह।
- च) विद्युत सुरक्षा से संबंधित मामले में हितधारकों को सलाह देना।
- छ) विद्युत सुरक्षा जागरूकता कार्यशालाएं/सेमिनार / आयोजित करना।

### 18.3 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2010 - ::की समीक्षा

उपर्युक्त विनियमों की व्यापक समीक्षा प्रक्रियाधीन है और विनियमों को जून में केंद्रीय विद्युत 2023



ख. प्रमुख विद्युत प्रणाली तत्वों का निरीक्षण किया गया :

- सबस्टेशन: विद्युत निरीक्षक द्वारा 765 केवी • , 400 केवी, केवी 220, 132 केवी एवं एचवीडीसी

प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियमों के रूप में अधिसूचित किए जाने की संभावना है।

### 19.3 वर्ष 2022-23 के दौरान निरीक्षण के मामले में बड़ी उपलब्धि

3.19.1 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2010 (यथासंशोधित) के विनियम 43 के तहत नए विद्युत प्रतिष्ठान/उपकरण का निरीक्षण किया गया:-

क. वर्ष 2022-23 के दौरान किए गए कुल निरीक्षणों का क्षेत्रवार सारांश नीचे दिया गया है:-

क्षमता के उपकेंद्रों का निरीक्षण किया जा रहा है।

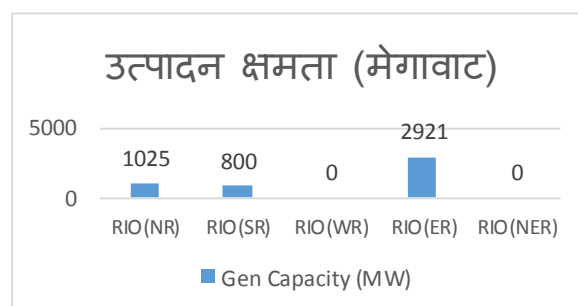
के दौरान विभिन्न वोल्टेज 23-वर्ष 2022 • स्तरों पर निरीक्षण किए गए सबस्टेशन विद्युत उपकरण की क्षमता का सारांश इस प्रकार है

उपकरण और वोल्टेज स्तर	ट्रांसफार्म र्स / आईसीटी (एमवीए)	रिएक्टर (एमवीए आर)	कैपेसिटर (एमवीए आर)	बे (संख्या)	बस (संख्या)	स्टैटकॉम (संख्या)
<u>765</u> केवी	<u>14079</u>	<u>5803</u>	शून्य	<u>44</u>	<u>62</u>	शून्य
<u>400</u> केवी	<u>13535</u>	<u>3971</u>	शून्य	<u>139</u>	<u>51</u>	<u>1</u>
<u>220</u> केवी	<u>3816</u>	<u>510</u>	शून्य	<u>149</u>	<u>19</u>	शून्य
<u>132</u> केवी	<u>285.5</u>	शून्य	शून्य	<u>6</u>	शून्य	शून्य
<u>66</u> केवी	<u>197.5</u>	शून्य	शून्य	<u>21</u>	शून्य	शून्य
<u>33</u> केवी_और नीचे	<u>8950</u>	शून्य	<u>603</u>	<u>23</u>	<u>7</u>	शून्य

आधारित है)। उपर्युक्त डेटा सभी आरआईओ द्वारा किए गए संचयी निरीक्षण पर)

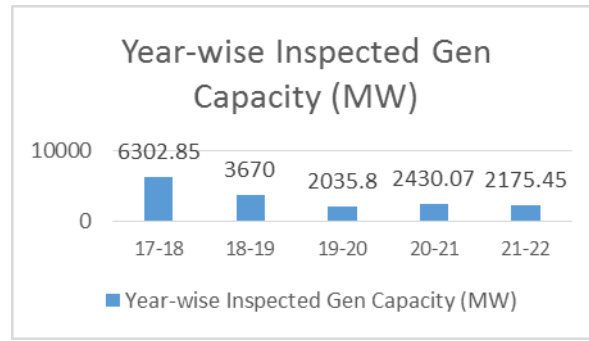
## 2) उत्पादन इकाइयाँ:

- :किए गए निरीक्षणों का क्षेत्रवार सारांश नीचे दिया गया है •



आरआईओ (एनआर)आरआईओ(एसआर) आर आईओ(डब्ल्यूआर) आरआईओ(ईआर) आर आईओ(एनईआर)

उत्पादन क्षमता (मेगावाट)



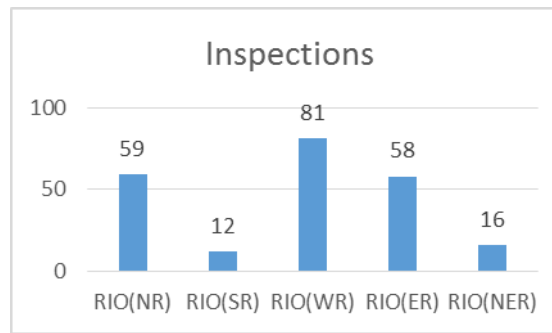
वर्षवार निरीक्षण की गई उत्पादन क्षमता (मेगावाट)

3) ट्रांसमिशन लाइनें:

विद्युत निरीक्षक द्वारा 765 केवी •, 400 केवी, केवी 220, केवी और एचवीडीसी 132 क्षमता की ट्रांसमिशन लाइनों का निरीक्षण किया जा रहा है।

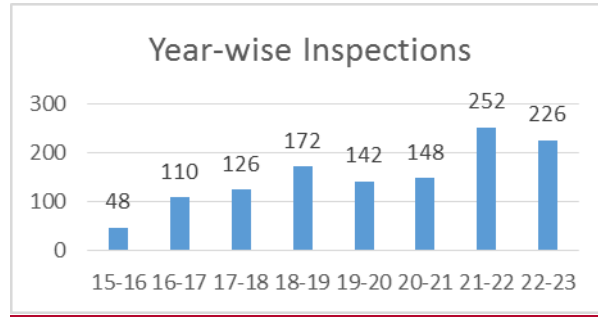
किए गए निरीक्षणों का क्षेत्रवार सारांश नीचे •

- :दिया गया है



निरीक्षण

आरआईओ(एनआर) आरआईओ(एसआर) आर आईओ(डब्ल्यूआर) आरआईओ(ईआर) आर आईओ(एनईआर)



वर्षवार की गई निरीक्षण

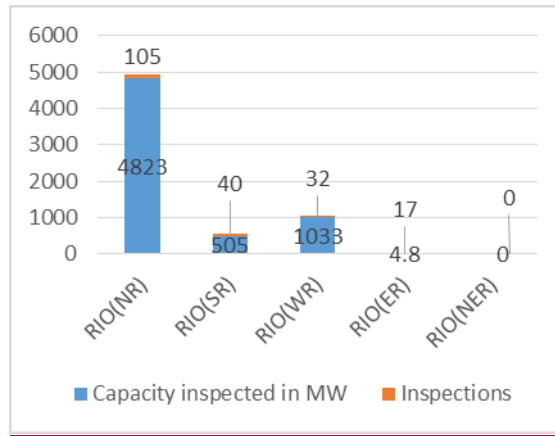
विभिन्न वोल्टेज स्तरों पर ट्रांसमिशन लाइनों के सर्किट किलोमीटर का निरीक्षण किया गया •

(सीकेएम में)

आरआईओ	एनआर	एसआर	डब्ल्यूआर	ईआर	एनईआर
765 केवी	शून्य	शून्य	10	शून्य	शून्य
400 केवी	215	शून्य	11	19	365
220 केवी	294	63.5	194	539	115
132 केवी	शून्य	शून्य	23	शून्य	249
110 केवी	शून्य	शून्य	शून्य	शून्य	शून्य
66 केवी	शून्य	शून्य	शून्य	शून्य	शून्य
33 केवी	238	1	2	14	शून्य
11 केवी	4.5	4	23	1	शून्य
800 केवी HVDC	शून्य	शून्य	शून्य	शून्य	शून्य

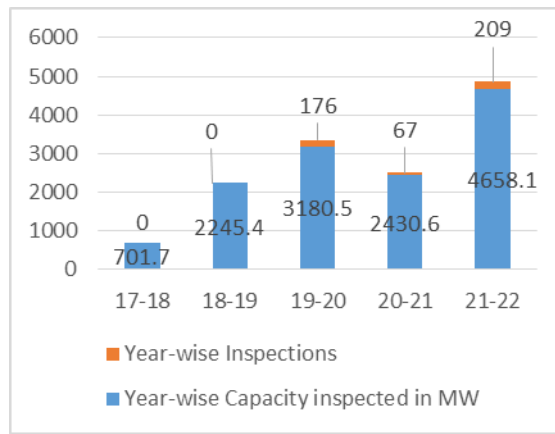
उपरोक्त डेटा सभी आरआईओ द्वारा किए गए संचयी निरीक्षण पर आधारित है

किए गए निरीक्षणों का क्षेत्रवार सारांश नीचे दिया गया है: -



आरआईओ(एनआर) आरआईओ(एसआर) आर आईओ(डब्ल्यूआर) आरआईओ(ईआर) आर आईओ(एनईआर)

क्षमता का निरीक्षण मेगावाट में किया गया  
निरीक्षण



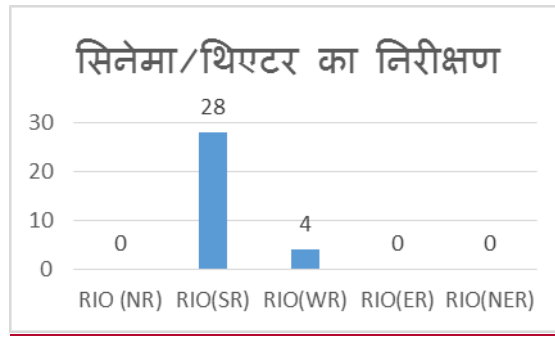
वर्षवार निरीक्षण

वर्षवार क्षमता का निरीक्षण मेगावाट में किया गया  
निरीक्षण

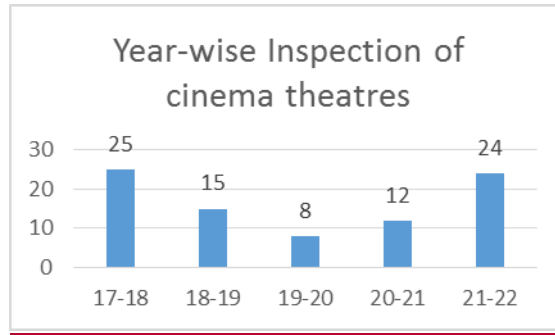
घ . सिनेमा/थिएटर का निरीक्षण:-

वर्ष 2022-23 के दौरान निरीक्षण किए गए सिनेमा/थिएटर का सारांश नीचे दिया गया है:





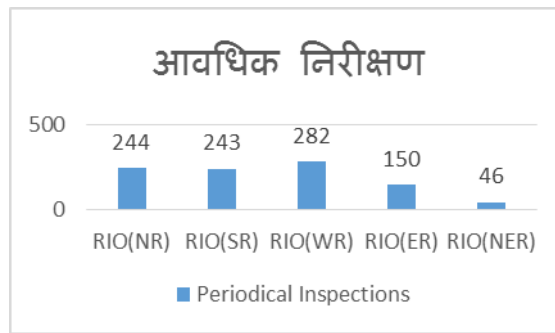
आरआईओ(एनआर) आरआईओ(एसआर) आर आईओ(डब्ल्यूआर) आरआईओ(ईआर) आर आईओ(एनईआर)



सिनेमा थिएटर का वर्षवार निरीक्षण

3.19.2 केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2010 के विनियम 30 के तहत आवधिक निरीक्षण: -

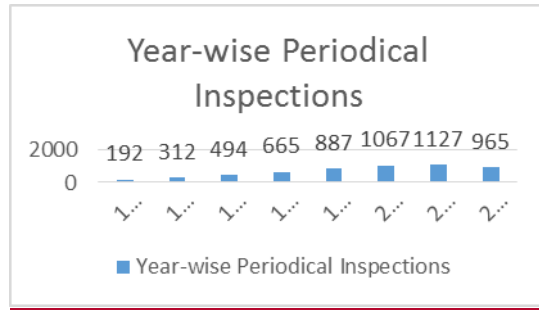
वर्ष 2022-23 के दौरान किए गए आवधिक निरीक्षणों का विवरण नीचे दिया गया है:-



1

आरआईओ (डब्ल्यूआर) (एनआर) आरआईओ(एसआर) आर आईओ  
आरआईओ(ईआर) आर आईओ(एनईआर)

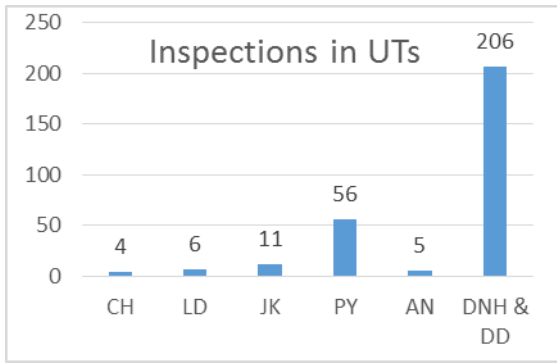
आवधिक निरीक्षण

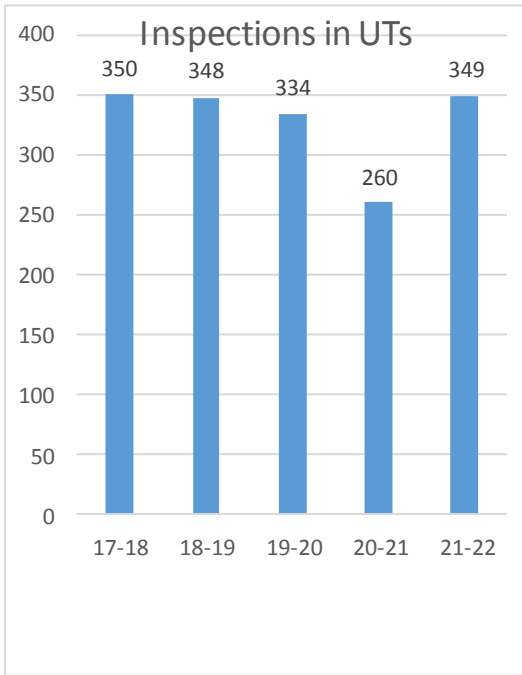


### वर्षवार आवधिक निरीक्षण

3.19.3 केंद्र शासित प्रदेशों में किए गए निरीक्षण

वर्ष 2022-के दौरान केंद्र शासित 23 प्रदेशों में किए गए निरीक्षणों का :सारांश नीचे दिया गया है

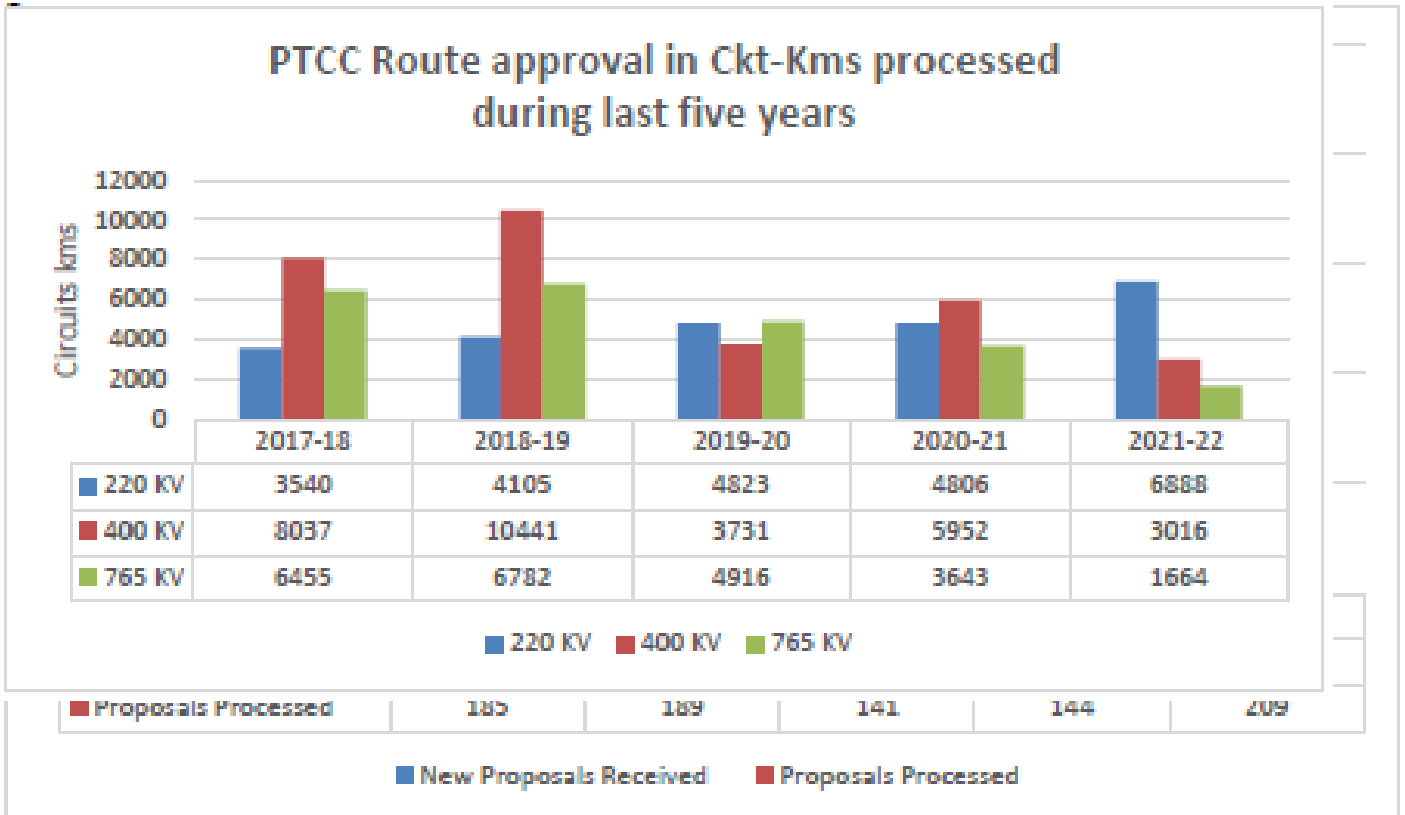


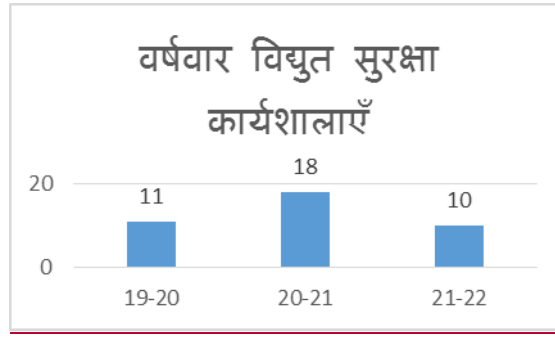


केंद्र शासित प्रदेशों में निरीक्षण

केंद्र शासित प्रदेशों में निरीक्षण

### 3.19.4 विद्युत सुरक्षा जागरूकता सम्मेलन:





### 3.20 संचार योजना के पावर सिस्टम ऑपरेशन में मैनुअल की तैयार

ग्रिड के सुरक्षित, सुरक्षित, स्थिर और विश्वसनीय संचालन के साथ-साथ बिजली प्रणाली के किफायती और एकीकृत संचालन को सुनिश्चित करने के लिए, संचार प्रणाली एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। तदनुसार, विद्युत क्षेत्र में संचार प्रणाली की योजना बनाने की आवश्यकता महसूस की जा रही है।

उपरोक्त को ध्यान में रखते हुए, यह परिकल्पना की गई थी कि पावर सिस्टम ऑपरेशन में संचार योजना का एक मैनुअल तैयार किया जाना चाहिए जो सीटीयू/एसटीयू/उपयोगकर्ताओं द्वारा संचार प्रणाली की कुशल, समन्वित और समान योजना बनाने में मदद करेगा। केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत प्रणाली संचालन में संचार प्रणाली के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2020 खंड 8 (3) के तहत यह भी अनिवार्य करता है कि संचार प्रणाली की डिजाइन और योजना संचार योजना मानदंड के अनुसार होगी।

तदनुसार, पावर सिस्टम ऑपरेशन में संचार योजना का मैनुअल जिसमें नियोजन दर्शन, योजना मानदंड, दिशानिर्देश, नियोजन उपकरण, सुरक्षा और

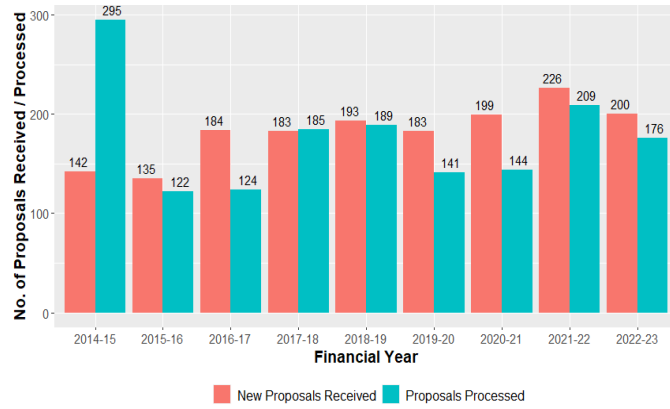
इंटरऑपरेबिलिटी शामिल हैं, को प्राधिकरण द्वारा 31.03.2022 को अनुमोदित किया गया है।

### विद्युत एवं दूरसंचार समन्वय समिति (पीटीसीसी)

विद्युत अधिनियम, की धारा 160 ऑपरेटर 2003 द्वारा अपनी विद्युत लाइनों या विद्युत संयंत्र को बिछाने और स्थापित करने में बरती जाने वाली सभी उचित सावधानियों का प्रावधान करती है ताकि टेलीफोन और विद्युत सिग्नलिंग लाइनों के कामकाज पर इंडक्शन द्वारा कोई हानिकारक प्रभाव न पड़े।

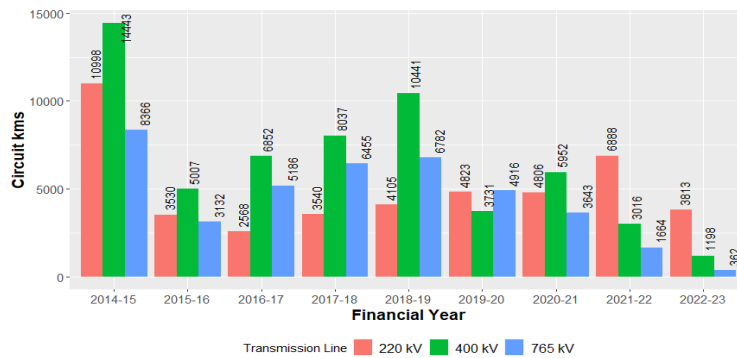
विद्युत एवं दूरसंचार प्रणाली के सुरक्षित सह-अस्तित्व को सुनिश्चित करने के लिए केंद्रीय स्तर की विद्युत एवं दूरसंचार समन्वय समिति (सीएलपीटीसीसी) का गठन किया गया।

वर्ष 2022-के दौरान 23, ईएचवी बिजली लाइनों (220 केवी और ऊपरके 200 नए मामले प्राप्त हुए ( और 176 के लिए प्रेरित वोल्टेज गणना की गई। पीटीसीसी मार्ग अनुमोदन के लिए कई मामलों पर कार्रवाई की गई है। 2014-से 2022 15-वित्तीय 23 वर्षों तक पीटीसीसी मार्ग अनुमोदन के लिए प्राप्त/संसाधित मामलों की संख्या दर्शाने वाला एक बार चार्ट नीचे दिया गया है



वर्ष 2022-के 23 दौरान, केवी लाइनों के 220 लगभग 3813 सर्किट किलोमीटर, केवी लाइनों 400 के 1197 सर्किट किलोमीटर और 765 केवी लाइनों के 362 सर्किट किलोमीटर के लिए प्रेरित वोल्टेज गणना की गई है। यह उल्लेख करना उचित है कि 2022-के दौरान 23, उन ट्रांसमिशन लाइनों के पीटीसीसी मामलों को संसाधित करने में उचित सावधानी बरती गई है, जिन्हें तत्काल आधार पर चार्ज करने की आवश्यकता थी; और इसके

परिणामस्वरूप पीटीसीसी अनुमोदन के अभाव में किसी भी लाइन की चार्जिंग में कोई देरी नहीं हुई है। केवी 220, केवी और 765 केवी ट्रांसमिशन 400 लाइनों के सर्किट किलोमीटर को दर्शाने वाला एक बार चार्ट, जिसके लिए 2014-से 2022 15-तक 23 प्रेरित वोल्टेज गणना की गई थी, नीचे दिया गया है:



विद्युत संचार विकास प्रभाग केवी और उससे 220 अधिक वोल्टेज की ईएचवी ट्रांसमिशन लाइनों के पीटीसीसी क्लियरेंस के लिए प्रेरित वोल्टेज की शीघ्र गणना के लिए प्रयासरत है। पीटीसीसी मंजूरी में तेजी लाने के लिए भारत संचार निगम लिमिटेड (बीएसएनएल), रेलवे, रक्षा और एसईबीपावर / यूटिलिटीज के साथ नियमित अनुवर्ती कार्रवाई की गई है। डिवीजन ने केवी और उससे नीचे के 132 वोल्टेज स्तर के पीटीसीसी मामलों को हल करने में राज्य विद्युत उपयोगिताओं को भी सहायता प्रदान की।

### 3.21 विद्युत क्षेत्र में विश्वसनीय संचार प्रणाली के लिए तकनीकी परामर्श प्रदान करना

पीसीडी डिवीजन विद्युत क्षेत्र में संचार प्रणाली और इसके उन्नयन से संबंधित तकनीकी सलाह प्रदान करता है। पीसीडी डिवीजन ट्रांसमिशन लाइसेंसधारियों से प्रस्तावों की जांच, आरएफपी को अंतिम रूप देने और बिजली क्षेत्र के लिए उपयुक्त विभिन्न संचार प्रौद्योगिकियों की व्यवहार्यता का विश्लेषण करने में शामिल है।

वर्ष 2022- 23के दौरान निम्नलिखित आरएफपी को अंतिम रूप दिया गया है:-

### 3. 22 लिए आवृत्ति आवंटन समन्वय पावर लाइन कैरियर संचार (पीएलसीसी) के

पीसीडी प्रभाग देश में बिजली उपयोगिताओं की नई बिजली पारेषण

लाइनों के पीएलसीसी लिंक के लिए समय पर आवृत्ति आवंटन प्राप्त

करने के लिए दूरसंचार विभाग (डीओटी) के वायरलेस योजना और

समन्वय (डब्ल्यू पीसीविंग के साथ समन्वय और अनुवर्ती कार्रवा (

करता है।

क्र.सं.	पारेषण लाइन का नाम
1.	देहान (पट्टी), जिला कांगड़ा (हिमाचल प्रदेश) में 220/केवी 132 सबस्टेशन से पावरग्रिड 400/ 220 केवी सबस्टेशन कंकारी, हमीरपुर केवी (हिमाचल प्रदेश) तक 220 डी/सीट्रांसमिशन लाइन
2.	केवी डी/सी ट्रांसमिशन लाइन 400 एचपीपीटीसीएल का 400/200/ 33 केवी सबस्टेशन लाहल, चंबा (एच.पी.) से पावरग्रिड 400/ 220 केवी सबस्टेशन राजेरा, चंबा (एच.पी.) तक
3.	कोटडा मढ़ पूलिंग सबस्टेशन से भुज पूलिंग सबस्टेशन तक केवी 220 ट्रांसमिशन लाइन।

## अध्याय 4

### ग्रिड प्रचालन और प्रबंधन

#### 4.1 ग्रिड के प्रचालन और प्रबंध में संगठनात्मक संरचना

केंद्रीय सरकार ने क्षेत्र में विद्युत व्यवस्था के एकीकृत प्रचालन को सुविधाजनक बनाने के लिए विद्युत अधिनियम, 2003 के उपबंधों के अनुसार प्रत्येक क्षेत्र में क्षेत्रीय विद्युत समिति (आरपीसी) की स्थापना की है। विद्युत प्रणाली के वास्तविक समय प्रचालन को पांच क्षेत्रों में स्थापित क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र (आरएलडीसी) और राष्ट्रीय स्तर पर राष्ट्रीय भार प्रेषण केंद्र (एनएलडीसी) देखते हैं। क्षेत्रीय विद्युत समिति, ग्रिड प्रचालन में भाग लेने वाले सभी संगठनों अर्थात् क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र, उत्पादक कंपनियों, पारेषण यूटिलिटियों, वितरण यूटिलिटियों, विद्युत व्यापारियों इत्यादि का एक समूह है। इसके सचिवालय में केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (केविप्रा) के अधिकारी कार्यरत हैं।

क्षेत्रीय विद्युत समिति कई उप-समितियों यथा प्रचालन उप-समिति, वाणिज्यिक उप-समिति, संरक्षण उप-समिति (पीसीसी), प्रणाली अध्ययन उप-समिति और तकनीकी समन्वय उप-समिति के माध्यम से कार्य करती है। प्रचालन उप-समिति प्रत्येक माह, पिछले माह के ग्रिड निष्पादन की समीक्षा करने और अगले महीने के लिए ग्रिड प्रचालन की योजना बनाने के लिए एक बैठक करती है। वाणिज्यिक उप-समिति सामान्यतः वाणिज्यिक मुद्दों यथा ऊर्जा लेखाकरण से संबद्ध मामले, विशेष ऊर्जा मीटरों (एसईएम) से संबद्ध मामले, बकाया राशि के समायोजन इत्यादि पर चर्चा करती है। संरक्षण उप-समिति पिछली बैठक के उपरांत हुई ग्रिड ट्रिपिंग की घटनाओं की चर्चा व विश्लेषण करती है और इस तरह की ट्रिपिंग को

रोकने के लिए सुधारात्मक उपायों की अनुशंसा/अनुवीक्षण करती है। यह संरक्षण समन्वय सहित विभिन्न संरक्षण योजनाओं को अंतिम रूप भी प्रदान करती है। यह प्रणाली अध्ययन उप-समितिरिएक्टिव प्रतिपूर्ति, परिचालन भार प्रवाह, अल्पकालीक स्थिरता अध्ययन आदि के लिए नेटवर्क तत्वों के मूल्यांकन से संबंधित प्रणाली अध्ययनों के प्रयोजनार्थ आवधिक रूप से बैठकें करती है। तकनीकी समन्वय उप-समिति (टीसीसी) क्षेत्रीय तकनीकी समिति के समक्ष विभिन्न तकनीकी, परिचालन और वाणिज्यिक मुद्दों पर विचार-विमर्श के लिए बैठक करती है और क्षेत्रीय विद्युत समिति में अंतिम प्रस्ताव के लिए निर्णय लिए जाते हैं। क्षेत्रीय विद्युत समितियां ग्रिड प्रचालन की आयोजना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, क्योंकि वे संरक्षण समन्वय, उत्पादक यूनिटों एवं पारेषण प्रणाली की आऊटटेज योजना, रिएक्टिव प्रतिपूर्ति की योजना आदि के लिए उत्तरदायी हैं। सदस्य (ग्रिड प्रचालन एवं वितरण), केविप्रा क्षेत्रीय विद्युत समितियों के भी सदस्य हैं और वे निष्पक्ष निर्णयों के माध्यम से विवादों के मामले में शांतिपूर्ण समाधान करने में समितियों का मार्गदर्शन करते हैं। आरपीसी के अलावा, ग्रिड की सुरक्षा और विश्वसनीयता से संबंधित मामलों को एक ही तरीके से हल करने के लिए विद्युत मंत्रालय (एमओपी) के दिनांक 25 मार्च, 2013 के आदेश द्वारा राष्ट्रीय विद्युत समिति (एनपीसी) की स्थापना की गई।

केविप्रा देश में विद्युत आपूर्ति की स्थिति की निगरानी करता है, अखिल भारतीय मासिक विद्युत आपूर्ति की स्थिति तैयार करता है, पाँचों क्षेत्रों के बीच ग्रिड प्रचालन और प्रबंध के सभी मामलों का समन्वय

करता है, ग्रिड गड़बड़ियों की जाँच का समन्वय करता है, केंद्रीय उत्पादन केंद्रों से आवंटन की मात्रा के संबंध में विद्युत मंत्रालय को सिफारिश करता है और क्षेत्रीय विद्युत समितियों के माध्यम से आवंटन के कार्यान्वयन की सुविधा भी प्रदान करता है। अगले वर्ष के लिए पूर्वानुमानित विद्युत आपूर्ति स्थिति, जिसे भार उत्पादन संतुलन रिपोर्ट (एलजीबीआर) कहा जाता है, प्रत्येक वर्ष तैयार की जाती है।

#### 4.2 विद्युत आपूर्ति की स्थिति

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण मासिक आधार पर मिलियन यूनिट (एमयू) तथा साथ ही प्रतिशत में ऊर्जा की आवश्यकता, उपलब्धता और कमी तथा मेगावाट (एमडब्ल्यू) और प्रतिशत दोनों के रूप में उच्चतम मांग, पूरी की गई उच्चतम मांग और उच्चतम कमी को दिखाते हुए ऊर्जा तथा उच्चतम मांग दोनों के

रूप में अखिल भारतीय विद्युत आपूर्ति की स्थिति निकालता है।

जहाँ तक विद्युत आपूर्ति की बात है, यह उल्लेखनीय है कि देश में विद्युत की पर्याप्त उपलब्धता है। विद्युत की मांग और आपूर्ति के बीच मामूली अंतर सामान्यतः देश में विद्युत की उपलब्धता की अपर्याप्तता के कारण नहीं बल्कि इसके पीछे अन्य कारण हैं यथा वितरण नेटवर्क में बाधाएं, वित्तीय बाधाएं, वाणिज्यिक कारण, उत्पादन इकाइयों से जबरन आऊटेज आदि।

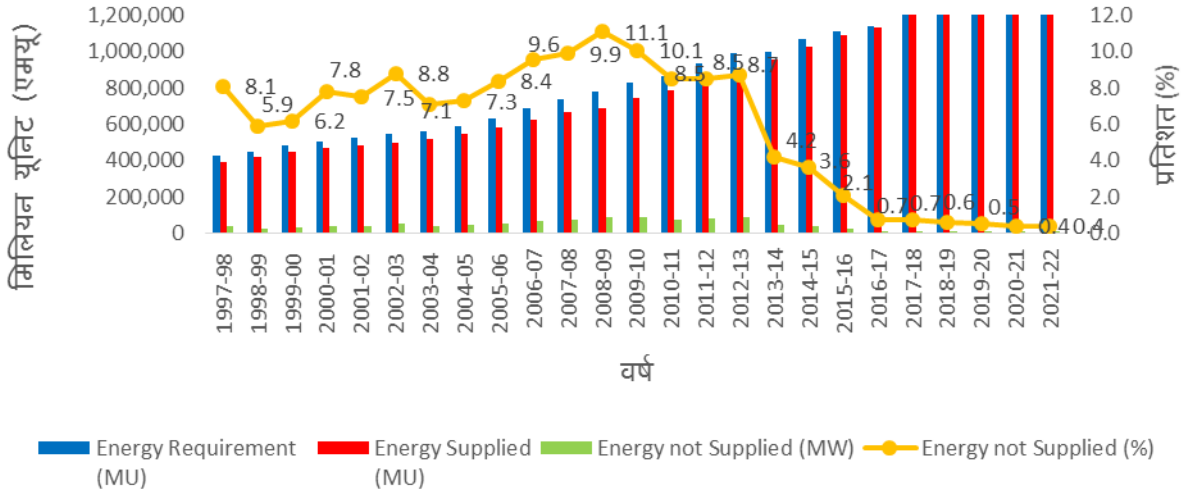
2014-15 की शुरुआत से बिजली आपूर्ति की स्थिति इस प्रकार है:

#### ऊर्जा:

वर्ष	ऊर्जा की आवश्यकता (एमयू)	ऊर्जा आपूर्ति की गई (एमयू)	ऊर्जा आपूर्ति नहीं की गई	
			(एमयू)	(%)
2014-15	1,068,923	1,030,785	38,138	3.6
2015-16	1,114,408	1,090,850	23,558	2.1
2016-17	1,142,928	1,135,332	7,596	0.7
2017-18	1,213,326	1,204,697	8,629	0.7
2018-19	1,274,595	1,267,526	7,070	0.6
2019-20	1,291,010	1,284,444	6,566	0.5
2020-21	1,275,534	1,270,663	4,871	0.4
2021-22	1,379,812	1,374,024	5,787	0.4
23-2022	1,511,847	1,50,4264	7,583	0.5



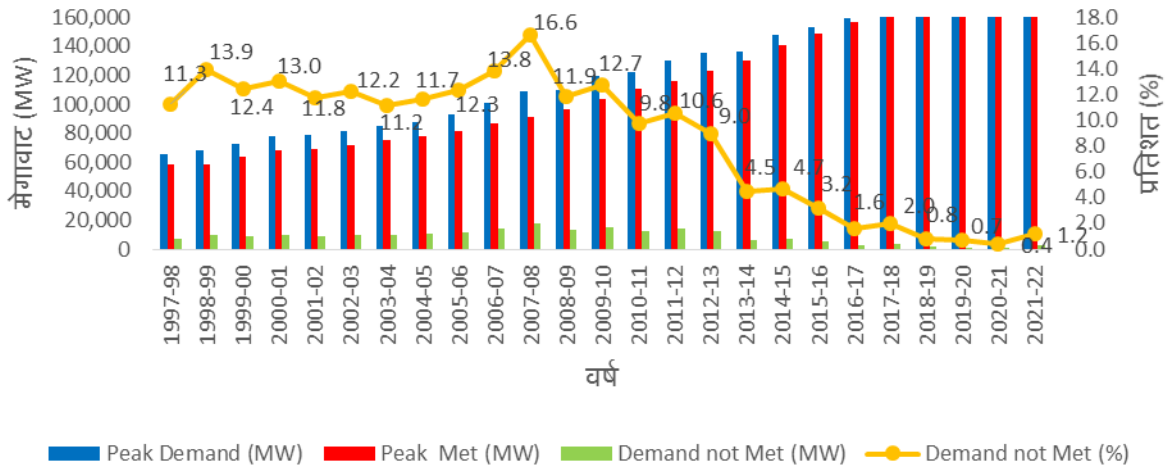
## ऊर्जा के संदर्भ में विद्युत आपूर्ति की स्थिति



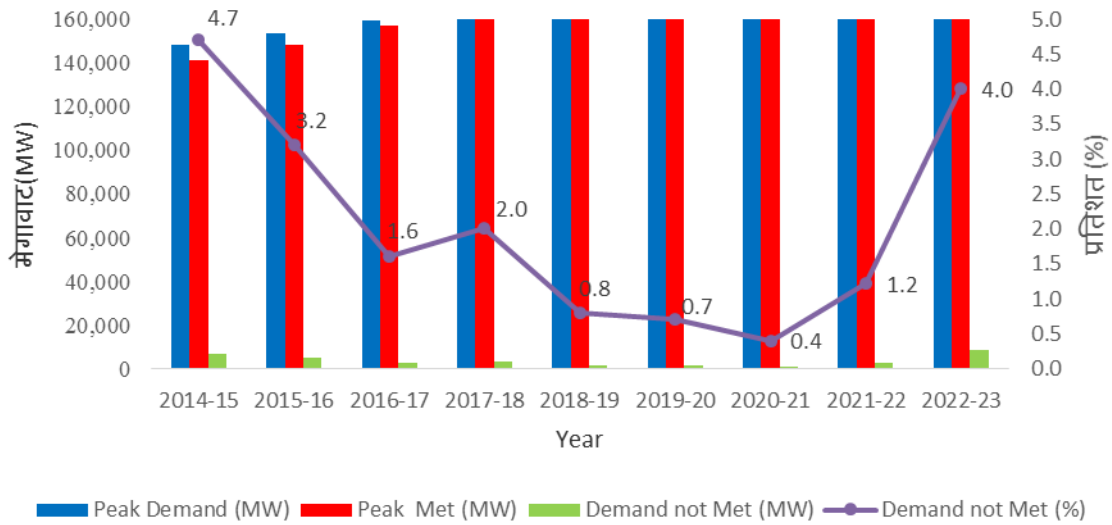
### उच्चतम(पीक):

वर्ष	उच्चतम मांग (मेगावाट)	उच्चतम मांग पूरी की गई (मेगावाट)	मांग पूरी नहीं की गई	
			(मेगावाट)	(%)
2014-15	148,166	141,160	7,006	4.7
2015-16	153,366	148,463	4,903	3.2
2016-17	159,542	156,934	2,608	1.6
2017-18	164,066	160,752	3,314	2.0
2018-19	177,022	175,528	1,494	0.8
2019-20	1,83,804	1,82,533	1,271	0.7
2020-21	1,90,198	1,89,395	802	0.4
2021-22	2,03,014	2,00,539	2,475	1.2
2022-23	2,15,888	2,07,231	8,657	4.0
2014-15	148,166	141,160	7,006	4.7

### उच्चतम मांग के संदर्भ में विद्युत आपूर्ति की स्थिति



### पीक के संदर्भ में विद्युत आपूर्ति परिवृश्य



वर्ष 2022-23के दौरान ऊर्जा और उच्चतम मांग के संदर्भ में राज्य/संघ राज्य क्षेत्र/क्षेत्र वार विद्युत आपूर्ति की स्थिति **अनुबंध-4 क** में संलग्न है।

31 मार्च, 2023तक देश के पारंपरिक केन्द्रीय उत्पादक संयंत्रों से राज्य/संघ राज्य क्षेत्र वार आवंटन का विवरण **अनुबंध-4 ख** में संलग्न है।

### 4.3 देश में प्रचालन की क्षेत्र-वार प्रणाली

#### 4.3.1 उत्तरी क्षेत्र

31 मार्च, 2023 की स्थिति के अनुसार उत्तरी क्षेत्र की संस्थापित क्षमता 118, 204.26 मेगावाट थी जिसमें 62818.63 मेगावाट की ताप विद्युत, 20751.76 मेगावाट की जल-विद्युत, 1,620.00 मेगावाट की नाभिकीय ऊर्जा तथा नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की 33013.87 मेगावाट क्षमता सम्मिलित है। वर्ष 2022-23 के साथ-साथ 2021-22 के दौरान, उत्तरी क्षेत्र में ऊर्जा आवश्यकता और ऊर्जा आपूर्ति के बीच नगण्य अंतर था। इसके अलावा, उत्तरी क्षेत्र में वर्ष 2022-23 के दौरान 1.0% की कमी देखी गई, जबकि वर्ष 2021-22 के दौरान यह आंकड़ा 0.5% था।

#### 4.3.2 पश्चिमी क्षेत्र

31 मार्च, 2023 की स्थिति के अनुसार पश्चिमी क्षेत्र की संस्थापित क्षमता 35543.18 मेगावाट थी, जिसमें 86669.08 मेगावाट की तापविद्युत, 7,562.50 मेगावाट जलविद्युत, 1,840.00 मेगावाट नाभिकीय ऊर्जा और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की 39,471.60 मेगावाट क्षमता शामिल थी। वर्ष 2022-23 के दौरान, पश्चिमी क्षेत्र में ऊर्जा की आवश्यकता और आपूर्ति की गई ऊर्जा के बीच का अंतर नगण्य रहा। इसके अलावा, पश्चिमी क्षेत्र में वर्ष 2021-22 के दौरान 0.3% की चरम कमी देखी गई, जबकि वर्ष 2022-23 के दौरान पश्चिमी क्षेत्र में कोई चरम कमी नहीं थी।

#### 4.3.3 दक्षिणी क्षेत्र

31 मार्च, 2023 की स्थिति के अनुसार दक्षिणी क्षेत्र की संस्थापित क्षमता 123001.21 मेगावाट थी जिसमें

57570.81 मेगावाट ताप विद्युत, 11827.48 मेगावाट जल-विद्युत, 3,320.00 मेगावाट नाभिकीय ऊर्जा और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की 50282.92 मेगावाट क्षमता सम्मिलित है। वर्ष 2022-23 के दौरान दक्षिणी क्षेत्र में ऊर्जा आवश्यकता और ऊर्जा आपूर्ति के बीच का अंतर 0.2% था। इसके अलावा, वर्ष 2022-23 के दौरान दक्षिणी क्षेत्र में कोई चरम कमी नहीं थी, जबकि वर्ष 2021-22 के दौरान अधिकतम मांग और 2.2% की चरम कमी थी।

#### 4.3.4 पूर्वी क्षेत्र

31 मार्च, 2023 की स्थिति के अनुसार पूर्वी क्षेत्र की संस्थापित क्षमता 34,357.30 मेगावाट थी, जिसमें 27,779.70 मेगावाट ताप विद्युत, 4,764.42 मेगावाट जल-विद्युत और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की 1,813.18 मेगावाट क्षमता शामिल है। वर्ष 2022-23 के दौरान पूर्वी क्षेत्र में ऊर्जा आवश्यकता और ऊर्जा आपूर्ति के बीच का अंतर 1% था, जबकि वर्ष 2021-22 के दौरान संबंधित आंकड़ा 0.47% था। इसके अलावा, पूर्वी क्षेत्र में वर्ष 2022-23 के दौरान पीक डिमांड और पीक मौसम के बीच 3.47% की कमी देखी गई, जबकि वर्ष 2021-22 के दौरान यह आंकड़ा 3.4% था।

#### 4.3.5 पूर्वोत्तर क्षेत्र

31 मार्च, 2023 की स्थिति के अनुसार पूर्वोत्तर क्षेत्र की संस्थापित क्षमता 4,794.97 मेगावाट थी, जिसमें 2,311.16 मेगावाट ताप विद्युत, 1,944.01 मेगावाट जल-विद्युत और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की 539.81 मेगावाट क्षमता शामिल है। वर्ष 2022-23 के दौरान उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में ऊर्जा आवश्यकता और ऊर्जा आपूर्ति के बीच का अंतर 0.4% था, जबकि वर्ष 2021-22 के दौरान संबंधित आंकड़ा 0.3% था। इसके अलावा, उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में वर्ष 2022-23 के दौरान 4.0% की चरम कमी देखी गई, जबकि वर्ष 2021-22 के दौरान यह आंकड़ा 2% था।

#### 4.4 राष्ट्रीय ग्रिड की आवृत्ति की स्थिति

देश के सभी पांच क्षेत्रीय ग्रिड एक एकीकृत राष्ट्रीय ग्रिड के रूप में कार्य करते हैं। केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग (सीईआरसी) द्वारा विनिर्दिष्ट भारतीय विद्युत ग्रिड कोड (आईईजीसी) ऑपरेटिंग बैंड को 49.90 हर्ट्ज से 50.05 हर्ट्ज के बीच की ग्रिड

आवृत्ति के लिए अधिदेशित करता है। वर्ष 2021-22 एवं वर्ष 2022-23 के दौरान 49.90 हर्ट्ज से कम, 49.90 से 50.05 हर्ट्ज के बीच (आईईजीसीबैंड) एवं 50.05 हर्ट्ज से अधिक की आवृत्ति पर परिचालित देश की विद्युत प्रणाली में व्यतीत समय की प्रतिशतता तथा औसत आवृत्ति स्तर के साथ-साथ राष्ट्रीय ग्रिड की अधिकतम और न्यूनतम आवृत्तियों को नीचे सारणीबद्ध किया गया है:

राष्ट्रीय ग्रिड की आवृत्ति की स्थिति						
वर्ष	विभिन्न आवृत्ति के दौरान समय की प्रतिशतता			औसत आवृत्ति (हर्ट्ज)	अधिकतम आवृत्ति (हर्ट्ज)	न्यूनतम आवृत्ति (हर्ट्ज)
	49.90 हर्ट्ज से कम	49.90-50.05 हर्ट्जके बीच (आईईजीसी बैंड)	50.05 हर्ट्ज से अधिक			
2014-15	28.06	52.23	19.72	49.96	50.49	49.47
2015-16	15.08	66.25	18.67	49.98	50.39	49.55
2016-17	8.87	72.55	18.58	50.00	50.33	49.66
2017-18	12.40	76.04	11.56	49.98	50.25	49.66
2018-19	11.92	75.96	12.12	49.98	50.30	49.57
2019-20	6.54	72.59	20.87	50.00	50.34	49.55
2020-21	5.11	78.39	16.50	50.00	50.39	49.57
2021-22	7.52	75.08	17.41	50.00	50.34	49.50
2022-23	11.03	68.74	19.14	49.99	50.55	49.41

ऊपर्युक्त सारणी में देखा जा सकता है कि वर्ष 2022-23 के दौरान औसत ग्रिड आवृत्ति 49.31 हर्ट्ज की आवृत्ति स्तर पर नियत की गई थी।

## 4.5 राष्ट्रीय विद्युत समिति (एनपीसी)

**4.5.1** राष्ट्रीय स्तर पर ग्रिड की विश्वसनीयता और सुरक्षा से संबंधित मामलों पर एक सामान्य दृष्टिकोण विकसित करने के लिए विद्युत मंत्रालय के दिनांक 25 मार्च, 2013 के आदेश द्वारा एनपीसी का गठन किया गया था। अध्यक्ष, केविप्रा एनपीसी के अध्यक्ष हैं। सदस्य (जीओ एंड डी), केविप्रा, क्षेत्रीय विद्युत समितियों के सदस्य सचिव एवं अध्यक्ष, सभी पाँच क्षेत्रों के तकनीकी समन्वय उप समितियों (टीसीसी) के अध्यक्ष, एनपीसी के सदस्य हैं वहीं मुख्य अभियंता (एनपीसी), केविप्रा एनपीसी के सदस्य-सचिव हैं।

**4.5.2** अपने गठन के बाद से, एनपीसी ने भारतीय ग्रिड के सुरक्षित और विश्वसनीय संचालन में सुधार के लिए कई पहल की हैं। एनपीसी द्वारा ग्रिड गड़बड़ी की अवधि के लिए द्विपक्षीय अल्पकालिक और सामूहिक लेनदेन के लिए खातों के निपटान की पद्धति को अंतिम रूप दिया गया, जिसे केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग (सीईआरसी) को प्रस्तुत किया गया था। मुख्य/चेक/स्टैंडबाय मीटर डेटा की अनुपलब्धता के मामले में संस्थाओं के वास्तविक निकासी/इंजेक्शन की गणना के लिए पद्धति/प्रक्रिया को भी अंतिम रूप दिया गया था। इसके अलावा, "संचार प्रणाली की उपलब्धता पर दिशानिर्देश" को एनपीसी द्वारा अंतिम रूप दिया गया और सीईआरसी को प्रस्तुत किया गया।

**4.5.3** वर्ष 2022-23 के दौरान राष्ट्रीय विद्युत समिति की दो बैठकें क्रमशः 24.06.2022 एवं 17.10.2022 को आयोजित की गईं। इन बैठकों में, कार्यसूची की निम्नलिखित महत्वपूर्ण मदों पर चर्चा की गई:

- अधिशेष उत्पादन क्षमता का राष्ट्रीय स्तर पर अनुकूलन
- क्षेत्रीय ऊर्जा खाता (आरईए) को जारी किया जाना

- एसएलडीसी को रीयल टाइम एक्टिव पावर (मेगावाट) डेटा की टेलीमेट्री
- यूआरटीडीएसएम चरण II परियोजना के लिए पीएमयू का पता लगाने के लिए दिशानिर्देश
- आइलैडिंग योजनाओं की स्थिति की समीक्षा
- ऑटोमैटिक अंडर फ्रीक्वेंसी लोड शेडिंग (एयूएफएलएस) योजना और फीडरों की मैपिंग
- अंडर फ्रीक्वेंसी रिले (यूएफआर) और डीएफ/डीटी रिले की उचित कार्यप्रणाली सुनिश्चित करना
- भारत में स्वचालित उत्पादन नियंत्रण (एजीसी) का कार्यान्वयन (अंतर-राज्य स्तर पर)
- अगले 5 वर्षों के लिए पीएसडीएफ निधि का उपयोग और पीएसडीएफ से स्वीकृत अनुदान योजनाओं की निगरानी
- आरपीसी में सुरक्षा डाटा बेस प्रबंधन प्रणाली (पीडीएमएस) के लिए योजना
- पीएसडीएफ से स्वीकृत अनुदान योजनाओं की निगरानी
- राष्ट्रीय ऊर्जा खाता (एनईए)
- पावर सिस्टम स्टेबलाइजर्स (पीएसएस) ट्यूनिंग

**4.5.4** एनपीसी की 9वीं बैठक और 10वीं बैठक में लिए गए निर्णयों के अनुसार, निम्नलिखित तीन उप-समिति/उप-समूह का गठन किया गया:

**(क) एयूएफएलएस योजना का अध्ययन करने और डीएफ/डीटी रिले सेटिंग्स के लिए एक सामान्य दृष्टिकोण तैयार करने के लिए उप-समिति:**

एयूएफएलएस योजना का अध्ययन करने और डीएफ/डीटी रिले सेटिंग्स के लिए एक सामान्य दृष्टिकोण तैयार करने के लिए पोसोको, सभी आरपीसी और एनपीसी के प्रतिनिधियों के साथ गठित उप-समिति। उप-समिति ने उचित विचार-विमर्श और सदस्यों की टिप्पणियों पर विचार करने के बाद अपनी रिपोर्ट राष्ट्रीय विद्युत समिति को सौंप दी है।

(ख) पावर सिस्टम स्टेबलाइजर्स (पीएसएस) ट्यूनिंग के लिए एक सामान्य प्रक्रिया को अंतिम रूप देने के लिए उप-समूह का गठन किया गया:

पावर सिस्टम स्टेबलाइजर्स (पीएसएस) ट्यूनिंग के लिए एक सामान्य प्रक्रिया को अंतिम रूप देने के लिए संबंधित आरपीसी, एनपीसी, एनएलडीसी, सीटीयू, एनटीपीसी और एनएचपीसी की सुरक्षा उप-समिति के प्रतिनिधियों के साथ गठित उप-समूह। रिपोर्ट तैयार किया जा रहा है।

(ग) यूआरटीडीएसएम परियोजना के तहत पीएमयू स्थानों के समान दर्शन, नए विश्लेषण और नियंत्रण केंद्र के उन्नयन की आवश्यकता पर उप-समिति:

यूआरटीडीएसएम परियोजना के तहत पीएमयू स्थानों, नए विश्लेषण और नियंत्रण केंद्र के उन्नयन की आवश्यकता से संबंधित एकसमान दृष्टिकोण को विकसित करने के लिए पोसोको, सीटीयू, पावरग्रिड, सभी आरपीसी और एनपीसी के प्रतिनिधियों के साथ सदस्य सचिव, डब्ल्यूआरपीसी की अध्यक्षता में गठित उप-समिति। उप-समिति ने उचित विचार-विमर्श और सदस्यों की टिप्पणियों पर विचार करने के बाद अपनी रिपोर्ट राष्ट्रीय विद्युत समिति को सौंप दी है।

**4.5.5 5 मिनट के इंटरफ़ेस एनर्जी मीटर (आईईएम), स्वचालित मीटर रीडिंग (एएमआर), मीटर डेटा प्रोसेसिंग (एमडीपी) प्रणाली की तकनीकी विशिष्टता (टीएस) पर संयुक्त समिति:**

अखिल भारतीय आधार पर आईएसटीएस के लिए एसएलडीसी को प्रदान किए जाने वाले डेटा के रियल टाइम टेलीमेट्री के साथ 5 मिनट के इंटरफ़ेस एनर्जी मीटर (आईईएम), ऑटोमैटिक मीटर रीडिंग (एएमआर), मीटर डेटा प्रोसेसिंग (एमडीपी) सिस्टम की तकनीकी विशिष्टता (टीएस) को अंतिम रूप देने

के लिए आरपीसी, केविप्रा और सीटीयू/पावरग्रिड, पोसोको और एनपीसी के सदस्यों वाली एक संयुक्त समिति का गठन किया गया। संयुक्त समिति की चार बैठकें (एक विशेष बैठक सहित) दिनांक 05.02.2021, 14.04.2021, 16.07.2021 और 10.11.2021 को आयोजित की गईं। टीएस का अंतिम मसौदा तैयार कर लिया गया है। तकनीकी विशिष्टताओं को संयुक्त समिति द्वारा अंतिम रूप दिया गया था और 06.07.2022 को जारी किया गया था। यह योजना सभी पांच क्षेत्रों में लागू की जानी है।

**4.6 पावर सिस्टम डेवलपमेंट फंड (पीएसडीएफ)**

**4.6.1** विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 10 जनवरी, 2014 के पत्र सं 29/9/2010-आर एण्ड आर (खंड II) द्वारा विद्युत प्रणाली विकास निधि (पीएसडीएफ) के प्रचालन और उसमें जमा धन के उपयोग के बारे में एक योजना परिचालित की थी। 31 मार्च, 2023 तक योजना की शुरुआत के बाद से पीएसडीएफ के लिए विनियामक पूल खातों से कुल 19158.40 करोड़ रु. की धनराशि अंतरित की गई है। वित्तीय वर्ष 2022-23 (28.02.2023 तक) के दौरान 1330.94 करोड़ रु. की धनराशि पीएसडीएफ को हस्तांतरित की गई। ब्याज और अन्य क्रेडिट के रूप में 1159.1 करोड़ रु. जोड़ने के बाद, 28.02.2023 तक पीएसडीएफ खाते के तहत कुल धनराशि 20317.45 करोड़ रु. थी। एनएलडीसी पीएसडीएफ की नोडल एजेंसी है।

**4.6.2** वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान, पीएसडीएफ के संचालन/कार्यान्वयन से संबंधित निम्नलिखित बैठकें आयोजित की गईं:

i) मुख्य अभियंता एनपीसी, सीईए की अध्यक्षता में तकनीकी-आर्थिक उपसमूह की पंद्रह (15) बैठकें 04.04.2022, 28.04.2022, 10.06.2022,

11.07.2022, 30.08.2022, 29.09.2022, 12.10.2022 को आयोजित की गई। , 30.11.2022, 20.12.2022, 16.01.2023, 17.01.2023, 18.01.2023, 16.02.2023, 17.03.2023 और 31.03.2023 आयोजित की गई। इन पंद्रह बैठकों में, कुल 134 परियोजनाओं (66 नई परियोजनाओं और 67 पुरानी परियोजनाओं, जिनके लिए परियोजना संस्थाओं से इनपुट प्राप्त हुए थे) की जांच की गई। ये परियोजनाएं विभिन्न श्रेणियों की थीं, जैसे- गैस आधारित बिजली (जीबीपी) संयंत्रों का संचालन, एसटीएमएस (राज्य ट्रांसमिशन एसेट मैनेजमेंट सिस्टम), एडीएमएस (एडवांस डिमांड मैनेजमेंट सिस्टम), आइलैंडिंग स्कीम, नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र (आरईएमसी), कैपेसिटर बैंक और रिएक्टरों की स्थापना, शेड्यूलिंग एकाउंटिंग मीटरिंग एंड सेटलमेंट ऑफ ट्रांजेक्शन (एसएमएसटी), विश्वसनीय संचार, वाइड एरिया मॉनिटरिंग सिस्टम (डब्ल्यूएमएस), सुरक्षा प्रणालियों का नवीनीकरण और उन्नयन, भीड़भाड़ से राहत हेतु मौजूदा पारेषण लाइन का पुनर्परिचालन, सबस्टेशन ऑटोमेशन सिस्टम (एसएस), आदि।

ii) वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान सदस्य (GO&D) की अध्यक्षता में परियोजना निगरानी समूह की चार (04) बैठकें 24.05.2022, 30.08.2022, 19.10.2022 और 20.01.2023 को आयोजित की गईं। इन चार बैठकों में, मामले दर मामले के आधार पर 59 संख्या में समय विस्तार अनुरोधों और 11 संख्या में मात्रा भिन्नता अनुरोधों

पर चर्चा की गई। इसके अलावा, पूर्वी क्षेत्र की स्वीकृत परियोजनाओं की प्रगति की भी समीक्षा की गई।

iii) अध्यक्ष, सीईए की अध्यक्षता में मूल्यांकन समिति की पांच (05) बैठकें 19.07.2022, 25.11.2022, 14.12.2022, 20.12.2022 और 16.03.2023 को आयोजित की गईं। इन बैठकों में, पीएसडीएफ के तहत मंजूरी अनुदान के लिए निगरानी समिति को 20 परियोजनाओं की सिफारिश की गई थी।

iv) 19वीं निगरानी समिति ने अनुमानित लागत ₹153.96 की पावरग्रिड द्वारा केंद्र शासित प्रदेश लद्दाख में स्टेट लोड डिस्पैच सेंटर (एसएलडीसी) सह नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र (आरईएमसी) की स्थापना के कार्यान्वयन जैसी महत्वपूर्ण परियोजनाओं और ₹80.00 करोड़ के वार्षिक पीएसडीएफ अनुदान के साथ बैटरी एनर्जी स्टोरेज सिस्टम (बीईएसएस) के विकास के लिए एसईसीआई का प्रस्ताव। डिस्कॉम हिस्से के लिए और 12 वर्षों के लिए सहायक हिस्से के लिए ₹30.00 करोड़ की मंजूरी दी।

**4.6.3** पीएसडीएफ के परिचालन के बाद से (31.03.2023 तक) ₹14370.41 करोड़ की कुल अनुदान राशि के लिए एक सौ छियानवे (196) परियोजनाएं स्वीकृत की गई हैं। 196 स्वीकृत परियोजनाओं में से, ₹388.05 करोड़ की राशि वाली 17 परियोजनाओं को वित्त वर्ष 2022-23 में विभिन्न कारणों से अस्वीकृत कर दिया गया है।

**4.6.4** पीएसडीएफ के तहत स्वीकृत अनुदान का विवरण निम्नवत है:-

क्र.	परियोजना सं इकाई	वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान		पिछला वर्ष (31.03.2022 तक)		संचयी (31.03.2023 तक)	
		परियोजना की संख्या	स्वीकृत अनुदान (करोड़ रू. में)	परियोजना की संख्या	स्वीकृत अनुदान (करोड़ रू. में)	परियोजना की संख्या	स्वीकृत अनुदान (करोड़ रू. में)
1.	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	14	614.42	164	7738.06*	178	8352.48
2.	आरपीसी	0	0	9	115.61	9	115.61
3.	बीबीएमबी	0	0	1	23.27	1	23.27
4.	डीवीसी	0	0	2	166.46	2	166.46
5.	पीजीसीआईएल	0	0	4	4159.56	4	4159.56
6.	पीजीसीआईएल / आरईसीटीपी सीएल	0	0	1	233.03	1	233.03
7.	केंद्र	1	1320	0	0	1	1320
	योग	15	1934.42	181	12435.99*	196	14370.41
राशि	अस्वीकृत परियोजनाओं की संख्या और					17	388.05
राशि	स्वीकृत परियोजनाओं की प्रभावी संख्या और					179	13982.36

\*यूपीपीटीसीएल-ओपीजीडब्ल्यू परियोजना के लिए अनुदान में वृद्धि यानी ₹43.26 करोड़ शामिल।



**4.6.5** पीएसडीएफ के तहत परियोजनाओं के कार्यान्वयन के लिए योजना की शुरुआत के बाद से 14370.41 करोड़ रू. स्वीकृत अनुदान में से कुल 8543.94 करोड़ रू. (31 मार्च, 2023 तक) विद्युत मंत्रालय द्वारा वितरित किए गए। वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान 388.81 करोड़ रू. का वितरण किया गया।

**4.6.6** 31 मार्च, 2023 तक कुल 65 परियोजनाएं पूरी की जा चुकी हैं। इसमें से 11 परियोजनाएं वित्तीय वर्ष 2022-23 में पूरी की गईं।

**4.6.7** पीएसडीएफ के तहत स्वीकृत परियोजनाओं का तृतीय पक्ष मूल्यांकन: व्यय वित्त समिति ने 30.05.2022 को हुई अपनी बैठक में इन बिजली परियोजनाओं के प्रभाव को देखने के लिए पीएसडीएफ वित्त पोषित परियोजनाओं का तृतीय पक्ष मूल्यांकन करने का निर्देश दिया। तदनुसार, विद्युत मंत्रालय ने अपने कार्यालय ज्ञापन पत्र दिनांक 06 जून, 2022 के माध्यम से केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) से नमूना आधार पर पीएसडीएफ के तहत स्वीकृत परियोजनाओं का तीसरे पक्ष द्वारा मूल्यांकन करने का अनुरोध किया है और एक रिपोर्ट प्रस्तुत करने का भी अनुरोध किया है। अध्यक्ष (प्रभारी), सीईए ने पीएसडीएफ के तहत स्वीकृत परियोजनाओं के तीसरे पक्ष के मूल्यांकन को पूरा करने के लिए निदेशक (एनपीसी), केविप्रा की अध्यक्षता में सीईए, एनएलडीसी और सीटीयू के प्रतिनिधित्व के साथ एक पीएसडीएफ परियोजना मूल्यांकन समिति का गठन किया। पीएसडीएफ परियोजना मूल्यांकन समिति ने अपनी विभिन्न बैठकों के माध्यम से मूल्यांकन के लिए स्वीकृत पीएसडीएफ परियोजनाओं में से नमूना परियोजनाओं का चयन किया। समिति ने प्रशावली को अंतिम रूप दे दिया है और इसे चयनित नमूना परियोजनाओं की संस्थाओं को वितरित कर दिया गया है। परियोजना मूल्यांकन समिति के सदस्यों और सीईए/एनएलडीसी साइट के अन्य अधिकारियों ने नमूना आधार पर मूल्यांकन के लिए चयनित बारह (12) परियोजनाओं का दौरा किया।

प्रशावली के उत्तरों, विभिन्न परियोजनाओं के साइट दौरे और पीएसडीएफ के लिए विभिन्न बैठकों में चर्चा के आधार पर, पीएसडीएफ परियोजना मूल्यांकन समिति ने 20.09.2022 को बिजली मंत्रालय को सिफारिश के साथ पीएसडीएफ परियोजना मूल्यांकन रिपोर्ट प्रस्तुत की है।

#### **4.7 पुशपी पोर्टल (अधिशेष बिजली के उपयोग के लिए पोर्टल)**

**4.7.1** 19 नवंबर, 2022 को माननीय बिजली और एनआरई मंत्री द्वारा "देश में अधिशेष उत्पादन क्षमता के राष्ट्रीय स्तर के अनुकूलन और ऑनलाइन पोर्टल के विकास" की एक योजना को मंजूरी दी गई थी। योजना का मुख्य उद्देश्य संसाधनों के इष्टतम उपयोग और उपभोक्ताओं के लिए बिजली की लागत में कमी के लिए पीपीए का लचीलापन था।

**4.7.2** पुशपी पोर्टल के विकास के लिए सदस्य सचिव, एनआरपीसी की अध्यक्षता में ग्रिड-इंडिया, एनटीपीसी, जीएम डिवीजन (सीईए) के प्रतिनिधियों और मुख्य अभियंता (एनपीसी) को सदस्य संयोजक के रूप में शामिल करते हुए एक समिति गठित की गई थी। समिति ने मानक संचालन प्रक्रिया, फ्लोचार्ट और विभिन्न गतिविधियों की समयसीमा और पुशपी पोर्टल में शामिल संस्थाओं की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों पर चर्चा करने और उन्हें अंतिम रूप देने के लिए 15 बैठकें की हैं।

**4.7.3** पुशपी पोर्टल (संसाधनों के इष्टतम उपयोग और उपभोक्ताओं के लिए बिजली की लागत में कमी के लिए पी पीए के लचीलेपन के लिए) 09 मार्च, 2023 को माननीय बिजली और एनआरई मंत्री द्वारा लॉन्च किया गया था।

**4.7.4** एनपीसी डिवीजन, केविप्रा ने सभी हितधारकों को पोर्टल के कामकाज को समझाने और पोर्टल पर उनकी भागीदारी के लिए प्रोत्साहित करने के लिए 15 मार्च,

2023 को एनटीपीसी और ग्रिड-इंडिया के सहयोग से राष्ट्रीय स्तर की वर्चुअल कॉन्फ्रेंस/कार्यशाला का आयोजन किया।

के लिए हितधारकों को एक अतिरिक्त अवसर प्रदान किया जाएगा।

#### 4.7.5 पुशपी पोर्टल की मुख्य विशेषताएं:

- क. पोर्टल एक एकल खिड़की प्रणाली होगी जो इसमें शामिल सभी संस्थाओं के विविध डोमेन को सेवाएं प्रदान करेगी और एक अधिशेष इकाई से घाटे वाली इकाई को न्यूनतम समय में बिजली का पुनः आवंटन और हस्तांतरण करेगी।
- ख. यह योजना उन जेनरेटिंग स्टेशनों के लिए लागू की जाएगी जिनका टैरिफ ईए 2003 की धारा 62 और 63 जैसे सीजीएस, आईएसजीएस, आईपीपी और राज्य जेनकोस के तहत निर्धारित किया जाता है।
- ग. मूल लाभार्थी/विक्रेता पोर्टल पर ब्लॉक समय/दिनों/महीनों में अधिशेष बिजली को इंगित करने में सक्षम होगा।
- घ. अधिशेष बिजली का अस्थायी आवंटन/हस्तांतरण किया जाएगा
  - I. दीर्घकालिक आधार (एक सप्ताह, पखवाड़ा, महीना, तिमाही, वार्षिक या कोई अवधि)।
  - II. अल्पावधि आधार (एक दिन)
- ङ. नए खरीदार को परिवर्तनीय शुल्क (वीसी) और निश्चित लागत (एफसी) दोनों का भुगतान करना होगा।
- च. एक बार अधिकार पुनः सौंपे जाने के बाद, मूल लाभार्थी को वापस बुलाने का कोई अधिकार नहीं होगा क्योंकि संपूर्ण एफसी दायित्व भी नए लाभार्थी को स्थानांतरित कर दिया जाता है।
- छ. पोर्टल पर बिजली के पुनः आवंटन के लिए मानदंड सीजीएस के सह-लाभार्थियों के लिए पहली प्राथमिकता होगी और एकाधिक लाभार्थियों के मामले में, अधिशेष बिजली आवंटन पहले आओ पहले पाओ के आधार पर होगा।
- ज. भुगतान निपटान आरपीसी के आरईए (क्षेत्रीय ऊर्जा खाते) के अनुसार होगा।
- झ. ट्रांसमिशन शुल्क का भुगतान संबंधित ट्रांसमिशन सेवा प्रदाताओं (सीटीयू या एसटीयू) पर लागू या जैसा भी मामला हो, किया जाएगा।
- ञ. यह योजना मौजूदा व्यवस्थाओं को परेशान नहीं करेगी बल्कि उत्पादन क्षमता के इष्टतम उपयोग

#### 4.7.6 पुशपी पोर्टल के प्रमुख लाभ:-

- क) बिजली खरीद समझौते का लचीलापन।
- ख) क्षेत्रीय विविधता और उनकी बढ़ी हुई उपलब्धता के कारण बिजली का इष्टतम उपयोग।
- ग) डिस्कॉम को बिजली की उपलब्धता में सुधार हुआ और बिजली कटौती में कमी आई।
- घ) विशेष रूप से अप्रैल, मई, सितंबर और अक्टूबर के महीने में संकट की स्थिति के दौरान देश की बिजली की मांग को पूरा करना।
- ङ) अधिशेष बिजली वाले राज्यों पर निश्चित शुल्क के बोझ में कमी।
- च) विनियमित टैरिफ पर बिजली का आवंटन/हस्तांतरण।
- छ) स्वचालित प्रक्रिया के साथ न्यूनतम समय में बिजली का पुनः आवंटन।

#### 4.8 क्षेत्रीय विद्युत समिति तुलनात्मक डेटा:-

##### 4.8.1 वार्षिक रिपोर्ट उत्तरी क्षेत्र (2023 और 2014) के लिए तुलनात्मक डेटा

- 31.03.2023 तक उत्तरी क्षेत्र में कुल नवीकरणीय स्थापित क्षमता 53.77 गीगावाट है।
- नवीकरणीय ऊर्जा की क्षमता वृद्धि दर पिछले वर्ष की तुलना में 12.71% है।
- वर्ष 2022-23 में 28 जून 2022 को 14:00 बजे उत्तरी क्षेत्र में पूरी की गई अधिकतम मांग 76561 मेगावाट थी।
- पिछले वर्ष के संदर्भ में अधिकतम मांग की वृद्धि दर 5% है।
- 2022-23 के दौरान, उत्तरी क्षेत्र ने 28 मई 2022 को 1737 एमयू की अधिकतम ऊर्जा खपत दर्ज की।
- पिछले वर्ष के संदर्भ में एनआर की अधिकतम ऊर्जा खपत की वृद्धि दर 5.27% है।

##### 4.8.2 वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष-2014-15 के बीच उत्तरी क्षेत्र में स्थापित क्षमता/बिजली आपूर्ति स्थिति की तुलना

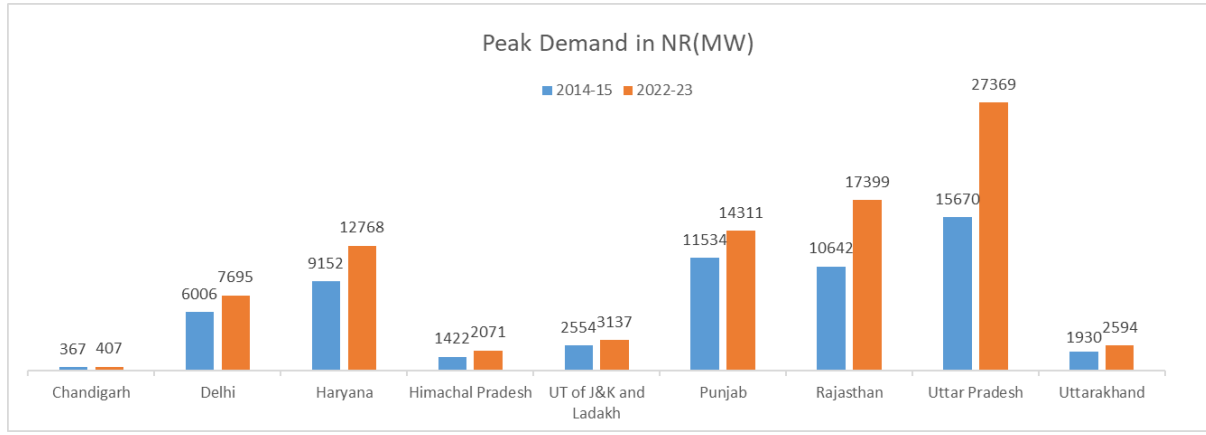
और यह भारत में कुल स्थापित क्षमता का लगभग 28.4%  
(31.03.2023 तक) है।

- उत्तरी क्षेत्र में केंद्रीय, राज्य, निजी और स्वतंत्र बिजली संयंत्रों सहित 118.205 गीगावॉट की स्थापित क्षमता है

एनआर क्षेत्र	2014-15	2022-23
<b>संस्थापित क्षमता</b>		
हाइड्रो	<u>17067</u> मेगावाट	<u>20752</u> मेगावाट
गैस	<u>5331</u> मेगावाट	<u>5781</u> मेगावाट
तापीय कोयला)	<u>39843</u> मेगावाट	<u>57038</u> मेगावाट
नाभिकीय	<u>1620</u> मेगावाट	<u>1620</u> मेगावाट
कुल (एच + जी + टी + एन)	<u>63861</u> मेगावाट	<u>85191</u> मेगावाट
डीज़ल	<u>13</u> मेगावाट	<u>0</u> मेगावाट
आर ई	<u>8252</u> मेगावाट	<u>33014</u> मेगावाट
कुल योग	<u>72126</u> मेगावाट	<u>118205</u> मेगावाट
<b>मांग</b>		
अधिकतम. पीक डिमांड पूरी हुई	<u>47642</u> मेगावाट	<u>76561</u> मेगावाट
अधिकतम. अधिकतम मांग	<u>51977</u> मेगावाट	<u>77337</u> मेगावाट
कमी (मेगावाट)	<u>4335</u> मेगावाट	<u>776</u> मेगावाट
कमी (%)	<u>8.3 %</u>	<u>1%</u>
<b>ऊर्जा उत्पादन एवं आवश्यकता</b>		
ऊर्जा की आवश्यकता	<u>332453</u> एमयू	<u>463088</u> एमयू
ऊर्जा आपूर्ति	<u>311589</u> एमयू	<u>458640</u> एमयू
ऊर्जा आपूर्ति नहीं की गई (एमयू)	<u>20864</u> एमयू	<u>4449</u> एमयू
ऊर्जा आपूर्ति नहीं की गई (%)	<u>6.3%</u>	<u>1%</u>

## वित्त वर्ष-2022-23 और वित्त वर्ष 2014-15 के बीच पीक डिमांड की तुलना

अधिकतम मांग पूरी (मेगावाट)		
	2014-15	2022-23
चंडीगढ़	367	407
दिल्ली	6006	7695
हरयाणा	9152	12768
हिमाचल प्रदेश	1422	2071
जम्मू-कश्मीर और लद्दाख केंद्रशासित प्रदेश	2554	3137
पंजाब	11534	14311
राजस्थान	10642	17399
उत्तर प्रदेश	15670	27369
उत्तराखंड	1930	2594



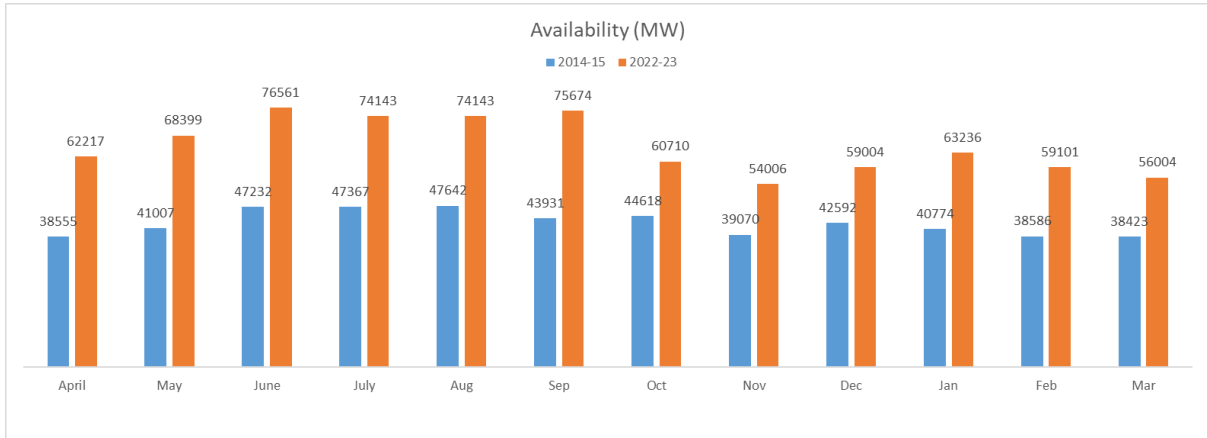
उत्तर क्षेत्र में अधिकतम मांग (मेगावाट)

चंडीगढ़ दिल्ली हरयाणा हिमाचल प्रदेश जम्मू-कश्मीर और लद्दाख केंद्रशासित प्रदेश पंजाब राजस्थान Rajasthan उत्तर प्रदेश। उत्तराखंड

वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष 2014-15 के बीच विद्युत आपूर्ति स्थिति की तुलना

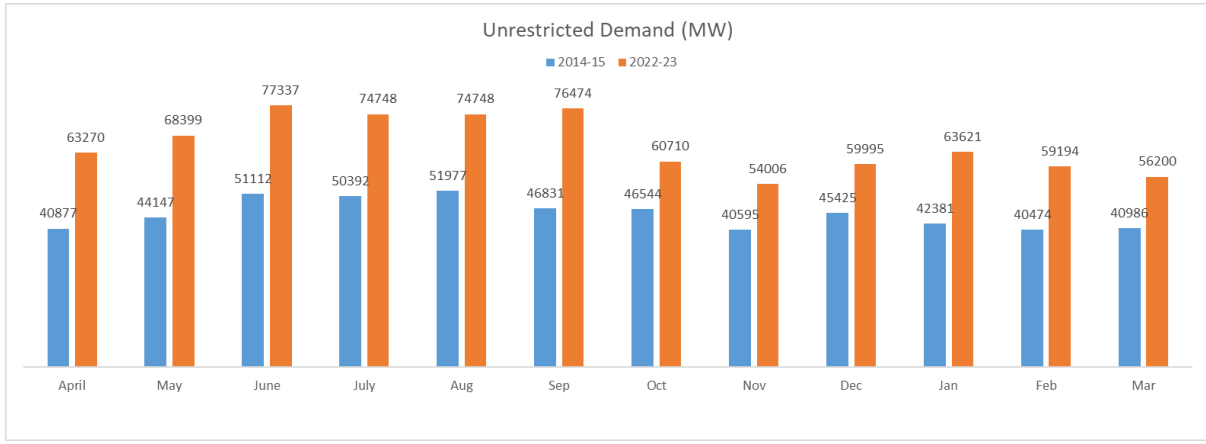
बिजली आपूर्ति की स्थिति

क्षेत्र	उत्तर क्षेत्र (मेगावाट)							
	महीना	अधिकतम मांग		पीक उपलब्धता		कमी		कमी ( % में)
	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23
अप्रैल	40877	63270	38555	62217	2322	1053	5.7	1.7
मई	44147	68399	41007	68399	3140	0	7.1	0.0
जून	51112	77337	47232	76561	3880	776	7.6	1.0
जुलाई	50392	74748	47367	74143	3025	605	6.0	0.8
अगस्त	51977	74748	47642	74143	4335	605	8.3	0.8
सितम्बर	46831	76474	43931	75674	2900	800	6.2	1.0
अक्टूबर	46544	60710	44618	60710	1926	0	4.1	0.0
नवंबर	40595	54006	39070	54006	1525	140	3.8	0.0
दिसम्बर	45425	59995	42592	59004	2833	991	6.2	1.7
जनवरी	42381	63621	40774	63236	1607	385	3.8	0.6
फरवरी	40474	59194	38586	59101	1888	93	4.7	0.2
मार्च	40986	56200	38423	56004	2563	196	6.3	0.3



उपलब्धता (मेगावाट)

अप्रैल मई जून जुलाई अगस्त सितम्बर अक्टूबर नवंबर दिसम्बर जनवरी फरवरी मार्च



अप्रतिबंधित मांग (मेगावाट)

#### 4.8.3 वार्षिक रिपोर्ट पश्चिमी क्षेत्र (2023 और 2014) के लिए तुलनात्मक डेटा

- 31.03.2023 तक पश्चिमी क्षेत्र में कुल नवीकरणीय स्थापित क्षमता 39.47 गीगावाट है।
- नवीकरणीय ऊर्जा की क्षमता वृद्धि दर पिछले वर्ष की तुलना में 17% है।
- 2022-23 के दौरान पश्चिमी क्षेत्र की नवीकरणीय क्षमता में 1097 मेगावाट की कुल पवन क्षमता और 4702 मेगावाट की सौर क्षमता जोड़ी गई है।
- पवन और सौर क्षमता में क्रमशः 6.5% और 35.86% की वार्षिक वृद्धि दर्ज की गई।
- आईएसटीएस से जुड़े पांच पवन संयंत्र अर्थात् एडब्ल्यूईएमपी1एल (अडानी पवन ऊर्जा मध्य प्रदेश वन लिमिटेड), पावरिका, सृजन, सिटैक और एडब्ल्यूईके4एल (अडानी पवन ऊर्जा कच्छ फोर लिमिटेड) और आईएसटीएस से जुड़े तीन सौर संयंत्र अर्थात् एनटीपीसी कावास सोलर, एनटीपीसी गांधार सोलर और एनटीपीसी सोलापुर सोलर को 2022-23 के दौरान पश्चिमी क्षेत्र में चालू किया गया।
- 2022-23 के दौरान 765 केवी, 400 केवी और 220 केवी लाइनों और 16630 एमवीए की परिवर्तन क्षमता सहित 3437 सर्किट किलो मीटर (सीकेएम) की कुल ट्रांसमिशन लाइनें जोड़ी गईं।

- 2022-23 के दौरान 4675 एमवीएआर के बस और लाइन रिएक्टरों के रूप में प्रतिक्रियाशील बिजली मुआवजा जोड़ा गया।
- वर्ष 2022-23 में पूरी की गई अधिकतम मांग 27 दिसंबर 2022 को सुबह 10:00 बजे पश्चिमी क्षेत्र में 71677 मेगावाट थी।
- पिछले वर्ष की तुलना में अधिकतम मांग की वृद्धि दर 9.9% है। 2022-23 के दौरान, पश्चिमी क्षेत्र ने 29 अप्रैल 2022 को 1531 एमयू की अधिकतम ऊर्जा खपत दर्ज की।
- पिछले वर्ष के संदर्भ में पश्चिम रेलवे ऊर्जा खपत की वृद्धि दर 4.36% है।

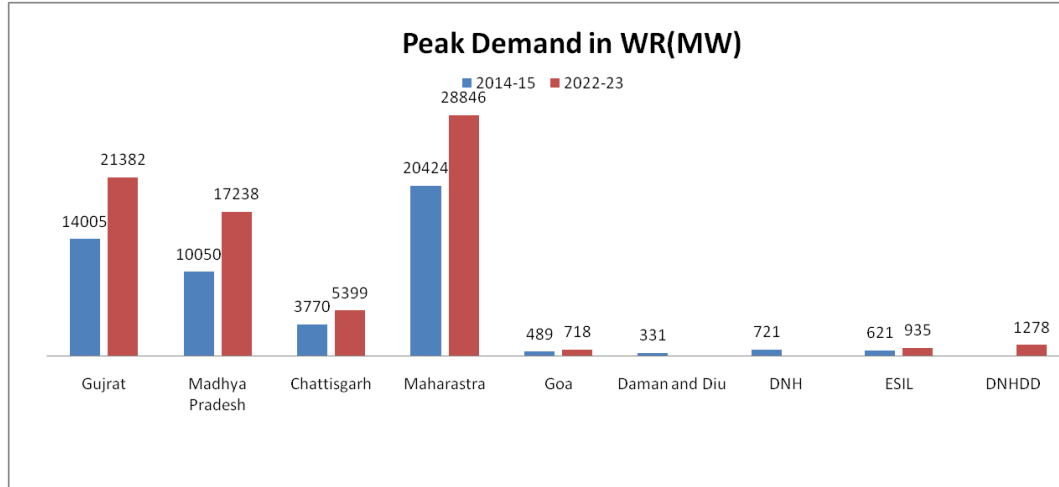
#### 4.8.4 वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष-2014-15 के बीच पश्चिमी क्षेत्र में स्थापित क्षमता/बिजली आपूर्ति स्थिति की तुलना

- पश्चिमी क्षेत्र बिजली ग्रिड समकालिक 'न्यूज़' ग्रिड का एक हिस्सा है जिसमें 9,51,488 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र और 309 मिलियन की आबादी शामिल है।
- केंद्रीय, राज्य, निजी और स्वतंत्र बिजली संयंत्रों को मिलाकर इसकी उच्चतम स्थापित क्षमता 135.54 गीगावाट है और यह भारत में कुल स्थापित क्षमता का 33% (31.03.2023 तक) है।

पश्चिमी क्षेत्र	2014-15	2022-23
<b>स्थापित क्षमता</b>		
जल विद्युत	7448 मेगावाट	7563 मेगावाट
गैस	10915 मेगावाट	10806 मेगावाट
थर्मल (कोयला)	65807 मेगावाट	75863 मेगावाट
नाभिकीय	1840 मेगावाट	1840 मेगावाट
कुल (एच + जी + टी + एन)	86010 मेगावाट	96072 मेगावाट
डीज़ल	17.48 मेगावाट	0 मेगावाट
आरईएस	12795 मेगावाट	39472 मेगावाट
महायोग	98822 मेगावाट	135543 मेगावाट
<b>मांग</b>		
अधिकतम पीक डिमांड पूरी हुई	45283 मेगावाट	71677 मेगावाट
अधिकतम पीक डिमांड	46490 मेगावाट	71677 मेगावाट
न्यूनतम मांग	25460 मेगावाट	34078 मेगावाट
कमी (मेगावाट)	182 to 2481 मेगावाट	0 मेगावाट
कमी (%)	0.40 to 5.83 %	0%
<b>ऊर्जा उत्पादन और आवश्यकता</b>		
ऊर्जा उत्पादन (एच+जी+टी+एन)	358926 एमयू	488580 एमयू
पवन और सौर ऊर्जा उत्पादन	13531 एमयू	49394 एमयू
ऊर्जा उत्पादन(एच + जी + टी + एन + पवन + सौर)	372457 एमयू	537974 एमयू
शुद्ध ऊर्जा उपलब्धता	332278 एमयू	484407 एमयू
शुद्ध अप्रतिबंधित ऊर्जा की आवश्यकता	334712 एमयू	484987 एमयू

## वित्त वर्ष-2022-23 और वित्त वर्ष 2014-15 के बीच पीक डिमांड की तुलना

व्यस्ततम मांग को पूरा करना (मेगावाट)		
	2014-15	2022-23
गुजरात	14005	21382
मध्य प्रदेश	10050	17238
छत्तीसगढ़	3770	5399
महाराष्ट्र	20424	28846
गोवा	489	718
दमन और दीव	331	
डीएनएच	721	
ईएसआईएल	621	935
डीएनएचडीडी		1278

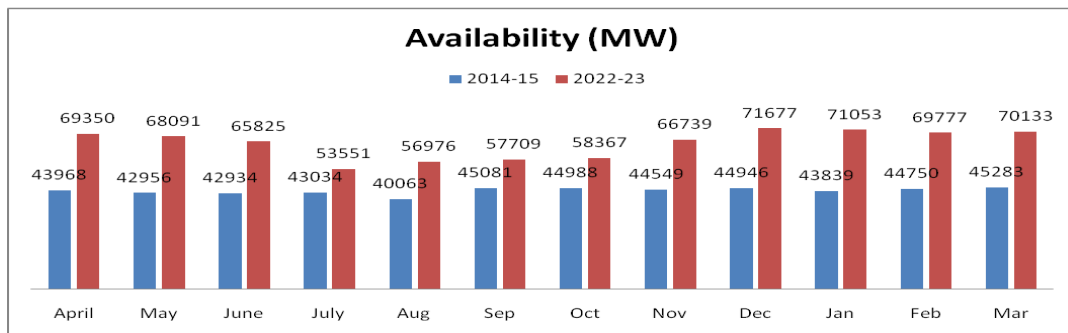


पश्चिमी क्षेत्र पीक डिमांड (मेगावाट)

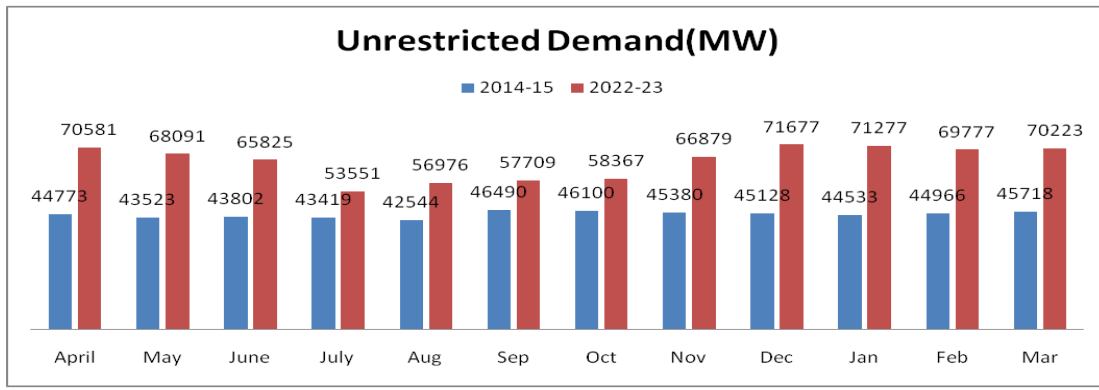


वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष 2014-15 के बीच विद्युत आपूर्ति स्थिति की तुलना  
बिजली आपूर्ति की स्थिति

क्षेत्र	पश्चिमी क्षेत्र डिमांड (मेगावाट)							
	पीक डिमांड		प्राप्यता		कमी		कमी (% में)	
महीना	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23
अप्रैल	44773	70581	43968	69350	805	1231	1.80	1.74
मई	43523	68091	42956	68091	567	0	1.30	0.00
जून	43802	65825	42934	65825	868	0	1.98	0.00
जुलाई	43419	53551	43034	53551	385	0	0.89	0.00
अगस्त	42544	56976	40063	56976	2481	0	5.83	0.00
सितम्बर	46490	57709	45081	57709	1410	0	3.03	0.00
अक्टूबर	46100	58367	44988	58367	1112	0	2.41	0.00
नवंबर	45380	66879	44549	66739	831	140	1.83	0.21
दिसम्बर	45128	71677	44946	71677	182	0	0.40	0.00
जनवरी	44533	71277	43839	71053	694	174	1.56	0.24
फ़रवरी	44966	69777	44750	69777	216	0	0.48	0.00
मार्च	45718	70223	45283	70133	435	89	0.95	0.13



उपलब्धता (मेगावाट)



**अप्रतिबंधित मांग (मेगावाट)**

**4.8.5 केविप्रा दक्षिणी क्षेत्र की वार्षिक रिपोर्ट के लिए तुलनात्मक डेटा (2022-23 और 2014-15 के बीच)**

- 31.03.2023 तक दक्षिणी क्षेत्र में कुल नवीकरणीय स्थापित क्षमता 50.28 गीगावाॅट है। 2014-15 की तुलना में नवीकरणीय ऊर्जा की क्षमता वृद्धि दर 67.87% है।
- 2022-23 के दौरान आईएसटीएस स्तर पर लगभग 49 तत्वों को ग्रिड में नया एकीकृत किया गया। 765 केवी स्तर पर कोई वृद्धि नहीं हुई, लेकिन 400 केवी स्तर पर ट्रांसमिशन लंबाई लाइन में 367 सीकेएम की वृद्धि हुई, जिसमें 4630 एमवीए परिवर्तन क्षमता और 1435 एमवीएआर रिएक्टर जोड़े गए।
- वित्तीय वर्ष 2022-23 में 15.03.2023 को 12:20 बजे दक्षिणी क्षेत्र में अधिकतम मांग 64337 मेगावाट थी। वित्त वर्ष 2021-22 के संदर्भ में अधिकतम मांग की वृद्धि दर 4556 मेगावाट या 7.08% है।
- वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान, दक्षिणी क्षेत्र में 15.03.2023 को अधिकतम 1301 एमयू ऊर्जा खपत दर्ज की गई। वित्त वर्ष 2021-22 के संबंध में एसआर ऊर्जा खपत की वृद्धि दर 3.54% है।
- दक्षिणी क्षेत्र

में वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान कुल 2501 मेगावाट आरई क्षमता (2098 मेगावाट सौर और 403 मेगावाट पवन) जोड़ी गई।

**4.8.6 वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष-2014-15 के बीच दक्षिणी क्षेत्र में स्थापित क्षमता/बिजली आपूर्ति स्थिति की तुलना**

- दक्षिणी क्षेत्र में भारत का 19.31% क्षेत्रफल (635,780 किमी<sup>2</sup>) और लगभग 20% भारत की जनसंख्या शामिल है।
- इस क्षेत्र में देश की लगभग 30% स्थापित उत्पादन क्षमता है।
- दक्षिणी क्षेत्र में सभी क्षेत्रों के बीच सबसे अधिक नवीकरणीय उत्पादन क्षमता है।
- दक्षिणी क्षेत्र की स्थापित क्षमता 123 गीगावाॅट (क्षेत्रवार दूसरी सबसे बड़ी स्थापित क्षमता) है।

दक्षिणी क्षेत्र	2014-15	2022-23
<b>एसआर स्थापित क्षमता (मेगावाट)</b>		
जल विद्युत	11398.03	11827.48
गैस	4962.78	6491.80
थर्मल (कोयला + लिग्नाइट)	30342.50	50645.35

नाभिकीय	2320.00	3320.00
कुल (एच + जी + टी + एन)	49023.31	72284.63
डीज़ल	939.32	433.66
आरईएस	16153.66	50282.92
महायोग	66116.29	123001.21
<b>दक्षिणी क्षेत्र मांग (मेगावाट)</b>		
अधिकतम पीक डिमांड पूरी हुई	37047	64337
अधिकतम पीक डिमांड	39094	64197
न्यूनतम मांग	21044	24740
कमी (मेगावाट)	401 to 3396	-140 to 621
कमी (%)	1.13 to 8.69	-0.22 to 1.18
<b>दक्षिणी क्षेत्र ऊर्जा उत्पादन और आवश्यकता (मेगावाट)</b>		
ऊर्जा उत्पादन (एच+जी+टी+एन)	266633.79	293937.72
पवन और सौर ऊर्जा उत्पादन	16914.21	64822.85
ऊर्जा उत्पादन(एच + जी + टी + एन + पवन + सौर)	283548	358760.57
शुद्ध ऊर्जा उपलब्धता	274154	375533
शुद्ध अप्रतिबंधित ऊर्जा की आवश्यकता	285815	376083

**Comparison**

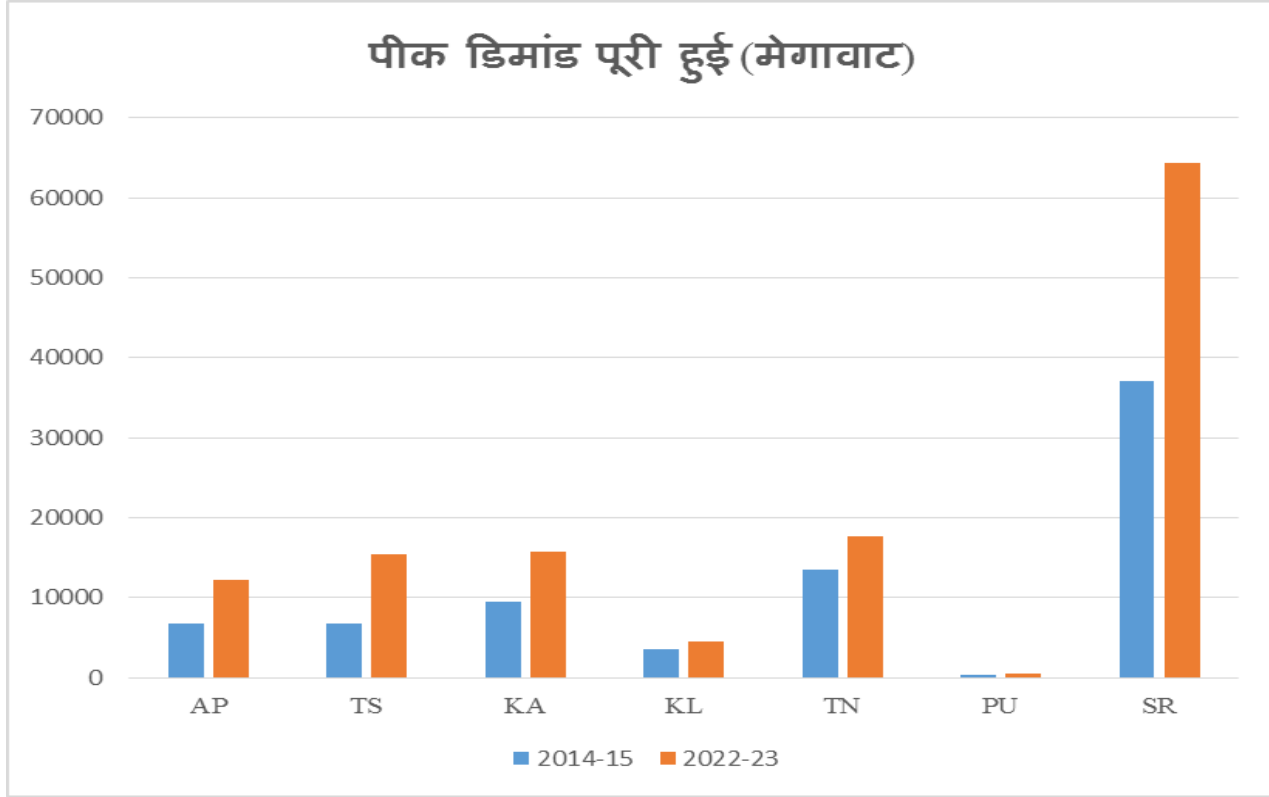
**of SR Peak Demand between FY-2022-23 and FY-2014-15**

**वित्त वर्ष-2022-23 और वित्त वर्ष 2014-15 के बीच दक्षिणी पीक डिमांड की तुलना**

**दक्षिणी क्षेत्र व्यस्ततम मांग को पूरा करना (मेगावाट)**

<b>एसआर व्यस्ततम मांग (मेगावाट)</b>		
	<b>2014-15</b>	<b>2022-23</b>
<b>आंध्र प्रदेश</b>	6784	12293
<b>तेलंगाना</b>	6755	15497

कर्नाटक	9549	15828
केरल	3594	4504
तमिलनाडु	13498	17729
पुडुचेरी	348	501
दक्षिणी क्षेत्र	37047	64337

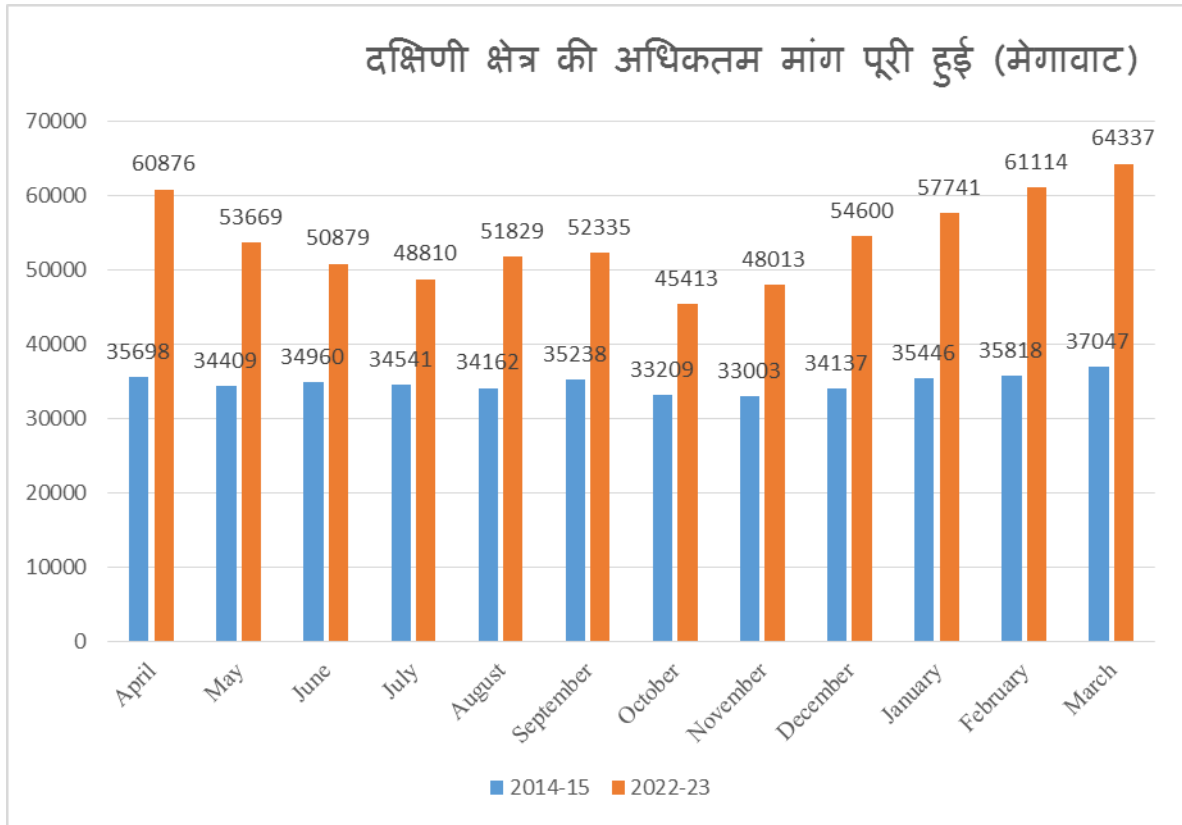


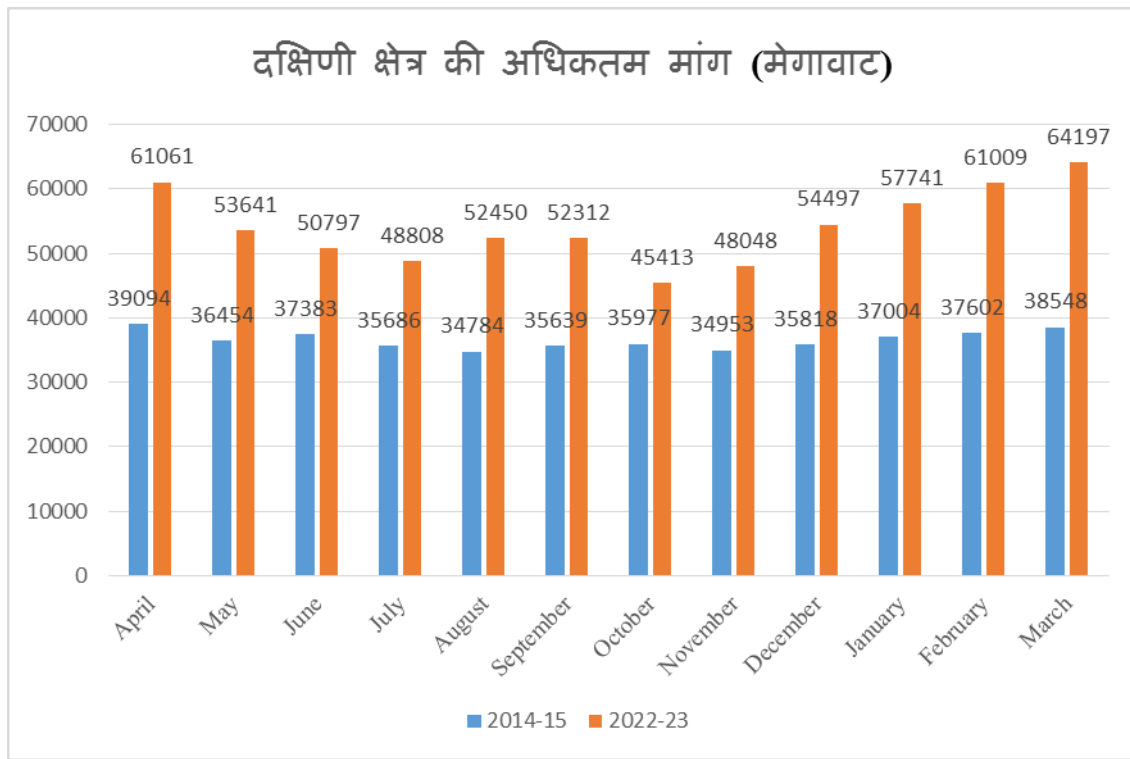
वित्त वर्ष-2022-23 और वित्त वर्ष-2014-15 के बीच बिजली आपूर्ति की स्थिति की तुलना

बिजली आपूर्ति की स्थिति

क्षेत्र	एसआर डिमांड (मेगावाट)							
	पीक डिमांड		उपलब्धता		कमी		कमी (% में)	
माह	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23
अप्रैल	39094	61061	35698	60876	3396	185	8.69	0.30
मई	36454	53641	34409	53669	2045	-28	5.61	-0.05
जून	37383	50797	34960	50879	2423	-82	6.48	-0.16

जुलाई	35686	48808	34541	48810	1145	-2	3.21	0.00
अगस्त	34784	52450	34162	51829	622	621	1.79	1.18
सितम्बर	35639	52312	35238	52335	401	-23	1.13	-0.04
अक्टूबर	35977	45413	33209	45413	2768	0	7.69	0.00
नवंबर	34953	48048	33003	48013	1950	35	5.58	0.07
दिसंबर	35818	54497	34137	54600	1681	-103	4.69	-0.19
जनवरी	37004	57741	35446	57741	1558	0	4.21	0.00
फ़रवरी	37602	61009	35818	61114	1784	-105	4.74	-0.17
मार्च	38548	64197	37047	64337	1501	-140	3.89	-0.22





#### 4.8.7 वार्षिक रिपोर्ट-पूर्वी क्षेत्र (2023 और 2014) के लिए तुलनात्मक डेटा

- 31.03.2023 तक पूर्वी क्षेत्र में कुल नवीकरणीय स्थापित क्षमता 1.81GW है। नवीकरणीय ऊर्जा की क्षमता वृद्धि दर पिछले वर्ष की तुलना में 3.9% है।
- 2022-23 के दौरान पूर्वी क्षेत्र की नवीकरणीय क्षमता में 68 मेगावाट की कुल सौर क्षमता जोड़ी गई है, जिसमें 3.9% की वार्षिक वृद्धि देखी गई है।
- 2604 सीकेटी की कुल ट्रांसमिशन लाइनों जिसमें 2022-23 के दौरान 765 केवी, 400 केवी और 220 केवी लाइनों शामिल हैं और 2760 एमवीए की परिवर्तन क्षमता जोड़ी गई। 2022-23 के दौरान 125 एमवीएआर के बस और लाइन रिएक्टरों के रूप में प्रतिक्रियाशील बिजली मुआवजा जोड़ा गया।
- पूर्वी क्षेत्र में वर्ष 2022-23 में पूरी की गई अधिकतम मांग अगस्त 2022 में 27218 मेगावाट थी। पिछले वर्ष की तुलना में अधिकतम मांग की वृद्धि दर 8.2% है।

- 2022-23 के दौरान, पूर्वी क्षेत्र ने जुलाई 2022 में 17650 एमयू की अधिकतम ऊर्जा खपत दर्ज की। पिछले वर्ष के संदर्भ में ईआर ऊर्जा खपत की वृद्धि दर 13.61% है।

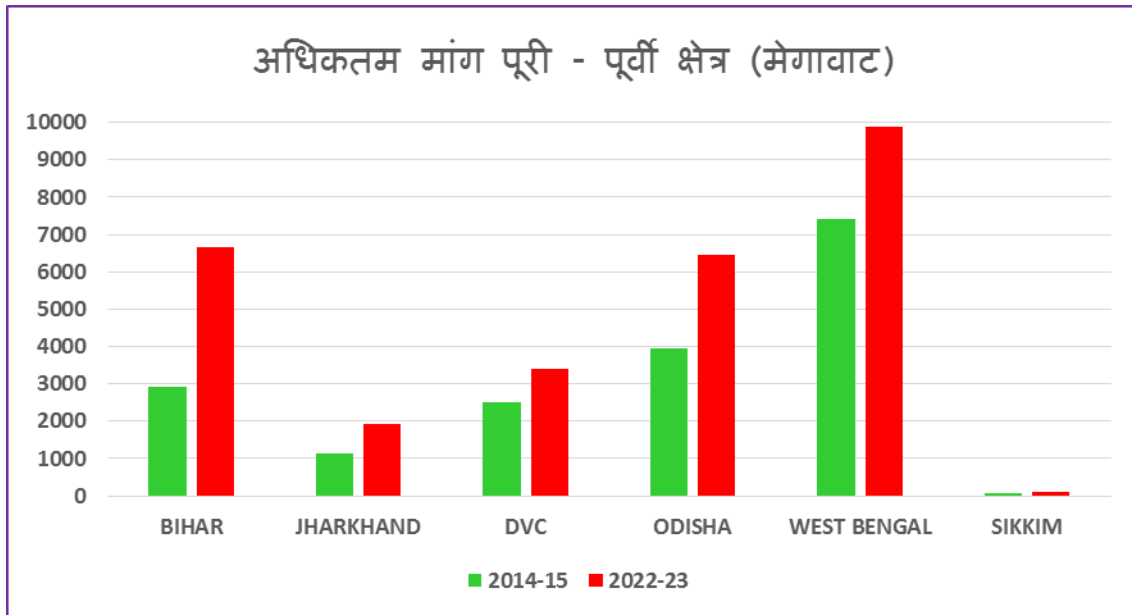
#### 4.8.8 वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष-2014-15 के बीच पूर्वी क्षेत्र में स्थापित क्षमता/बिजली आपूर्ति स्थिति की तुलना

पूर्वी क्षेत्र बिजली ग्रिड समकालिक 'न्यूज़' ग्रिड का एक हिस्सा है जिसमें 4,18,323 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र और 270.6 मिलियन की आबादी शामिल है। इसकी स्थापित क्षमता 40.58 गीगावाट है, जिसमें केंद्रीय, राज्य, निजी और स्वतंत्र बिजली संयंत्र शामिल हैं और यह भारत में कुल स्थापित क्षमता का 9.72% (31.03.2023 तक) है।

ईआर क्षेत्र	2014-15	2022 -23
<b>संस्थापित क्षमता (मेगावाट)</b>		
जल विद्युत	4298	5990
गैस	0	0
थर्मल (कोयला + लिग्नाइट)	27505	32785
नाभिकीय	0	0
कुल (एच + जी + टी + एन)	31803	38770
डीज़ल	7	0
आरईएस	0	1813
महायोग	31810	40580
<b>मांग (मेगावाट)</b>		
अधिकतम पीक डिमांड पूरी हुई	17243	27218
अधिकतम पीक डिमांड	17243	28275
न्यूनतम मांग	15369	21153
कमी (मेगावाट)	0	1832
कमी (%)	0	6.7
<b>ऊर्जा उत्पादन और आवश्यकता (एमयू)</b>		
ऊर्जा उत्पादन (एच+जी+टी+एन)	147216	241853.7
पवन और सौर ऊर्जा उत्पादन	0	1359
ऊर्जा उत्पादन(एच + जी + टी + एन + पवन + सौर)	147216	243212.7
शुद्ध ऊर्जा उपलब्धता	119520	182109
शुद्ध अप्रतिबंधित ऊर्जा की आवश्यकता	119520	182790.7

## वित्त वर्ष-2022-23 और वित्त वर्ष 2014-15 के बीच पीक डिमांड की तुलना

Peak Demand Met (MW)		
संघटक	2014-15	2022-23
बिहार	2933	6654
झारखंड	1129	1918
डीवीसी	2517	3396
ओडिशा	3938	6438
पश्चिम बंगाल	7430	9900
सिक्किम	83	124

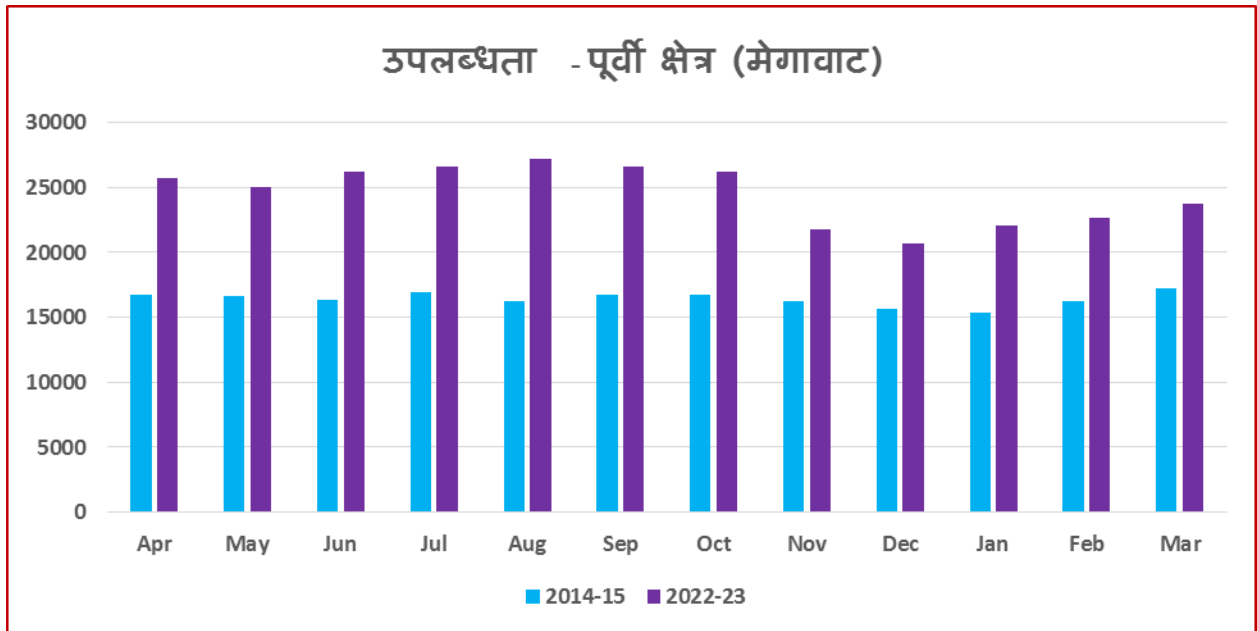


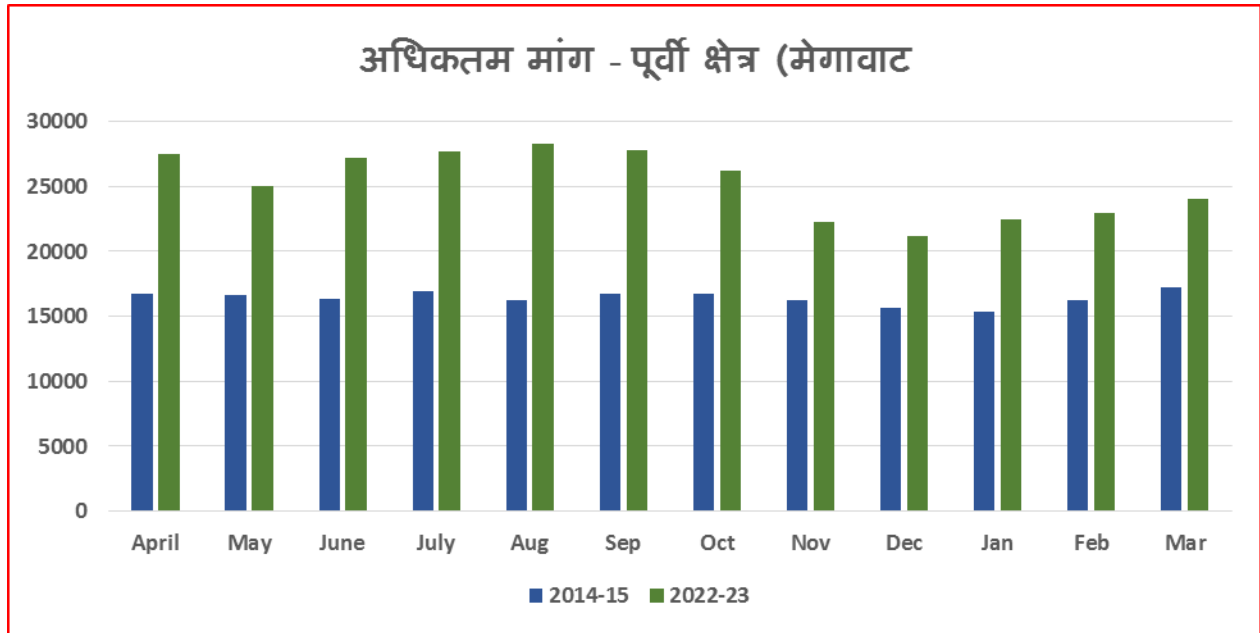
वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष 2014-15 के बीच विद्युत आपूर्ति स्थिति की तुलना



बिजली आपूर्ति की स्थिति

क्षेत्र	पूर्वी क्षेत्र मांग (मेगावाट)							
	पीक डिमांड		उपलब्धता		कमी		कमी (% में)	
माह	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23
अप्रैल	16774	27522	16774	25690	0	1832	0	6.7%
मई	16648	25070	16648	25070	0	0	0	0.0%
जून	16328	27206	16328	26196	0	1010	0	3.7%
जुलाई	16907	27739	16907	26609	0	1130	0	4.1%
अगस्त	16218	28275	16218	27218	0	1057	0	3.7%
सितम्बर	16768	27754	16768	26650	0	1104	0	4.0%
अक्टूबर	16772	26225	16772	26220	0	5	0	0.0%
नवंबर	16275	22225	16275	21741	0	484	0	2.2%
दिसंबर	15656	21153	15656	20720	0	433	0	2.0%
जनवरी	15369	22461	15369	22095	0	366	0	1.6%
फरवरी	16200	22940	16200	22689	0	251	0	1.1%
मार्च	17243	24064	17243	23779	0	285	0	1.2%



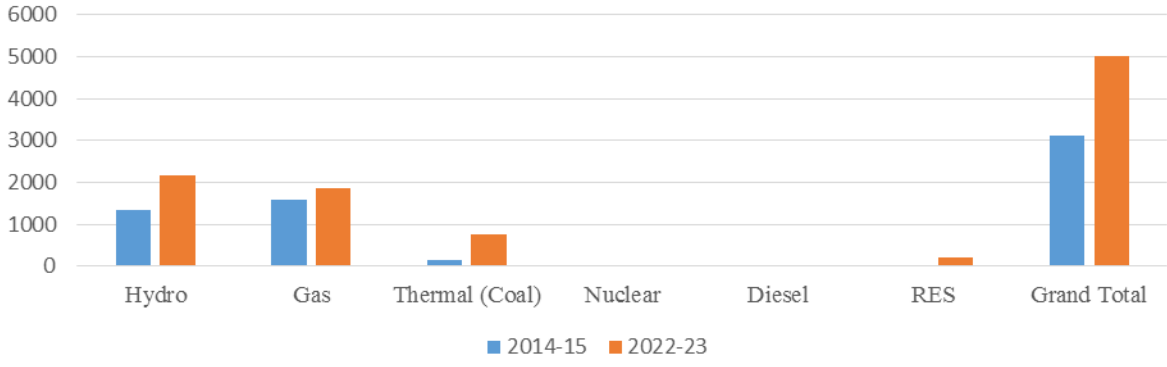


#### 4.8.9 वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष-2014-15 के बीच उत्तर पूर्वी क्षेत्र में स्थापित क्षमता/बिजली आपूर्ति स्थिति की तुलना

31-03-2023 (2022-23) तक उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में स्थापित क्षमता 5011 मेगावाट है, जबकि 31.03.2015 (2014-15) तक यह 3115 मेगावाट थी।

एनईआर क्षेत्र	2014-15	2022-23
<b>Installed Capacity (MW)</b>		
जल विद्युत	1348	2179
गैस	1572	1858
थर्मल (कोयला + लिग्नाइट)	150	750
नाभिकीय	0	0
<b>कुल (एच + जी + टी + एन)</b>	<b>3115</b>	<b>4787</b>
डीज़ल	0	0
आरईएस	0	224
<b>महायोग</b>	<b>3115</b>	<b>5011</b>

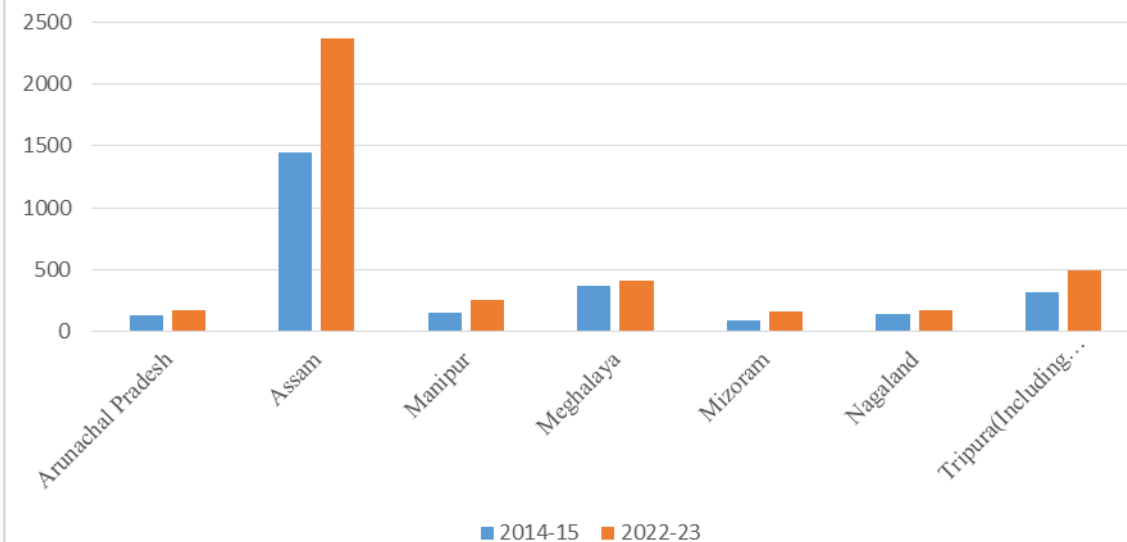
## संस्थापित क्षमता (मेगावाट)



वित्त वर्ष-2022-23 और वित्त वर्ष 2014-15 के बीच पीक डिमांड की तुलना

अधिकतम मांग पूरी (मेगावाट)		
	2014-15	2022-23
अरुणाचल प्रदेश	130	172
असम	1450	2376
मणिपुर	150	248
मेघालय	370	404
मिजोरम	90	159
नगालैंड	140	167
त्रिपुरा (बांग्लादेश भार सहित)	310	495

### अधिकतम मांग पूरी (मेगावाट)



### ब्यस्ततम मांग (मेगावाट)

अधिकतम पीक डिमांड पूरी हुई	2202	3692
अधिकतम पीक डिमांड	2528	3692
कमी	152 to 400	0 to 35
कमी (%)	6.92 to 15.84	0

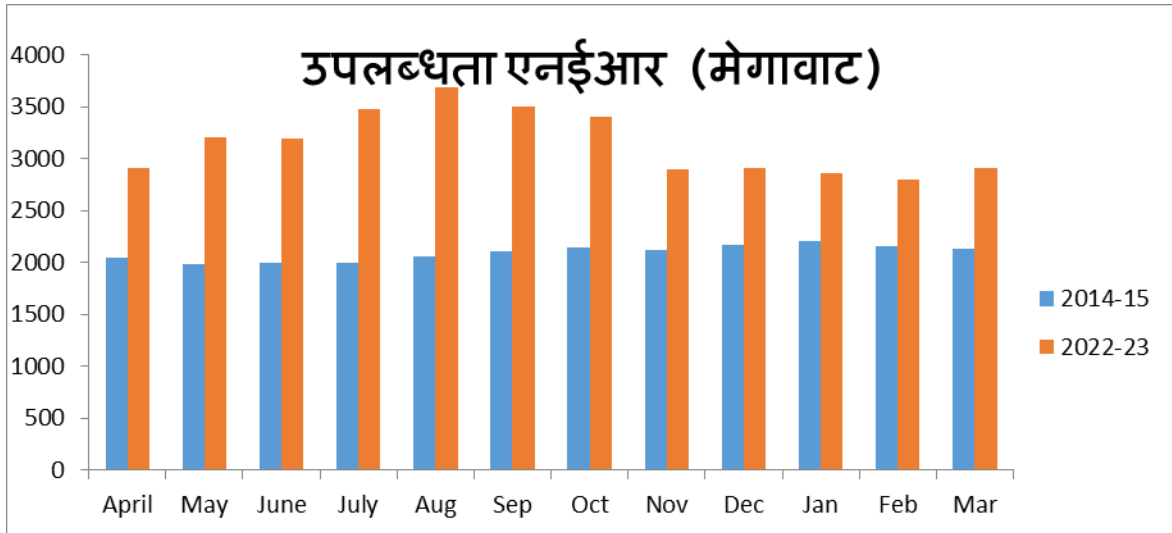
### ऊर्जा उत्पादन और आवश्यकता (एमयू)

ऊर्जा उत्पादन (एच+जी+टी+एन)	11034	22325
पवन एवं सौर ऊर्जा उत्पादन	0	239.93
ऊर्जा उत्पादन (एच+जी+टी+एन+पवन +सौर)	11034	22565
शुद्ध ऊर्जा उपलब्धता	14112	19848

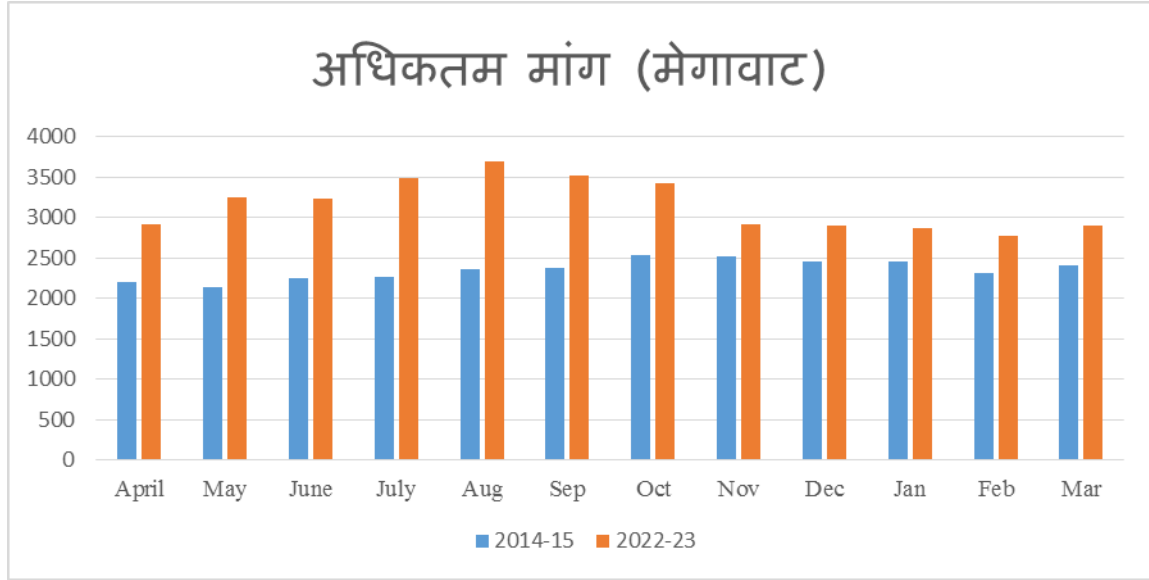
वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष 2014-15 के बीच विद्युत आपूर्ति स्थिति की तुलना

बिजली आपूर्ति की स्थिति

क्षेत्र	एनईआर मांग (मेगावाट)							
	पीक डिमांड		उपलब्धता		कमी		कमी (% में)	
माह	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23
अप्रैल	2197	2924	2045	2906	152	18	6.9185	0.615595
मई	2140	3242	1986	3212	154	30	7.1963	0.925355
जून	2252	3228	1998	3193	254	35	11.279	1.084263
जुलाई	2263	3481	1996	3480	267	1	11.798	0.028727
अगस्त	2356	3692	2053	3692	303	0	12.861	0
सितम्बर	2380	3512	2112	3497	268	15	11.261	0.427107
अक्टूबर	2528	3422	2141	3405	387	17	15.309	0.496786
नवंबर	2525	2920	2125	2904	400	16	15.842	0.547945
दिसंबर	2460	2905	2170	2911	290	-6	11.789	-0.20654
जनवरी	2455	2863	2202	2866	253	-3	10.305	-0.10479
फरवरी	2318	2779	2155	2801	163	-22	7.0319	-0.79165
मार्च	2403	2900	2131	2915	272	-15	11.319	0.13



## अधिकतम मांग (मेगावाट)



उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय ग्रिड में वर्ष 2022-23 के दौरान ऊर्जा की कमी 0.40% और 2.12% की चरम कमी है, जबकि पिछले वर्ष यानी 2021-22 के दौरान ऊर्जा की कमी क्रमशः 0.25% और 2.17% थी।

उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय ग्रिड सीधे पूर्वी क्षेत्रीय ग्रिड और उत्तरी क्षेत्रीय ग्रिड से जुड़ा हुआ है। उत्तर-पूर्वी क्षेत्र से पूर्वी क्षेत्र तक बिजली का स्थानांतरण निम्नलिखित 6 लाइनों के माध्यम से होता है:

- (1) 400 केवी बोंगाईगांव - न्यू सिलीगुड़ी।
- (2) 400 केवी बोंगाईगांव - न्यू सिलीगुड़ी।
- (3) 400 केवी बोंगाईगांव - अलीपुरद्वार।
- (4) 400 केवी बोंगाईगांव-अलीपुरद्वार

(5) 220 केवी सलाकाटी - अलीपुरद्वार।

(6) 220 केवी सलाकाटी - अलीपुरद्वार।

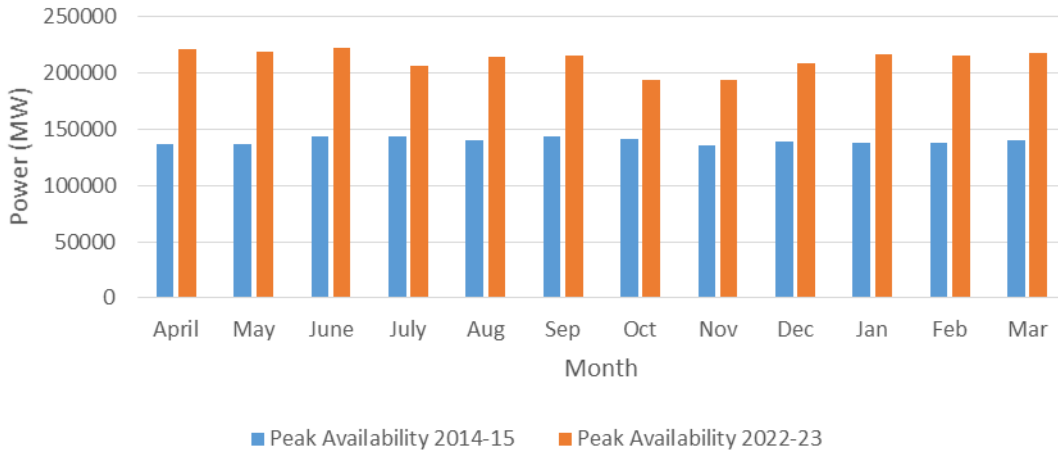
उत्तर-पूर्वी क्षेत्र से पूर्वी क्षेत्र/उत्तरी क्षेत्र में बिजली हस्तांतरण +/- 800 केवी बिश्वनाथ चरियाली-अलीपुरद्वार-आगरा पोल-I और पोल-II (एच वी डीसी) के माध्यम से होता है।

वित्तीय वर्ष-2022-23 और वित्तीय वर्ष 2014-15 के बीच विद्युत आपूर्ति स्थिति की तुलना

अखिल भारतीय विद्युत आपूर्ति स्थिति

Region	All India Demand (in MW)							
	Peak Demand		Peak Availability		Shortage		Shortage (in %)	
Month	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23	2014-15	2022-23
April	143715	225358	137040	221039	6675	4319	4.64%	1.92%
May	142912	218443	137006	218441	5906	2	4.13%	0.00%
June	150877	224393	143452	222654	7425	1739	4.92%	0.77%
July	148667	208327	143845	206593	4822	1734	3.24%	0.83%
Aug	147879	216141	140138	213858	7741	2283	5.23%	1.06%
Sep	148108	217761	143130	215865	4979	1896	3.36%	0.87%
Oct	147921	194137	141728	194115	6193	22	4.19%	0.01%
Nov	139728	194078	135022	193403	4706	815	3.37%	0.42%
Dec	144487	210227	139501	208912	4986	1315	3.45%	0.63%
Jan	141742	217963	137630	216991	4112	922	2.90%	0.42%
Feb	141560	215699	137509	215482	4051	217	2.86%	0.10%
Mar	144898	217584	140127	217168	4771	415	3.29%	0.19%

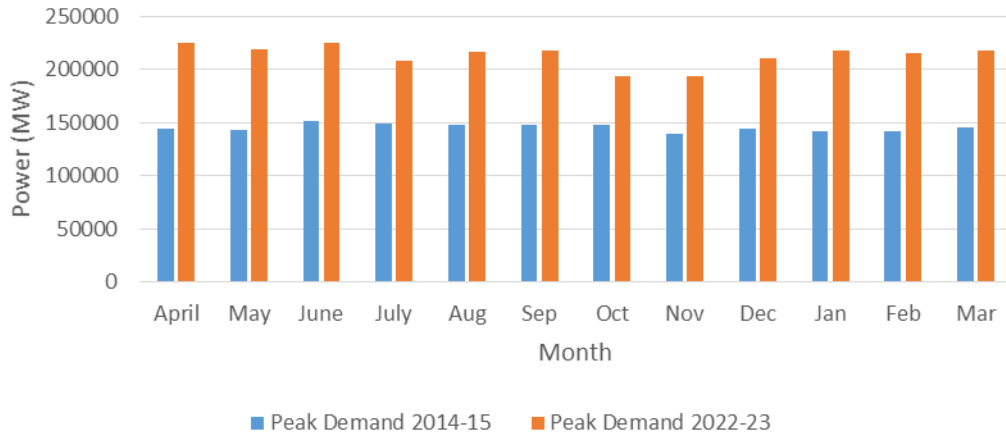
### अखिल भारतीय अधिकतम उपलब्धता (मेगावाट)



अधिकतम उपलब्धता 2014-15

अधिकतम उपलब्धता 2022-23

### अखिल भारतीय मांग (मेगावाट में)



अधिकतम उपलब्धता 2014-15

अधिकतम उपलब्धता 2022-23

एक नई योजना तैयार करें, जिसमें केंद्र से उपयुक्त वित्त पोषण सहायता के साथ मॉडल स्मार्ट वितरण विशेषताओं के कार्यान्वयन के लिए लगभग 10 स्मार्ट शहरों का चयन किया जाएगा और मॉडल स्मार्ट वितरण विशेषताओं वाले इन 10 मॉडल स्मार्ट शहरों को वर्ष 2026 तक विकसित किया जाएगा।

#### 4.9 डीपीआर/पीपीआर की जांच/तकनीकी मंजूरी

##### I. दादरा और नगर हवेली और दमन और दीव केंद्रशासित प्रदेश:

- दमन में 66/11 केवी दाभेल, रिंगनवाड़ा, वरकुंड और भीमपोर उप-स्टेशनों पर 10 एमवीए से 20 एमवीए तक 66/11 केवी के 4 पावर ट्रांसफार्मर के प्रतिस्थापन और क्षमता में वृद्धि के लिए योजना को तकनीकी मंजूरी दी गई।
- योजनाओं को तकनीकी मंजूरी प्रदान की गई
  - दीव में 6 मेगावाटपी सौर पीवी संयंत्र में अतिरिक्त 2.56 मेगावाटपी एसपीवी क्षमता में वृद्धि।
  - दीव में 3 मेगावाटपी सौर पीवी संयंत्र में अतिरिक्त 4.91 मेगावाटपी एसपीवी क्षमता में वृद्धि।
- 66/11 केवी दाभेल सब-स्टेशन, दमन में नए नियंत्रण कक्ष में सब-स्टेशन नियंत्रण कक्ष उपकरणों और संबंधित कार्यों की आपूर्ति, निर्माण, परीक्षण और कमीशनिंग की योजना की जांच की गई और टिप्पणियां प्रस्तुत की गईं।

##### II. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह केंद्रशासित प्रदेश:

नीति आयोग से प्राप्त ग्रेट निकोबार द्वीप (जीएनआई) में बिजली उत्पादन और वितरण के लिए प्रारंभिक इंजीनियरिंग डिजाइन रिपोर्ट

(पीईडीआर) की जांच की गई और केविप्रा द्वारा दी गई सिफारिशों के आधार पर संशोधित अंतिम परियोजना रिपोर्ट विद्युत मंत्रालय को सौंपी गई।

#### III. पूर्वोत्तर राज्यों के लिए डोनर/एनईसी मंत्रालय

- 15वें वित्त आयोग के राज्य विशिष्ट अनुदान के तहत मिजोरम में बिजली क्षेत्र के विकास के लिए मिजोरम सरकार द्वारा प्रस्तुत डीपीआर को तकनीकी मंजूरी दी गई।

#### IV. एडीबी/विश्व बैंक/एमडीबी आदि से बाहरी सहायता के तहत डीपीआर/पीपीआर।

- एडीबी द्वारा वित्त पोषित विद्युत क्षेत्र विकास परियोजना के लिए सिक्किम की डीपीआर को तकनीकी मंजूरी दी गई।
- एडीबी द्वारा वित्त पोषित तमिलनाडु विद्युत वितरण नेटवर्क सुधार कार्यक्रम की प्रारंभिक परियोजना रिपोर्ट (पीपीआर आईडी-11452) की जांच की गई और टिप्पणियां प्रस्तुत की गईं।
- डब्ल्यूबीएसईडीसीएल वितरण प्रणाली सुदृढीकरण परियोजनाओं के लिए भारत सरकार की संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) के आंशिक/अंतराल वित्त पोषण के लिए एडीबी ऋण के लिए पीपीआर (पीपीआर आईडी 11945) की जांच की गई और टिप्पणियां प्रस्तुत की गईं।
- उत्तर प्रदेश ऊर्जा क्षेत्र सुधार के लिए एडीबी से तकनीकी सहायता के लिए पीपीआर (पीपीआर आईडी 12032) की जांच की गई और टिप्पणियां प्रस्तुत की गईं।
- आरईसी और पीएफसी के माध्यम से योजना के समकक्ष ऋण घटक के आंशिक वित्तपोषण के संबंध में आरडीएसएस योजना के तहत बिजली क्षेत्र के सुधारों का समर्थन करने के लिए नीति आधारित ऋण (पीबीएल) पर पीपीआर की जांच की गई और टिप्पणियां प्रस्तुत की गईं।



#### V. विदेशी देशों को लाइन ऑफ क्रेडिट उपलब्ध कराने के लिए विदेश मंत्रालय से डीपीआर प्राप्त हुई

मोजाम्बिक सरकार को दी गई 250 मिलियन अमेरिकी डॉलर की भारत सरकार की क्रेडिट लाइन के तहत 'मोजाम्बिक में बिजली आपूर्ति की गुणवत्ता में सुधार' की परियोजना के लिए तकनीकी मंजूरी दी गई।

#### VI. डीवीसी के लिए टी एंड डी प्रणाली (चरण- I) के नवीनीकरण और संवर्द्धन के लिए डीपीआर।

एचटीएलएस/एएसी कंडक्टरों के साथ पुरानी 33 केवी लाइनों के संवर्द्धन और पुनर्निर्माण के लिए आंशिक डीपीआर के लिए तकनीकी मंजूरी दी गई।

#### 4.10 वितरण परिप्रेक्ष्य योजना (डीपीपी-2030)

अनुमानित मांग को पूरा करने और ऑटोमेशन और स्मार्ट मीटरिंग योजना आदि के साथ सभी उपभोक्ताओं को 24x7 गुणवत्ता और विश्वसनीय बिजली प्रदान करने के लिए 2022-2030 की अवधि के दौरान वितरण बुनियादी ढांचे की आवश्यकता को प्रोजेक्ट करने के लिए 2022-2030 की अवधि के लिए दूसरी वितरण परिप्रेक्ष्य योजना की तैयारी शुरू की गई है। डीपीपी-2030 में पावर सब-स्टेशन (66 केवी, 33 केवी, 22 केवी), फीडर (66 केवी, 33 केवी, 22 केवी और 11 केवी), डीटी (33/0.4 केवी, 22/0.4 केवी, 11/0.4 केवी), एलटी लाइन्स (230वी और 400वी), कैपेसिटर, एससीएडीए/आरटी-डीएस, उपभोक्ता और उपभोक्ता मीटरिंग, एटीएंडसी हानियां और 2022-2030 की अवधि के लिए डिस्कॉम द्वारा आवश्यक कुल निवेश के साथ साथ डिस्कॉम के

पास उपलब्ध कुल निवेश आदि के संबंध में डिस्कॉम की अनुमानित आवश्यकता शामिल होगी। फिलहाल डीपीपी प्रारंभिक चरण में है।

#### 4.11 विद्युत क्षेत्र के प्रमुख उपकरणों के लिए टाइप टेस्ट और मॉडल गुणवत्ता आश्वासन योजना (एमक्यूएपी) के लिए दिशानिर्देश

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) ने मार्च, 2022 में वितरण क्षेत्र सहित बिजली क्षेत्र के प्रमुख उपकरणों के लिए टाइप टेस्ट और मॉडल गुणवत्ता आश्वासन योजना (एमक्यूएपी) के लिए दिशानिर्देश जारी किए। हालांकि, विद्युत मंत्रालय की सलाह के अनुसार, वितरण के लिए एमक्यूएपी और टाइप टेस्ट वैधता डिस्कॉम के दायरे से फैक्ट्री एक्सेप्टेंस टेस्ट (एफएटी) को हटाने के लिए सेक्टर की समीक्षा की जा रही है।

#### 4.12 सीईआरटी-वितरण

बिजली वितरण क्षेत्र में आईटी सक्षम समर्थन और सेवाओं के तेजी से कार्यान्वयन के साथ, बिजली क्षेत्र विभिन्न प्रकार के साइबर हमलों और सूचना सुरक्षा मुद्दों से ग्रस्त होता जा रहा है। इसे देखते हुए बिजली मंत्रालय ने सीईए में सीईआरटी-डिस्ट्रीब्यूशन (सीईआरटी-डी) का गठन किया। सीईआरटी-डी डिस्कॉम, एनसीआईआईपीसी, विद्युत मंत्रालय, सीआईएसओ- विद्युत मंत्रालय और सीईआरटी-इन के साथ समन्वय करके बिजली वितरण क्षेत्र की साइबर सुरक्षा स्थिति में सुधार करने के लिए काम कर रहा है। 2022-23 के दौरान सीईआरटी-डी द्वारा निम्नलिखित कार्रवाई की गई: -

1) सीईआरटी-डी ने एनसीआईआईपीसी, सीईआरटी-इन और सीआईएसओ-एमओपी से प्राप्त साइबर सुरक्षा मुद्दों पर सभी डिस्कॉम को

जानकारी और सलाह का प्रसार किया और डिस्कॉम से की गई कार्रवाई रिपोर्ट मांगी गई।

2) सीईआरटी-डी के निरंतर प्रयासों के कारण, सभी प्रमुख डिस्कॉम ने अपने मुख्य सूचना सुरक्षा अधिकारी (सीआईएसओ) को नामित किया है और किसी भी बदलाव के मामले में अपने विवरण नियमित रूप से अपडेट कर रहे हैं।

3) सभी प्रमुख डिस्कॉम (एक को छोड़कर) सीईआरटी-इन द्वारा संचालित साइबर स्वच्छता केंद्र (बॉटनेट क्लीनिंग एंड मैलवेयर एनालिसिस सेंटर) से जुड़ गए हैं। सीएसके की प्रत्येक पाक्षिक पावर सेक्टर स्थिति रिपोर्ट में डिस्कॉम की कमजोरियों की सूचना दी जाती है, जिसे सीईआरटी-डी द्वारा संबंधित डिस्कॉम के साथ करीबी/आवश्यक कार्रवाई के लिए लिया जाता है और करीबी रिपोर्ट एमओपी/सीईआरटी-इन को सौंपी जाती है।

4) डिस्कॉम को नियमित रूप से अपनी साइबर संकट प्रबंधन योजना (सीसीएमपी) तैयार करने की सलाह दी गई। 44 डिस्कॉम ने अपना सीसीएमपी तैयार कर लिया है, जिनमें से 17 डिस्कॉम के सीसीएमपी को सीईआरटी-इन द्वारा अनुमोदित किया गया है। अन्य डिस्कॉम के सीसीएमपी तैयारी और अनुमोदन के विभिन्न चरणों में हैं।

5) वितरण क्षेत्र में महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना (सीआईआई) की पहचान के लिए एनसीआईआईपीसी द्वारा जारी टेम्पलेट और दिशानिर्देश सभी डिस्कॉम को प्रसारित किए गए थे। इसके अलावा, विभिन्न डिस्कॉम के सीआईआई की पहचान के संबंध में एनसीआईआईपीसी के दस्तावेजों की जांच की गई और टिप्पणियां प्रस्तुत की गईं। दिल्ली, मुंबई, कोलकाता और बेंगलूर जैसे प्रमुख शहरों के सीआईआई की घोषणा की जा चुकी है और अन्य प्रमुख शहरों के सीआईआई की एनसीआईआईपीसी द्वारा जांच की जा रही है।

6) डिस्कॉम को नियमित रूप से सलाह दी गई कि वे अपने साइबर सुरक्षा उपायों की त्रैमासिक समीक्षा जैसी सीसीएमपी के अनुसार आवश्यक

कार्रवाई करें और अपने संबंधित संगठनों में सीईआरटी-इन पैनलबद्ध एजेंसियों के माध्यम से अपने आईटी इन्फ्रास्ट्रक्चर, ISO 27001 का कार्यान्वयन, मॉक ड्रिल का संचालन आदि का नियमित सुरक्षा ऑडिट करें।

7) पावर यूटिलिटीज द्वारा उठाए गए साइबर सुरक्षा उपायों की निगरानी के लिए सचिव, एमओपी के अधीन एक अधिकार प्राप्त समिति और अतिरिक्त सचिव, एमओपी के अधीन एक स्थायी समिति का गठन किया गया है। सीईआरटी-डी अधिकार प्राप्त समिति और स्थायी समिति की बैठक में नियमित रूप से भाग ले रहा है और आवश्यक जानकारी प्रदान कर रहा है।

#### 4.13 स्मार्ट मीटर के लिए चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम के लिए टास्क फोर्स और स्मार्ट मीटर में भारतीय सामग्री के संबंध में आईईईएमए द्वारा उठाए गए विभिन्न मुद्दों की जांच करना।

स्मार्ट मीटर के लिए चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम के लिए और स्मार्ट मीटर आदि में भारतीय सामग्री के संबंध में आईईईएमए द्वारा उठाए गए विभिन्न मुद्दों की जांच करने के लिए सदस्य (जीओ एंड डी) की अध्यक्षता में विद्युत मंत्रालय द्वारा एक टास्क फोर्स का गठन किया गया था। टास्क फोर्स के अन्य सदस्य विद्युत मंत्रालय, मेटी, सीपीआरआई, और एनएयजीएम से थे। आईईईएमए और मीटर निर्माताओं के साथ विचार-विमर्श के बाद, टास्क फोर्स की एक रिपोर्ट तैयार की गई और एमओपी को सौंपी गई।

रिपोर्ट के अनुसार, भारतीय स्मार्ट मीटर निर्माताओं की मीटर निर्माण की स्थापित क्षमता लगभग 10 करोड़ मीटर/वर्ष है, जो आरडीएसएस की आवश्यकता के अनुसार देश में स्मार्ट मीटर की अपेक्षित मांग को पूरा करने के लिए पर्याप्त है।

#### 4.14 बिजली के खंभों पर 5G स्मॉल सेल की स्थापना के लिए टास्क फोर्स

5G लघु कोशिकाओं के लिए स्ट्रीट फर्नीचर के रूप में उपयोग किए जाने वाले बिजली के खंभों के नियमों और स्थिरता को देखने के लिए दूरसंचार इंजीनियरिंग केंद्र, दूरसंचार विभाग द्वारा एक टास्क फोर्स का गठन किया गया था। 5जी लघु सेलों के लिए स्ट्रीट फर्नीचर के रूप में उपयोग किए जाने वाले विद्युत खंभों की स्थिरता और विनियम पर एक प्रारूप रिपोर्ट तैयार की गई है। इसके अलावा, विद्युत ध्रुव पर बैटरी बैंक/यूपीएस के साथ 5जी स्मॉल सेल एंटीना और रेडियो यूनिट/बीबीयू रखकर विद्युत ध्रुव की स्थिरता और भार वहन क्षमता का परीक्षण सीपीआरआई द्वारा किया जा रहा है।

#### 4.15 डीटी के संचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) के लिए दिशानिर्देश और सर्वोत्तम अभ्यास:

डीटी के प्रचालन और अनुरक्षण (ओ एंड एम) के लिए दिशानिर्देश और सर्वोत्तम प्रथाएं तैयार की गई थीं जिनमें वितरण ट्रांसफार्मरों के प्रचालन और अनुरक्षण के लिए सर्वोत्तम पद्धतियां शामिल थीं, जो डीटी के प्रचालन एवं रखरखाव के लिए वितरण उपयोगिताओं के लिए उपयोगी होंगी। ट्रांसफार्मरों की कार्यप्रणाली, डिजाइन पर विचार, सर्वोत्तम प्रथाओं और आईटी हस्तक्षेपों का संक्षिप्त विवरण भी दिशानिर्देशों में शामिल किया गया। दिशानिर्देश डीटी विफलता दर को कम करने, सिस्टम के डाउनटाइम को कम करने, राजस्व बचत और सभी के लिए 24x7 बिजली प्राप्त करने के लिए फील्ड इंजीनियरों के हाथों में एक अच्छा अभ्यास और संदर्भ उपकरण प्रदान करेंगे। माननीय विद्युत मंत्री और एनआरई द्वारा मार्च, 2023 के महीने में दिशानिर्देश जारी किए गए थे।

#### 4.16 वितरण उपयोगिताओं के लिए प्रचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) मानदंडों के बेंचमार्किंग पर रिपोर्ट:

जैसा कि विद्युत मंत्रालय द्वारा अपेक्षित था, डिस्कॉम के लिए ओ एंड एम मानदंडों के बेंचमार्किंग पर एक रिपोर्ट तैयार की गई थी जिसमें ओ एंड एम के वित्तीय और तकनीकी बेंचमार्किंग दोनों शामिल थे। रिपोर्ट में डिस्कॉम की प्रचालन एवं अनुरक्षण लागत की गणना के लिए एसईआरसी द्वारा अपनाई जा रही वर्तमान पद्धतियों का विश्लेषण शामिल है और एक उपयुक्त मॉडल की सिफारिश की गई है जिसे डिस्कॉम की प्रचालन एवं अनुरक्षण लागत की गणना के लिए एसईआरसी द्वारा अपनाया जा सकता है। विभिन्न वितरण बुनियादी ढांचे जैसे सब-स्टेशनों, डीटी, लाइनों आदि के लिए तकनीकी बेंचमार्किंग को भी दस्तावेज़ में शामिल किया गया था। विद्युत मंत्रालय से प्राप्त टिप्पणियों के आधार पर दस्तावेज़ में संशोधन किया जा रहा है।

#### 4.17 पोर्ट ब्लेयर, अंडमान और निकोबार में बिजली आपूर्ति में रुकावट के मुद्दे

अंडमान एवं निकोबार प्रशासन के अनुरोध के अनुसार, पोर्ट ब्लेयर में बार-बार विद्युत आपूर्ति में विफलता के मुद्दों को हल करने के लिए, सीईए टीम ने मुद्दों की जांच करने के लिए पोर्ट ब्लेयर का दौरा किया। टीम ने पोर्ट ब्लेयर में बिजली आपूर्ति की लगातार विफलता के लिए सुरक्षा समन्वय / रिले सेटिंग्स की कमी, उपयुक्त बीईएसएस क्षमता की अनुपलब्धता आदि जैसे विभिन्न कारणों को पाया। विभिन्न मुद्दों पर एक रिपोर्ट तैयार की जा रही है। इसके अतिरिक्त, एसआरपीसी दल ने अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह का भी दौरा किया और विस्तृत रिपोर्ट एवं सिफारिशें प्रस्तुत कीं।

#### 4.18 वितरण योजना मानदंड पर मैनुअल

डिस्कॉम को अपनी वितरण प्रणाली की समान रूप से योजना बनाने में सहायता करने के लिए वितरण आयोजना मानदंड संबंधी एक मैनुअल (डीपीसी) शुरू किया गया था। डीपीसी का मसौदा विभिन्न स्टेकहोल्डरों को परिचालित किया गया था और नियमावली को अंतिम रूप दिया जा रहा है।

#### 4.19 फीडर, वितरण ट्रांसफार्मर और उपभोक्ता मीटरिंग की स्थिति की रिपोर्ट

देश में फीडरों, डीटी और उपभोक्ता मीटरिंग की स्थिति पर रिपोर्ट को नियमित रूप से अद्यतन किया जा रहा है और विद्युत मंत्रालय को प्रस्तुत किया जा रहा है।

#### 4.20 डीएएमएस पोर्टल का विकास:

सब-स्टेशन से उपभोक्ता स्तर तक सभी वितरण अवसंरचना डेटा को कैचर करने के लिए डिस्ट्रीब्यूशन एसेट्स मॉनिटरिंग सिस्टम (डीएएमएस) नामक एक ऑनलाइन प्रणाली विकसित की गई थी। पोर्टल लाइव है और डिस्कॉम पोर्टल में डेटा भर रहे हैं। डिस्कॉम अधिकारियों को पोर्टल के बारे में परिचित कराने के लिए प्रशिक्षण भी प्रदान किया गया था।

#### 4.21 संसद भवन में मॉक टेस्ट अभ्यास का आयोजन

प्रत्येक संसद सत्र की शुरुआत से पहले संसद भवन में बिजली आपूर्ति की विश्वसनीयता सुनिश्चित करने के लिए, मानसून, शीतकालीन और बजट से पहले सीईए, सीपीडब्ल्यूडी और एनडीएमसी के अधिकारियों की उपस्थिति में सीपीडब्ल्यूडी द्वारा सीपीडब्ल्यूडी 11 केवी संसद भवन एस/एस पर एक मॉक टेस्ट अभ्यास आयोजित किया गया था। संसद के सत्र और मॉक टेस्ट अभ्यास की रिपोर्ट विद्युत मंत्रालय, सीपीडब्ल्यूडी और एनडीएमसी को भेजी गई थी।

#### 4.22 बिहार में डीडीयूजीजेवाई कार्यों की जांच रिपोर्ट

विद्युत मंत्रालय के निदेशानुसार, केविप्रा अधिकारियों के एक दल ने बिहार में डीडीयूजीजेवाई के अंतर्गत निष्पादित कार्यों के वास्तविक मूल्यांकन के लिए स्थल सत्यापन के संबंध में विद्युत मंत्रालय को दिए गए अभ्यावेदन में उठाए गए मुद्दों की जांच करने के लिए बिहार में भागलपुर और मुजफ्फरपुर जिलों का दौरा किया। उठाए गए मुद्दों के निष्कर्षों/टिप्पणियों और स्थल निरीक्षण के दौरान एकत्र की गई सूचना के आधार पर विस्तृत जांच रिपोर्ट तैयार की गई थी और विद्युत मंत्रालय को भेज दी गई थी।

#### 4.23 परामर्श कार्य

**नोएडा पावर कंपनी लिमिटेड (एनपीसीएल) -** एनपीसीएल ने केविप्रा से अपनी वितरण प्रणाली के लिए नेटवर्क प्लानिंग अध्ययन के संबंध में परामर्श कार्य के लिए अनुरोध किया, जिसमें वितरण प्रणाली में सुधार जैसे कि 11 केवी और एलटी स्तर में एन-1 सुनिश्चित करना, ईवी और ग्रिड से जुड़े डीईआर के प्रभाव, कैपेक्स योजना का लागत-लाभ विश्लेषण आदि शामिल हैं। केविप्रा सलाहकार की नियुक्ति के बाद रिपोर्ट और सिफारिशों के निर्माण में एनपीसीएल की सहायता कर रहा है।

**नई दिल्ली नगर पालिका परिषद (एनडीएमसी) -** एनडीएमसी ने 66 केवी और उससे नीचे की वितरण प्रणाली की तकनीकी लेखा परीक्षा के लिए केविप्रा से अनुरोध किया। केविप्रा ने जीआईएस मैपिंग, स्काडा, आरएमयू, मास्टर प्लान, प्रशिक्षण आदि सहित स्वचालन सहित कार्यों का दायरा तैयार किया और सलाहकार की नियुक्ति के लिए एनडीएमसी का सुझाव दिया।

#### बीएसईएस राजधानी पावर लिमिटेड (बीआरपीएल) और बीएसईएस यमुना पावर लिमिटेड (बीवाईपीएल)-

बीआरपीएल और बीवाईपीएल में मौजूदा ओवरहेड इलेक्ट्रिकल नेटवर्क को अंडरग्राउंड इलेक्ट्रिकल नेटवर्क में बदलने के लिए व्यवहार्यता अध्ययन हेतु परामर्श कार्य किया गया था।

#### 4.24 नव भारत उद्यान के तहत टेकडोम का विकास

भारत सरकार (जीओआई) के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (पीएसए) के कार्यालय से प्राप्त निर्देशों के अनुसार, सेंट्रल विस्टा, नई दिल्ली में टेकडोम/नव भारत उद्यान में चयनित वैज्ञानिक और तकनीकी उपलब्धियों को प्रदर्शित करने के लिए विभिन्न मंत्रालयों/विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एस एंड टी) से प्रस्ताव आमंत्रित किए गए थे। इस संबंध में विद्युत मंत्रालय की ओर से वितरण क्षेत्र से चार प्रस्ताव सी-डैक के समक्ष प्रस्तुत किए गए थे।

#### 4.25 वीआईपी/एमओपी/अन्य संदर्भ

- ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति और परामर्शदात्री समिति से संबंधित विभिन्न संदर्भों के लिए इनपुट/टिप्पणियां उपलब्ध कराई गई थीं।
- वितरण क्षेत्र/डाउनस्ट्रीम वितरण क्षेत्र में रोजगार भूमिकाओं के संबंध में राष्ट्रीय व्यावसायिक मानकों (एनओएस) और अर्हता पैकों (क्यूपी) के पुनर्वैधीकरण पर विद्युत क्षेत्र कौशल परिषद (पीएसएससी) को टिप्पणियां प्रस्तुत की गई थीं।
- विश्वसनीयता सूचकांकों पर नोट पर प्रदान किए गए इनपुट।
- विद्युत (उपभोक्ताओं के अधिकार) नियमों में संशोधन के संबंध में प्रस्तुत इनपुट।
- ऊर्जा अवसंरचना का उपयोग करके दूरसंचार नेटवर्क के विस्तार और दूरसंचार क्षेत्र के लिए व्यापार करने में आसानी बढ़ाने के बारे में जानकारी दी गई।
- डेटा सेंटर पर ट्राई के परामर्श पत्र पर चर्चा करने के लिए विद्युत मंत्रालय द्वारा गठित समिति को प्रदान किए गए इनपुट।
- 15वें वित्त आयोग की अवधि के लिए सीमा क्षेत्र विकास कार्यक्रम (बीएडीपी) को जारी रखने के मूल्यांकन पर मसौदा ईएफसी ज्ञापन पर संसद मंत्रालय को टिप्पणियां।
- प्रधानमंत्री गतिशक्ति के हिस्से के रूप में सीमावर्ती राज्यों में सीमा सड़क संगठन सड़क प्रस्तावों के साथ बिजली के बुनियादी ढांचे के प्रस्तावों के संबंध में विद्युत मंत्रालय को दी गई टिप्पणियां।
- ईवी उपभोक्ताओं से लिए जाने वाले सेवा शुल्क की सीमा (वार्षिक आधार पर) निर्धारित करने के लिए समिति को प्रदान किए गए इनपुट।
- मेक इन इंडिया, न्यूनतम स्थानीय सामग्री (एमएलसी), चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम, आईईईएमए प्रतिनिधित्व आदि से संबंधित विभिन्न संदर्भों पर प्रदान किए गए इनपुट।
- विद्युत क्षेत्र में सीमा अवसंरचना में सुधार पर एक नोट तैयार किया गया था और विद्युत मंत्रालय को प्रस्तुत किया गया था।
- माननीय विद्युत और एनआरई मंत्री की अध्यक्षता में एक बैठक के दौरान एसोसिएटेड चैंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री ऑफ इंडिया द्वारा उठाए

गए मुद्दों पर दिए गए इनपुट।

- मुम्बई में भूमिगत सबमैसिबल सबस्टेशन की संस्थापना की प्रायोगिक परियोजना का अध्ययन किया गया था और तकनीकी स्वीकृति प्रदान की गई थी।
- लक्षद्वीप द्वीप समूह में विद्युत उत्पादन और वितरण (एमएचए) पर लोक लेखा समिति की 46वीं रिपोर्ट (7वीं लोक सभा) पर एटीएन के लिए उपलब्ध कराई गई जानकारी।
- विद्युत क्षेत्र से संबंधित अनुसंधान एवं विकास के लिए नए क्षेत्रों की पहचान करने के संबंध में अनुसंधान एवं विकास को प्रस्तुत इनपुट।
- 15वें वित्त आयोग की अवधि (2022-23 से 2025-26) के शेष 4 वर्षों के लिए नई योजना "पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिए प्रधानमंत्री विकास पहल (पीएम-डिवाइन)" के लिए कैबिनेट नोट पर दिए गए इनपुट-अंतर-मंत्रालयी परामर्श।
- "राजमार्गों और सार्वजनिक मार्गों के साथ स्थापित किए जाने वाले सामान्य डक्टों और पोस्ट इन्फ्रास्ट्रक्चर के लिए डिजाइन और मानक" तैयार करने के लिए टीईसी/दूरसंचार विभाग द्वारा गठित समिति को प्रस्तुत इनपुट।
- तेल/तरल पदार्थ और स्मार्ट मीटर को इन्सुलेट करने के लिए गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (क्यूसीओ) जारी करने को डीपीआईआईटी और बीआईएस के साथ लिया गया था और प्रक्रिया शुरू की गई थी।
- वितरण ट्रांसफार्मर की खरीद के संबंध में श्री अजीत कुमार भुइयां, संसद सदस्य, राज्य सभा, असम से प्राप्त वीआईपी संदर्भ पर टिप्पणियां।
- "ब्रिक्स स्मार्ट ग्रिड रिपोर्ट 2022: चीनी प्रेसीडेंसी द्वारा ब्रिक्स रिपोर्ट" पर विद्युत मंत्रालय को प्रस्तुत इनपुट।
- 15वें वित्त आयोग (2022-23 से 2025-26) में जारी रखने के लिए पूर्वोत्तर क्षेत्र विकास मंत्रालय की केंद्रीय क्षेत्र योजना (योजनाओं) के मूल्यांकन के लिए मसौदा ईएफसी मेमो पर प्रस्तुत इनपुट।
- कोल्ड रोल्ल्ड अनाज उन्मुखी (सीआरजीओ) की कमी के मुद्दे और ट्रांसफार्मर विनिर्माण के लिए संबंधित मुद्दों से संबंधित विभिन्न संदर्भों पर इनपुट प्रस्तुत किए गए।
- डीपीआईआईटी द्वारा तमिलनाडु के तूतीकोरिन बंदरगाह पर बिजली का मुद्दा उठाए

जाने के संबंध में एमओपी को उपलब्ध कराए गए इनपुट

#### 4.26 राष्ट्रीय फीडर निगरानी प्रणाली

राष्ट्रीय फीडर निगरानी प्रणाली (एनएफएमएस), मशीन-टू-मशीन (एम2एम) संचार मोड के माध्यम से वास्तविक समय के आधार पर जानकारी उपलब्ध कराने के लिए विभिन्न डिस्कॉम से डेटा को एकीकृत करके 11 केवी वितरण फीडरों की निगरानी और 33/11 केवी सबस्टेशनों से सभी आउटगोइंग 11 केवी फीडरों की स्थिति की निगरानी के लिए एक स्वचालित वेब-आधारित प्रणाली है।

एनएफएमएस का उद्देश्य एक केंद्रीकृत एकीकृत प्रणाली स्थापित करना है जिसे आगे एनपीपी से जोड़ा जाएगा। एनएफएमएस की परिकल्पना निम्नलिखित प्रमुख उद्देश्यों के साथ की गई है:

- क) पावर पैरामीटर की विश्वसनीयता के लिए स्वचालित निगरानी जैसे एसएआईएफआई (सिस्टम एवरेज इंटरप्शन फ्रीकेंसी इंडेक्स), एसएआईडीआई (सिस्टम एवरेज इंटरप्शन ड्यूरेशन इंडेक्स) और सप्लाय के घंटे आदि।
- ख) विद्युत की गुणवत्ता के लिए स्वचालित निगरानी जैसे वोल्टेज स्तर, आवृत्ति, पावर फैक्टर आदि।
- ग) डिसकाम उपभोक्ता सेवा रेटिंग, मांग पूर्वानुमान, नेटवर्क योजना, लोड प्रबंधन और ऊर्जा लेखांकन और अन्य परिचालन और रणनीतिक पहलों के लिए इनपुट सक्षम करना
- घ) उन्नत डेटा आधारित विश्लेषण (एआई/एमएल आधारित) के लिए सक्षमता के साथ-साथ सभी हितधारकों के लिए उन्नत रिपोर्टिंग और बहुस्तरीय एमआईएस तैयार करना
- ङ) बिना किसी मैनुअल हस्तक्षेप के फील्ड उपकरण से सर्वर और डेटा प्रोसेसिंग यूनिट तक निर्बाध मशीन से मशीन डेटा ट्रांसफर

को सक्षम करना।

एमओपी द्वारा कार्यों के दायरे, तात्कालिक लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए समय-सीमा के साथ तदनुसूची लागत अनुमानों की समीक्षा और अंतिम रूप देने, निधियों की रिलीज, एनएफएमएस परियोजना कार्यान्वयन की नियमित समीक्षा और निगरानी के लिए पीजीसीआईएल, एमओपी, पीएफसी और आरईसी के सदस्यों के साथ सदस्य (जीओ एंड डी), केविप्रा की अध्यक्षता में एक संचालन समिति का गठन किया गया है।

#### 4.27 जम्मू-कश्मीर और लद्दाख संघ राज्य क्षेत्र में प्रधानमंत्री विकास पैकेज (पीएमडीपी) 2015 वितरण परियोजनाओं की निगरानी:

केविप्रा पीएमडीपी-2015 के तहत जम्मू-कश्मीर और लद्दाख केंद्र शासित प्रदेशों में वितरण क्षेत्र में कार्यों की प्रगति की निगरानी कर रहा है।

#### पीएमडीपी 2015 के लिए चल रहे कार्यों के तहत परियोजनाएं

विद्युत मंत्रालय ने 9 नवंबर, 2016 को जम्मू-कश्मीर और लद्दाख केंद्र शासित प्रदेश में वितरण प्रणाली और नई प्रौद्योगिकियों को मजबूत करने के लिए 2570.14 करोड़ रुपये की राशि मंजूर की है:

**ग्रामीण क्षेत्र:** ग्रामीण वितरण क्षेत्र को मजबूत करने के लिए पीएमए शुल्क सहित 21 जिलों में 1157.75 करोड़ रुपये की परियोजनाओं को मंजूरी दी गई, जिसमें तीर्थस्थलों में विद्युतीकरण, पर्यटन स्थल में भूमिगत केबल बिछाने और औद्योगिक क्षेत्र में विद्युत बुनियादी ढांचे को मंजूरी दी गई। जेपीडीसीएल, केपीडीसीएल और पीजीसीआईएल को जेकेपीडीडी द्वारा परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए) के रूप में नामित किया गया है। पीएमडीपी-ग्रामीण विकास कार्यक्रम के अंतर्गत संबंधित पीआईए द्वारा उपलब्ध कराई गई सर्वेक्षण और अनुमोदित परियोजनाओं की तुलना में क्षेत्र और पीआईए-वार वित्तीय प्रगति निम्नानुसार है -

क्षेत्र	पीआईए	वृद्धि
जम्मू	JPDCL	93%
	PGCIL	100%
कश्मीर	KPDCL	81%
	PGCIL	100%
लद्दाख	PGCIL	85%

**शहरी क्षेत्र:** शहरी वितरण क्षेत्र को मजबूत करने के लिए पीएमए शुल्क सहित 1144.59 करोड़ रुपये की लागत वाली 12 सर्किलों में परियोजना को मंजूरी दी गई जिसमें मीटर परीक्षण प्रयोगशालाओं की स्थापना शामिल है। जेपीडीसीएल, केपीडीसीएल और आरईसीपीडीसीएल

पीआईए हैं। पीएमडीपी-शहरी के अंतर्गत संबंधित पीआईए द्वारा उपलब्ध कराई गई सर्वेक्षण और अनुमोदित परियोजनाओं की तुलना में क्षेत्र और पीआईए-वार वित्तीय प्रगति नीचे दी गई है -

क्षेत्र	पीआईए	वृद्धि
जम्मू	JPDCL	97%
	RECPDCL	92%
कश्मीर	KPDCL	100%
	RECPDCL	96%
लद्दाख	RECPDCL	94%

**स्मार्ट मीटरिंग परियोजनाएं:** पीएमए शुल्क सहित 126.54 करोड़ रुपये की लागत से 2 लाख उपभोक्ताओं को स्मार्ट मीटर प्रदान करने की परियोजनाओं को मंजूरी दी गई, जिसके लिए आरईसीपीडीसीएल पीआईए है। 31.03.2023 तक काम लगभग पूरा हो चुका है। सभी चल रहे कार्य पूरे होने के कगार पर हैं।

**पीएमडीपी 2015 के लिए अतिरिक्त निधि के तहत परियोजनाएं:** विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 01-जून-21 के मंजूरी आदेश के तहत पीएमडीपी 2015 के तहत स्वीकृत शेष कार्यों को पूरा करने के लिए 1068.43 करोड़ रुपये की अतिरिक्त धनराशि को मंजूरी दी। ये कार्य नवंबर-दिसंबर 2021 के दौरान संबंधित पीआईए द्वारा प्रदान किए गए हैं।

**ग्रामीण क्षेत्र :** ग्रामीण वितरण क्षेत्र को सुदृढ़ करने के लिए पीएमए प्रभार सहित 21 जिलों में 56587 करोड़ रुपये की परियोजनाओं के लिए अतिरिक्त धनराशि में तीर्थस्थलों में विद्युतीकरण, पर्यटन स्थलों में भूमिगत केबल बिछाने और औद्योगिक क्षेत्र में विद्युत अवसंरचना को मंजूरी दी गई है। जेपीडीसीएल, केपीडीसीएल और पीजीसीआईएल को जेकेपीडीपी द्वारा परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए) के रूप में नामित किया गया है। पीएमडीपी-ग्रामीण के अंतर्गत संबंधित पीआईए द्वारा उपलब्ध कराई गई सर्वेक्षण और अनुमोदित परियोजनाओं की तुलना में क्षेत्र और पीआईए-वार वित्तीय प्रगति नीचे दी गई है:

क्षेत्र	पीआईए	वृद्धि
जम्मू	JPDCL	24%
	PGCIL	36%
कश्मीर	KPDCL	29%
	PGCIL	43%
लद्दाख	PGCIL	14%

**शहरी क्षेत्र:** शहरी वितरण क्षेत्र को मजबूत करने के लिए पीएमए शुल्क सहित 12 सर्किलों में परियोजना के लिए 486.61 करोड़ रुपये की अतिरिक्त धनराशि मंजूर की गई है। जेपीडीसीएल, केपीडीसीएल और पीजीसीआईएल पीआईए हैं।

पीएमडीपी-शहरी के अंतर्गत संबंधित पीआईए द्वारा उपलब्ध कराई गई सर्वेक्षण और अनुमोदित परियोजनाओं की तुलना में क्षेत्र और पीआईए-वार वित्तीय प्रगति नीचे दी गई है -

क्षेत्र	पीआईए	वृद्धि
जम्मू	JPDCL	17%
	RECPDCL	57%
कश्मीर	KPDCL	33%
	RECPDCL	37%
लद्दाख	RECPDCL	0%

अतिरिक्त निधि के तहत परियोजनाओं के पूरा होने की अपेक्षित तिथि जुलाई, 2023 है।

#### 4.28 राष्ट्रीय विद्युत पोर्टल (एनपीपी) पर शहरी और ग्रामीण बिजली आपूर्ति की निगरानी:

14 नवंबर, 2017 को शुरू किया गया एनपीपी एक केंद्रीकृत प्रणाली है जो ऑनलाइन डेटा कैप्चर/इनपुट (दैनिक, मासिक और वार्षिक) की सुविधा प्रदान करती है और भारतीय विद्युत क्षेत्र के लिए विभिन्न विश्लेषण रिपोर्टें, ग्राफ, सांख्यिकी आदि के माध्यम से संबंधित जानकारी (परिचालन, क्षमता, मांग, आपूर्ति, खपत आदि) का प्रसार करती है। एनपीपी के कार्यान्वयन और इसके प्रचालनात्मक नियंत्रण के लिए नोडल

एजेंसी केविप्रा है। इस प्रणाली की संकल्पना, डिजाइन और विकास राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (एनआईसी) द्वारा किया गया है।

वितरण क्षेत्र में, एनपीपी ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के लिए फीडर-स्तरीय बिजली आपूर्ति डेटा को कैप्चर करता है। केविप्रा एनपीपी से जुड़े फीडर के आधार पर देश में ग्रामीण और शहरी विद्युत आपूर्ति की निगरानी करता है।



मार्च, 2023 के अंत तक 61 डिस्कॉम/केंद्र शासित प्रदेशों के लगभग 55447 शहरी फीडर और 43 डिस्कॉम के लगभग 1,28938 ग्रामीण फीडर एनपीपी में एकीकृत किए गए हैं।

### **बिजली आपूर्ति का औसत घंटा**

जैसा कि राज्यों द्वारा राष्ट्रीय विद्युत पोर्टल (एनपीपी) पर सूचित किया गया है, वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान ग्रामीण क्षेत्रों और शहरी क्षेत्रों के लिए 11 केवी फीडर में एक दिन में बिजली आपूर्ति का औसत घंटे क्रमशः 20.56 (एचएचएचएच) और 23.72 (एचएचएचएच) है।

\*\*\*\*\*

## अध्याय - 5

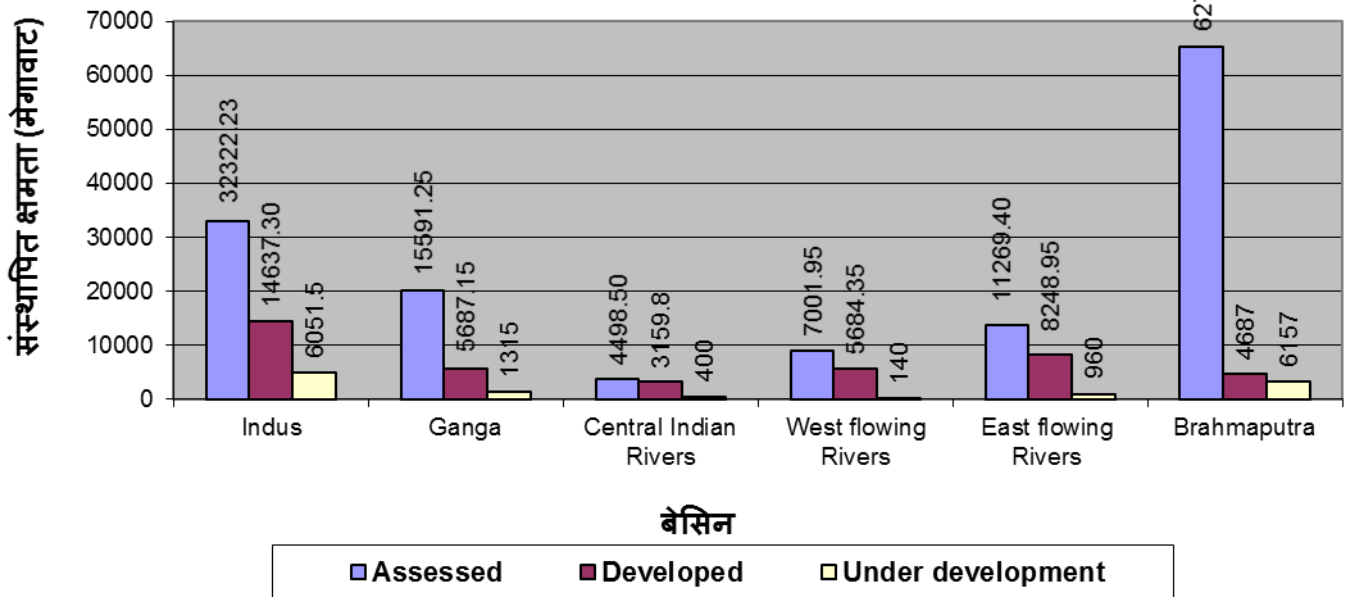
## जल विद्युत विकास

## 5.1 जल विद्युत क्षमता और उसका विकास

वर्ष 2017-23 के दौरान केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा पूरे किए गए देश की जल विद्युत क्षमता के पुनर्मूल्यांकन अध्ययनों में 25 मेगावाट से अधिक क्षमता वाली स्कीमों से 133410 मेगावाट की संस्थापित क्षमता के संदर्भ में अथक रूप से दोहन योग्य जल विद्युत क्षमता का आकलन किया गया है।

संस्थापित क्षमता के संदर्भ में जल विद्युत संभाव्यता विकास का बेसिन-वार ब्यौरा नीचे दी गई तालिका में दर्शाया गया है। 31.03.2023 की स्थिति के अनुसार, प्रचालनरत जलविद्युत स्कीमें संस्थापित क्षमता के संदर्भ में कुल क्षमता का केवल 31.56% (42104.55 मेगावाट) और निष्पादनाधीन योजनाओं का हिस्सा केवल 31.56% (15023.5 मेगावाट) है। इस प्रकार, क्षमता का बड़ा हिस्सा (57.18%) विकसित किया जाना बाकी है।

जल संभाव्यता विकास की बेसिन-वार स्थिति  
(तक 31.03.2023 )



इसके अतिरिक्त, वर्तमान में, देश में 1110606 मेगावाट की संभावित कुल संस्थापना के साथ पम्पड स्टोरेज स्कीमों (पीएसएस) के विकास के लिए 105 स्थलों की पहचान की गई है। इसमें से 71 स्थल (705706 मेगावाट) नदी पीएसपी पर हैं और 34 स्थल (40490 मेगावाट) नदी से दूर

पीएसपी हैं। 474560 मेगावाट की कुल संस्थापित क्षमता वाली 8 पंप भंडारण परियोजनाएं (25 मेगावाट से अधिक) प्रचालनरत हैं और 4 पंप भंडारण परियोजनाएं (2780 मेगावाट) निर्माणाधीन हैं।

## 5.2 50,000 मेगावाट जल विद्युत पहल

50,000 मेगावाट की पहल के अंतर्गत सीईए द्वारा वर्ष 2003-04 में 16 राज्यों में फैली 162 जल विद्युत परियोजनाओं के लिए प्रारंभिक व्यवहार्यता रिपोर्ट (पीएफआर) तैयार करने का कार्य नोडल एजेंसी के रूप में सीपीएसयू/राज्य एजेंसियों के साथ परामर्शदाता के रूप में किया गया था। सीईए की भूमिका में समग्र समन्वय, डेटा के संग्रह को सुविधाजनक बनाना और वैचारिक योजना की जांच करके गुणवत्ता नियंत्रण, बिजली लाभों का आकलन और परियोजना मापदंडों का चयन, बिजली की निकासी और कार्यों की निगरानी शामिल है।

इन प्रारंभिक व्यवहार्यता रिपोर्टों को तैयार करने में एनएचपीसी लिमिटेड, डब्ल्यूएपीसीओएस, नीपको, एसजेवीएन लिमिटेड और कई राज्य विद्युत यूटिलिटीयों को संबद्ध किया गया था। इन सभी परियोजनाओं के लिए 47,930 मेगावाट की संस्थापना के साथ सभी 162 पीएफआर सितम्बर, 2004 में पूरे कर लिए गए थे। इन परियोजनाओं का ब्यौरा अनुबंध-5 क में दिया गया है।

162 स्कीमों में से 35 स्कीमों (18980 मेगावाट) के संबंध में विस्तृत परियोजना रिपोर्ट पहले ही तैयार की जा चुकी हैं। इन 35 स्कीमों में से 3 स्कीमों (480 मेगावाट) चालू की जा चुकी हैं जबकि देश में 8 स्कीमों (2068 मेगावाट) निर्माणाधीन हैं। सीईए द्वारा कुल 13 स्कीमों (6551 मेगावाट) सहमत हो गई हैं जबकि 1 स्कीम (280 मेगावाट) की सीईए/सीडब्ल्यूसी में जांच की जा रही है। 9601 मेगावाट की कुल क्षमता वाले 10 जल विद्युत परियोजनाओं की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार की गई हैं लेकिन विभिन्न कारणों से उन्हें वापस कर दिया गया है। डीपीआर तैयार करने के लिए कुल 5 स्कीमों (1469 मेगावाट) सर्वेक्षण एवं जांच (एस एंड आई) के अधीन हैं जबकि शेष 122 स्कीमों (26730 मेगावाट) के संबंध में विस्तृत परियोजना रिपोर्ट विभिन्न मुद्दों के कारण अभी तैयार की जानी है।

### 5.3 जल विद्युत परियोजनाओं का निर्माण अनुवीक्षण:

जल विद्युत परियोजना निगरानी प्रभाग विद्युत अधिनियम, 2003 की निम्नलिखित धाराओं के अनुसरण में चल रही स्वीकृत जल विद्युत परियोजनाओं (25 मेगावाट से अधिक) के निर्माण की प्रगति की निगरानी कर रहा है जिसे निम्नानुसार पुन प्रस्तुत किया गया है

**धारा 73 (च).** बिजली प्रणाली में सुधार और वृद्धि के लिए योजनाओं और परियोजनाओं को समय पर पूरा करने में बढ़ावा देना और सहायता करना;

**धारा 73 (i)** बिजली के उत्पादन, पारेषण, व्यापार, वितरण और उपयोग से संबंधित डेटा एकत्र और रिकॉर्ड करें और लागत, दक्षता, प्रतिस्पर्धात्मकता और इस तरह के मामलों से संबंधित अध्ययन करें।;

**धारा 73 (छ)** इस अधिनियम के तहत प्राप्त जानकारी को समय-समय पर सार्वजनिक करना, और रिपोर्टों और जांच के प्रकाशन का प्रावधान करना;

प्रत्येक परियोजना की प्रगति की निगरानी स्थल दौरे, विकासकर्ताओं और अन्य हितधारकों के साथ बातचीत के माध्यम से निरंतर की जाती है। अध्यक्ष, सीईए/सदस्य (हाइड्रो), मुख्य अभियंता (एचपीएम) विकासकर्ताओं/ठेकेदारों और अन्य हितधारकों के साथ नियमित समीक्षा बैठकें करते हैं।

### 5.4 2021-22 के दौरान जल विद्युत परिवर्धन:

वर्ष 2021-22 के लिए 493 मेगावाट के लक्ष्य की तुलना में 393 मेगावाट की जल विद्युत क्षमता अभिवृद्धि हासिल की गई। परियोजना-वार ब्यौरा अनुबंध-5ख में दिया गया है।

#### 5.4.1 2022-23 के दौरान जल विद्युत क्षमता

**अभिवृद्धि:** वर्ष 2021-22 के लिए 1080 मेगावाट के लक्ष्य की तुलना में 120 मेगावाट जल विद्युत क्षमता जोड़ी गई है। परियोजना-वार ब्यौरा अनुबंध-5ग में दिया

गया है।

**5.4.2 2023-24 के दौरान जल विद्युत क्षमता कार्यक्रम** वर्ष 2023-24 के लिए नियोजित जल विद्युत क्षमता अभिवृद्धि निगरानी योग्य लक्ष्य 2880 मेगावाट (केंद्रीय क्षेत्र में 2060 मेगावाट, राज्य क्षेत्र में 100 मेगावाट और निजी क्षेत्र में 720 मेगावाट) है। परियोजना-वार ब्यौरा अनुबंध-5घ में दिया गया है।

### 5.5 जल विद्युत परियोजनाओं का सर्वेक्षण और अन्वेषण (एस एंड आई)

सीईए विकासकर्ताओं के साथ आवधिक समीक्षा बैठकें आयोजित करके सभी जल विद्युत योजनाओं (25 मेगावाट क्षमता से अधिक) के सर्वेक्षण और जांच की प्रगति की निगरानी कर रहा है। देश में जल विद्युत विकास की गति में तेजी लाने के उद्देश्य से विद्युत मंत्रालय द्वारा वर्ष 2014 में जल विद्युत स्कीमों के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने, उनकी स्वीकृति और सहमति के लिए उनकी जांच करने संबंधी दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं और तदनुसार केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण 1000 करोड़ रुपये से अधिक लागत वाली जल विद्युत परियोजनाओं के सर्वेक्षण, जांच और विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने के मामले में विभिन्न केन्द्रीय/राज्य एजेंसियों को सहायता प्रदान करता है।

उपरोक्त दिशानिर्देशों के अनुरूप, सीईए, सीडब्ल्यूसी, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (जीएसआई) और केंद्रीय मृदा और सामग्री अनुसंधान स्टेशन (सीएसएमआरएस) द्वारा परियोजना डेवलपर के साथ परामर्श बैठकें आयोजित की जाती हैं और उन्हें अच्छी गुणवत्ता वाली डीपीआर बनाने के लिए मार्गदर्शन प्रदान किया जाता है। वर्ष के दौरान, केरल में इडुक्की विस्तार योजना (800 मेगावाट), अरुणाचल प्रदेश में नायर एचपीई (909 मेगावाट), राजस्थान में सुखपुरा पीएसपी (2560 मेगावाट) और शाहपुर पीएसपी (1800 मेगावाट), महाराष्ट्र में भवाली पीएसपी (1500 मेगावाट), पेडिपालेन ईस्ट पीएसपी (1200 मेगावाट),

नॉर्थ पीएसपी (1000 मेगावाट), सिंगनमाला पीएसपी (800 मेगावाट) और आंध्र प्रदेश में येरावरम पीएसपी (1200 मेगावाट) के लिए परामर्श बैठकें आयोजित की गईं।

6918 मेगावाट की कुल स्थापित क्षमता वाली 13 एचईपी की डीपीआर 2014 से अब तक मूल्यांकन एजेंसियों के परामर्श से तैयार की गई है और सीईए/सीडब्ल्यूसी में आगे की जांच के लिए प्रस्तुत की गई है और जिनमें से 4488 मेगावाट की कुल स्थापित क्षमता वाली 9 एचईपी की डीपीआर सीईए द्वारा सहमति से तैयार की गई है। उरी सेंट-II जल विद्युत परियोजना (240 मेगावाट) और अपर सिलेरु पंड स्टोरेज प्रोजेक्ट (1350) की डीपीआर तैयार की गई है और 2022-23 की अवधि के दौरान सीईए को प्रस्तुत की गई है। इसके अतिरिक्त, 4827 मेगावाट की कुल क्षमता वाली कुल 16 जल विद्युत परियोजनाएं और 37550 मेगावाट की कुल क्षमता वाली 28 पम्पड स्टोरेज परियोजनाएं (जिनकी लागत 1000 करोड़ रुपये से अधिक है) इस समय देश में सर्वेक्षण और जांच के अधीन हैं और इनकी विस्तृत परियोजना रिपोर्ट सीईए को सहमति के लिए प्रस्तुत की जानी हैं।

### 5.6 परियोजना योजना और अनुकूलन अध्ययन

आंध्र प्रदेश में ओडब्ल्यूके पीएसपी (800 मेगावाट), गंडिकोटा पीएसपी (1000 मेगावाट), येरावरम पीएसपी (1200 मेगावाट), सिंगनमाला पीएसपी (800 मेगावाट) और चित्रावती पीएसपी (500 मेगावाट), हिमाचल प्रदेश में पुरथी एचईपी (287 मेगावाट) और बरडांग एचईपी (166 मेगावाट), नफरा एचईपी (95 मेगावाट), तवांग-1 एचईपी (600 मेगावाट) और अरुणाचल प्रदेश में तवांग-2 एचईपी (600 मेगावाट), महाराष्ट्र में वारसागांव पीएसपी (1200 मेगावाट) और भावली पीएसपी (1500 मेगावाट), अरुणाचल प्रदेश में अपर सियांग (11200 मेगावाट), मेघालय में सिमसांग बांध परियोजना (60 मेगावाट), नेपाल में अरुण -4 (630 मेगावाट) और राजस्थान में सुखपुरा पीएसपी (2560 मेगावाट) में ऊर्जा संभाव्यता अध्ययन का काम किया गया है।

### 5.7 जल विद्युत योजना से संबंधित अध्ययन और

### अन्य गतिविधियाँ

- 1200 मेगावाट सरदार सरोवर पंप स्टोरेज परियोजना के परिचालन से संबंधित मुद्दों पर चर्चा करने के लिए सीईए के अध्यक्ष की अध्यक्षता में एमओपी द्वारा एक समिति का गठन किया गया है। इस संबंध में समिति की दो बैठकें हो चुकी हैं।
- जल विद्युत परियोजनाओं में पूर्व चेतावनी प्रणाली के कार्यान्वयन की निगरानी सीईए में मासिक आधार पर की जा रही है।
- जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्रालय द्वारा गठित ऊपरी सियांग एमपीपी संबंधी आंतरिक समिति से संबंधित मामला और तैयार की गई रिपोर्ट।
- 2022-23 से 2029-30 के दौरान चालू होने वाली जल विद्युत परियोजनाओं (25 मेगावाट से अधिक) की अनंतिम क्षमता अभिवृद्धि पर रिपोर्ट।
- देश में पम्पड स्टोरेज परियोजनाओं के विकास को बढ़ावा देने के लिए दिशा-निर्देशों का मसौदा तैयार किया गया है और हितधारकों के बीच परामर्श किया जा रहा है।
- जल विद्युत को बढ़ावा देने के उपायों पर मसौदा कैबिनेट नोट मंजूरी के लिए कैबिनेट में रखा गया।
- वित्त वर्ष 2022-23 से, सभी जल विद्युत परियोजनाओं से ऊर्जा को नवीकरणीय खरीद दायित्व (आरपीओ) के हिस्से के रूप में माना जाएगा। हाइड्रो परचेज ऑब्लिगेशन (एचपीओ) प्रक्षेपवक्र, जैसा कि पहले अधिसूचित किया गया है, 8 मार्च 2019 के बाद चालू किए गए एलएचपी के लिए प्रभावी रहेगा। अन्य सभी एचपीपी को अन्य आरपीओ की श्रेणी के तहत 'आरपीओ' का हिस्सा माना जाएगा।
- अन्य बातों के साथ-साथ 30.06.2025 तक चालू की गई पंप भंडारण परियोजनाओं को कुछ शर्तों के अध्यक्षीन आईएसटीएस प्रभारों की छूट दी गई है। इसके बाद, 01.07.2025 से 01.07.2028 तक 25% के चरणों में आईएसटीएस शुल्कों की आंशिक छूट को 30.06.2028 तक चालू किए जाने वाले पीएसपी के

लिए बढ़ा दिया गया है।

- नई जल विद्युत परियोजनाओं से बिजली के पारेषण पर आईएसटीएस शुल्कों की छूट, जिसके लिए निर्माण कार्य सौंपा गया है और पीपीए पर 30.06.2025 को या उससे पहले हस्ताक्षर किए गए हैं। इसके बाद, 01.07.2025 से 01.07.2028 तक 25% के चरणों में आईएसटीएस शुल्कों की आंशिक छूट को उन एचईपी के लिए बढ़ा दिया गया है जिनके लिए निर्माण कार्य सौंपा गया है और पीपीए पर 30.06.2028 तक हस्ताक्षर किए गए हैं।
- जल विद्युत परियोजना में भूगर्भीय अनिश्चितताओं की घटना और प्रभाव को कम करने में मदद करने वाले संभावित उपायों पर रिपोर्ट 12.07.2022 को एमओपी को प्रस्तुत की गई |
- मैसर्स एनएचपीसी के सहयोग से डीपीआर की सहमति के एस एंड आई के फास्ट ट्रेकिंग के लिए डिजिटल पोर्टल का विकास प्रगति पर है।

### 5.8 जल विद्युत में पड़ोसी देशों के साथ सहयोग

वर्ष के दौरान, पारस्परिक लाभ के लिए भारत और पड़ोसी देशों भूटान, नेपाल आदि की साझा नदियों के जल संसाधनों के विकास के संबंध में निम्नलिखित कार्यों को संभाला गया:

- भूटान में चुखा जल विद्युत परियोजना के टैरिफ में संशोधन से संबंधित मामला। मंगदेछू एचईपी को भूटान की शाही सरकार (आरजीओबी) को सौंपने से संबंधित मामला।
- भूटान में सचिव (ऊर्जा) के साथ बैठक (29 अक्टूबर - 1 नवंबर, 2022) में परियोजनाओं के चरण से गुजरने पर आसन्न मुद्दों पर चर्चा करने के लिए भाग लिया।
- नेपाल में जल विद्युत परियोजनाओं के संयुक्त विकास के लिए एमओपी द्वारा संयुक्त जल विद्युत विकास समिति (जेएचडीसी) का गठन किया गया है जिसमें दोनों देशों का प्रतिनिधित्व है। सदस्य

(हाइड्रो), सीईए जेएचडीसी के भारतीय पक्ष के अध्यक्ष होंगे।

- जल संसाधन के क्षेत्र में भारत-नेपाल सहयोग से संबंधित मुद्दों पर चर्चा करने के लिए जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में बैठक।

#### 5.9 जल विद्युत संयंत्रों का निष्पादन और प्रचालन निगरानी

- वर्ष 2019-20 के लिए "जल विद्युत स्टेशनों के प्रदर्शन की समीक्षा" रिपोर्ट पूरी होने की प्रक्रिया में है। इस रिपोर्ट में 4569920 मेगावाट (25 मेगावाट से अधिक) की कुल संस्थापित क्षमता वाले 205 जल विद्युत स्टेशनों में 712 इकाइयों के निष्पादन का विश्लेषण उनके आउटपुट और उत्पादन के संबंध में किया गया है।
- देश में सभी जल विद्युत स्टेशनों (25 मेगावाट से अधिक) के संबंध में वर्ष 2023-24 के लिए माह-वार/स्टेशन-वार जल विद्युत उत्पादन लक्ष्यों को अंतिम रूप दिया गया था, वर्ष 2022-23 के लिए देश के जलविद्युत स्टेशनों के उत्पादन निष्पादन की मध्यावधि समीक्षा के परामर्श से दिसंबर 2022 में मध्य क्षेत्र की विद्युत यूटिलिटीयों के साथ बातचीत करके दक्षिण-पश्चिम मानसून की वापसी के बाद 156.70 बीयू के रूप में वर्ष 2022-23 में अंतिम रूप

दिया गया था। | 2022-23 में हाइड्रो स्टेशनों से कुल उत्पादन 150.67 बीयू के मूल कार्यक्रम की तुलना में लगभग 162.09 बीयू होगा।

#### 5.10 वर्ष 2022-23 के दौरान जल विद्युत उत्पादन का निष्पादन

क्षेत्र	उत्पादन (बीयू)		अंतर (+/-)
	योजना	वास्तविक	(%)
उत्तरी	75.25	77.62	3.15
पश्चिमी	15.46	19.57	26.58
दक्षिण	30.51	36.87	20.84
पूर्वी	20.10	20.89	3.93
उ-पूर्वी	8.34	7.14	-14.39
अखिल भारतीय	150.67	162.09	7.58

150.67 बीयू की योजना की तुलना में, वर्ष 2022-23 के दौरान वास्तविक ऊर्जा उत्पादन 162.09 बीयू था, जो लक्ष्य से 7.58% अधिक था।

## 5.11 जल विद्युत परियोजनाओं का नवीकरण और आधुनिकीकरण (आर एंड एम)

मौजूदा पुरानी जल विद्युत परियोजनाओं के नवीकरण और आधुनिकीकरण, उन्नयन और जीवन विस्तार (आरएमयू एंड एलई) को संसाधनों के इष्टतमीकरण, कुशल परिचालन और बेहतर उपलब्धता सुनिश्चित करने और देश में क्षमता अभिवृद्धि (अपरेटिंग) को भी सुनिश्चित करने के लिए एक लागत प्रभावी विकल्प माना जाता है।

जल विद्युत परियोजनाओं के आर एंड एम के लाभों को स्वीकार करते हुए, भारत सरकार ने 1987 में एक राष्ट्रीय समिति और 1998 में एक स्थायी समिति की स्थापना की और उसके बाद आर एंड एम के तहत कार्यान्वयन के लिए शुरू की जाने वाली परियोजनाओं / योजनाओं की पहचान की। वर्ष 2000 के दौरान सीईए में देश में जल विद्युत परियोजनाओं के अनुसंधान एवं प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना दस्तावेज भी तैयार किया गया था। 11वीं योजना के अंत अर्थात् मार्च, 2012 तक कार्यान्वयन/पूर्णता के लिए पहले से ही अभिनिर्धारित विभिन्न परियोजनाओं/स्कीमों की स्थिति को राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना में शामिल किया गया है।

### 5.11.1 आठवीं, नौवीं, दसवीं और बारहवीं योजना और 2017-22 की अवधि के दौरान उपलब्धियां:

आर एंड एम 118 (केंद्रीय क्षेत्र में 26 और राज्य क्षेत्र में 92) जल विद्युत संयंत्रों (आठवीं योजना तक 13, नौवीं योजना में 20, दसवीं योजना में 32, ग्यारहवीं योजना में 18, बारहवीं योजना में 21) पर काम करता है। 2017-22 के दौरान 14) 22634.7 मेगावाट की कुल स्थापित क्षमता के साथ वर्ष 2017-22 के अंत तक पूरा किया गया था और जीवन विस्तार (एलई), अपग्रेडिंग (यू) और बहाली के माध्यम से कुल 4139.56 मेगावाट का लाभ अर्जित किया गया था। आठवीं, नौवीं, दसवीं, ग्यारहवीं और बारहवीं योजना तथा 2017-22 और 2027-32 की अवधि के दौरान

उपलब्धियों से संबंधित आंकड़ों वाली तालिका जल विद्युत परियोजनाओं के अनुसंधान एवं प्रबंधन के सारांश में संलग्न है।

### 5.11.2 2022-27 की अवधि के दौरान कार्यक्रम और उपलब्धियां:

वर्ष 2022-27 के दौरान 1193560 मेगावाट की कुल संस्थापित क्षमता वाले 67 जल विद्युत संयंत्रों (एचईपी) में नवीकरण, आधुनिकीकरण, अपरेटिंग और जीवन विस्तार कार्यों को पूरा करने के लिए कार्यक्रम किया गया है, जिसमें 13 जल विद्युत परियोजनाओं पर आर एंड एम के माध्यम से 26418 मेगावाट, 42 जल विद्युत परियोजनाओं पर जीवन विस्तार के माध्यम से 73778 मेगावाट और 12 जल विद्युत परियोजनाओं पर जीवन विस्तार और उन्नयन के माध्यम से 1916 मेगावाट शामिल हैं। जिन 12 जल विद्युत परियोजनाओं में जीवन विस्तार और उन्नयन दोनों की परिकल्पना की गई है, वहां आर एंड एम कार्यों के पूरा होने के बाद 1916 मेगावाट की कुल संस्थापित क्षमता को बढ़ाकर 21575 मेगावाट कर दिया जाएगा जिसके परिणामस्वरूप 2415 मेगावाट की संस्थापित क्षमता का अतिरिक्त लाभ होगा। इस प्रकार, इन 67 परियोजनाओं के आरएमयू और एलई कार्यों के पूरा होने के बाद संशोधित समग्र संस्थापित क्षमता 1217710 मेगावाट होगी। वर्ष 2022-27 के दौरान पूरी होने के लिए संभावित जल विद्युत अनुसंधान एवं मध्याहन स्कीमों की राज्य-वार सूची अनुबंध-5ड में दी गई है।

इन 67 स्कीमों में से लगभग 14698 मेगावाट की कुल संस्थापित क्षमता वाली सात (7) स्कीमें मार्च, 2023 तक पूरी कर ली गई हैं, जिसके परिणामस्वरूप 510 मेगावाट की संस्थापित क्षमता के लिए प्रचालनात्मक जीवन के विस्तार का लाभ मिला है।

## 5.11.3 वर्ष 2022-23 के लिए कार्यक्रम

क्र. सं.	योजना का नाम, उपयोगिता/एजेंसी	आर एंड एम के तहत क्षमता (मेगावाट में)	श्रेणी	लागत (करोड़ रुपये में)	लाभ
1	भाभा पावर हाउस, एचपीएसईबी	3x40	RM&L E	43.0 1	120 (एलई)
2	भाखड़ा एलबी, बीबीएमबी	5x108	आरएमयू&एलई	489.77	540 (एलई) +90(यू)
3	रिहंद, यूपीजेवीएनएल	6x50	आरएम एवं एलई	129.55	300 (एलई)
4	ओबरा, यूपीजेवीएनएल	3x33	आरएम एवं एलई	58.8	99 (एलई)
5	तिलोथ (मनेरी भाली-I), यूपीजेवीएनएल	3x30	आरएम एवं एलई	171.27	90 (एलई)
6	नागार्जुन सागर चरण-II, टीएसजीईएन सीओ	1x110+ 7x100.8	आर एंड एम	14.3 4	-
7	मुनीराबाद बांध पावर हाउस, केपीसीएल	2x9+1x10	आर एंड एम	2.69	-

वर्ष 2022-23 के लिए, 1992.6 मेगावाट के आर एंड एम के तहत क्षमता वाली निम्नलिखित 7 योजनाओं को पूरा करने के लिए प्रोग्राम किया गया था। इन योजनाओं के पूरा होने पर लाइफ एक्सटेंशन के माध्यम से 1149 मेगावाट और अपरेटिंग के माध्यम से 90 मेगावाट का लाभ होना था।

## 5.11.4 वर्ष 2022-23 के दौरान उपलब्धियां

वर्ष 2022-23 के दौरान लगभग 1469.8 मेगावाट की कुल स्थापित क्षमता वाली निम्नलिखित सात (7) स्कीमों के आर एंड एम कार्य पूरे किए गए हैं, जिसके परिणामस्वरूप 510 मेगावाट की स्थापित क्षमता के लिए परिचालन जीवन के विस्तार का लाभ मिला है।:

क्र. सं.	योजना का नाम, उपयोगिता/एजेंसी	आर एंड एम के तहत क्षमता (मेगावाट में)	श्रेणी	लागत (करोड़ रुपये में)	लाभ
1	भाभा पावर हाउस, एचपीएसईबी	3x40	आरएम एवं एलई	43.0 1	120 (एलई)
2	रिहंद, यूपीजेवीएनएल	6x50	आरएम एवं एलई	129.55	300 (एलई)
3	तिलोथ (मनेरी भाली-I), यूपीजेवीएनएल	3x30	आरएम एवं एलई	171.27	90 (एलई)
4	नागार्जुन	1x110	आर	14.3	-



	सागर चरण-II, टीएसजीईए नसीओ	+7x10 0.8	एंड एम	4	
5	नागार्जुन सागर लेफ्ट कैनल पावर हाउस, टीएसजेनको	2x30.6	आर एंड एम	1.50	-
6	मुनीराबाद बांध पावर हाउस, केपीसीएल	2x9+1 x10	आर एंड एम	2.69	-
7	लिंगनम क्की बांध पावर हाउस, केपीसीएल	2x27.5	आर एंड एम	2.75	-

#### 5.11.5 2027-32 की अवधि के दौरान कार्यक्रम

2879.20 मेगावाट की कुल संस्थापित क्षमता वाले 21 जल विद्युत संयंत्रों (एचईपी) में नवीकरण, आधुनिकीकरण, अपरेटिंग और जीवन विस्तार कार्यों को जीवन विस्तार और उन्नयन के माध्यम से 2027-32 के दौरान पूरा करने के लिए प्रोग्राम किया गया है। वर्ष 2027-32 के दौरान पूरी होने के लिए अपेक्षित जल विद्युत अनुसंधान एवं मध्याहन स्कीमों की राज्य-वार सूची अनुबंध-5एफ में दी गई है।

आठवीं योजना से शुरू होने वाली उच्च माध्यमिक परियोजनाओं के अनुसंधान एवं प्रबंधन का योजना-वार सारांश नीचे दिया गया है:

जल विद्युत परियोजनाओं के आर एंड एम का सारांश

I 12वीं योजना तक जल विद्युत अनुसंधान एवं म स्कीमें पूरी की गयी

क्र. सं.	योजना अवधि	परियोजनाओं की संख्या			स्थापित क्षमता (मेगावाट)	वास्तविक व्यय (करोड़ रुपये में)	लाभ (मेगावाट)
		केंद्रीय क्षेत्र	राज्य क्षेत्र	कुल			
1.	VIII योजना तक स्कीमें	2	11	13	1282.00	127.37	429.00 [39.00(यू) + 54.00 एलई + 336.00(आरईएस.)]
2.	IX योजना स्कीमें	8	12	20	4892.10	570.16	1093.03 [339.00(यू)+ 423.00(एलई) + 331.03(आरईएस.)]
3.	X योजना स्कीमें	5	27	32	4446.60	1029.24	827.73 [122.05(यू) + 701.25 (एलई) + 4.43(आरईएस.)]
4.	XI योजना स्कीमें	4	14	18	5841.20	294.84	735 [12 (यू) + 708 (एलई) + 15 (आरईएस.)]
5.	XII योजना स्कीमें	2	19	21	4149.60	1146.02	549.40 [58 (यू U)+ 476.40 (एलई)+15(आरईएस.)]
6.	2017-2022	5	9	14	2023.2	848.68	505.4 [479.2(एलई) + 26.2(यू)]
	कुल	26	92	118	22634.7	4016.31	4139.56 [596.25 (यू)+ 2841.85 (एलई)+ 701.46 (आरईएस.)]

संक्षिप्त रूप:

एमडब्ल्यू - मेगावाट; आरईएस - बहाली; यू - अपरेटिंग; एलई - जीवन विस्तार

## II 2022-27 के दौरान जल विद्युत अनुसंधान एवं प्रसारण योजनाएं:

क्र.सं.	श्रेणी	परियोजनाओं की संख्या			आरएमयू एंड एलई (मेगावाट) के अंतर्गत कवर की गई क्षमता	लाभ (मेगावाट)
		केंद्रीय क्षेत्र	राज्य क्षेत्र	कुल		
1.	योजना	8	59	67	11935.6	9535.30 [9293.80(एलई)+ 241.5(यू)]
	पूर्ण	0	7	7	1469.8	510 [510 (एलई)+ 0(यू)]
2.	कार्यान्वयन के अधीन	4	21	25	3949.75	2505.25 [2367.75(एलई)+ 137.5(यू)]
3.	निविदा के तहत	2	4	6	1619	1639 [1619(एलई)+ 20(यू)]
4.	डीपीआर तैयार करने/अंतिम रूप देने/अनुमोदन के अंतर्गत	0	5	5	790	696 [690(एलई)+ 6(यू)]
5.	आरएलए अध्ययन के तहत	2	22	24	4107.05	4185.05 [4107.05(एलई)+ 78(यू)]

## III 2027-32 के दौरान आरएंडएम कार्यक्रमों का कार्य:

क्र.सं.	श्रेणी	परियोजनाओं की संख्या			आरएमयू एंड एलई (मेगावाट) के अंतर्गत कवर की गई क्षमता	लाभ (मेगावाट)
		केंद्रीय क्षेत्र	राज्य क्षेत्र	कुल		
1.	योजनाबद्ध	3	18	21	2879.2	2890.03 [2879.2(एलई)+ 10.83(यू)]
2.	कार्यान्वयन के अधीन	0	0	0	0	0
3.	निविदा के तहत	0	0	0	0	0
4.	डीपीआर तैयार करने/अंतिम रूप देने/अनुमोदन के अंतर्गत	0	1	1	115	125.83 [115(एलई)+ 10.83(यू U)]

5.	आरएलए अध्ययन के तहत	3	17	20	2764.2	2764.2 [2764.2(एलई)+ 0(यू)]
----	---------------------	---	----	----	--------	--------------------------------

संक्षिप्त रूप:

एमडब्ल्यू - मेगावाट; आरईएस - बहाली; यू - अपरेटिंग; एलई - जीवन विस्तार;

आरएलए- शेष जीवन मूल्यांकन

**5.11.1 वर्ष 2022-23 के दौरान एमओपी/सीईआरसी/राज्य विद्युत उपयोगिताओं के निर्देश/अनुरोध के आधार पर मौजूदा आर एंड एम स्कीमों के लिए डीपीआर का मूल्यांकन:**

2x23 मेगावाट के खांडॉन्ग पावर स्टेशन, नीपको के नवीकरण और आधुनिकीकरण तथा जीवन विस्तार (आरएम एंड एलई) कार्यों के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) की जांच।

दामोदर घाटी निगम (डीवीसी) की मैथन हाइड्रल पावर स्टेशन यूनिट 1 और 3 (2x20 मेगावाट) के नवीकरण और आधुनिकीकरण और जीवन विस्तार (आरएम एंड एलई) के प्रस्ताव की जांच।

**5.12 जल विद्युत योजनाओं की सहमति/मूल्यांकन:**

वर्ष 2022-23 के दौरान (31.03.2023 तक) सीईए द्वारा 2609 मेगावाट की स्थापित क्षमता वाली 4 जल विद्युत योजनाओं की डीपीआर पर सहमति व्यक्त की गई है। विवरण निम्नानुसार हैं :

**वर्ष 2022-23 के दौरान डीपीआर पर सहमति**

क्र.सं	योजना का नाम /राज्य/निष्पादन एजेंसी	स्थापित क्षमता (मेगावाट)	अनुमानित लागत (₹ करोड़ में)	सीईए द्वारा सहमति/मूल्यांकन की तिथि
1.	मैसर्स एनएचपीसी द्वारा जम्मू और कश्मीर में उरी-I चरण-II जल विद्युत परियोजना	2x120= 240	2500.59 (पूर्णता स्तर पर लागत)	07.03.2023
2.	मैसर्स एनएचपीसी द्वारा हिमाचल प्रदेश में डुगर जल विद्युत परियोजना	4x103 +2x44= 500	4250.20 (पूर्णता स्तर पर लागत)	26.04.22
3.	मैसर्स जीईपीएल द्वारा आंध्र प्रदेश में पिन्नापुरम पीएसपी	4x240+2x120 = 1200	6465.22 (फरवरी, 2021 के स्तर पर कीमत)	20.04.22
4.	मैसर्स एसजेवीएनएल द्वारा नेपाल में लोअर अरुण एचईपी	4x167.25=669	5792.36 (पूर्णता स्तर पर लागत)	31.10.2022
	<b>कुल</b>	<b>2609</b>		

### 5.13 सीईए में कम्प्यूटरीकरण

सीईए के सभी प्रभागों और अनुभागों को नवीनतम आईटी अवसंरचना से लैस किया गया है। सेवा भवन और वेस्ट ब्लॉक-II में सीईए कार्यालय के सभी कम्प्यूटर वायर्ड या वायरलेस नेटवर्क के माध्यम से आपस में जुड़े हुए हैं। सीईए के महत्वपूर्ण आंकड़े/आंकड़े/सूचना वैश्विक पहुंच के लिए केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (www.cea.nic.in) की द्विभाषी (अंग्रेजी और हिन्दी) वेबसाइट पर अपलोड की जाती है। इस वेबसाइट की सामग्री दैनिक आधार पर अद्यतन की जाती है। आर्थिक शेड्यूलिंग के लिए लोड फोरकास्टिंग डेटा एकत्र करने और जांच करने के लिए सेवा भवन भवन भवन में एक अत्याधुनिक डेटा सेंटर चल रहा है।

### 5.14 राष्ट्रीय विद्युत डेटा प्रबंधन प्रणाली (एनपीडीएमएस)/राष्ट्रीय विद्युत पोर्टल (एनपीपी):

- माननीय विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) ने 14.11.2017 को राष्ट्रीय विद्युत पोर्टल (एनपीपी) का शुभारंभ किया, जिसका उद्देश्य विद्युत क्षेत्र के सभी आंकड़ों के संग्रह और प्रसार के लिए एक केन्द्रीय हब बनाना है।
- एनपीपी डैशबोर्ड को राष्ट्रीय, राज्य, डिस्कॉम, शहर, फीडर स्तर पर क्षमता, उत्पादन, ट्रांसमिशन

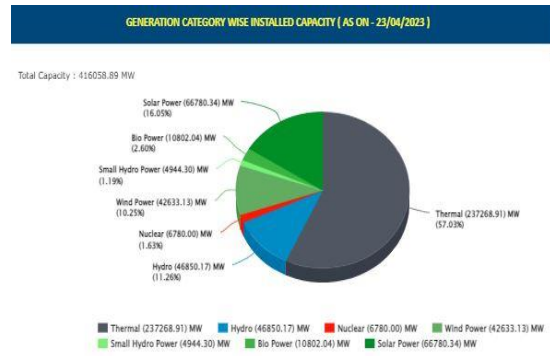
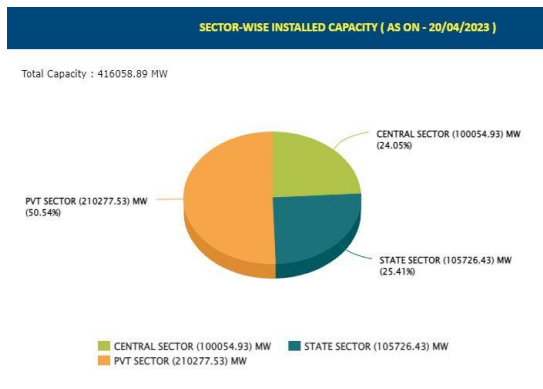
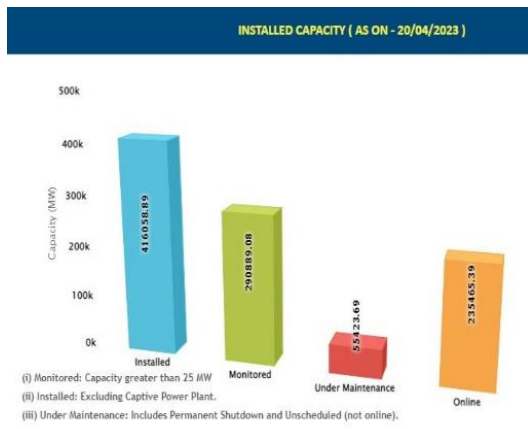
और वितरण पर जीआईएस सक्षम नेविगेशन और विजुअलाइजेशन चार्ट विंडो के माध्यम से बिजली क्षेत्र की जानकारी का प्रसार करने और राज्यों को योजना आधारित वित्त पोषण के लिए डिज़ाइन और विकसित किया गया है।

- एनपीपी पूरी बिजली मूल्य श्रृंखला से जानकारी के ऑनलाइन कैप्चर और इनपुट की सुविधा प्रदान करता है; देश में उत्पादन, पारेषण और वितरण उपयोगिताओं को दैनिक, मासिक और वार्षिक आधार पर।
- एनपीपी केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए), पावर फाइनेंस कॉरपोरेशन (पीएफसी), ग्रामीण विद्युतीकरण निगम (आरईसी) और अन्य प्रमुख उपयोगिताओं की संबद्ध प्रणालियों के साथ एकीकृत है और विश्लेषण, योजना, निगरानी के साथ-साथ सार्वजनिक उपयोगकर्ताओं के लिए शीर्ष निकायों, उपयोगिताओं के लिए बिजली क्षेत्र की जानकारी के एकल प्रामाणिक स्रोत के रूप में काम करता है। प्रणाली 24x7 उपलब्ध है और डेटा के प्रभावी और समय पर संग्रह सुनिश्चित करती है। इसने एनपीपी और उपयोगिताओं में संबंधित प्रणालियों के बीच डेटा के निर्बाध आदान-प्रदान के लिए डेटा मापदंडों और प्रारूपों को मानकीकृत किया।
- एनपीपी के हितधारकों में विद्युत मंत्रालय (एमओपी), सीईए,

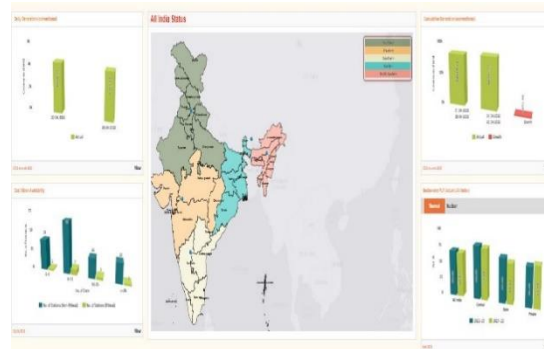
एकीकृत विद्युत विकास योजना के लिए पीएफसी (संशोधित योजना में शामिल), दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना के लिए आरईसी (पुनर्गठित योजना में शामिल), सरकारी और निजी क्षेत्र में अन्य विद्युत क्षेत्र की उपयोगिताएं, शीर्ष निकाय, अन्य सरकारी संगठन और सार्वजनिक उपयोगकर्ता शामिल हैं। केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण एनपीपी के लिए नोडल एजेंसी है।

- एनपीपी डेटा कैप्चर करता है और निम्नलिखित जानकारी प्रदर्शित करता है:

**स्थापित क्षमता:** कुल/क्षेत्रवार/श्रेणीवार संस्थापित क्षमता से संबंधित सूचना।



**दैनिक उत्पादन:** दैनिक पारंपरिक उत्पादन, संचयी उत्पादन, दैनिक कोयला स्टॉक उपलब्धता, क्षेत्रवार पीएलएफ से संबंधित जानकारी।

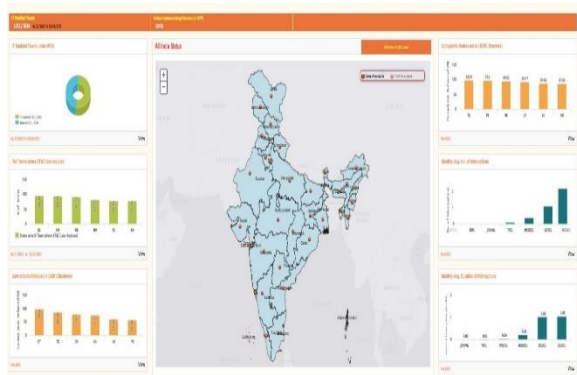


**पारेषण:** वित्तीय वर्ष के दौरान और महीने के दौरान बिछाई गई ट्रांसमिशन लाइन की ट्रांसमिशन क्षमता और सर्किट किमी पर जानकारी प्रदर्शित करता है।

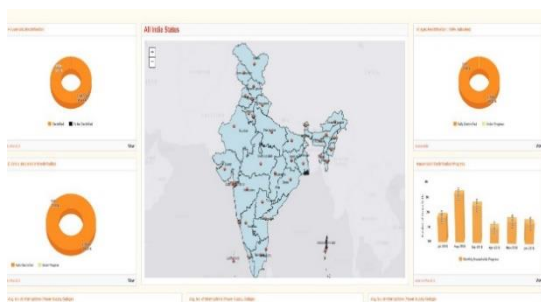


**शहरी वितरण:** आईटी सक्षम कस्बों, कस्बों जहां एटी एंड सी नुकसान कम हो गया है, कनेक्शन जारी किए गए (एसईआरसी समयसीमा), शिकायतों का निवारण

(एसईआरसी समयसीमा), मासिक औसत संख्या रुकावटों की संख्या, मासिक औसत रुकावटों की अवधि।



ग्रामीण वितरण: ग्रामीण बिजली आपूर्ति के बारे में जानकारी कैचर और प्रदर्शित करता है। राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों को डेटा आधारित नीति निर्माण और निर्णयों को बढ़ावा देने के लिए आगे के बारीक विश्लेषण के लिए बैकएंड डेटा इनपुट तक पहुंच प्रदान की गई है।

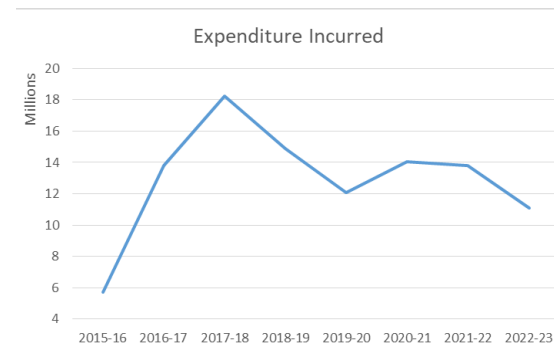


**रिपोर्ट:** एनपीपी विभिन्न प्रकार की सांविधिक रिपोर्टों अर्थात् उत्पादन रिपोर्ट, कोयला रिपोर्ट, पारेषण लाइन रिपोर्ट और स्थापित क्षमता रिपोर्टों को नियमित रूप से प्रकाशित करने की सुविधा प्रदान करती है। **अनुप्रयोग:**

बिजली क्षेत्र के सभी ऐप जैसे तरंग, उजाला, विद्युत प्रवाह, मेरिट ऐप, उदय, सौभाग्य,

प्राप्ति, आईपीडीएस, आरएफएमएस, डीडीयूजीजेवाई और इंडिया रिन्यूएबल्स डैशबोर्ड के लिंक एनपीपी पर उपलब्ध हैं।

**एनपीपी परियोजना में किया गया व्यय:** एनपीपी परियोजना में व्यय का वर्ष-वार ब्यौरा निम्नानुसार है:



### 5.15 सीईए में ई-ऑफिस

अधिक कुशल और पारदर्शी तरीके से फाइल और पत्र हैंडलिंग प्रक्रियाओं के प्रचालन के लिए, ई-ऑफिस (<https://cea.eoffice.gov.in>) एप्लिकेशन सफलतापूर्वक काम कर रहा है। ई-ऑफिस एप्लिकेशन को राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (एनआईसी) के क्लाउड पर होस्ट किया गया है और प्रमाणीकरण और गैर-खंडन का पता लगाने के लिए डिजिटल हस्ताक्षर सुविधा, भूमिका आधारित कार्य प्रवाह, ट्रेकिंग और खोज सुविधा आदि जैसी सुविधाएं प्रदान करता है। जनवरी 2022 में ई-फाइल एप्लिकेशन के संस्करण उन्नयन के बाद, सीईए और विद्युत मंत्रालय के बीच ई-फाइलों की आवाजाही संभव है।

### 5.16 बिजली क्षेत्र में साइबर सुरक्षा:



भारत सरकार ने सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम 2000 (संशोधन 2008) के तहत साइबर हमलों से सुरक्षा के लिए दो निकायों, राष्ट्रीय महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण केंद्र (एनसीआईआईपीसी) और भारतीय कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया दल (सीईआरटी-इन) का गठन किया है। इसके अनुरूप, विद्युत मंत्रालय, भारत सरकार ने छह क्षेत्रीय सीईआरटी (सीईआरटी-थर्मल, सीईआरटी-हाइड्रो, सीईआरटी-ट्रांसमिशन, सीईआरटी-वितरण, सीईआरटी-ग्रिड ऑपरेशन और सीईआरटी-नवीकरणीय ऊर्जा) का गठन किया है। सदस्य (हाइड्रो), सीईए को विद्युत मंत्रालय (सीआईएसओ-एमओपी) के मुख्य सूचना सुरक्षा अधिकारी के रूप में नामित किया गया है। सीआईएसओ-एमओपी एमओपी, सीईआरटी-इन, एनसीआईआईपीसी, अन्य सरकारी एजेंसियों और छह क्षेत्रीय सीईआरटी के समन्वय से बिजली क्षेत्र में साइबर सुरक्षा की समग्र गतिविधियों की देखभाल करता है।

क्षेत्रीय सीईआरटी एमओपी, सीआईएसओ-एमओपी और एनसीआईआईपीसी, सीईआरटी-इन और उनके घटक संगठनों के नामित सीआईएसओ के समन्वय से अपने विशिष्ट क्षेत्र के लिए काम करते हैं और अपने उप-क्षेत्रों में साइबर सुरक्षा गतिविधियों के कार्यान्वयन की देखरेख करते हैं। निचले स्तर पर, विद्युत उपयोगिताओं के नामित सीआईएसओ संबंधित सीईआरटी के साथ समन्वय में काम करते हैं

और अपने संगठन में साइबर सुरक्षा गतिविधि के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार होते हैं।

साइबर सुरक्षा पर सूचना एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, विद्युत मंत्रालय, एनसीआईआईपीसी और सीईआरटी-इन द्वारा समय-समय पर जारी दिशा-निर्देशों/परामर्शों-पत्रों का विद्युत उपयोगिता स्तर पर क्षेत्रीय सीईआरटी और सीआईएसओ द्वारा अनुपालन और कार्यान्वयन किया जा रहा है। विद्युत मंत्रालय द्वारा विद्युत क्षेत्रों की सभी यूटिलिटियों को सीईआरटी-इन के साइबर स्वच्छता केंद्र (सीएसके- बॉटनेट क्लीनिंग एंड मालवेयर एनालिसिस सेंटर) को ऑन-बोर्ड करने का निर्देश दिया गया है। सीएसके द्वारा यूटिलिटियों को जारी किए गए दैनिक परामर्शों की निगरानी सीआईएसओ-एमओपी द्वारा की गई कार्रवाई और क्लोजर रिपोर्ट के लिए की जा रही है।

सर्ट-इन आईटी और ओटी बुनियादी ढांचे को सुरक्षित करने और साइबर हमलों को कम करने के लिए बिजली क्षेत्र की सभी उपयोगिताओं के नेटवर्क/सिस्टम प्रशासकों और सीआईएसओ के लिए नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता है। विद्युत क्षेत्र की उपयोगिताओं में सीईआरटी-इन के समन्वय से साइबर सुरक्षा मॉक ड्रिल नियमित रूप से आयोजित किए जा रहे हैं। सीईए द्वारा साइबर सुरक्षा पर एक पुनश्चर्या पाठ्यक्रम तैयार किया गया है और आरएलडीसी और एसएलडीसी के सभी लोड डिस्पैचर्स के लिए एनपीटीआई में पाठ्यक्रम आयोजित किया जा

रहा है।

### 5.17 सीईए (बिजली क्षेत्र में साइबर सुरक्षा) दिशानिर्देश, 2021

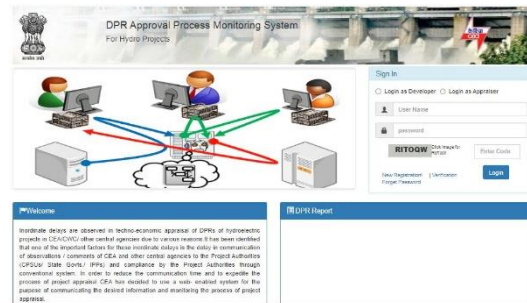
केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) (संशोधन) विनियम, 2019 के विनियमन (10) के प्रावधान के तहत सीईए (बिजली क्षेत्र में साइबर सुरक्षा) दिशानिर्देश, 2021 सीईए द्वारा 7 अक्टूबर 2021 को जारी किए गए हैं। साइबर सुरक्षा पर दिशानिर्देश प्रमुख सिद्धांतों को शामिल करने वाले विषयों के रूप में हैं, सभी जिम्मेदार संस्थाओं द्वारा अनिवार्य अनुपालन की आवश्यकता है। विद्युत यूटिलिटीयों द्वारा सीईए (विद्युत क्षेत्र में साइबर सुरक्षा) दिशानिर्देश, 2021 के अनुपालन की निगरानी छह क्षेत्रीय सीईआरटी और सीआईएसओ-एमओपी द्वारा की जा रही है। इसके अलावा, विद्युत उपयोगिताओं से प्राप्त फीडबैक के आधार पर, जिम्मेदार संस्थाओं के अनुपालन के लिए ओटी ऑडिट की आवृत्ति को संबोधित करने के लिए सीईए (विद्युत क्षेत्र में साइबर सुरक्षा) दिशानिर्देशों को 21.9.2022 को संशोधित किया गया था।

### 5.18 सीईए द्वारा दिए गए अनुमोदनों/स्वीकृतियों का डिजिटलीकरण

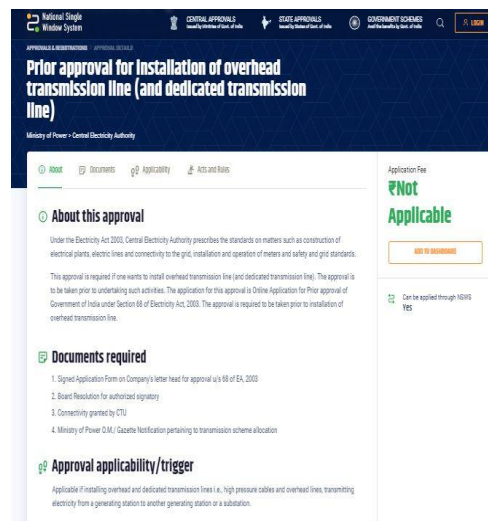
मंत्रिमंडल सचिवालय के परियोजना निगरानी समूह के निर्देश के अनुसार, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा दिए गए निम्नलिखित अनुमोदनों/स्वीकृतियों के लिए ऑनलाइन आवेदन लागू किए गए हैं:

- विद्युत प्रतिष्ठानों के निरीक्षण के लिए ऑनलाइन आवेदन

- जल विद्युत परियोजनाओं के लिए डीपीआर अनुमोदन प्रक्रिया निगरानी प्रणाली



- विद्युत अधिनियम 2003 की धारा 68 के अनुसार ओवरहेड लाइनों की स्थापना के लिए भारत सरकार का अनुमोदन



- पारेषण लाइन के लिए विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 164 के तहत प्राधिकार हेतु

## आवेदन

**Application for Authorization u/s 164 of Electricity Act, 2003 for Transmission Line**

**About this approval**

The Appropriate Government may, by order in writing, for the placing of electric lines or electrical plant for the transmission of electricity or for the purpose of telephonic or telegraphic communications necessary for the proper co-ordination of works, confer upon any public officer, licensee or any other person engaged in the business of supplying electricity under this Act, subject to such conditions and restrictions, if any, as the Appropriate Government may think fit to impose and to the provisions of the Indian Telegraph Act, 1885, any of the powers which the telegraph authority possesses under that Act with respect to the placing of telegraph lines and posts for the purposes of a telegraph established or maintained, by the Government or to be so established or maintained.

**Who can apply**

ISTS Transmission licensee or Generating company in the case of a dedicated transmission line connecting to ISTS substation.

**Other information**

PPSP (ES&L) Contact Support (M&S&D) Please refer to [guidelines & list of documents](#) required for application u/s 164 of EA-2003. For further queries please contact on following email & telephone number.

Email: [ppsp-ces@cea.gov.in](mailto:ppsp-ces@cea.gov.in)  
Telephone: 011 2673 2356

Application Fee: **NIL**

Validity: NA

Average Time taken to get this RG order for the order: 0

Can be applied through NDRS: YES

अनुमोदन/मंजूरी प्रक्रियाओं के डिजिटलीकरण से सीईए द्वारा पारदर्शिता और समय पर अनुमोदन सुनिश्चित किया जा रहा है। यह डेवलपर्स को अपने आवेदन की स्थिति को ट्रैक करने की सुविधा भी देता है। इसके अलावा, नेशनल सिंगल विंडो सिस्टम (एनएसडब्ल्यूएस) एक डिजिटल प्लेटफॉर्म है जिसका उद्देश्य व्यवसाय करने में आसानी के लिए एक ही स्थान पर सभी सरकारी अनुमोदन शामिल करना है। इस संबंध में, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण ने अपनी उपर्युक्त स्वीकृतियों को एनएसडब्ल्यूएस के साथ एकीकृत कर दिया है।

### 5.19 सीईए का समर्पित इंटरनेट पोर्टल

सीईए का इंटरनेट पोर्टल <https://intranet.cea.gov.in> में होस्ट किया गया है। यह पोर्टल एनआईसी नेटवर्क के भीतर और बाहर भी सुलभ है। सभी अधिकारियों/कर्मचारियों को लॉगिन क्रेडेंशियल प्रदान किए गए हैं। संगठन की आंतरिक

जानकारी जैसे प्रस्तुतियां / फॉर्म / पोस्टिंग ऑर्डर / छुट्टी के आदेश / आंतरिक परिपत्र आदि पोर्टल के माध्यम से साझा किए जाते हैं। इन-हाउस विकसित अनुप्रयोगों को सीईए इंटरनेट के साथ भी एकीकृत किया जा रहा है।

- एनआईसी ईमेल में लॉगिन के लिए कवच एप्लिकेशन का उपयोग

सभी अधिकारी/कर्मचारी वर्तमान में एनआईसी ईमेल में सुरक्षित रूप से लॉग इन करने के लिए कवच प्रमाणीकरण एप्लिकेशन का उपयोग कर रहे हैं।

- अन्य सूचना संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) सक्षम गतिविधियां
- ज्यादातर आईटी से संबंधित वस्तुओं को जीईएम पोर्टल के माध्यम से खरीदा जा रहा है और उनका भुगतान पीएफएमएस के माध्यम से किया जा रहा है। वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान जीईएम पोर्टल से आईटी संबंधित वस्तुओं और सेवाओं की कुल खरीद निम्नानुसार है:

आईटी वस्तुओं की खरीद (रुपये में)	आईटी सेवाओं की खरीद (रुपये में)
70,36,360/-	32,59,200/-

- सभी निविदाएं केंद्रीय सार्वजनिक खरीद (सीपीपी) पोर्टल पर अपलोड की जाती हैं। डीजीक्यूआई मूल्यांकन और एमओपी रेटिंग डेटा गवर्नेंस क्वालिटी इंडेक्स 2.0 (डीजीक्यूआई 2.0) सर्वेक्षण योजनाओं के डिजिटलीकरण के

कार्यान्वयन पर विभिन्न मंत्रालयों/ विभागों के प्रदर्शन का आकलन करने के लिए नीति आयोग की एक पहल है।

### Six major themes of DGQI

- Data Generation
- Data Quality
- Use of Technology
- Data Analysis
- Use and Dissemination
- Data Security and HR Capacity and Case Studies

डीजीक्यूआई 2.0 में, एमओपी ने गैर-योजनाबद्ध हस्तक्षेप (एनएसआई) के रूप में राष्ट्रीय विद्युत परियोजना का चयन किया है।

एनपीपी के लिए नोडल संगठन होने के नाते केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) ने एनपीपी के संबंध में रोडमैप, कार्य योजना और प्रश्नावली सर्वेक्षण तैयार किया है। डीजीक्यूआई 20 सर्वेक्षण मूल्यांकन के अंतर्गत एनपीपी का स्कोर 500 में से 400 था।



**अध्याय -6**  
**तापीय विद्युत विकास**

**6.1 नई तापीय विद्युत परियोजनाओं को पर्यावरण मंजूरी:**

**6.1.1 विद्युत परियोजनाओं को पर्यावरण मंजूरी**

वर्ष 2022-23 के दौरान, किसी भी नई तापीय विद्युत परियोजना को पर्यावरण स्वीकृति प्रदान नहीं की गई है।

**6.1.2 विद्युत परियोजनाएं जिनके लिए ऑर्डर दिया गया है**

वर्ष 2022-23 के दौरान, 1320 मेगावाट थर्मल क्षमता के लिए ऑर्डर नीचे सूचीबद्ध किए गए हैं:

क्र.	परियोजना	कार्यान्वयन एजेंसी	संयंत्र विन्यास	क्षमता (मेगावाट)	मुख्य संयंत्र (बीटीजी )
1	तालचर टीपीपी एसटी-III (कोयला आधारित)	एनटीपीसी	2x660	1320	मैसर्स भेल को 27.09.2022 को प्रदान किया गया ईपीसी पैकेज

**6.1.3 थर्मल पावर प्लांट के वर्ष 2026-30 तक चालू होने की उम्मीद**

क. सीईए द्वारा पहचाने गए उम्मीदवार ब्राउन फील्ड थर्मल पावर प्लांट्स की पहचान सीईए द्वारा की गई है, जिनके 2026-30 तक चालू होने की उम्मीद है। इसकी सूची नीचे दी गई है:

क्र.सं	परियोजना का नाम	क्षेत्र	डेवलेपर	राज्य	पिट हेड/गैर पिट हेड	क्षमता मेगावाट
1	लारा एसटीपीपी स्ट्रीट-II	केंद्रीय	एनटीपीसी	छत्तीसगढ़	पिट हेड	2x800=1600
2	सिंगरौली एसटीपीपी-III			उत्तर प्रदेश	पिट हेड	2x800=1600
3	दर्लिपल्ली-II			ओडिशा	पिट हेड	1x800=800
4	सीपत-III			छत्तीसगढ़	पिट हेड	1x800=800
5	टीपीएस-II दूसरा विस्तार		एनएलसी	तमिलनाडु	पिट हेड	2x660=1320
6	एनएलसी तालाबीरा एसटीपीएस		ओडिशा	पिट हेड	3x800=2400	

7	रघुनाथपुर टीपीएस, पीएच- II		डीवीसी	पश्चिम बंगाल	गैर पिट हेड	2x660=1320
8	दुर्गापुर टीपीएस			पश्चिम बंगाल	गैर पिट हेड	1x800=800
9	कोडरमा टीपीएस			झारखंड	गैर पिट हेड	2x800=1600
10	मेजा-II		एनटीपीसी-जेवी	उत्तर प्रदेश	गैर पिट हेड	3x800=2400
11	बक्सर टीपीपी-II		एसजेवीएन	बिहार	गैर पिट हेड	1x660=660
12	सुपर क्रिटिकल टीपीपी, कोरबा (प.)	राज्य	सीएसपीजीसीए ल	छत्तीसगढ	पिट हेड	2x660=1320
13	यमुनानगर टीपीपी यू#3	राज्य	एचपीजीसीएल	हरियाणा	गैर पिट हेड	1x800=800
14	अमरकंटक टीपीएस	राज्य	एमपीपीजीसीए ल	मध्य प्रदेश	गैर पिट हेड	1x660=660
15	सतपुड़ा टीपीपी (सारनी)	राज्य	एमपीपीजीसीए ल	मध्य प्रदेश	गैर पिट हेड	1x660=660
16	कोराडी रेप्लक टीपीपी	राज्य	एमएचएजीईए नसीओ	महाराष्ट्र	गैर पिट हेड	2x660=1320
17	चंद्रपुर टीपीपी	राज्य	एमएचएजीईए नसीओ	महाराष्ट्र	गैर पिट हेड	1x660=660
18	उकाई टीपीपी	राज्य	जीएसईसीएल	गुजरात	गैर पिट हेड	1x800=800
19	सिंगरानी यू#3	राज्य	एससीसीएल	तेलंगाना	गैर पिट हेड	1x800=800
20	आईबी वैली, #3 और 4	राज्य	ओपीजीसी	ओडिशा	पिट हेड	2x660=1320
21	छाबड़ा #7 व 8	राज्य	आरवीयूएनएल	राजस्थान	गैर पिट हेड	2x660=1320
22	कालीसिंध	राज्य	आरवीयूएनएल	राजस्थान	गैर पिट हेड	1x800=800
<b>कुल</b>						<b>25,760 मेगावाट</b>

ख. यदि आवश्यक हो, तो भविष्य में विकास के लिए अतिरिक्त उम्मीदवार कोयला आधारित थर्मल पावर प्लांट की पहचान की गई:

क्र.सं	परियोजना का नाम	क्षेत्र	डेवलेपर	राज्य	पिट हेड/गैर पिट हेड	क्षमता मेगावाट
1	नबीनगर (एनपीसीजी)-II	केंद्र	एनटीपीसी	बिहार	गैर पिट हेड	3x660=1980
2	तालाबीरा एसटीपीएस	केंद्र	एनएलसी	ओडिशा	पिट हेड	1x800=800
3	एमबीपीपी सुंदरगढ़	राज्य	एमबीपीपीएल	ओडिशा	पिट हेड	2x800=1600
4	ओबरा 'डी'	राज्य	यूपीआरवीयूएनएल	उत्तर प्रदेश	पिट हेड	2x800=1600
5	गोदना टीपीएस	राज्य	केपीसीएल	छत्तीसगढ़	पिट हेड	2x800=1600
<b>कुल</b>						<b>7,580 मेगावाट</b>

ग. जटिल ताप विद्युत परियोजनाएं 2026-30 तक चालू होने की उम्मीद:

परियोजना का नाम	क्षेत्र	डेवलेपर	राज्य	क्षमता मेगावाट
एथेना	आईपीपी	जिंदल पावर	छत्तीसगढ़	2x600
मोनेट	आईपीपी	जेएसडब्ल्यू	ओडिशा	2x525
एस के एस पावर	आईपीपी	एनसीएलटी	छत्तीसगढ़	2x300
<b>कुल</b>				<b>2,850 मेगावाट</b>

### 6.2 विद्युत क्षेत्र को कैप्टिव कोयला ब्लॉकों का आवंटन

वर्तमान में, 48 कोयला ब्लॉकों का आवंटन विद्युत क्षेत्र को किया गया है। 33 कोयला ब्लॉक कोयला उत्पादन कर रहे हैं। 15 कोयला ब्लॉकों का विकास चल रहा है। केंद्रीय क्षेत्र को आवंटित कोयला ब्लॉकों की कुल संख्या 12 है, राज्य क्षेत्र को 32, निजी क्षेत्र को 02, एवं यूएमपीपी 02 है। बिजली क्षेत्र को आवंटित कैप्टिव खानों ने वित्त वर्ष

### 6.3.1 शक्ति नीति पैरा बी (i):-

**नीति:-** सीआईएल/एससीसीएल केन्द्रीय सरकारी क्षेत्र के उपक्रमों और राज्य सरकारों/सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों के बीच अथवा उनके भीतर गठित केन्द्रीय सरकार, राज्य सरकार के उद्यमों और संयुक्त उद्यमों को सीआईएल/एससीसीएल के अधिसूचित मूल्य पर कोयला लिंकेज प्रदान कर सकते हैं।

2021-22 के लिए 79.85 मिलियन टन के लक्ष्य के मुकाबले 82.17 मिलियन टन कोयले का उत्पादन किया। वित्त वर्ष 2022-23 के लिए, कैप्टिव कोयला उत्पादन 106.71 मिलियन टन के लक्ष्य के मुकाबले 101.96 मिलियन टन था। वित्त वर्ष 2023-24 की पहली छमाही (अप्रैल'23-सितंबर'23) के लिए, कैप्टिव कोयला उत्पादन का अनुमानित लक्ष्य 61.7 मिलियन टन है।

### 6.3 शक्ति नीति, 2017 के तहत लिंकेज

पैरा बी (ii) के तहत नीलामी का चरण	कोयला गुणवत्ता दर्ज की गई (जी 13 ग्रेड में) (एमटीपीए)	सफल बोलीदाताओं की संख्या और टैरिफ पर दी जाने वाली अधिकतम छूट
पहला चरण (सितंबर 17)	32.68	10 प्लांट, अधिकतम छूट 4 पैसे
दूसरा चरण (मई '19)	3.335	8 प्लांट, अधिकतम छूट 7 पैसे
तीसरा चरण (मई '20)	3.466	5 प्लांट, अधिकतम छूट 10 पैसे
चौथा चरण (सितंबर '21)	3.819	5 प्लांट, अधिकतम छूट 12 पैसे
5वां चरण (दिसंबर '22)	0.058	2 प्लांट, अधिकतम छूट 12 पैसे

**उपलब्धि:** अब तक, एसएलसी (एलटी) ने 36 कोयला लिंकेज प्रदान किए हैं। केंद्रीय/राज्य जेनको की कुल 41,480 मेगावाट की तापीय विद्युत परियोजनाएं हैं। वित्त वर्ष 22-23 में 10 कुल 11,520 क्षमता की तापीय परियोजनाओं को दीर्घकालिक लिंकेज आबंटित किया गया है।

#### 6.3.2 शक्ति नीति पैरा बी (ii):

**नीति:-** सीआईएल/एससीसीएल घरेलू कोयले पर आधारित दीर्घकालिक पीपीए (विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 62 और धारा 63 दोनों के तहत) पहले ही संपन्न कर चुके विद्युत उत्पादकों/आईपीपी के लिए नीलामी आधार पर अधिसूचित मूल्य पर कोट लिंकेज प्रदान कर सकते हैं।

**उपलब्धि:-** शक्ति बी (ii) के अंतर्गत कोयला लिंकेज के लिए अब तक पांच चरण की नीलामी हो चुकी है।

कोयला मंत्रालय ने मई 2017 में शक्ति (भारत में पारदर्शी रूप से कोयला के दोहन और आवंटन के लिए योजना), 2017 नामक बिजली क्षेत्र को कोयले के आवंटन के लिए एक नई नीति तैयार की। इस नीति के प्रारंभ से ही इसके विभिन्न प्रावधानों/खंडों के अंतर्गत विभिन्न सरकारी/निजी विद्युत यूटिलिटियों को कोयला लिंकेज प्रदान किया गया है। मार्च-2023 तक की स्थिति निम्नानुसार है



### 6.3.3 शक्ति नीति पैरा बी (iii): -

**नीति:-** सीआईएल/एससीसीएल उन विद्युत उत्पादकों/आईपीपी के लिए नीलामी आधार पर भावी कोयला लिंकेज प्रदान कर सकते हैं, जिनके पास पीपीए नहीं हैं जो या तो चालू हो चुके हैं या चालू किए जाने वाले हैं। ऐसे सभी विद्युत उत्पादक/आईपीपी इस नीलामी में भाग ले सकते हैं और कोयले के अधिसूचित मूल्य से अधिक प्रीमियम के लिए बोली लगा सकते हैं। कोयला निकासी की अनुमति केवल वैध दीर्घकालिक और मध्यम अवधि के पीपीए के लिए दी जाएगी, जिसे सफल बोलीदाता को नीलामी प्रक्रिया पूरी होने के दो साल के भीतर खरीदना और प्रस्तुत करना होगा।

**उपलब्धि:-** शक्ति बी (iii) के अंतर्गत कोयला लिंकेज के लिए नीलामी के चार चरण अब तक आयोजित किए जा चुके हैं।

पैरा बी (iii) के तहत नीलामी का चरण	कोयला गुणवत्ता दर्ज की गई (जी 13 ग्रेड में) (एमटीपीए)	नीलामी में पेश किया गया प्रीमियम
पहला चरण, फरवरी 2020	7.15	औसत प्रीमियम 8.5% है।
दूसरा चरण, मई 2022	7.01	औसत प्रीमियम 2% है।
तीसरा चरण,	5.57	प्रीमियम शून्य है।

### 6.3.4 शक्ति नीति पैरा बी (iv): -

**नीति:-** इस खंड में राज्यों को कोयला लिंकेज की उपलब्धता का विवरण सहित पूर्व-घोषित करके नए पीपीए के लिए कोयला लिंकेज निर्धारित किया जा सकता है। राज्य डिस्कॉम/राज्य नामित एजेंसियों (एसडीए) को इन लिंकेज का संकेत दे सकते हैं। राज्य/डिस्कॉम ऐसे लिंकेज के आधार पर विद्युत की दीर्घावधि और मध्यम अवधि की खरीद के लिए प्रशुल्क आधारित प्रतिस्पर्धी बोली लगा सकते हैं।

**उपलब्धि:-** इस खंड के तहत, सीआईएल द्वारा गुजरात राज्य को 3915 मेगावाट के लिए, उत्तर प्रदेश राज्य को 1600 मेगावाट के लिए और मध्य प्रदेश राज्य को 3000 मेगावाट के लिए कोयला लिंकेज आवंटित किए गए हैं। वर्तमान में गुजरात राज्य द्वारा 3000 मेगावाट के लिए टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया में है। एमपी राज्य के लिए, प्रतिस्पर्धी बोली सफलतापूर्वक की जाती है।

### 6.3.5 शक्ति नीति पैरा बी (v): -

**नीति:-** इस खंड में, राज्यों के समूह की विद्युत आवश्यकता को एकत्रित किया जा सकता है और ऐसी समेकित विद्युत की खरीद विद्युत मंत्रालय द्वारा नामित एजेंसी द्वारा की जा सकती है या टैरिफ आधारित बोली के आधार पर ऐसे राज्यों द्वारा अधिकृत की जा सकती है। ऐसी एजेंसियों के लिए कोयला लिंकेज निर्धारित किए जाएंगे, जिनके आधार पर ऐसी एजेंसी विद्युत की दीर्घकालिक और मध्यम अवधि की खरीद के लिए टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली लगाएगी और सफल बोलीदाताओं को ये लिंकेज प्रदान करने की सिफारिश करेगी।

सितंबर '2022		
चौथा चरण, जनवरी '2023	4.87	औसत प्रीमियम 1.88% है.

**उपलब्धि:-** इस खंड के तहत, वित्त वर्ष 22-23 के दौरान सीआईएल ने 24 एमटीपीए कोयला लिंकेज का आवंटन किया। पीएफसीएल (एमओपी द्वारा नामित एजेंसी) ने 4500 मेगावाट के लिए बोलियां आमंत्रित की हैं। केवल 1480 मेगावाट के लिए बोली प्राप्त हुई थी। हालांकि, बोली रद्द कर दी गई थी।

### 6.3.6 शक्ति नीति पैरा बी (viii) (ए):

**नीति:** - निजी उत्पादकों सहित ऐसे सभी विद्युत संयंत्र, जिनके पास पीपीए नहीं है, को शक्ति नीति के बी (iii) और बी (iv) के तहत न्यूनतम 3 महीने की अवधि से अधिकतम 1 वर्ष तक के लिए कोयला लिंकेज की अनुमति दी जाएगी, बशर्ते कि उस लिंकेज के माध्यम से उत्पादित बिजली को पावर एक्सचेंजों के माध्यम से डे अहेड मार्केट (डीएएम) में बेचा जाए या अल्पावधि में कुशल ऊर्जा मूल्य (डीआईपी) पोर्टल की खोज के माध्यम से पारदर्शी बोली प्रक्रिया के माध्यम से बेचा जाए।

**उपलब्धि:** - शक्ति बी (viii) (a) के तहत कोयला लिंकेज के लिए तिमाही नीलामी के तरह चरण मार्च-2023 तक आयोजित किए गए हैं।:

पैरा बी(viii)(ए) के तहत नीलामी के हिस्सों की सं	कोयला गुणवत्ता दर्ज की गई (जी 13 ग्रेड में) (एमटीपीए)	सफल बोलीदाताओं की संख्या और पेशकश/टन प्रीमियम
भाग-1 (अप्रैल-जून'20)	1.34	9 प्लांट, प्रीमियम शून्य
भाग-2	0.63	8 प्लांट, प्रीमियम

### 6.5 टैरिफ नीति-2016 के तहत टीपीएस द्वारा शोधित सीवेज पानी का उपयोग:

भारत सरकार द्वारा अधिसूचित दिनांक 28.01.2016 की टैरिफ नीति के अनुसार, सीवेज उपचारित जल का उपयोग थर्मल पावर प्लांट्स (थर्मल पावर प्लांट्स जो सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट से 50 किलोमीटर के भीतर स्थित हैं) द्वारा शीतलन उद्देश्य के लिए किया जाना है। तदनुसार, एमओपी/केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) शीतलन उद्देश्य के लिए तापीय विद्युत संयंत्रों द्वारा सीवेज शोधित जल के उपयोग की व्यवहार्यता का पता लगा रहा है।

वर्तमान में 07 नग. 8999.2 मेगावाट की कुल

(जुलाई-सितंबर'20)		शून्य
भाग-3 (अक्टूबर-दिसंबर'20)	0.35	6 प्लांट, प्रीमियम शून्य
भाग-4 (जनवरी-मार्च'21)	0.64	7 प्लांट, अधिकतम प्रीमियम रु. 50/टन
भाग-5 (अप्रैल-जून'21)	1.07	8 प्लांट, अधिकतम प्रीमियम रु. 25/टन
भाग-6 (जुलाई-सितंबर'21)	0.82	8 प्लांट, प्रीमियम शून्य
भाग-7 (अक्टूबर-दिसंबर'21)	1.81	8 प्लांट, अधिकतम प्रीमियम रु. 35/टन
भाग-8 (जनवरी-मार्च'22)	1.45	11 प्लांट, अधिकतम प्रीमियम रु. 675/टन
भाग-9 (अप्रैल-जून'22)	6.13	16 प्लांट, अधिकतम प्रीमियम रु. 2600/टन
भाग-10 (जुलाई-सितंबर'22)	4.25	27 प्लांट, अधिकतम प्रीमियम रु. 3250/टन
भाग-11 (अक्टूबर-दिसंबर'22)	6.01	22 प्लांट, अधिकतम प्रीमियम रु. 2050/टन
भाग-12 (जनवरी-मार्च'23)	5.39	26 प्लांट, अधिकतम प्रीमियम रु. 2500/टन

क्षमता वाले थर्मल पावर स्टेशन 585 एमएलडी एसटीपी पानी का उपयोग कर रहे हैं यानी महाराष्ट्र में कोराडी टीपीएस, खापरखेड़ा टीपीएस और सिन्नर टीपीपी चरण- I, दिल्ली में प्रगति सीसीजीपी और प्रगति- III, गुजरात में भावनगर लिग्नाइट टीपीएस और कर्नाटक में येलहंका सीसीपी द्वारा एसटीपी पानी का उपयोग किया जा रहा है। इसके अलावा, 02 तापीय यी संयंत्रों (3580 मेगावाट) ने परियोजनाओं (तृतीयक शोधन संयंत्र और पाइपलाइन) के निर्माण के लिए सफलतापूर्वक आर्डर दे दिया है। इन परियोजनाओं से जुड़े एसटीपी जल की मात्रा 90 एमएलडी है।

#### 6.6 मेगा पावर परियोजना प्रमाण पत्र:

समानुपातिक बैंक गारंटी/एफडीआर जारी करने के लिए अनंतिम मेगा विद्युत परियोजनाओं को आनुपातिक मेगा प्रमाणपत्र जारी करने के लिए एमओपी को सिफारिश। अब तक, निम्नलिखित 4 परियोजनाओं को आनुपातिक मेगा प्रमाणपत्र प्रदान किया गया है:

- एमबी (मध्य प्रदेश) पावर लिमिटेड
- डीबी पावर लिमिटेड
- आरकेएम पावरजेन प्रा. लिमिटेड
- आईएल एंड एफएस तमिलनाडु एनर्जी लिमिटेड

#### 6.7 अल्ट्रा मेगा पावर परियोजनाएं (यूएमपीपी):

भारत सरकार ने विद्युत मंत्रालय के माध्यम से भारत में बड़ी क्षमता वाली विद्युत परियोजनाओं को विकसित करने के उद्देश्य से नवंबर 2005 में अल्ट्रा मेगा पावर प्रोजेक्ट्स (यूएमपीपी) यानी 4,000 मेगावाट सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट्स (पिट हेड और आयातित कोयला आधारित दोनों) की पहल शुरू की। इन परियोजनाओं के विकास को सुकर बनाने के लिए केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) को तकनीकी भागीदार और पावर फाइनेंस कॉर्पोरेशन लिमिटेड (पीएफसी) को नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया गया है।

भाग-13 (माचे- मई'23)	3.67	21 प्लांट, अधिकतम प्रीमियम रु. 1400/टन
-------------------------	------	--

#### 6.4 ब्रिज लिंकेज:

कोयला मंत्रालय ने दिनांक **08.02.2016** के कार्यालय ज्ञापन के माध्यम से केंद्रीय और राज्य सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों के अंतिम उपयोग संयंत्रों (ईयूपी) को ब्रिज लिंकेज प्रदान करने के लिए नीतिगत दिशानिर्देश जारी किए थे, जिन्हें कोयला खानों/कोयला ब्लॉकों का आवंटन किया गया है। इन दिशा-निर्देशों के आधार पर **35** लोगों की संख्या निर्धारित की गई है। कुल **40,700** मेगावाट की तापीय परियोजनाओं को ब्रिज लिंकेज प्रदान किया गया।

यूएमपीपी के लिए विभिन्न आदानों को विद्युत मंत्रालय और सीईए की सहायता से विशेष प्रयोजन वाहन (एसपीवी) द्वारा जोड़ा जाता है। सीईए इन यूएमपीपी के लिए स्थलों के चयन में शामिल है। मौजूदा और प्रस्तावित यूएमपीपी में से प्रत्येक की विद्युत उत्पादन क्षमता लगभग 4000 मेगावाट है। यूएमपीपी के लिए निधियों की व्यवस्था परियोजना के विकासकर्ता द्वारा की जाती है जिसका चयन विद्युत मंत्रालय द्वारा जारी मानक बोली दस्तावेज के अनुसार अंतर्राष्ट्रीय प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया के माध्यम से किया जाता है।

#### 6.7.1 यूएमपीपी की स्थिति प्रदान की गई:

प्रारंभ में चार यूएमपीपी नामत मध्य प्रदेश में सासन, गुजरात में मुंद्रा, आंध्र प्रदेश में कृष्णपट्टनम और झारखंड में तिलैया को सफल बोलीदाताओं को सौंपा गया था। इन परियोजनाओं का ब्यौरा नीचे दिया गया है-

#### 6.7.2 नए यूएमपीपी के विकास पर एमओपी, भारत सरकार का वर्तमान रुख:

वर्तमान में, कोई यूएमपीपी निर्माणाधीन नहीं है। चूंकि देश जीवाश्म ईंधन से गैर-जीवाश्म ईंधन में ऊर्जा संक्रमण के दौर से गुजर रहा है, इसलिए विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 12.11.2021 के ओएम के माध्यम से यूएमपीपी बोली अवसंरचना के निर्माण पर किसी भी कार्रवाई को फिलहाल स्थगित करने का निर्णय लिया है। इसलिए, यूएमपीपी के विकास से संबंधित कोई परियोजना कार्यकलाप आगे शुरू नहीं किया जा रहा है।

#### 6.8 तापीय विद्युत परियोजनाओं की निर्माण निगरानी:

सीईए देश में निर्माणाधीन तापीय विद्युत परियोजनाओं की विभिन्न निर्माण गतिविधियों की प्रगति की बारीकी से निगरानी करता है। विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73 (च) से परियोजना निगरानी संबंधी कार्यकलापों का पता चलता है विभिन्न निर्माण कार्यकलापों की प्रगति का आकलन करने और परियोजना प्राधिकारियों द्वारा सामना की जा रही समस्याओं के समाधान में आवश्यक सलाह/सहायता प्रदान करने के लिए सीईए अधिकारियों द्वारा परियोजना स्थलों का नियमित दौरा किया जाता है। परियोजनाओं की प्रगति की स्थिति की समीक्षा करने के लिए सीईए में परियोजना प्राधिकारियों, मुख्य संयंत्र एवं उपस्कर विनिर्माताओं तथा अन्य उपस्कर आपूर्तिकर्ताओं के साथ नियमित समीक्षा बैठकें भी आयोजित की जाती हैं।

क्र.सं.	प्रकल्प का नाम	प्रकार	स्थानांतरण	स्तरीकृत टैरिफ	सफल	वर्तमान स्थिति
			की तिथि	(रुपये प्रति किलोवाट में)	डेवलपर	स्थिति
1	मुंद्रा, गुजरात	तटीय	23.04.2007	2.26	टाटा	प्रचालनात्मक
2	सासन, मध्य प्रदेश	पिटहेड	07.08.2007	1.19	रिलायंस पावर लिमिटेड	प्रचालनात्मक
3	कृष्णापट्टनम,	तटीय	29.01.2008	2.33	रिलायंस पावर लिमिटेड	समाप्त
4	आंध्र प्रदेश	पिटहेड	07.08.2009	1.77	रिलायंस पावर लिमिटेड	समाप्त

### 6.8.1 प्रमुख पहलें

पिछले अनुभव के आधार पर, परियोजना निगरानी के क्षेत्र में दृष्टिकोण में एक महत्वपूर्ण बदलाव आया है। एक सुविधाप्रदाता की भूमिका में हाल के दिनों के दौरान की गई कुछ प्रमुख पहलों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- निर्माणाधीन निर्माणाधीन परियोजनाओं के लिए परियोजना प्राधिकारियों से परियोजना/उपलब्धियों की प्रतिबद्धताओं के लिए विस्तृत कार्यक्रम तैयार करना।
- विद्युत मंत्रालय, भारी उद्योग मंत्रालय, परियोजना निगरानी समूह और नीति आयोग आदि में आयोजित विभिन्न समीक्षा बैठकों में भाग लेना।
- निर्माणाधीन तापीय विद्युत परियोजनाओं के कार्य की प्रगति की समीक्षा करने और उन्हें पूरा करने की समय-सीमा को अंतिम रूप देने के लिए आपूर्तिकर्ताओं सहित विभिन्न कार्यान्वयन एजेंसियों के साथ समीक्षा बैठकें आयोजित करना।
- स्थल पर विभिन्न गतिविधियों की प्रगति का आकलन करने के लिए थर्मल परियोजनाओं का

माननीय विद्युत और एनआरई मंत्री द्वारा दिनांक 6.9.2022 को आयोजित बैठक में दिए गए निर्देशों के अनुसार, आगामी तापीय विद्युत परियोजनाओं की मासिक आधार पर निगरानी करने के लिए एक टास्क फोर्स का गठन किया गया है ताकि एमओपी को सूचना का प्रसार किया जा सके। इन परियोजनाओं की प्रगति पर रिपोर्ट प्रत्येक माह एमओपी को प्रस्तुत की जाती है।

### 6.8.2 थर्मल परियोजनाओं के निर्माण की निगरानी की अन्य महत्वपूर्ण गतिविधियां:

- मैत्री (भारत-बांग्लादेश (2x660 मेगावाट) सुपर थर्मल पावर परियोजनाओं के निर्माण/निर्माण गतिविधियों की प्रगति की मासिक आधार पर निगरानी करना। मैत्री सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट्स की यूनिट-1 को 23.12.2022 को चालू कर दिया गया है।
- राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन (एनआईपी) परियोजनाओं की प्रगति (वित्तीय प्रगति/कैपेक्स) की निगरानी जो तापीय क्षेत्र में राज्य की परियोजनाएं हैं, मासिक आधार पर। थर्मल क्षेत्र में राज्य की परियोजनाओं की आगामी

दौरा करना।

वर्ष 2022-23 के दौरान, सीईए अधिकारियों द्वारा विभिन्न निर्माण गतिविधियों की वास्तविक प्रगति और परियोजना की इकाई के परीक्षण की प्रत्याशित तारीख का आकलन करने के लिए निम्नलिखित निर्माणाधीन थर्मल परियोजनाओं का दौरा किया गया है:

1. मैसर्स एनयूपीपीएल द्वारा 19.05.2022 से 20.05.2022 तक कार्यान्वित की जा रही उत्तर प्रदेश राज्य में घाटमपुर थर्मल पावर परियोजना (3x660 मेगावाट)
2. तमिलनाडु राज्य में उत्तर चेन्नई सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, एसटी-III (1x800 मेगावाट) को मैसर्स टैंगेडको द्वारा 15.11.2022 से 16.11.2022 तक कार्यान्वित किया जा रहा है।
3. आंध्र प्रदेश राज्य में डॉ नारला टाटा राव थर्मल पावर प्रोजेक्ट, एसटी-वी (1x800 मेगावाट) को मैसर्स एपीजीईएनसीओ द्वारा 19.12.2022 से 20.12.2022 तक कार्यान्वित किया जा रहा है।
4. आंध्र प्रदेश राज्य में श्री दामोदरम संजीवैया थर्मल पावर स्टेशन, सेंट -II (1x800 मेगावाट) को मैसर्स एपीपीडीसीएल द्वारा 23.01.2023 से 24.01.2023 तक कार्यान्वित किया जा रहा है।
5. तमिलनाडु राज्य में उत्तर चेन्नई सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, एसटी-III (1x800 मेगावाट) को मैसर्स टैंगेडको द्वारा 24.01.2023 से 25.01.2023 तक कार्यान्वित किया जा रहा है।

परियोजनाओं की बोली की स्थिति भी तिमाही आधार पर तैयार की जाती है।

- मासिक/पाक्षिक रिपोर्टें अर्थात पीएमओ/एमआईएस रिपोर्ट/थ्रस्ट एरिया रिपोर्ट/सचिव (विद्युत) से कैबिनेट सचिव को डीओ के पत्र के लिए रिपोर्ट/विद्युत मंत्रालय के संबंध में अद्यतन जानकारी के लिए रिपोर्ट/देश में निर्माणाधीन तापीय विद्युत परियोजनाओं के संबंध में ऊर्जा दर्पण पोर्टल के लिए रिपोर्ट तैयार करना।
- तापीय क्षेत्र में जनशक्ति को इष्टतम बनाने के लिए जनशक्ति मानदंडों के मानकीकरण के लिए एक समिति का गठन।

#### 6.9 जनशक्ति मानदंडों के मानकीकरण पर समिति की रिपोर्ट:

जनशक्ति की आवश्यकता परियोजना के विभिन्न चरणों जैसे सर्वेक्षण और जांच, निर्माणाधीन और संचालन में भिन्न होती है। परियोजना की संस्थापित क्षमता (मेगावाट) में वृद्धि के साथ प्रति मेगावाट जनशक्ति की आवश्यकता कम हो जाती है। इस पर विचार करते हुए समिति द्वारा अपनी रिपोर्ट में विभिन्न संस्थापित क्षमताओं (अर्थात 210 मेगावाट, 250 मेगावाट, 500 मेगावाट 660 मेगावाट, 800 मेगावाट और उनके गुणक या संयोजन) के लिए गुणा कारक (जनशक्ति/मेगावाट) तैयार किए गए हैं। संयुक्त चक्र गैस विद्युत संयंत्रों (जैसे विस्तार, इकाइयों की संख्या, घटकों की संख्या, पहुंच, सामाजिक-पर्यावरणीय कारक, आवासीयता, भूगोल आदि) सहित ताप विद्युत परियोजना में शामिल विभिन्न जटिलताओं को समायोजित करने के लिए, परियोजना के विभिन्न चरणों अर्थात सर्वेक्षण और जांच, निर्माणाधीन और संचालन के लिए 1.0 से 1.2 तक के विभिन्न जटिलता कारकों पर रिपोर्ट में काम किया गया है। किसी परियोजना की जनशक्ति की आवश्यकता का

निर्धारण परियोजना के लिए आकार (संस्थापित क्षमता), गुणन कारक और जटिलता कारक के उत्पाद के रूप में किया जाता है।

## 6.10. थर्मल क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रम

### 6.10.1 2022-23 के दौरान थर्मल क्षमता

#### अभिवृद्धि उपलब्धि

वर्ष 2022-23 के लिए तापीय क्षमता अभिवृद्धि लक्ष्य 6350 मेगावाट था जिसके विरुद्ध 1460 मेगावाट की क्षमता प्राप्त कर ली गई है। वर्ष 2022-23 के दौरान लक्ष्य और उपलब्धि का क्षेत्रवार ब्यौरा इस प्रकार है :-



### 6.11.1 महत्वपूर्ण गतिविधियाँ

वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान निम्नलिखित महत्वपूर्ण गतिविधियां पूरी/शुरू की गई हैं:

#### क. थर्मल पावर प्लांट में बायोमास की अनिवार्य सह-फायरिंग:

एमओपी द्वारा समर्थ मिशन की गतिविधियों का पर्यवेक्षण करने और मिशन निदेशालय की प्रगति का मूल्यांकन करने के लिए सदस्य (थर्मल), सीईए की अध्यक्षता में कार्यकारी समिति का गठन किया गया है जिसमें एमएनआरई, बीएचईएल एनटीपीसी, बीईई, सीपीआरआई, एनपीटीआई, समर्थ मिशन आदि के प्रतिनिधि शामिल हैं। कार्यकारी समिति के सक्रिय समर्थन से देश के विभिन्न तापीय विद्युत संयंत्रों में एक लाख से अधिक बायोमास छरों का उपयोग किया गया।

पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा मुख्य अभियंता (टीई एंड टीडी) की अध्यक्षता में समिति गठित की गई है जिसमें कृषि मंत्रालय, तापीय विद्युत संयंत्रों में बायोमास के उपयोग संबंधी राष्ट्रीय मिशन के अंतर्गत मिशन निदेशालय, सीपीआरआई, एनटीपीसी और भेल के प्रतिनिधि शामिल हैं। समिति ने देश के सभी कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों को सह-फायरिंग से छूट/छूट प्राप्त करने के लिए विद्युत संयंत्रों के अनुरोध की जांच करने के लिए दिशा-निर्देश/प्रक्रिया तैयार की और परिचालित की। 31.03.2023 की स्थिति के अनुसार, कुल संख्या 32 है। बायोमास के अनिवार्य सह-फायरिंग से छूट/रियायत के लिए आवेदनों का आकलन किया गया था। यह उल्लेखनीय है कि आज की तारीख तक, उपर्युक्त विद्युत संयंत्रों द्वारा प्रदान की गई सूचना के आधार पर, उनमें से कोई भी किसी भी तापीय विद्युत संयंत्र को बायोमास की अनिवार्य सह-फायरिंग से छूट देने की सिफारिश करने के लिए उपयुक्त नहीं पाया गया है।

#### ख. "केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2010" की व्यापक समीक्षा:

सीईए "विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2010" की व्यापक समीक्षा की गई और इसके परिणामस्वरूप, इस विनियमन को सीईए "विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2022 द्वारा प्रतिस्थापित किया गया और 27 दिसंबर, 2022 को भारत के राजपत्र में प्रकाशित किया गया।

#### ग. सीईए विनियमों में संशोधन "केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण, प्रचालन और रखरखाव के लिए सुरक्षा आवश्यकताएं) विनियम, 2011":

सीईए सुरक्षा विनियमन, 2011 में संशोधन सभी हितधारकों के परामर्श से किया गया था। एक बड़ी उपलब्धि के रूप में, सीईए "विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण, संचालन और रखरखाव के लिए सुरक्षा आवश्यकताएं) (संशोधन), विनियम, 2022 को 16 नवंबर, 2022 को राजपत्र में अधिसूचित किया गया था। इन संशोधनों में सुरक्षा प्रावधानों को बढ़ाने के लिए एक खंड जोड़ा गया है और व्यापार करने में आसानी के लिए कुछ प्रावधानों को हटा दिया गया है।

#### घ. ग्रिड में आरई एकीकरण का समर्थन करने के लिए सीईए (कोयला आधारित थर्मल पावर जनरेटिंग यूनिटों का लचीला संचालन) विनियम, 2023:

बढ़ते हुए नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन को देखते हुए ताप विद्युत संयंत्रों को लचीले तरीके से प्रचालन करने और उपर्युक्त उद्देश्य के लिए ताप विद्युत संयंत्रों के समय-निर्धारण को सुगम बनाने के लिए केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (कोयला आधारित ताप

विद्युत उत्पादन इकाइयों का लचीला संचालन) विनियम, 2023 दिनांक 30 जनवरी, 2023 को अधिसूचित किए गए थे।

#### ड. सीईए के तहत सुरक्षा संबंधी मामले:

दिनांक 22.12.2022 को एनएलसीआईएल के नेवेली न्यू थर्मल पावर स्टेशन (एनएनटीपीएस) में हुई आग दुर्घटना के संबंध में मूल आवेदन संख्या 919/2022 में माननीय राष्ट्रीय हरित अधिकरण (एनजीटी) के आदेश के अनुपालन में, सीईए के एक अधिकारी ने 01.03.2023 से 02.03.2023 तक नेवेली न्यू थर्मल पावर स्टेशन (एनएनटीपीएस) का दौरा किया और सुरक्षा के दृष्टिकोण से एनईएनटीपीएस का निरीक्षण करने के लिए उपयुक्त सुरक्षा उपायों का सुझाव दिया। एनएनटीपीएस द्वारा अनुपालन के लिए 23.03.2023 को रिपोर्ट जारी की गई थी।

#### च. तकनीकी मामलों पर विद्युत विनियामक आयोगों/विद्युत उत्पादन उपयोजिताओं को सलाह:

मैसर्स ओएनजीसी त्रिपुरा पावर कंपनी लिमिटेड (726.6 मेगावाट अर्थात् 2x33.3 मेगावाट मॉड्यूल रेटिंग) द्वारा सीईआरसी के समक्ष दायर याचिका के संबंध में सीईआरसी को विशेषज्ञ राय प्रदान की गई थी, जिसमें पलाताना सीसीजीटी पावर स्टेशन के लिए स्थापित क्षमता के 55% से 65% तक तकनीकी न्यूनतम संशोधन का अनुरोध किया गया था।

#### छ. राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण पुरस्कार 2022:

विद्युत मंत्रालय ने उन औद्योगिक इकाइयों और अन्य प्रतिष्ठानों को प्रोत्साहित करने, प्रेरित करने के साथ-साथ मान्यता देने के लिए एक योजना शुरू की है, जो उत्पादन स्तर को बनाए रखते हुए ऊर्जा तीव्रता को कम करने के लिए अतिरिक्त प्रयास करते हैं। इस योजना का उद्देश्य एक ऐसा वातावरण बनाना है जो उद्योगों और अन्य प्रतिष्ठानों को ऊर्जा के कुशल उपयोग और इसके संरक्षण में उत्कृष्टता

प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित करेगा। यह पुरस्कार पहली बार 14 दिसम्बर, 1991 को दिए गए थे, जिसे अब पूरे देश में राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण दिवस के रूप में मनाया जाता है। सदस्य (थर्मल), सीईए पुरस्कारों को अंतिम रूप देने में सचिव, विद्युत की अध्यक्षता वाली पुरस्कार समिति की सहायता के लिए तकनीकी उप-समिति का प्रमुख होता है। वर्ष 2021-22 के दौरान, सीईए द्वारा दो औद्योगिक क्षेत्रों अर्थात् एकीकृत इस्पात और वस्त्र क्षेत्र से प्राप्त प्रस्तावों का मूल्यांकन किया गया। 14 दिसंबर, 2022 को नई दिल्ली में 2021-22 के दौरान कवर किए गए सभी क्षेत्रों में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाली औद्योगिक इकाइयों को पुरस्कार दिए गए।

#### ज. मॉडल गुणवत्ता आश्वासन योजना:

सीईए ने मार्च 2022 में 'बिजली क्षेत्र के प्रमुख उपकरणों के लिए मॉडल गुणवत्ता आश्वासन योजना (एमक्यूएपी) के लिए दिशानिर्देश' प्रकाशित किए, जिसमें बिजली क्षेत्र के सभी क्षेत्रों यानी उत्पादन (थर्मल, हाइड्रो), ट्रांसमिशन और वितरण के लिए एमक्यूएपी को कवर किया गया। टीईटीडी डिवीजन ने उपरोक्त एमक्यूएपी का थर्मल अध्याय तैयार किया।

#### झ. थर्मल अनुसंधान पर तकनीकी समिति:

थर्मल अनुसंधान संबंधी तकनीकी समिति की अध्यक्षता केन्द्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सीपीआरआई) द्वारा की जाती है और सीपीआरआई की योजनाओं के अंतर्गत विभिन्न अनुसंधान प्रस्तावों/परियोजनाओं के मूल्यांकन के लिए सीईए, आईआईटी बॉम्बे, एनटीपीसी, भेल और टाटा पावर के सदस्य होते हैं। समिति की 11वीं, 12वीं और 13वीं बैठक वर्ष 2022-23 के दौरान विभिन्न चरणों में आयोजित की गई और विभिन्न तापीय अनुसंधान परियोजनाओं का मूल्यांकन किया गया।

#### 6.12 विभिन्न समितियों के अध्यक्ष/सदस्य:

क. टीई एंड टीडी के मुख्य अभियंता जल शक्ति

- मंत्रालय के तहत जल उपयोग दक्षता ब्यूरो (बीडब्ल्यूई) (द्वारा बनाए गए टास्क फोर्स के सदस्य हैं। टीई एंड टीडी के मुख्य अभियंता बीडब्ल्यूई के तहत बिजली और ऊर्जा पर उपसमूह- 2 बी के अध्यक्ष भी हैं।
- ख. टीई एंड टीडी के मुख्य अभियंता भारत में कार्बन कैप्चर, उपयोग और भंडारण (सीसीयूएस) पहलों के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए एक नीतिगत अवसंरचना के विकास के लिए नीति आयोग द्वारा गठित कार्य समिति के सदस्य हैं।
- ग. मुख्य अभियंता, टीईएंडटीडी, परमाणु ऊर्जा विभाग (विद्युत अनुभाग) द्वारा गठित भविष्य के परमाणु ऊर्जा स्टेशनों के लिए साइटों के चयन के लिए स्थायी साइट चयन समिति का सदस्य है।
- घ. मुख्य अभियंता, टीई एंड टीडी, एमओपी, भारत सरकार की आईएचआरडी, आरएसओपी, एनपीपी योजनाओं के तहत अनुसंधान और विकास प्रस्तावों की समीक्षा, सिफारिश और निगरानी के लिए थर्मल रिसर्च पर तकनीकी समिति के सदस्य हैं।
- ङ. राष्ट्रीय विद्युत योजना (2022-27) के लिए "विद्युत क्षेत्र के लिए प्रमुख निविष्टियों" पर रिपोर्ट प्रदान करने/अद्यतन करने के लिए सीएमडी, एनटीपीसी की अध्यक्षता में गठित उप-समिति-7 के मुख्य अभियंता, टीई एंड टीडी को सदस्य सचिव बनाया गया है।
- च. टीई एंड टीडी के मुख्य अभियंता राष्ट्रीय विद्युत योजना (2022-27) के लिए गठित उप-समिति-1 और उप समिति-7 के सदस्य सचिव रहे हैं।
- छ. मुख्य अभियंता, टीई एंड टीडी पीएटी योजना के तहत थर्मल पावर क्षेत्र के तहत मौजूदा डीसी के लिए बेसलाइन और लक्ष्य मापदंडों को अंतिम रूप देने के लिए गठित तकनीकी समिति के सदस्य हैं।
- ज. मुख्य अभियंता, टीई एंड टीडी केन्द्रीय बॉयलर

बोर्ड के सदस्य हैं और बॉयलरों से संबंधित तकनीकी मामलों, बॉयलर अधिनियम 1923 के निरसन या पुनरुद्धार से संबंधित मुद्दों, तकनीकी सलाह, आईबीआर, 1950 के तहत आवेदनों के नवीकरण या मान्यता पर टिप्पणियां आदि से संबंधित कार्य करते हैं।

झ. निदेशक (टीई एंड टीडी) पुडुचेरी पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड, पुडुचेरी के निदेशक मंडल के सदस्य हैं।

ञ. टीई एंड टीडी के उप निदेशक कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों में बायोमास के उपयोग पर राष्ट्रीय मिशन के तहत बनाए गए उपसमूह-1 (बायोमास की गुणों/विशेषताओं पर अनुसंधान एवं विकास) और उपसमूह-2 (बायोमास सह-फायरिंग और सुरक्षा पहलुओं पर बॉयलर डिजाइन पर आर एंड डी) के सदस्य हैं।

#### 6.12.2 (2017-22) के दौरान आर एंड एम /

##### एलई कार्यक्रम

वर्ष 2017-22 की अवधि के दौरान आर एंड एम/एलई कार्यों के कार्यान्वयन के लिए 14929 मेगावाट की कुल क्षमता वाली 71 तापीय विद्युत उत्पादन इकाइयों की पहचान की गई है। इसमें से कुल 35 हैं। एलई कार्यों के लिए 7570 मेगावाट की कुल क्षमता के साथ थर्मल उत्पादन इकाइयां और 37 एनएम। वर्ष 2017-22 की अवधि के लिए आर एंड एम कार्यों के लिए 7359 मेगावाट की कुल क्षमता वाली थर्मल उत्पादन इकाइयों की पहचान की गई है। केंद्रीय/राज्य क्षेत्र-वार वर्ष 2017-22 के दौरान शुरू किए जाने वाले 14929 मेगावाट के एलई और आर एंड एम कार्यों का ब्योरा नीचे तालिका क में दिया गया है:

#### 6.13 31-03-2023 तक आर एंड एम और एलई परियोजनाओं की उपलब्धियां:

1020 मेगावाट की कुल क्षमता वाली 5 ताप विद्युत उत्पादन इकाइयों पर जीवन विस्तार कार्य और 177 मेगावाट की कुल क्षमता वाली

3 ताप विद्युत उत्पादन इकाइयों पर आर एंड एम कार्य 31-03-2023 तक पूरे कर लिए गए थे। उपलब्धियों का विवरण तालिका ख में नीचे दिया गया है:

	टीपीएस का नाम	इकाई सं.	S/D की तारीख	क्षमता (मेगावाट)	उपयोगिता	क्षेत्र	उपलब्धि की तारीख
<b>1. 2017-18</b>							
<b>एलई</b>	उकाई टीपीएस	4	07-12-2016	200	जीएसईसी एल	राज्य	17.05.2017
	वानकबोरी टीपीएस	3	25-07-2017	210	जीएसईसी एल	राज्य	27-11-2017
<b>आरएंडएम</b>	कथलगुड़ी सीसीजीटी	3	19-06-2017	33.5	नीपको	केंद्रीय	20-07-2018
	कथलगुड़ी सीसीजीटी	6	19-03-2018	33.5	नीपको	केंद्रीय	31-03-2018
<b>कुल योग</b>		<b>34</b> (इकाइयां)		<b>477.00</b>			

2. 2018-19							
एलई	कोराडी टीपीएस	6	25-08-2015	210	महाजेनको	राज्य	16-07-2018( तेल फायरिंग ) 20-08-2018( कोयला फायरिंग )
	ओबरा टीपीएस	12	01-10-2016	200	यूपीआरवी यूएनएल	राज्य	24-09-2018
आरएंडएम	--	--		--	---	--	--
कुल योग		02(इकाई)		410			
3. 2021-22							
एलई	---	--	--	--	--	--	--
आरएंडएम	बरौनी टीपीएस	6	15-11-2009	110	एनटीपीसी	केंद्रीय	31-05-2022
4. 2022-23							
एलई	ओबरा टीपीएस	13	16-05-2018	200	यूपीआरवी यूएनएल	राज्य	27-09-2022
आरएंडएम	--						
कुल एलई	05 (1020)	राज्य	05(इकाई)	1020			
		केंद्रीय	--	--			
कुल आरएंडएम	03 (177)	राज्य	--	--			
		केंद्रीय	03(इकाई)	177			
महायोग			08(इकाईयां)	1197.0			

#### 6.14 आर एंड एम परियोजनाओं की निगरानी:

तापीय विद्युत इकाइयों में कार्यान्वित किए जा रहे आर एंड एम और एलई कार्यों की प्रगति की अन्वीक्षण समीक्षा बैठकें आयोजित करके और मासिक/तिमाही

आधार पर संकलित सूचना द्वारा की जाती है। एकत्रित और संकलित आंकड़ों/सूचनाओं के आधार पर आर एंड एम परियोजनाओं की स्थिति पर तिमाही समीक्षा रिपोर्ट तैयार की गई थी।

श्रेणी	वर्ष 2017-22 के दौरान किए गए एलई/आर एंड एम कार्य इकाइयों और क्षमता की संख्या (मेगावाट)		कुल (राज्य क्षेत्र + केंद्रीय क्षेत्र)
	राज्य क्षेत्र	केंद्रीय क्षेत्र	
एलई	34 (7570)	--	34 (7570)
आर एंड एम	30 (7135)	07 (224)	37 (7359)
कुल	64 (14705)	07 (224)	71 (14929)

### 6.15 नए पर्यावरणीय मानदंडों के संबंध में एफजीडी स्थापना/ईएसपी उन्नयन के लिए चरणबद्ध योजना का कार्यान्वयन:

यह उल्लेख किया जाना चाहिए कि नए उत्सर्जन मानदंडों (दिसंबर 2015) को पूरा करने की समय सीमा एमओईएफ और सीसी द्वारा दिनांक 31.03.2021 की राजपत्र अधिसूचना के माध्यम से संशोधित की गई है, जिसमें थर्मल पावर प्लांट्स को तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है, जिसमें गैर-अनुपालन के लिए पर्यावरण मुआवजे के साथ-साथ अलग-अलग समय सीमा हैः:

**श्रेणी क** - एनसीआर या भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार दस लाख से अधिक आबादी वाले शहरों के 10 किमी के दायरे में। पूरा होने की समय सीमा 31.12.2022

**श्रेणी ख** - सीपीसीबी द्वारा परिभाषित गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों या गैर-प्राप्ति शहरों के 10 किमी के दायरे में। पूरा होने की समय सीमा 31.12.2023

**श्रेणी ग** - श्रेणी क और ख में शामिल लोगों के अलावा, पूरा होने की समय सीमा 31.12.2024

एमओईएफ और सीसी की 31 मार्च, 2021 की अधिसूचना के आधार पर एक टास्क फोर्स का गठन

किया गया था, जिसमें एमओईएफ एंड सीसी, एमओपी, सीईए और सीपीसीबी के प्रतिनिधि शामिल थे, ताकि थर्मल पावर प्लांट्स को उपर्युक्त तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सके। सीपीसीबी ने दिनांक 13.12.2021 के अपने समझौता ज्ञापन के तहत 596 टीपीपी इकाइयों को श्रेणी क, ख और ग में वर्गीकृत किया है, जिनमें से 79 इकाइयां (22949 मेगावाट) श्रेणी क के तहत हैं, 68 इकाइयां (23020 मेगावाट) श्रेणी ख के तहत हैं और 449 इकाइयां (163561 मेगावाट) श्रेणी ग के तहत हैं।

सीईए ने "नए एसओ2 मानदंडों की समीक्षा" रिपोर्ट तैयार की और प्रस्तुत की। एफजीडी प्रणाली के कार्यान्वयन का प्रस्ताव उन मामलों में किया गया था जहां परिवेशी एसओ2 स्तर अनुमेय सीमा से अधिक है। इसके अलावा, यह सूचित किया गया कि वार्षिक एफजीडी प्रणाली कार्यान्वयन लक्ष्य मौजूदा बाजार स्थिति के साथ उपलब्ध विक्रेता की क्षमता को ध्यान में रखते हुए तय किया जाएगा, जो वर्तमान में लगभग 15-17 गीगावाट (32 से 36 यूनिट) प्रति वर्ष होने का अनुमान है। इसलिए, 211 गीगावाट क्षमता के एफजीडी इंस्टॉलेशन को पूरा करने में लगभग 14 साल लगेंगे। इसलिए, सभी ताप विद्युत उत्पादन इकाइयों में एफजीडी प्रणाली के सुचारु कार्यान्वयन के लिए समय-सीमा को 2035 तक बढ़ाने का प्रस्ताव है। हालांकि,

एफजीडी के कार्यान्वयन के लिए समय सीमा को हर श्रेणी में 2 साल तक बढ़ा दिया गया था। श्रेणी क, ख और ग के लिए समयसीमा क्रमशः 24 दिसंबर, 25 दिसंबर और 26 दिसंबर है।

**6.16 एफजीडी स्थापना के लिए चरणबद्ध योजना के कार्यान्वयन की वर्तमान स्थिति का सारांश सामान्य सारांश (एमडब्ल्यू)**

**सामान्य सारांश (इकाइयों की संख्या)**

**6.17 थर्मल पावर स्टेशनों का लचीला संचालन**

भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (आईएनडीसी) में 2005 के स्तर से 2030 तक अपने सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता में 33 से 35

क्र. सं	क्षेत्र	कुल (मेगा वाट)	सी ए फ बी सी	एसओ 2 अनुपालन का दावा	रिटायर्ड	व्यवहार्यता अध्ययन शुरू नहीं हुआ	व्यवहार्यता अध्ययन शुरू हुआ	व्यवहार्यता अध्ययन पूरा हो गया	निविदा विनिर्देश किए गए	एनआ ईटी जारी	बोली खोली गई	बोली प्रदान की गई	एफजी डी स्थापित किया गया
1	केंद्रीय	67250	750	0	430	0	210	0	0	1110	2390	60030	2330
2	राज्य	68266.5	1075	0	584	0	4722.5	9090	5050	19545	13340	14860	0
3	निजी	76003	4101	1430	0	1370	5905	6395	5730	7240	11342	25540	6950
	कुल	211519.5	5926	1430	1014	1370	10837.5	15485	10780	27895	27072	100430	9280
क्र. सं	क्षेत्र	कुल (मेगा वाट)	सी ए फ बी सी	एसओ 2 अनुपालन का दावा	रिटायर्ड	व्यवहार्यता अध्ययन शुरू नहीं हुआ	व्यवहार्यता अध्ययन शुरू हुआ	व्यवहार्यता अध्ययन पूरा हो गया	निविदा विनिर्देश किए गए	एनआ ईटी जारी	बोली खोली गई	बोली प्रदान की गई	एफजी डी स्थापित किया गया
1	केंद्रीय	168	4	0	3	0	2	0	0	6	11	135	7
2	राज्य	222	7	0	5	0	19	33	16	70	34	38	0

प्रतिशत की कमी और सीओ<sub>2</sub> के बराबर 2.5 से 3 बिलियन टन का अतिरिक्त कार्बन सिंक बनाना शामिल है। यदि भारत को अपने आईएनडीसी लक्ष्यों को पूरा करना है तो ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों से बिजली पैदा करना प्रमुख महत्व का है। नवीकरणीय ऊर्जा से उत्पादन को अधिकतम करते हुए बिजली आपूर्ति और बिजली ग्रिड की स्थिरता की भविष्य की सुरक्षा और विश्वसनीयता सुनिश्चित करने के उद्देश्य से, मौजूदा कोयले से चलने वाले बिजली संयंत्रों का लचीलापन एक महत्वपूर्ण उपाय है।

तापीय विद्युत स्टेशनों से अपेक्षित लचीलेपन के स्तर का पता लगाने और वर्ष 2022 तक भारतीय ग्रिड में 175 मेगावाट आरईएस उत्पादन के एकीकरण के लिए भावी रोडमैप का पता लगाने के लिए सीईए में एक समिति गठित की गई है। समिति जून 2018 में अपनी अंतरिम रिपोर्ट में आवश्यक लचीलेपन की मात्रा, न्यूनतम थर्मल लोड और रैंप दर के निष्कर्षों के साथ आई है। समिति की अंतिम रिपोर्ट 18 मार्च 2019 को सचिव (विद्युत) द्वारा जारी की गई थी। रिपोर्ट को बिजली क्षेत्र के हितधारकों के साथ साझा किया गया है। एनटीपीसी के दादरी टीपीएस में 40% न्यूनतम लोड ऑपरेशन और 3% रैंप अप/रैंप डाउन (यानी 15 मेगावाट/मिनट) का पायलट परीक्षण सफलतापूर्वक किया गया है। संयंत्रों के लचीलेपन में सुधार लाने के लिए यूपीआरवीयूएनएल के अनपरा-बी टीपीएस और एनटीपीसी के विंध्याचल टीपीएस में अध्ययन जेकोल द्वारा किया जा रहा है। सीईए द्वारा एक और लचीला प्रचालन अध्ययन आयोजित किया गया है और बीएचईएल द्वारा 04.03.2020 को उकाई थर्मल पावर स्टेशन यूनिट #6(500 मेगावाट), जीएसईसीएल में

परीक्षण की तारीख	04/03/2023 - 07/03/2023
इकाई सं	3
इकाई क्षमता	210 मेगावाट

किया गया है। 3% की रैंप दर के साथ 40% का न्यूनतम भार सफलतापूर्वक हासिल किया गया था।

हाल ही में, 22-23 जुलाई, 2021 तक जेवी डीवीसी और टाटा पावर के यूनिट # 2, 500 मेगावाट एमपीएल, मैथन (यूनिट -2) में लचीला संचालन (40% लोड तक) परीक्षण आयोजित किया गया है और आईजीईएफ के तहत डीवीसी के डीएसटीपीएस, अंडाल में 28.03.2022 से 01.04.2022 के बीच एक और परीक्षण आयोजित किया गया है। वित्त वर्ष 2022-23 में, रामागुंडम, टीपीएस, एनटीपीसी और रायचूर टीपीएस, केपीसीएल में फ्लेक्सिबल ऑपरेशन (40% तक लोड) परीक्षण किया गया है, जिसका संक्षिप्त विवरण नीचे

परीक्षण की तारीख	27/02/2023 - 02/03/2023
इकाई सं	7
इकाई क्षमता	500 मेगावाट

दिया गया है:

#### रामागुंडम, टीपीएस, एनटीपीसी के परीक्षा परिणाम

परीक्षा	लक्ष्य	उपलब्धि
न्यूनतम लोड परीक्षण (40%)	200 मेगावाट	174 मेगावाट (34%) (1.5घंटे)
ऊपर की ओर रैंप दिशा (70-100%)	3%/ न्यूनतम	2.6 %/न्यूनतम
नीचे की ओर रैंप दिशा (70-55%)	2 %/ न्यूनतम	1.6%/ न्यूनतम
(55-40%)	1%/ न्यूनतम	%/ न्यूनतम

#### रायचूर टीपीएस, केपीसीएल के परीक्षा परिणाम



प्रत्याशित 175 गीगावॉट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता के साथ, थर्मल पावर प्लांट्स के स्थापित बेड़े के 60% को 55% न्यूनतम तकनीकी भार (एमटीएल) पर संचालित करने के लिए अनुकूलित करने का लक्ष्य रखा गया है। विद्युत मंत्रालय ने समयबद्ध तरीके से ताप विद्युत

एमओपी द्वारा निर्धारित लक्ष्य वर्ष 2020 से 2024 तक 55% एमटीएल के कुल फ्लोट कम्प्लेंट का 20%, 30%, 45%, 50% और 60% है। इसके अलावा, सीईआरसी ने आईईजीसी विनियम, 2016 के तहत तकनीकी न्यूनतम सीमा को घटाकर 55% कर दिया है और अनिवार्य कर दिया है तथा इकाइयों के आंशिक लदान के कारण कोयला/लिग्नाइट आधारित उत्पादन स्टेशनों को मुआवजा प्रदान किया है। इस प्रमुख पहल के तहत थर्मल उत्पादन इकाइयों के न्यूनतम भार और रैंप दरों में सुधार करने की आवश्यकता है। आंतरायिक आरईएस उत्पादन के सुचारु एकीकरण के लिए थर्मल पावर प्लांट के लचीले ऑपरेशन परीक्षण के लिए मुख्य अभियंता (टीपीआरएम) की अध्यक्षता में सीईए में एक समिति गठित की गई है। सीईए की लोचशीलता रिपोर्ट के निष्कर्ष के आधार पर, समिति लचीलेपन के लिए राज्य/केंद्रीय उपयोजिताओं के परामर्श से थर्मल इकाइयों की पहचान करेगी। पहचान की गई इकाइयों को अपनी क्षमता का पता लगाने, अंतराल विश्लेषण करने और यदि आवश्यक हो तो संशोधन करने के लिए पायलट परीक्षणों से गुजरना होगा। 55% लोड से कम कोयला आधारित बिजली संयंत्र के प्रचालन के लिए एक मुआवजा पद्धति और इसे एमओपी द्वारा सीईआरसी को भेजा गया था।

उपयोजिताओं की मदद करने और कम लोड ऑपरेशन को समझने के लिए "कोल फायर्ड पावर प्लांट का फ्लेक्सिबिलिटीजेशन - 40% टीएमएल प्राप्त करने के

परीक्षण	लक्ष्य	उपलब्धि
न्यूनतम लोड परीक्षण (40%)	84 मेगावाट	84 मेगावाट
ऊपर की ओर रैंप दिशा (70-100%)	3%/ न्यूनतम	3.57 %/ न्यूनतम
नीचे की ओर रैंप दिशा (70-55%)	2 %/ न्यूनतम	0.88%/ न्यूनतम
(55-40%)	1%/ न्यूनतम	न्यूनतम

संयंत्रों (कोयला/लिग्नाइट) का लचीलापन (55% एमटीएल) प्राप्त करने के लिए लक्ष्य निर्धारित किए हैं।

क्र.सं.	पहल	योजना /कार्य क्रम	मापदंड	कानून में बदलाव आवश्यकता है (हां/नहीं)	मापन की इकाई	मुख्य प्रदर्शन संकेतक ( केपीआई )					
						2020	2021	2022	2023	2024	
1	लचीला उत्पादन: तकनीकी न्यूनतम सीमाओं में कमी और रैंप दरों में सुधार	सीईए द्वारा थर्मल पावर प्लांट्स को लचीला बनाना	थर्मल पावर प्लांट्स में संशोधन तकनीकी न्यूनतम 55% तक और रैंप दरों को प्राप्त करने के लिए	हां, लचीले संचालन के लिए जनरेटर को अतिरिक्त लागत के प्रतिपूर्ति के लिए सीईआरसी विनियमन में बदलाव की आवश्यकता है	स्थापित क्षमता का % फ्लोट	20%	30%	45%	50%	60%	लक्ष्य %
						20%	30.4%	45.12%	50.2%	60.9%	उपलब्धि

लिए एक रोडमैप" शीर्षक से एक व्यापक रिपोर्ट तैयार की गई थी। रिपोर्ट मार्च, 2023 में प्रकाशित हुई थी। कम लोड प्रचालन पर 55% तकनीकी न्यूनतम भार के लिए थर्मल उत्पादक उपयोजिताओं के लिए मानक प्रचालन प्रक्रियाएं प्रदान करने के लिए प्रचालन प्रक्रिया और प्रशिक्षण पाठ्यक्रम नामक एक अन्य रिपोर्ट तैयार और प्रकाशित की गई थी।

**केपीआई लक्ष्य 31.03.2023 तक उपलब्धि की तुलना में**

### 6.18 कोयला आधारित स्टेशनों की दक्षता और पर्यावरण सुधार पर अध्ययन के लिए जापान-भारत सहयोग

कोयला प्रज्वलित विद्युत स्टेशनों की दक्षता और पर्यावरणीय सुधार के लिए भारत-जापान सहयोग के अंतर्गत। कोयला प्रज्वलित विद्युत स्टेशनों की दक्षता सुधार और पर्यावरणीय सुधार के क्षेत्र में केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) और जापान कोयला ऊर्जा केन्द्र (जेसीओएएल) के बीच तीन समझौता ज्ञापनों को पहले ही कार्यान्वित किया जा चुका है। सीईए और जेकोल के बीच चौथे समझौता ज्ञापन पर 16 दिसंबर, 2019 को बिजली की स्थायी, स्थिर और कम कार्बन आपूर्ति के लिए दक्षता और पर्यावरण सुधार के लिए हस्ताक्षर किए गए हैं। इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य अध्ययन, प्रशिक्षण कार्यक्रम और ज्ञान-साझाकरण गतिविधियों के माध्यम से स्थायी, स्थिर और कम कार्बन थर्मल पावर विकास में तेजी लाने में मुद्दों और बाधाओं को दूर करना है, जिसके परिणाम भारत में समय बिजली विकास के लिए अनुकूल हैं और साथ ही भारत सरकार द्वारा प्रासंगिक नीति कार्यान्वयन में तेजी लाना है। चौथे समझौता ज्ञापन के तहत निम्नलिखित गतिविधियां की जाएंगी:

i) भारतीय विद्युत क्षेत्र में वर्तमान और भविष्य की नीति की प्रवृत्ति पर अद्यतन जानकारी और पहचान किए गए मुद्दों/बाधाओं पर विचार करके उन मुद्दों का पता लगाया जा सकता है जिन्हें आपसी सहयोग के माध्यम से संबोधित किया जा सकता है।

ii) मौजूदा और आगामी दोनों सुविधाओं के बारे में संबोधित किए जाने वाले मुद्दों की पहचान, और प्रचालन और रखरखाव भी।

iii) प्राथमिकताओं के साथ अध्ययनों का कार्यान्वयन, लेकिन कोयला आधारित बिजली उत्पादन के लिए पर्यावरणीय प्रौद्योगिकियों तक सीमित नहीं है, लचीलापन उपाय और बायोमास उपयोग भी उच्च प्राथमिकता के हैं।

iv)

- बायोमास पैलेट्स और वेस्ट टू एनर्जी टेक्नोलॉजीज और कोल जीसीवी लॉस इन पावर प्लांट और इसके उपायों पर बायोमास अध्ययन भारत में एक वार्षिक कार्यशाला का कार्यान्वयन और जापान में सीसीटी प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- सहयोग के कार्यान्वयन के दौरान उत्पन्न हुए या उत्पन्न होने वाले मुद्दों पर चर्चा करने के लिए एक संयुक्त बैठक आयोजित करना।

स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी (सीसीटी) के अंतर्गत जापान के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम अध्ययन दौरों का आयोजन किया गया है जिसमें विद्युत मंत्रालय, सीईए और विभिन्न विद्युत उपयोजिताओं के प्रतिनिधियों ने भाग लिया है। प्रतिभागियों ने नवीनतम यूएससी पावर स्टेशनों का दौरा किया और विभिन्न लागू प्रौद्योगिकियों और उपकरणों के साथ साथ ओ एंड एम तकनीक के बारे में अपडेट किया। वित्त वर्ष 22 के दौरान, 50 प्रतिभागियों ने 31 अक्टूबर 2022 से 2 नवंबर, 2022 तक वर्चुअल सीसीटी प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया है।

भारत-जापान सहयोग के तहत, 13 जनवरी, 2022 को सीईए और जेकोल द्वारा संयुक्त रूप से "बिजली की सतत, स्थिर और कम कार्बन आपूर्ति के लिए दक्षता और पर्यावरण सुधार पर परियोजना" पर एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया था।



सीईए-जेकोल वर्कशॉप वित्त वर्ष 22

### 6.19 ईंधन प्रबंधन और विश्लेषण

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) विद्युत क्षेत्र के लिए कोयले के इष्टतम उपयोग में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह विद्युत संयंत्रों को कोयले की आपूर्ति की निगरानी करता है ताकि संयंत्रों के पास मानदंडों के अनुसार पर्याप्त कोयला भंडार हो। सीईए विद्युत मंत्रालय, कोयला मंत्रालय, रेलवे और अन्य स्टैकहोल्डरों के सहयोग से विद्युत संयंत्रों को कोयले की आपूर्ति की गहन निगरानी करता है और विद्युत संयंत्रों को कोयले की आपूर्ति में सुधार के लिए आवश्यक कदम उठाता है। सभी स्टैकहोल्डरों के ठोस प्रयासों से विद्युत उपयोगिताओं को कोयले की आपूर्ति उनकी कोयले की आवश्यकता को पूरा करने के लिए की जाती है। वर्ष की शुरुआत में (01.04.2022 तक), थर्मल पावर प्लांटों के पास उपलब्ध कोयला स्टॉक 25.63 मिलियन टन (एमटी) (आवश्यक नियामक कोयला स्टॉक का 38%) था, जो 85% पीएलएफ की आवश्यकता पर औसतन 9 दिनों के लिए पर्याप्त था। हालांकि, 31 मार्च 2023 तक, संयंत्रों के पास उपलब्ध कुल कोयला स्टॉक बढ़कर 36.95 मीट्रिक टन (आवश्यक नियामक कोयला स्टॉक का 55%) हो गया, जो 85% पीएलएफ की आवश्यकता पर औसतन लगभग 13 दिनों के लिए इन संयंत्रों को चलाने के लिए पर्याप्त था।

#### 6.19.1 निगरानी तंत्र

देश में सभी विद्युत संयंत्रों की कोयला भंडार स्थिति की निगरानी सीईए द्वारा दैनिक आधार पर की जा रही है और दैनिक रिपोर्ट राष्ट्रीय विद्युत पोर्टल (एनपीपी) ([www.npp.gov.in](http://www.npp.gov.in)) पर प्रकाशित की जाती है। इसके

अलावा, मासिक आधार पर सभी कोयला आधारित विद्युत संयंत्रों की भी निगरानी की जाती है और मासिक रिपोर्ट प्रकाशित की जाती है जिसे सीईए की वेबसाइट पर अपलोड किया जाता है। सीईए ने 6 दिसंबर 2021 से कोयला भंडारण मानदंडों को संशोधित किया है। संशोधित मानदंडों के अनुसार, पिटहेड और गैर-पिटहेड दोनों संयंत्रों के लिए कोयले की दैनिक आवश्यकता का अनुमान @85% पीएलएफ लगाया जाएगा और उन दिनों की संख्या जिनके लिए स्टॉक बनाए रखने की आवश्यकता है, वर्ष के दौरान कोयला प्रेषण/कोयला खपत पैटर्न के आधार पर माह-वार भिन्नता के साथ पिटहेड संयंत्रों के लिए 12 से 17 दिन और गैर-पिटहेड संयंत्रों के लिए 20 से 26 दिन तक भिन्न-भिन्न होंगे।

तिमाही	माह	पिटहेड	गैर-पिटहेड
ति 1	अप्रैल	17	26
	मई	17	26
	जून	17	26
ति 2	जुलाई	14	22
	अगस्त	13	21
	सितम्बर	12	20
ति 3	अक्टूबर	13	21
	नवंबर	14	22
	दिसम्बर	15	23
ति 4	जनवरी	16	24
	फरवरी	17	26
	मार्च	17	26

जेनकोस को तीन क्षेत्रों में वर्गीकृत किया जाएगा। रेड, येलो और ग्रीन जोन में जेनको/स्वतंत्र बिजली उत्पादकों (आईपीपी) की ग्रेडिंग मासिक आधार पर की जाएगी जो पिछले महीने संयंत्र द्वारा बनाए गए औसत कोयला स्टॉक और कोयला कंपनियों के साथ इसके बकाया

बकाये के आधार पर की जाएगी। रेकों के लदान और कोयले की आपूर्ति के मामले में ग्रीन जोन में जेनको/आईपीपी को उच्चतम प्राथमिकता दी जाएगी जिसके बाद येलो और रेड जोन को सबसे कम प्राथमिकता दी जाएगी।

### अंतर-मंत्रालयी समिति द्वारा निगरानी

कोयले की मध्यम और दीर्घवधिक आवश्यकताओं को पूरा करना सुनिश्चित करने के लिए सचिव स्तर की एक अंतर-मंत्रालयी समिति गठित की गई है। आईएमसी में रेलवे बोर्ड के अध्यक्ष, कोयला मंत्रालय के सचिव, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के सचिव सदस्य के रूप में और विद्युत मंत्रालय के सचिव संयोजक के रूप में शामिल हैं।

### उपसमूह द्वारा निगरानी:

सीईए कोयला मंत्रालय के संयुक्त सचिव की अध्यक्षता में अवसंरचना अवरोध समीक्षा समिति द्वारा गठित एक अंतर-मंत्रालयी उपसमूह का सदस्य है जिसमें रेल मंत्रालय, बिजली, पोत परिवहन मंत्रालय, नीति आयोग, सीईए, सीआईएल और एनटीपीसी लिमिटेड के प्रतिनिधि शामिल हैं। उपसमूह विद्युत संयंत्रों को कोयले की पर्याप्त आपूर्ति के लिए दैनंदिन आधार पर कोयले की आपूर्ति और संबंधित अवसंरचनात्मक बाधाओं की समीक्षा तथा निगरानी करता है।

### 6.19.2 2022-23 के दौरान बिजली क्षेत्र के लिए कोयला परिदृश्य

#### 6.19.2.1 वर्ष 2022-23 के लिए कोयले की आवश्यकता का अनुमान

2022-23 के दौरान, उत्पादन लक्ष्य के आधार पर, कोयले की आवश्यकता लगभग 789 मीट्रिक टन होने का अनुमान लगाया गया था। 2022-23 के दौरान कोयले की आवश्यकता का ब्यौरा नीचे दिया गया है:

(आंकड़े मीट्रिक टन में)

कोयले की आवश्यकता	2022-23
घरेलू कोयला आधारित (डीसीबी) प्लांट	759.9
आयातित कोयला आधारित	28.6

(आईसीबी) प्लांट	
कुल आवश्यकता	788.5

#### 6.19.2.2 वर्ष 2022-23 के लिए कोयला आपूर्ति की स्थिति

वर्ष 2022-23 के लिए, कोयले की प्राप्ति 776.8 मीट्रिक टन की खपत के मुकाबले 787.3 मीट्रिक टन थी। वर्ष 2022-23 के लिए कोयले की प्राप्ति और खपत का विवरण निम्नानुसार है:

(आंकड़े मीट्रिक टन में)

अ. अनुमानित आवश्यकता (घरेलू + आयातित)	788.5 (759.9+ 28.6)
ब. रसीद	
क. घरेलू कोयला	731.7
ख. मिश्रण के लिए आयातित कोयला	35.1
ग. आईसीबी संयंत्रों के लिए आयातित कोयला	20.5
घ. कुल आयात	55.6
कुल रसीद(क+घ)	787.3
स. Consumption	
क. डीसीबी संयंत्र	756.5
ख. आईसीबी संयंत्र	20.3
ग. कुल	776.8

वर्ष 2022-23 के दौरान, बिजली संयंत्रों द्वारा घरेलू कोयले की प्राप्ति 2021-22 के दौरान 667.6 मीट्रिक टन की तुलना में 731.7 मीट्रिक टन थी, जिसके परिणामस्वरूप लगभग 64.1 मीट्रिक टन (9.6%) की वृद्धि हुई। 2022-23 के दौरान कोयले की कुल खपत पिछले वर्ष के दौरान 697.3 मीट्रिक टन की तुलना में

776.8 मीट्रिक टन थी, इस प्रकार 79.5 मीट्रिक टन (11.4%) की वृद्धि हुई। 2022-23 के दौरान कोयले की प्राप्ति और कोयले की खपत का प्लांट-वार विवरण अनुबंध-6ख में संलग्न है।

**6.19.2.3 2021-22 के दौरान कोयले की स्रोतवार प्राप्ति** वर्ष 2022-23 के दौरान, विद्युत स्टेशनों पर कोयला प्राप्ति का स्रोत-वार विवरण नीचे दिया गया है:

स्रोत	वास्तविक रसीद (एमटी)
कोल इंडिया	587.8
एससीसीएल	57.5
कैप्टिव माइंस	86.3
ई-नीलामी	29.9
कुल घरेलू प्राप्ति	731.7
कुल आयात	55.6
कुल प्राप्ति	787.3

**6.19.2.4 वर्ष 2022-23 के दौरान कोयले का आयात।**

1. घरेलू कोयले पर डिजाइन किए गए विद्युत संयंत्र अपनी लागत मितव्ययिता को ध्यान में रखते हुए कोयले का आयात करते हैं और आयातित कोयले पर डिजाइन किए गए विद्युत संयंत्र अपनी ईंधन आवश्यकता को पूरा करने के लिए कोयले का आयात करते हैं। 2022-23 के दौरान, बिजली संयंत्रों द्वारा आयातित कुल कोयला 2021-22 के दौरान 27.0 मीट्रिक टन की तुलना में लगभग 55.6 मीट्रिक टन था, इस प्रकार लगभग 28.6 मीट्रिक टन (106%) की वृद्धि हुई।

2022-23 के दौरान, घरेलू कोयला आधारित संयंत्रों द्वारा आयात किया गया कोयला 35.1 मीट्रिक टन था और आयातित कोयला आधारित संयंत्रों द्वारा 20.5 मीट्रिक टन था।

3. वित्त वर्ष 2021-22 की दूसरी तिमाही के दौरान, बढ़ती मांग, आयातित कोयला आधारित संयंत्रों से कम उत्पादन और कोयला कंपनियों द्वारा कोयले की आपूर्ति में कुछ रुकावट के साथ, टीपीपी के पास उपलब्ध कोयले के स्टॉक में लगभग 21 मीट्रिक टन की कमी आई।

3. वित्त वर्ष 2021-22 की दूसरी तिमाही के दौरान टीपीपी में कम कोयला स्टॉक और घरेलू स्रोतों से आपूर्ति पैटर्न को ध्यान में रखते हुए, बिजली मंत्रालय ने पत्र संख्या एफ्यू-21/2020-एफएससी सीएन: 253974 दिनांक 28.04.2022 के माध्यम से 2022-23 की अवधि के लिए सम्मिश्रण प्रयोजन हेतु कोयले के आयात के संबंध में एक सलाह जारी की है। सलाह के अनुसार, टीपीपी द्वारा 2022-23 के दौरान ब्लेंडिंग उद्देश्य के लिए लगभग 61 मीट्रिक टन कोयले का आयात किया जाएगा। 2022-23 के दौरान सम्मिश्रण के लिए आयात किया गया कोयला लगभग 35.1 मीट्रिक टन था।

**6.19.2.5 उत्पादन हानि**

1. वर्ष 2022-23 के दौरान, कोयले की कमी के कारण उत्पादन का कोई नुकसान नहीं हुआ।

**6.19.2.6 विशिष्ट कोयले की खपत**

वर्ष 2022-23 के दौरान, घरेलू कोयला आधारित संयंत्रों की विशिष्ट कोयला खपत (किलो/किलोवाट) 0.684 किग्रा/किलोवाट थी, जबकि 2021-22 में यह 0.678 किग्रा/किलोवाट थी। हालाँकि, आयातित कोयला आधारित संयंत्रों के लिए, यह 0.497 किग्रा/किलोवाट था, जबकि 2021-22 में यह 0.466 किग्रा/किलोवाट था।

**6.19.3 कोयले की गुणवत्ता के मुद्दे**

विद्युत संयंत्रों को आपूर्ति किए गए कोयले की गुणवत्ता संबंधी चिंताओं को दूर करने के लिए, दिनांक 28.10.2015 की बैठक में यह निर्णय लिया गया कि कोयले के नमूने विद्युत उपयोगिताओं और कोयला कंपनियों द्वारा नियुक्त एकल तृतीय पक्ष एजेंसी द्वारा एकत्र और तैयार किए जाएंगे। तदनुसार, विद्युत

मंत्रालय और कोयला मंत्रालय द्वारा यह निर्णय लिया गया था कि विद्युत उपयोगिताएँ लदान-स्थल के साथ-साथ उतराई के स्तर पर कोयले के तृतीय पक्ष सैंपलिंग और विश्लेषण के लिए तृतीय पक्ष सैंपलिंग (सीआईएमएफआर) की नियुक्ति करेगी। सीआईएमएफआर द्वारा प्रस्तुत तृतीय पक्ष नमूना विश्लेषण परिणामों के आधार पर कोयले के घोषित ग्रेड और विश्लेषित ग्रेड के बीच अंतर होने पर विद्युत संयंत्रों को कोयला कंपनियों द्वारा क्रेडिट/डेबिट नोट जारी किए जा रहे हैं।

सीआईएमएफआर द्वारा लोडिंग के साथ-साथ अनलोडिंग सिरों पर तृतीय पक्ष सैंपलिंग शुरू की गई है, जिसके परिणामस्वरूप ईसीआर कम हो गया है, इस प्रकार बिजली के अंतिम उपभोक्ताओं को लाभ हुआ है।

इसके बाद, विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 30.03.2021 के पत्र द्वारा निर्णय से अवगत कराया कि पावर फाइनेंस कॉरपोरेशन (पीएफसी) सीआईएमएफआर के अलावा विद्युत क्षेत्र के लिए तृतीय पक्ष सैंपलिंग (टीपीएस) एजेंसियों को सूचीबद्ध करेगा और उपभोक्ता किसी भी सूचीबद्ध एजेंसी की सेवाएं लेने के लिए स्वतंत्र होंगे। एजेंसी के लिए पैनल में शामिल करने के लिए विचारार्थ विषय निम्नलिखित व्यापक दिशानिर्देशों के साथ तैयार किए जाने थे:

- क. कई एजेंसियां उपलब्ध होनी चाहिए।
- ख. केवल अपीलीय/रेफरी प्रावधान के साथ लोडिंग एंड में सैंपलिंग।
- ग. पैनलबद्ध एजेंसियों से सेवाएं लेने का विकल्प कोयले के खरीदार का होगा।
- घ. प्रणाली के कार्यकरण की समीक्षा करने के लिए तंत्र की समीक्षा करना।

विद्युत मंत्रालय ने सीईए सहित हितधारकों के साथ परामर्श करने के बाद टीपीएस के पैनल के लिए विचारार्थ विषयों को अंतिम रूप दिया, जिसे आगे की आवश्यक कार्रवाई के लिए 17.08.2021

को पीएफसी को भेज दिया गया।

पीएफसी ने विद्युत क्षेत्र के लिए अपील/रेफरी प्रावधान के साथ लदान स्तर पर कोयला नमूनों के संग्रहण, तैयारी और विश्लेषण के लिए तृतीय पक्ष नमूना एजेंसी (टीपीएसए) के रूप में एक फर्म (मैसर्स मित्रा एसके प्राइवेट लिमिटेड) को पैनल में शामिल किया है।

#### 6.19.4 विद्युत संयंत्रों को कोयले की आपूर्ति से संबंधित मुद्दों के समाधान के लिए नई पहल घरेलू कोयले के उपयोग में लचीलापन

- सरकार ने 04.05.2016 को विद्युत उत्पादन की लागत को कम करने के लिए विद्युत उत्पादन स्टेशनों के बीच घरेलू कोयले के उपयोग में लचीलेपन की अनुमति देने के प्रस्ताव को मंजूरी दी। इस स्कीम के अंतर्गत ईंधन आपूर्ति करार के अनुसार प्रत्येक व्यक्तिगत कोयला लिंकेज की वाषक संविदात्मक मात्रा (एसीक्यू) को अलग-अलग उत्पादन स्टेशन के बजाय केन्द्रीय उत्पादन स्टेशनों के स्वामित्व वाले प्रत्येक राज्य और कंपनी के लिए समेकित एसीक्यू के रूप में एकीकृत किया जाना है। राज्य/केन्द्रीय उत्पादक कंपनियों को अपने स्वयं के विद्युत संयंत्रों में सर्वाधिक कुशल और लागत प्रभावी तरीके से तथा सस्ती विद्युत के उत्पादन के लिए अन्य राज्य/केन्द्रीय जेनकोस विद्युत संयंत्रों को कोयले का अंतरण करके अपने कोयले का उपयोग करने की छूट प्राप्त है। इस पद्धति में राज्य/केन्द्रीय उत्पादन स्टेशनों के बीच कोयले के उपयोग का प्रावधान है जिनमें 4 मामले हैं - (i) राज्य के भीतर ii) एक राज्य से दूसरे राज्य में, iii) एक राज्य से सीजीएस और इसके विपरीत और iv) सीजीएस और अन्य सीजीएस के भीतर। इस संबंध में सीईए द्वारा 08.06.2016 को कार्यप्रणाली जारी की गई है।
- इसके अलावा, राज्य द्वारा स्वतंत्र विद्युत

उत्पादक (आईपीपी) उत्पादन स्टेशनों को हस्तांतरित कोयले के उपयोग की पद्धति 20.02.2017 को विद्युत मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा जारी की गई है। कार्यप्रणाली के अनुसार, राज्य अपने कोयले का विपथन कर सकते हैं और आईपीपी उत्पादन स्टेशन से समतुल्य विद्युत ले सकते हैं, जिसका चयन ई-बोली प्रक्रिया के माध्यम से किया जाता है। इस कार्यप्रणाली का मार्गदर्शी सिद्धांत यह है कि राज्य की परिधि पर आईपीपी उत्पादन स्टेशन से विद्युत की उतराई तक की लागत राज्य उत्पादन स्टेशन की उत्पादन की परिवर्तनीय लागत से कम होनी चाहिए जिसकी विद्युत को आईपीपी से उत्पादन द्वारा प्रतिस्थापित किया जाना है। विद्युत की उतराई तक की लागत में पारेषण प्रभार और पारेषण हानियां शामिल हैं।

- प्राप्त अनुभव के आधार पर, विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 15.06.2018 के पत्र द्वारा केस-4 के लिए कार्यप्रणाली में बोली सुरक्षा, प्रदर्शन सुरक्षा कोयला परिवहन मोड से संबंधित खंडों में संशोधन किया है। इसके बाद, विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 25.10.2018 के पत्र द्वारा कोयले के समाधान के दौरान नमी सुधार की अनुमति देने वाली कार्यप्रणाली में दूसरा संशोधन जारी किया है।

#### योजना की स्थिति/वर्तमान विकास:

- सभी राज्य/केन्द्रीय उत्पादक कंपनियों ने अपनी एसीक्यू को एकत्रित करने के लिए कोयला कंपनियों के साथ अनुपूरक करार पर हस्ताक्षर किए हैं। सीआईएल तिमाही आधार पर राज्य/केन्द्रीय जेनकोज के संयंत्रों को उनकी एसीक्यू के भीतर उनकी आवश्यकता के अनुसार कोयले का आबंटन करती है।
- केस-4 के लिए एमओपी द्वारा 20.02.2017 को जारी कार्यप्रणाली के

आधार पर, गुजरात ऊर्जा विकास निगम लिमिटेड (जीयूवीएनएल) और महाराष्ट्र स्टेट पावर जनरेशन कंपनी लिमिटेड (एमएसपीजीसीएल) ने इच्छुक आईपीपी से बिजली की आपूर्ति के लिए बोलियां आमंत्रित कीं।

- जीएमआर छत्तीसगढ़ एनर्जी लिमिटेड (जीसीईएल) जीयूवीएनएल द्वारा आमंत्रित बोली के मामले में सफल बोलीदाता के रूप में उभरा और नवंबर 2017 से जून 2018 तक 8 महीने की अवधि के लिए 2.81 रुपये प्रति यूनिट की टैरिफ पर 500 मेगावाट के बराबर बिजली लेने का अनुबंध दिया गया। हालांकि बिजली आपूर्ति जनवरी 2018 से शुरू हुई थी। गुजरात ने फिर से बोलियां आमंत्रित कीं और 3.16 रुपये प्रति यूनिट की दर से 1000 मेगावाट की आपूर्ति के लिए जीसीईएल को अनुबंध प्रदान किया। बिजली खरीद समझौते (पीपीए) पर 21.12.2018 को हस्ताक्षर किए गए थे और अनुबंध की अवधि जून, 2019 तक थी। हालांकि, बिजली की आपूर्ति जनवरी, 2019 से शुरू हुई और अनुबंध दिसंबर, 2019 तक बढ़ा दिया गया।
- महाराष्ट्र ने धारीवाल इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड के साथ 400 मेगावाट (185 मेगावाट) और आइडियल एनर्जी प्रोजेक्ट्स लिमिटेड के साथ 215 मेगावाट के साथ 8 महीने की अवधि के लिए 2.76 रुपये प्रति यूनिट के टैरिफ पर करार किया। धारीवाल इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड द्वारा अप्रैल 2018 से और बेला टीपीएस द्वारा मई 2018 से बिजली की आपूर्ति शुरू की गई। महाराष्ट्र ने नवंबर 2019 से अक्टूबर 2020 तक धारीवाल इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड के साथ फिर से 185 मेगावाट का करार किया।

#### क. राष्ट्रीय विद्युत पोर्टल

विभिन्न विद्युत क्षेत्र से संबंधित आंकड़ों के संग्रह के लिए सीईए में राष्ट्रीय विद्युत पोर्टल (एनपीपी) विकसित किया गया है और इन आंकड़ों की सहायता से विभिन्न रिपोर्टें तैयार की जाती हैं। इस पोर्टल के माध्यम से, बिजली संयंत्र अपने कोयले से संबंधित डेटा प्रस्तुत कर रहे हैं। इस पोर्टल के माध्यम से दैनिक कोयला रिपोर्ट, मासिक कोयला रिपोर्ट और मासिक गैस रिपोर्ट तैयार की जा रही है।

#### 6.19.5 गैस आपूर्ति की स्थिति

सीईए प्राथमिक ईंधन के रूप में गैस का उपयोग करते हुए लगभग 23845 मेगावाट (31 मार्च 2023 तक) की कुल स्थापित क्षमता वाले 62 गैस आधारित बिजली स्टेशनों की निगरानी करता है। विद्युत क्षेत्र सहित देश में गैस का उत्पादन और आपूर्ति गैस की बढ़ती हुई मांग के अनुरूप नहीं हो रही है। यहां तक कि विद्युत 2022-23 के दौरान गैस आधारित बिजली संयंत्रों में गैस आपूर्ति की स्थिति निम्नानुसार है

स्टेशनों के लिए वचनबद्ध गैस आबंटनों को भी देश में गैस की कमी के कारण पूरा नहीं किया जाता है। 2022-23 के दौरान घरेलू गैस की आपूर्ति 84.79 एमएमएससीएमडी के आवंटन के मुकाबले केवल 13.11 एमएमएसएमएमडी थी। 2022-23 के दौरान उपलब्ध पीएलएफ पिछले वर्ष के 17.2% के पीएलएफ के मुकाबले केवल 11.5% था, जिसका मुख्य कारण अंतरराष्ट्रीय बाजारों में गैस की उंची कीमत थी। 2022-23 के दौरान आवंटित और आपूर्ति/खपत की गई गैस का संयंत्र-वार विवरण अनुलग्नक-6C में संलग्न है।

( एमएमएससीएमडी में आंकड़े )							
श्रेणी	घरेलू गैस			आरएलएनजी (आयातित)		कुल	पीएलएफ (%)
	एपीएम/गैर-एपीएम/पीएमटी	केजीडी-6	कुल	लंबी अवधि अनुबंध	स्थान		
गैस आवंटित (घरेलू)	52.41	32.37	84.79	7.48	-	92.27	11.5%
गैस की आपूर्ति	12.99	0.13	13.11	1.46	1.31	15.88	
% गैस आवंटित के संबंध में आपूर्ति की गई	25%	0%	15%	19%	-	17%	

(एमएमएससीएमडी: मिलियन मीट्रिक मानक घन मीटर प्रति दिन.)



## अध्याय -7

## वितरण योजनाएं और पहल

### 7.1 पुर्नोत्थान वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस)

केंद्र सरकार ने वित्तीय रूप से टिकाऊ और परिचालन रूप से कुशल वितरण क्षेत्र के माध्यम से उपभोक्ताओं को बिजली आपूर्ति की गुणवत्ता और विश्वसनीयता में सुधार के उद्देश्य से जुलाई 2021 में "संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) शुरू की। इस योजना का उद्देश्य एटी एंड सी नुकसान को 12-15% के अखिल भारतीय स्तर तक कम करना और आपूर्ति की औसत लागत (एसीएस) - औसत राजस्व प्राप्त (एआरआर) अंतर को 2024-25 तक शून्य करना है। इस योजना में 3,03,758 करोड़ रुपये का परिव्यय है और भारत सरकार से 97,631 करोड़ रुपये की अनुमानित सकल बजटीय सहायता है। योजना की अवधि 5 वर्ष (2021-22 से 2025-26) है।

इस योजना के दो भाग हैं: भाग 'ए' - वितरण अवसंरचना और प्रीपेड स्मार्ट मीटरिंग और सिस्टम मीटरिंग के उन्नयन के लिए वित्तीय सहायता और भाग 'बी' - प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण और अन्य सक्षम और सहायक गतिविधियां।

इस योजना के तहत, पात्र डिस्कॉम (सभी राज्य के स्वामित्व वाली वितरण कंपनियां और निजी क्षेत्र की बिजली कंपनियों को छोड़कर राज्य/केंद्र शासित प्रदेश बिजली विभाग) को वितरण अवसंरचना, वितरण स्वचालन, आईटी हस्तक्षेप, एससीएडीए/डीएमएस के कार्यान्वयन और उपभोक्ताओं के लिए 25 करोड़ प्रीपेड स्मार्ट मीटर की स्थापना और फीडर और वितरण ट्रांसफार्मर आदि पर स्मार्ट मीटरिंग के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की जा रही है।

इस योजना में सभी उपभोक्ताओं के लिए 25 करोड़ प्रीपेड स्मार्ट मीटर के साथ-साथ डीटी और फीडर के लिए संबद्ध एएमआई और संचारी मीटर की स्थापना की परिकल्पना की गई है। संचार सुविधाओं के साथ सिस्टम मीटरिंग सहित प्रीपेड स्मार्ट मीटर उपयोगिताओं में वितरण हानियों को कम करने और ऊर्जा प्रवाह और ऊर्जा लेखांकन के स्वचालित माप को सुविधाजनक बनाने के साथ-साथ किसी मानवीय हस्तक्षेप के बिना लेखा परीक्षा की सुविधा प्रदान करने में महत्वपूर्ण हस्तक्षेप हैं। इस हस्तक्षेप से डिजिटल प्री-पेड प्रणाली को अपनाने की सुविधा भी मिलेगी, जिसमें मोबाइल फोन के माध्यम से रिचार्जिंग सुविधा और टाइम-ऑफ-डे टैरिफ को सक्षम किया जा सकेगा।

हर महीने सिस्टम से उत्पन्न ऊर्जा लेखांकन रिपोर्ट से कार्रवाई योग्य एमआईएस तैयार करने के लिए सिस्टम मीटर, प्रीपेड स्मार्ट मीटर सहित आईटी/ओटी उपकरणों के माध्यम से उत्पन्न डेटा का विश्लेषण करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग प्रौद्योगिकियों जैसी उन्नत आईसीटी का लाभ उठाया जाएगा ताकि हानि में कमी, मांग पूर्वानुमान, परिसंपत्ति प्रबंधन, दिन का समय (टीओडी) टैरिफ, नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) एकीकरण और अन्य पूर्वानुमानित विश्लेषण के लिए डिस्कॉम को सूचित निर्णय लेने में सक्षम बनाया जा सके। । यह डिस्कॉम की परिचालन दक्षता और वित्तीय स्थिरता को बढ़ाने की दिशा में एक बड़ा योगदान देगा।

#### निधियाँ प्रतिरूप:

भाग के तहत मिशन मोड में प्रीपेड स्मार्ट मीटरिंग को रोल आउट करने के लिए - "विशेष श्रेणी राज्यों के अलावा" में, पूरी परियोजना अवधि में प्रति मीटर लागत का 15% (विशेष श्रेणी के राज्यों के मामले में 22.5%) की निश्चित राशि, उपभोक्ता मीटर के मामले में अधिकतम 900/-

रुपये (विशेष श्रेणी के राज्यों के मामले में 1350 रुपये) प्रति मीटर के अध्यक्षीन, वित्त पोषित किया जाएगा।

राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को दिसंबर, 2023 तक प्रीपेड स्मार्ट मीटर लगाने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। पूरी परियोजना के लिए प्रति उपभोक्ता मीटर लागत का 7.5% प्रोत्साहन या रु. पहले चरण के मिशन की लक्षित समयसीमा के भीतर यानी दिसंबर, 2023 तक स्थापित प्रीपेड स्मार्ट मीटर के लिए "विशेष श्रेणी के राज्यों के अलावा" प्रति उपभोक्ता मीटर 450 रुपये, जो भी कम हो, प्रदान किया जाएगा। विशेष श्रेणी के राज्यों के लिए प्रोत्साहन पूरी परियोजना के लिए काम किए गए प्रति उपभोक्ता मीटर लागत का @ 11.25% या 675 रुपये प्रति उपभोक्ता मीटर, जो भी कम हो, होगा। निगरानी समिति द्वारा अनुमोदित डीपीआर में डिस्कॉम द्वारा निर्दिष्ट क्षेत्र में कम से कम एक प्रीपेड बिलिंग अवधि की स्थापना, कमीशनिंग और प्रदर्शन के बाद ही डिस्कॉम को प्रीपेड स्मार्ट मीटरिंग के लिए धनराशि उपलब्ध कराई जाएगी।

वितरण क्षेत्र में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग और ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी जैसे उन्नत आईसीटी के उपयोग से संबंधित अनुप्रयोगों का विकास और एकीकृत बिलिंग और संग्रह प्रणाली को जीबीएस के माध्यम से 100% वित्त पोषित किया जाएगा।

वितरण प्रणाली उन्नयन कार्यों के लिए, "विशेष श्रेणी राज्यों के अलावा" डिस्कॉम को दी जाने वाली अधिकतम वित्तीय सहायता अनुमोदित लागत का 60% होगी, जबकि "विशेष श्रेणी राज्यों" में डिस्कॉम के लिए, अधिकतम वित्तीय सहायता अनुमोदित लागत का 90% होगी।

स्कीम का भाग ख पूर्णतः केन्द्र/राज्य सरकारों के माध्यम से अनुदान द्वारा वित्तपोषित किया जाएगा।

### निगरानी समिति:

सचिव, विद्युत मंत्रालय की अध्यक्षता में स्कीम के लिए एक अंतर-मंत्रालयी निगरानी समिति गठित की गई है। अध्यक्ष, सीईए निगरानी समिति के सदस्य हैं। निगरानी समिति सभी परिचालन दिशानिर्देशों को तैयार और अनुमोदित करती है, डिस्कॉम/राज्यों की सभी कार्य योजनाओं और डीपीआर और भाग बी के तहत प्रस्तावों/डीपीआर को मंजूरी देती है, और नोडल एजेंसी द्वारा किए गए योजना के तीसरे पक्ष के मध्यावधि मूल्यांकन की समीक्षा सहित योजना के कार्यान्वयन की समीक्षा और निगरानी करती है।

निगरानी समिति कार्यों के क्षेत्र का अनुमोदन भी करती है और आथक मामलों संबंधी मंत्रिमंडल समिति (सीसीईए) द्वारा अनुमोदित कार्यवाहियों के भीतर स्कीम के विभिन्न घटकों के प्रचालन और उनमें संशोधन करने के लिए आवश्यक निर्णय लेती है। निगरानी समिति योजना के उद्देश्यों के अनुरूप योजना के विभिन्न भागों के अंतर्गत कार्यों के क्षेत्र में संशोधन भी कर सकती है।

अवसंरचना कार्यों के संबंध में किसी वर्ष विशेष के लिए किसी डिस्कॉम के संबंध में किसी विशेष वर्ष के लिए निधियां, यह पाए जाने के बाद ही जारी की जाएंगी कि उसने अर्हता पूर्व मानदंड पूरे कर लिए हैं और इसका कुल भारित अंक नोडल एजेंसी द्वारा मूल्यांकन किए जाने और निगरानी समिति द्वारा अनुमोदित किए जाने के बाद परिणाम मूल्यांकन मैट्रिक्स पर कम से कम 60 अंक है। वित्तीय खातों से संबंधित मापदंडों का मूल्यांकन लेखा परीक्षित तिमाही/वार्षिक खातों पर आधारित होगा।

### नोडल एजेंसी:-

आरईसी लिमिटेड और पावर फाइनेंस कारपोरेशन लिमिटेड (पीएफसी) को स्कीम के लिए नोडल एजेंसियां नामोद्दिष्ट किया गया है और वे पूरे देश में स्कीम के प्रचालन के लिए उत्तरदायी हैं। सीईए स्मार्ट मीटरिंग अवसंरचना और एससीएडीए

परियोजनाओं आदि के लिए आरएफपी (प्रस्ताव हेतु अनुरोध) और एसबीडी (मानक बोली दस्तावेज) तैयार करने के लिए नोडल एजेंसियों के साथ संबद्ध रहा है।

#### **आरडीएसएस के तहत ग्रामीण विद्युतीकरण:**

प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य) के तहत, सभी राज्यों ने 31 मार्च, 2022 को देश में सभी इच्छुक परिवारों के विद्युतीकरण की घोषणा की। तथापि, परिवारों की संख्या बढ़ाना एक सतत प्रक्रिया है। केंद्र सरकार अपनी प्रतिबद्धता के अनुरूप, किसी भी छूटे हुए घरों के विद्युतीकरण के लिए पुनर्निर्मित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) की चल रही योजना के तहत राज्यों का समर्थन कर रही है, जो 31.03.2019 (सौभाग्य के निष्पादन की अवधि) से पहले मौजूद थे, लेकिन किसी तरह डिस्कॉम द्वारा चूक गए थे।

आरडीएसएस के तहत 31.03.2023 तक स्वीकृत कार्यों की राज्यवार स्थिति नीचे दी गई है:

क्र.सं.	राज्य	(ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और	स्मार्ट मीटरिंग कार्य - मजूरी विवरण		नुकसान में कमी के कार्य - स्वीकृति विवरण		स्वीकृत लागत (पीएमए सहित)	भारत अनुदान (अतिरिक्त अनुदान + पीएमए अनुदान सहित)
			पीएमए सहित परियोजना लागत	परियोजना के लिए जीबीएस (प्रोत्साहन सहित)	पीएमए सहित परियोजना लागत	पीएमए सहित परियोजना लागत के लिए जीबीएस		
1	असम	5,825,027	3677.48	907.67	2609.1	2348.1 9	6286.58	3255.86
2	बिहार	2,607,153	2021.22	407.8	7081.0 5	4248.6 3	9102.27	4656.43
3	छत्तीसगढ़	6,179,479	4105.31	795.23	3597.5 5	2158.5 3	7702.86	2953.76
4	गोवा	750,356	469.17	93.46	247.08	148.24 8	716.25	241.708
5	जम्मू एवं कश्मीर	1,497,690	1052.6	264.19	4635.56	4197.72	5688.16	4461.907
6	मणिपुर	166,208	119.65	37.19	400.98	360.88 2	520.63	398.072
7	मेघालय	472,743	309.55	84.79	796.5	716.85	1106.05	801.64
8	मिजोरम	292,081	179.93	59.79	237.33	213.59 7	417.26	273.387
9	राजस्थान	14,736,69 2	9714.81	1665	8912.3 2	5347.3 9	18627.1 3	7012.392
10	सिक्किम	148,542	97.44	29.93	263.61	237.24 9	361.05	267.179
11	तमिलनाडु	30,490,77 4	19235.4	3355.34	9066.2 7	5493.3 5	28301.6 3	8848.69
12	त्रिपुरा	562,870	316.55	78.37	484.56	436.10 4	801.11	514.474
13	उत्तर प्रदेश	28,526,73 1	18956.3	3458.07	16746. 09	10047. 7	35702.3 9	13505.72
14	अरुणाचल प्रदेश	298,250	183.56	54.4	799.99	720	983.55	774.4
15	लद्दाख	0	0	0	697.36	627.63	697.36	627.63
16	आंध्र प्रदेश	5,919,344	4127.85	815.4	9276.66	5566	13404.5 1	6381.4
17	गुजरात	16,787,58 7	10642	1884.6	6021.4 8	3612.8 9	16663.4 4	5497.49
18	हरयाणा	7,614,141	4966.62	909.36	3158.4	1895.0	8125.05	2804.42

## 7.2 देश में स्मार्ट ग्रिड का विकास

### (i) राष्ट्रीय स्मार्ट ग्रिड मिशन:

भारत सरकार ने भारत में स्मार्ट ग्रिड से संबंधित नीतियों और कार्यक्रमों की योजना, निगरानी और कार्यान्वयन के लिए मार्च 2015 में 'राष्ट्रीय स्मार्ट ग्रिड मिशन (एनएसजीएम)' लॉन्च किया। पेट्रोलियम मंत्रालय ने दिनांक 7 मई, 2018 के पत्र सं.27/3/2017-एपीडीआरपी के तहत भारत सरकार से 312 करोड़ रुपये की बजटीय सहायता सहित 990 करोड़ रुपये के कुल परिव्यय के साथ एनएसजीएम को 2020 तक जारी रखने की मंजूरी दी है। इसके अलावा, एमओपी ने पत्र संख्या 27/3/2017- आईपीडीएस (ई-236958) दिनांक, 23 सितंबर, 2022 के तहत 1 अप्रैल, 2021 से 31 मार्च, 2024 के लिए भारत सरकार से 45.42 करोड़ रुपये की बजटीय सहायता सहित 136.95 करोड़ रुपये के अनुमानित परिव्यय के साथ एनएसजीएम को 31 मार्च, 2024 तक जारी रखने की मंजूरी दी।

एनएसजीएम की त्रिस्तरीय संरचना अर्थात् शासी परिषद है, जिसकी अध्यक्षता माननीय विद्युत मंत्री करते हैं, अधिकार प्राप्त समिति, सचिव (विद्युत) की अध्यक्षता में और अध्यक्ष, सीईए की अध्यक्षता वाली तकनीकी समिति है। एनएसजीएम परियोजना निगरानी इकाई (एनपीएमयू) देश में स्मार्ट ग्रिड परियोजनाओं के विकास में तेजी लाने और राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों की सहायता के लिए एनएसजीएम की नोडल एजेंसी है।

23 सितंबर, 2022 के एनएसजीएम विस्तार कार्यालय ज्ञापन के अनुसार, एनएसजीएम के तहत परिकल्पित कार्यों का दायरा निम्नलिखित है:

1. चल रही स्वीकृत परियोजनाओं को पूरा करना,
2. प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण,
3. एसजीआर-सैट (स्मार्ट ग्रिड रेडीनेस- सेल्फ असेसमेंट टूल) और सीबीए (निवेश विश्लेषण उपकरण) आदि के माध्यम से उपयोगिताओं को

तकनीकी सहायता और डिस्कॉम को उनकी स्मार्ट ग्रिड तैयारियों पर हैंडहोल्डिंग, स्मार्ट ग्रिड रोडमैप विकसित करना, वितरण प्रणाली दक्षता और प्रभावी सुधार, विश्वसनीयता सुधार और डेटा विश्लेषण आदि के लिए नई प्रक्रियाएं स्थापित करना।

4. एनएसजीएम एक विशेषज्ञ समिति का हिस्सा होगा और स्मार्ट ग्रिड/स्मार्ट वितरण के पूर्ण ढांचे की सिफारिश करने के लिए उक्त समिति के सचिवालय के रूप में कार्य करेगा, जिसके परिणाम का उपयोग देश भर के 10 शहरों को संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) के तहत स्मार्ट वितरण ग्रिड के साथ विकसित करने के लिए किया जाएगा।

5. सीईए देश में स्मार्ट वितरण के विकास से निपट रहा है और एमओपी द्वारा गठित विशेषज्ञ समूह आदि सहित स्मार्ट वितरण के विकास से संबंधित विभिन्न तकनीकी मामलों में एनएसजीएम की सहायता कर रहा है।

### ii) विशेषज्ञ समूह स्मार्ट ग्रिड के पूर्ण रूपरेखा की सिफारिश करेगा:

विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 20 सितंबर 2022 के कार्यालय ज्ञापन के तहत अध्यक्ष, सीईए की अध्यक्षता में वितरण क्षेत्र में स्मार्ट ग्रिड के पूर्ण रूपरेखा की सिफारिश करने के लिए एक विशेषज्ञ समूह का गठन किया। विशेषज्ञ समूह के सदस्य एनएसजीएम, पीओएसओसीओ, पीएफसी, आरईसी, सीडीएसी, आईआईटी कानपुर और आईआईटी बॉम्बे से थे। समिति के सदस्यों के बीच विभिन्न बैठकों और उचित विचार-विमर्श के बाद, अंतिम रिपोर्ट दिसंबर, 2022 में एमओपी को सौंपी गई थी।

विशेषज्ञ समूह की रिपोर्ट की समीक्षा फरवरी, 2023 में माननीय विद्युत मंत्री और एनआरई द्वारा भी की गई थी और बैठक के प्रमुख निर्णयों में से एक नई योजना तैयार करना था, जिसमें केंद्र से उपयुक्त वित्त पोषण सहायता के साथ मॉडल स्मार्ट वितरण विशेषताओं के कार्यान्वयन के लिए लगभग 10

स्मार्ट शहरों का चयन किया जाएगा और मॉडल स्मार्ट वितरण विशेषताओं वाले इन 10 मॉडल

### 7.3 डीपीआर/पीपीआर की जांच/तकनीकी मंजूरी

#### I. दादर और नगर हवेली और दमन और दीव केंद्र शासित प्रदेश:

- दमन में 66/11 केवी दाभेल, रिंगनवाड़ा, वरकुंड और भीमपुर सब-स्टेशनों पर 66/11 केवी पावर ट्रांसफार्मर की क्षमता 10 एमवीए से 20 एमवीए तक 4 नंबर के प्रतिस्थापन और वृद्धि के लिए योजना को तकनीकी मंजूरी दी गई।
- निम्न के लिए योजनाओं को तकनीकी मंजूरी प्रदान की गई
  - दीव में 6 मेगावाट पी सौर पीवी संयंत्र में अतिरिक्त 256 मेगावाट पी एसपीवी क्षमता की वृद्धि।
  - दीव में 3 मेगावाट पी सौर पीवी संयंत्र में अतिरिक्त 4.91 मेगावाट पी एसपीवी क्षमता की वृद्धि।
- 66/11 केवी दाभेल उप-स्टेशन, दमन में नए नियंत्रण कक्ष में उप-स्टेशन नियंत्रण कक्ष उपकरणों की आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग और संबंधित कार्यों की योजना की जांच की गई और टिप्पणियां प्रस्तुत की गईं।

#### II. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह केंद्र शासित प्रदेश::

ग्रेट निकोबार द्वीप समूह (जीएनआई) में विद्युत उत्पादन और वितरण के लिए नीति आयोग से प्राप्त प्रारंभिक इंजीनियरिंग डिजाइन

स्मार्ट शहरों को वर्ष 2026 तक विकसित किया जाएगा।

रिपोर्ट (पीईडीआर) की जांच की गई थी और सीईए द्वारा दी गई सिफारिशों के आधार पर संशोधित अंतिम परियोजना रिपोर्ट एमओपी को प्रस्तुत की गई थी।

#### III. पूर्वोत्तर राज्यों के लिए डीओएनईआर मंत्रालय/एनईसी

- 15वें वित्त आयोग के राज्य विशिष्ट अनुदान के अंतर्गत मिजोरम में विद्युत क्षेत्र के विकास के लिए मिजोरम सरकार द्वारा प्रस्तुत डीपीआर को तकनीकी मंजूरी प्रदान की गई।

#### IV. एडीबी/विश्व बैंक/एमडीबी आदि से प्राप्त बाह्य सहायता के अंतर्गत डीपीआर/पीपीआर तैयार की जाती हैं।

- एशियाई विकास बैंक द्वारा वित्तपोषित की जाने वाली विद्युत क्षेत्र विकास परियोजना के लिए सिक्किम की डीपीआर को तकनीकी स्वीकृति प्रदान की गई।
- एडीबी द्वारा वित्तपोषित किए जाने वाले तमिलनाडु विद्युत वितरण नेटवर्क सुधार कार्यक्रम की प्रारंभिक परियोजना रिपोर्ट (पीपीआर आईडी-11452) की जांच की गई थी और टिप्पणियां प्रस्तुत की गई थीं।
- (ख) डब्ल्यूबीएसईडीसीएल वितरण प्रणाली सुदृढीकरण परियोजनाओं के लिए भारत सरकार की संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) के भाग/अंतराल वित्तपोषण के लिए एडीबी ऋण हेतु पीपीआर

(पीपीआर आईडी 11945) की जांच की गई थी और टिप्पणियां प्रस्तुत की गई थीं।

- उत्तर प्रदेश ऊर्जा क्षेत्र सुधार के लिए एडीबी से तकनीकी सहायता हेतु पीपीआर (पीपीआर आईडी 12032) की जांच की गई थी और टिप्पणियां प्रस्तुत की गई थीं।
- आरईसी और पीएफसी के माध्यम से योजना के समकक्ष ऋण घटक के आंशिक वित्तपोषण के संबंध में आरडीएसएस स्कीम के तहत विद्युत क्षेत्र सुधारों को सहायता देने के लिए नीति आधारित ऋण (पीबीएल) पर पीपीआर की जांच की गई और टिप्पणियां प्रस्तुत की गईं।

#### V. विदेशों को लाइन ऑफ क्रेडिट प्रदान करने के लिए विदेश मंत्रालय से डीपीआर प्राप्त हुईं

मोजाम्बिक सरकार को 250 मिलियन अमरीकी डालर की भारत सरकार की ऋण सुविधा के तहत 'मोजाम्बिक में बिजली आपूर्ति की गुणवत्ता में सुधार' की परियोजना के लिए तकनीकी मंजूरी दी गई।

#### VI. डीवीसी के लिए टी एंड डी प्रणाली (चरण-I) के नवीकरण और संवर्धन के लिए डीपीआर

एचटीएलएस/एएसी कंडक्टरों के साथ पुरानी 33 केवी लाइनों के संवर्धन और पुन कंडक्टिंग के लिए भाग डीपीआर के लिए तकनीकी मंजूरी प्रदान की गई।

#### 7.4 वितरण परिप्रेक्ष्य योजना (डीपीपी-2030)

2022-2030 की अवधि के लिए दूसरी वितरण परिप्रेक्ष्य योजना की तैयारी अनुमानित मांग को पूरा करने और ऑटोमेशन और स्मार्ट मीटरिंग योजना आदि के साथ सभी उपभोक्ताओं को 24x7 गुणवत्ता और विश्वसनीय बिजली प्रदान करने के लिए 2022-2030 अवधि के दौरान वितरण अवसंरचना की आवश्यकता को प्रोजेक्ट करने के लिए शुरू की गई है। डीपीपी-2030 में 2022-2030 की अवधि के लिए पावर सब-स्टेशनों (66 केवी, 33 केवी, 22 केवी), फीडर (66 केवी, 33 केवी, 22 केवी और 11 केवी), डीटी (33/0.4 केवी, 22/0.4 केवी, 11/0.4 केवी), एलटी लाइनों (230 वी और 400 वी), कैपेसिटर, एससीएडीए/आरटी-डीएस, उपभोक्ताओं और उपभोक्ता मीटरिंग, एटी एंड सी घाटे और डिस्कॉम द्वारा आवश्यक कुल निवेश के संबंध में डिस्कॉम की अनुमानित आवश्यकता शामिल होगी। वर्तमान में, रक्षा अधिप्राप्ति प्रक्रिया प्रारंभिक चरण में है।

#### 7.5 विद्युत क्षेत्र के प्रमुख उपकरणों के लिए टाइप टेस्ट और मॉडल गुणवत्ता आश्वासन योजना (एमक्यूएपी) के लिए दिशानिर्देश

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) ने मार्च, 2022 में वितरण क्षेत्र सहित बिजली क्षेत्र के प्रमुख उपकरणों के लिए टाइप टेस्ट और मॉडल गुणवत्ता आश्वासन योजना (एमक्यूएपी) के लिए दिशानिर्देश जारी किए। तथापि, विद्युत मंत्रालय द्वारा दी गई सलाह के अनुसार, वितरण क्षेत्र के लिए एमक्यूएपी और टाइप टेस्ट वैधता की समीक्षा की जा रही है ताकि फैक्टरी स्वीकृति परीक्षण

(एफएटी) को डिस्कॉम के कार्यक्षेत्र से हटाया जा सके।

## 7.6 सीईआरटी-वितरण

बिजली वितरण क्षेत्र में आईटी सक्षम समर्थन और सेवाओं के तेजी से कार्यान्वयन के साथ, बिजली क्षेत्र विभिन्न प्रकार के साइबर हमलों और सूचना सुरक्षा मुद्दों के लिए अधिक प्रवण होता जा रहा है। इसे देखते हुए, विद्युत मंत्रालय ने सीईए में सर्ट-वितरण (सीईआरटी-डी) का गठन किया। सीईआरटी-डी डिस्कॉम, एनसीआईआईपीसी, एमओपी, सीआईएसओ-एमओपी और सीईआरटी-इन के साथ समन्वय करके बिजली वितरण क्षेत्र की साइबर सुरक्षा स्थिति में सुधार करने के लिए काम कर रहा है। 2022-23 के दौरान सीईआरटी-डी द्वारा निम्नलिखित कार्रवाई की गई: -

- 1) सीईआरटी-डी ने एनसीआईआईपीसी, सीईआरटी-इन और सीआईएसओ-एमओपी से प्राप्त साइबर सुरक्षा मुद्दों पर सभी डिस्कॉम को सूचना और सलाह का प्रसार किया और डिस्कॉम से कार्रवाई रिपोर्ट मांगी गई।
- 2) सर्ट-डी के निरंतर प्रयासों के कारण, सभी प्रमुख डिस्कॉमों ने अपने मुख्य सूचना सुरक्षा अधिकारी (सीआईएसओ) को नामित किया है और किसी भी परिवर्तन के मामले में नियमित रूप से अपने विवरण को अद्यतन करते हैं।
- 3) सभी प्रमुख डिस्कॉम (एक को छोड़कर) ने सर्ट-इन द्वारा संचालित किए जा रहे साइबर स्वच्छता केंद्र (बॉटनेट क्लीनिंग एंड मालवेयर एनालिसिस सेंटर) को बोर्ड कर लिया है। सीएसके की प्रत्येक पाक्षिक विद्युत क्षेत्र स्थिति रिपोर्ट में सूचित डिस्कॉम की संवेदनशीलता को सीईआरटी-डी द्वारा संबंधित

डिस्कॉम के साथ निकट/आवश्यक कार्रवाई के लिए उठाया जाता है और नजदीकी रिपोर्ट एमओपी/सीईआरटी-इन को प्रस्तुत की जाती है।

- 4) डिस्कॉम को नियमित रूप से अपनी साइबर संकट प्रबंधन योजना (सीसीएमपी) तैयार करने की सलाह दी गई थी। 44 डिस्कॉम ने अपना सीसीएमपी तैयार कर लिया है, जिनमें से 17 डिस्कॉम के सीसीएमपी को सर्ट-इन द्वारा अनुमोदित कर दिया गया है। अन्य डिस्कॉम के सीसीएमपी तैयारी और अनुमोदन के विभिन्न चरणों में हैं।
- 5) वितरण क्षेत्र में महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना (सीआईआई) की पहचान करने के लिए एनसीआईआईपीसी द्वारा जारी टेम्पलेट और दिशानिर्देश सभी डिस्कॉम को परिचालित किए गए थे। इसके अतिरिक्त, विभिन्न डिस्कॉम की सीआईआई की पहचान के संबंध में एनसीआईआईपीसी से दस्तावेजों की जांच की गई और टिप्पणियां प्रस्तुत की गईं। दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता और बंगलौर जैसे बड़े शहरों की सीआईआई घोषित की गई है और अन्य प्रमुख शहरों की सीआईआई एनसीआईआईपीसी की जांच के अधीन है।
- 6) डिस्कॉम को नियमित रूप से सीसीएमपी के अनुसार आवश्यक कार्रवाई करने की सलाह दी गई जैसे कि उनके साइबर सुरक्षा उपायों की त्रैमासिक समीक्षा और सीईआरटी-आईएन पैनलबद्ध एजेंसियों के माध्यम से अपने आईटी बुनियादी ढांचे का नियमित सुरक्षा ऑडिट करना, आईएसओ 27001 का कार्यान्वयन, अपने संबंधित संगठनों में मॉक ड्रिल का संचालन आदि।
- 7) विद्युत यूटिलिटीयों द्वारा किए गए साइबर



सुरक्षा उपायों की निगरानी करने के लिए सचिव, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय की अध्यक्षता में एक अधिकार प्राप्त समिति और अपर सचिव, पेट्रोलियम मंत्रालय की अध्यक्षता में स्थायी समिति गठित की गई है। एसईआरटी-डी नियमित रूप से अधिकार प्राप्त समिति और स्थायी समिति की बैठक में भाग ले रहा है और आवश्यक जानकारी प्रदान कर रहा है।

**7.7 स्मार्ट मीटरों के लिए चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम के लिए टास्क फोर्स और स्मार्ट मीटरों में भारतीय सामग्री के संबंध में आईईईएमए द्वारा उठाए गए विभिन्न मुद्दों की जांच करना।** स्मार्ट मीटरों के लिए चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम और स्मार्ट मीटरों आदि में भारतीय विषय-वस्तु के संबंध में आईईईएमए द्वारा उठाए गए विभिन्न मुद्दों की जांच करने के लिए सदस्य (जीओ एंड डी) की अध्यक्षता में एमओपी द्वारा एक कार्यबल का गठन किया गया था। टास्क फोर्स के अन्य सदस्य विद्युत मंत्रालय, इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, सीपीआरआई और एनएसजीएम से थे। आईईईएमए और मीटर निर्माताओं के साथ विचार-विमर्श के बाद, टास्क फोर्स की एक रिपोर्ट तैयार की गई और एमओपी को सौंपी गई।

रिपोर्ट के अनुसार, मीटर बनाने के लिए भारतीय स्मार्ट मीटर निर्माताओं की संस्थापित क्षमता लगभग 10 करोड़ मीटर/वर्ष है, जो आरडीएसएस की आवश्यकता के अनुसार देश में स्मार्ट मीटरों की प्रत्याशित मांग को पूरा करने के लिए पर्याप्त है।

**7.8 बिजली के खंभों पर 5जी स्मॉल सेल की**

**स्थापना के लिए टास्क फोर्स**

5जी लघु कोशिकाओं के लिए स्ट्रीट फर्नीचर के रूप में उपयोग किए जाने वाले बिजली के खंभों के नियमों और स्थिरता को देखने के लिए दूरसंचार इंजीनियरिंग केंद्र, दूरसंचार विभाग द्वारा एक टास्क फोर्स का गठन किया गया था। 5जी लघु सेलों के लिए स्ट्रीट फर्नीचर के रूप में उपयोग किए जाने वाले विद्युत खंभों की स्थिरता और विनियम पर एक प्रारूप रिपोर्ट तैयार की गई है। इसके अलावा, विद्युत ध्रुव पर बैटरी बैंक/यूपीएस के साथ 5जी स्मॉल सेल एंटीना और रेडियो यूनिट/बीबीयू रखकर विद्युत ध्रुव की स्थिरता और भार वहन क्षमता का परीक्षण सीपीआरआई द्वारा किया जा रहा है।

**7.9 डीटी के प्रचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) के लिए दिशानिर्देश और सर्वोत्तम अभ्यास:**

डीटी के प्रचालन और अनुरक्षण (ओ एंड एम) के लिए दिशानिर्देश और सर्वोत्तम प्रथाएं तैयार की गई थीं जिनमें वितरण ट्रांसफार्मरों के प्रचालन और अनुरक्षण के लिए सर्वोत्तम पद्धतियां शामिल थीं, जो डीटी के प्रचालन एवं रखरखाव के लिए वितरण उपयोगिताओं के लिए उपयोगी होंगी। ट्रांसफार्मरों की कार्यप्रणाली, डिजाइन पर विचार, सर्वोत्तम प्रथाओं और आईटी हस्तक्षेपों का संक्षिप्त विवरण भी दिशानिर्देशों में शामिल किया गया है। दिशानिर्देश डीटी विफलता दर को कम करने, सिस्टम के डाउनटाइम को कम करने, राजस्व बचत और सभी के लिए 24x7 बिजली प्राप्त करने के लिए फील्ड इंजीनियरों के हाथों में एक अच्छा अभ्यास और संदर्भ उपकरण प्रदान करेंगे। माननीय विद्युत मंत्री और एनआरई द्वारा मार्च, 2023 के महीने में

दिशानिर्देश जारी किए गए थे।

### 7.10 वितरण उपयोगिताओं के लिए प्रचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) मानदंडों के बेंचमार्किंग पर रिपोर्ट:

जैसा कि विद्युत मंत्रालय द्वारा अपेक्षित था, डिस्कॉम के लिए ओ एंड एम मानदंडों के बेंचमार्किंग पर एक रिपोर्ट तैयार की गई थी जिसमें ओ एंड एम के वित्तीय और तकनीकी बेंचमार्किंग दोनों शामिल थे। रिपोर्ट में डिस्कॉम की प्रचालन एवं अनुरक्षण लागत की गणना के लिए एसईआरसी द्वारा अपनाई जा रही वर्तमान पद्धतियों का विश्लेषण शामिल है और एक उपयुक्त मॉडल की सिफारिश की गई है जिसे डिस्कॉम की प्रचालन एवं अनुरक्षण लागत की गणना के लिए एसईआरसी द्वारा अपनाया जा सकता है। विभिन्न वितरण बुनियादी ढांचे जैसे सब-स्टेशनों, डीटी, लाइनों आदि के लिए तकनीकी बेंचमार्किंग को भी दस्तावेज़ में शामिल किया गया था। विद्युत मंत्रालय से प्राप्त टिप्पणियों के आधार पर दस्तावेज़ में संशोधन किया जा रहा है।

### 7.11 पोर्ट ब्लेयर, अंडमान और निकोबार में बिजली आपूर्ति में रुकावट के मुद्दे

अंडमान एवं निकोबार प्रशासन के अनुरोध के अनुसार, पोर्ट ब्लेयर में बार-बार विद्युत आपूर्ति में विफलता के मुद्दों को हल करने के लिए, सीईए टीम ने मुद्दों की जांच करने के लिए पोर्ट ब्लेयर का दौरा किया। टीम ने पोर्ट ब्लेयर में बिजली आपूर्ति की लगातार विफलता के लिए सुरक्षा समन्वय/रिले विन्यास की कमी, उपयुक्त

बीईएसएस क्षमता की अनुपलब्धता आदि जैसे विभिन्न कारणों को पाया। विभिन्न मुद्दों पर एक रिपोर्ट तैयार की जा रही है। इसके अतिरिक्त, एसआरपीसी दल ने अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह का भी दौरा किया और विस्तृत रिपोर्ट एवं सिफारिशें प्रस्तुत कीं।

### 7.12 वितरण योजना मानदंड पर मैनुअल

डिस्कॉम को अपनी वितरण प्रणाली की समान रूप से योजना बनाने में सहायता करने के लिए वितरण आयोजना मानदंड संबंधी एक मैनुअल (डीपीसी) शुरू किया गया था। डीपीसी का मसौदा विभिन्न स्टेकहोल्डरों को परिचालित किया गया था और नियमावली को अंतिम रूप दिया जा रहा है।

### 7.13 फीडर, वितरण ट्रांसफार्मर और उपभोक्ता मीटरिंग की स्थिति की रिपोर्ट

देश में फीडरों, डीटी और उपभोक्ता मीटरिंग की स्थिति पर रिपोर्ट को नियमित रूप से अद्यतन किया जा रहा है और पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय को प्रस्तुत किया जा रहा है।

### 7.14 डीएएमएस पोर्टल का विकास:

सब-स्टेशन से उपभोक्ता स्तर तक सभी वितरण अवसंरचना डेटा को कैचर करने के लिए डिस्ट्रीब्यूशन एसेट्स मॉनिटरिंग सिस्टम (डीएएमएस) नामक एक ऑनलाइन प्रणाली विकसित की गई थी। पोर्टल लाइव है और डिस्कॉम पोर्टल में डेटा भर रहे हैं। डिस्कॉम अधिकारियों को पोर्टल के बारे में परिचित कराने के लिए प्रशिक्षण भी प्रदान किया गया था।

### 7.15 संसद भवन में मॉक टेस्ट अभ्यास का आयोजन

प्रत्येक संसद सत्र की शुरुआत से पहले संसद भवन में बिजली आपूर्ति की विश्वसनीयता सुनिश्चित करने के लिए, मानसून, शीतकालीन और संसद के बजट सत्र से पहले सीईए, सीपीडब्ल्यूडी और एनडीएमसी के अधिकारियों की उपस्थिति में सीपीडब्ल्यूडी द्वारा सीपीडब्ल्यूडी 11 केवी संसद भवन एस/एस पर एक मॉक टेस्ट अभ्यास आयोजित किया गया था और मॉक टेस्ट अभ्यास की रिपोर्ट एमओपी, सीपीडब्ल्यूडी और एनडीएमसी को भेजी गई थी।

### 7.16 बिहार में डीडीयूजीजेवाई वर्क्स की जांच रिपोर्ट

विद्युत मंत्रालय के निदेशानुसार, सीईए अधिकारियों के एक दल ने बिहार में डीडीयूजीजेवाई के अंतर्गत निष्पादित कार्यों के वास्तविक मूल्यांकन के लिए स्थल सत्यापन के संबंध में एमओपी को दिए गए अभ्यावेदन में उठाए गए मुद्दों की जांच करने के लिए बिहार में भागलपुर और मुजफ्फरपुर जिलों का दौरा किया। उठाए गए मुद्दों के निष्कर्षों/टिप्पणियों और स्थल निरीक्षण के दौरान एकत्र की गई सूचना के आधार पर विस्तृत जांच रिपोर्ट तैयार की गई थी और विद्युत मंत्रालय को भेज दी गई थी।

### 7.17 परामर्श कार्य

#### नोएडा पावर कंपनी लिमिटेड (एनपीसीएल)-

एनपीसीएल ने सीईए से अपनी वितरण प्रणाली के लिए नेटवर्क नियोजन अध्ययन के संबंध में परामर्श कार्य के लिए अनुरोध किया, जिसमें वितरण प्रणाली में सुधार जैसे कि 11 केवी और एलटी स्तर में एन-1 सुनिश्चित करना,

ईवी और ग्रिड से जुड़े डीईआर के प्रभाव, सीपीईएक्स योजना का लागत-लाभ विश्लेषण आदि शामिल हैं। सीईए सलाहकार की नियुक्ति के बाद रिपोर्ट और सिफारिशों के निर्माण में एनपीसीएल की सहायता कर रहा है।

#### नई दिल्ली नगरपालिका परिषद (एनडीएमसी)-

एनडीएमसी ने सीईए से 66 केवी और उससे नीचे की वितरण प्रणाली की तकनीकी जांच करने का अनुरोध किया। सीईए ने जीआईएस मैपिंग, स्काडा, आरएमयू, मास्टर प्लान, प्रशिक्षण आदि सहित स्वचालन सहित कार्यों का दायरा तैयार किया और सलाहकार की नियुक्ति के लिए एनडीएमसी का सुझाव दिया।

#### बीएसईएस राजधानी पावर लिमिटेड (बीआरपीएल) और बीएसईएस यमुना पावर लिमिटेड (बीवाईपीएल)-

बीआरपीएल और बीवाईपीएल में मौजूदा बाह्य इलेक्ट्रिकल नेटवर्क को भूमिगत इलेक्ट्रिकल नेटवर्क में बदलने के लिए व्यवहार्यता अध्ययन हेतु परामर्श कार्य किया गया था।

### 7.18 नव भारत उद्यान के तहत टेकडोम का विकास

भारत सरकार (जीओआई) के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (पीएसए) के कार्यालय से प्राप्त निर्देशों के अनुसार, सेंट्रल विस्टा, नई दिल्ली में टेकडोम/नव भारत उद्यान में चयनित वैज्ञानिक और तकनीकी उपलब्धियों को प्रदर्शित करने के लिए विभिन्न मंत्रालयों/विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एस एंड टी) से प्रस्ताव आमंत्रित किए गए थे। इस संबंध में विद्युत मंत्रालय की ओर से वितरण क्षेत्र से चार प्रस्ताव सी-डैक के समक्ष

प्रस्तुत किए गए थे।

### 7.19 वीआईपी/एमओपी/अन्य संदर्भ

- ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति और परामर्शदात्री समिति से संबंधित विभिन्न संदर्भों के लिए इनपुट/टिप्पणियां उपलब्ध कराई गई थीं।
- वितरण क्षेत्र/डाउनस्ट्रीम वितरण क्षेत्र में रोजगार भूमिकाओं के संबंध में राष्ट्रीय व्यावसायिक मानकों (एनओएस) और अर्हता पैकों (क्यूपी) के पुनर्वैधीकरण पर विद्युत क्षेत्र कौशल परिषद (पीएसएससी) को टिप्पणियां प्रस्तुत की गई थीं।
- विश्वसनीयता सूचकांकों पर नोट पर प्रदान किए गए इनपुट।
- विद्युत (उपभोक्ताओं के अधिकार) नियमों में संशोधन के संबंध में प्रस्तुत इनपुट
- राष्ट्रीय विद्युत नीति के मसौदे पर उपलब्ध कराए गए इनपुट।
- ऊर्जा अवसंरचना का उपयोग करके दूरसंचार नेटवर्क के विस्तार और दूरसंचार क्षेत्र के लिए व्यापार करने में आसानी बढ़ाने के संबंध में प्रस्तुत इनपुट।
- डेटा सेंटर पर ट्राई के परामर्श पत्र पर चर्चा करने के लिए विद्युत मंत्रालय द्वारा गठित समिति को प्रदान किए गए इनपुट।
- 15वें वित्त आयोग की अवधि के लिए सीमा क्षेत्र विकास कार्यक्रम (बीएडीपी) को जारी रखने के मूल्यांकन पर मसौदा ईएफसी जापन पर संसद मंत्रालय को टिप्पणियां।
- प्रधानमंत्री गतिशक्ति के हिस्से के रूप में सीमावर्ती राज्यों में सीमा सड़क संगठन सड़क प्रस्तावों के साथ बिजली के अवसंरचना के

प्रस्तावों के संबंध में एमओपी को दी गई टिप्पणियां।

- ईवी उपभोक्ताओं से लिए जाने वाले सेवा शुल्क की सीमा (वार्षिक आधार पर) निर्धारित करने के लिए समिति को प्रदान किए गए इनपुट।
- मेक इन इंडिया, न्यूनतम स्थानीय सामग्री (एमएलसी), चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम, आईईईएमए प्रतिनिधित्व आदि से संबंधित विभिन्न संदर्भों पर प्रदान किए गए इनपुट।
- विद्युत क्षेत्र में सीमा अवसंरचना में सुधार पर एक नोट तैयार किया गया था और विद्युत मंत्रालय को प्रस्तुत किया गया था।
- माननीय विद्युत और एनआरई मंत्री की अध्यक्षता में एक बैठक के दौरान एसोसिएटेड चैंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री ऑफ इंडिया द्वारा उठाए गए मुद्दों पर दिए गए इनपुट।
- मुम्बई में भूमिगत सबमैसिबल सबस्टेशन की संस्थापना की प्रायोगिक परियोजना का अध्ययन किया गया था और तकनीकी स्वीकृति प्रदान की गई थी।
- लक्षद्वीप द्वीप समूह में विद्युत उत्पादन और वितरण (एमएचए) पर लोक लेखा समिति की 46वीं रिपोर्ट (7वीं लोक सभा) पर एटीएन के लिए उपलब्ध कराई गई जानकारी।
- विद्युत क्षेत्र से संबंधित अनुसंधान एवं विकास के लिए नए क्षेत्रों की पहचान करने के संबंध में अनुसंधान एवं विकास को प्रस्तुत इनपुट।
- 15वें वित्त आयोग की अवधि (2022-23 से 2025-26) के शेष 4 वर्षों के लिए नई योजना "पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिए प्रधानमंत्री विकास पहल (पीएम-डिवाइन)" के लिए कैबिनेट नोट पर दिए

गए इनपुट-अंतर-मंत्रालयी परामर्श।

"राजमार्गों और सार्वजनिक मार्गों के साथ स्थापित किए जाने वाले सामान्य डकटों और पोस्ट अवसंरचना के लिए डिजाइन और मानक" तैयार करने के लिए टीईसी/दूरसंचार विभाग द्वारा गठित समिति को प्रस्तुत इनपुट।

तेल/तरल पदार्थ और स्मार्ट मीटर को इन्सुलेट करने के लिए गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (क्यूसीओ) जारी करने को डीपीआईआईटी और बीआईएस के साथ लिया गया था और प्रक्रिया शुरू की गई थी।

वितरण ट्रांसफार्मर की खरीद के संबंध में श्री अजीत कुमार भुइयां, संसद सदस्य, राज्य सभा, असम से प्राप्त वीआईपी संदर्भ पर टिप्पणियां।

"ब्रिक्स स्मार्ट ग्रिड रिपोर्ट 2022: चीनी प्रेसीडेंसी द्वारा ब्रिक्स रिपोर्ट" पर एमओपी को प्रस्तुत इनपुट।

- 15वें वित्त आयोग (2022-23 से 2025-26) में जारी रखने के लिए DoNER मंत्रालय की केंद्रीय क्षेत्र योजना (योजनाओं) के मूल्यांकन के लिए मसौदा ईएफसी मेमो पर प्रस्तुत इनपुट।
- कोल्ड रोल्ड अनाज उन्मुखी (सीआरजीओ) की कमी के मुद्दे और ट्रांसफार्मर विनिर्माण के लिए संबंधित मुद्दों से संबंधित विभिन्न संदर्भों पर इनपुट प्रस्तुत किए गए।
- डीपीआईआईटी द्वारा तमिलनाडु के तूतीकोरिन बंदरगाह पर बिजली का मुद्दा उठाए जाने के संबंध में एमओपी को उपलब्ध कराए गए इनपुट

## 7.20 राष्ट्रीय फीडर निगरानी प्रणाली

राष्ट्रीय फीडर निगरानी प्रणाली (एनएफएमएस), मशीन-टू-मशीन (एम2एम) संचार मोड के

माध्यम से वास्तविक समय के आधार पर जानकारी उपलब्ध कराने के लिए विभिन्न डिस्कॉम से डेटा को एकीकृत करके 11 केवी वितरण फीडरों की निगरानी और 33/11 केवी सबस्टेशनों से सभी आउटगोइंग 11 केवी फीडरों की स्थिति की निगरानी के लिए एक स्वचालित वेब-आधारित प्रणाली है।

एनएफएमएस का उद्देश्य एक केंद्रीकृत एकीकृत प्रणाली स्थापित करना है जिसे आगे एनपीपी से जोड़ा जाएगा। एनएफएमएस की परिकल्पना निम्नलिखित प्रमुख उद्देश्यों के साथ की गई है:

- पावर पैरामीटर की विश्वसनीयता के लिए स्वचालित निगरानी जैसे एसएआईएफआई (सिस्टम एवरेज इंटरप्शन फ्रीक्वेंसी इंडेक्स), एसएआईडीआई (सिस्टम एवरेज इंटरप्शन इयूरेशन इंडेक्स) और सप्लाइ के घंटे आदि।
- विद्युत की गुणवत्ता के लिए स्वचालित निगरानी जैसे वोल्टेज स्तर, आवृत्ति, पावर फैक्टर आदि।
- डिस्कॉम उपभोक्ता सेवा रेटिंग, मांग पूर्वानुमान, नेटवर्क योजना, लोड प्रबंधन और ऊर्जा लेखांकन और अन्य परिचालन और रणनीतिक पहलों के लिए इनपुट सक्षम करना
- उन्नत डेटा आधारित विश्लेषण (एआई/एमएल आधारित) के लिए सक्षमता के साथ-साथ सभी हितधारकों के लिए उन्नत रिपोर्टिंग और बहुस्तरीय एमआईएस तैयार करना

ड. बिना किसी मैन्युअल हस्तक्षेप के फील्ड उपकरण से सर्वर और डेटा प्रोसेसिंग यूनिट तक निर्बाध मशीन से मशीन डेटा ट्रांसफर को सक्षम करना।

कश्मीर और लद्दाख संघ राज्य क्षेत्रों में वितरण प्रणाली और नई प्रौद्योगिकियों को मजबूत करने के लिए 2570.14 करोड़ रुपये की राशि मंजूर की है:

एमओपी द्वारा कार्यों के दायरे, तात्कालिक लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए समय-सीमा के साथ तदनुरूपी लागत अनुमानों की समीक्षा और अंतिम रूप देने, निधियों की रिलीज, एनएफएमएस परियोजना कार्यान्वयन की नियमित समीक्षा और निगरानी के लिए पीजीसीआईएल, एमओपी, पीएफसी और आरईसी के सदस्यों के साथ सदस्य (जीओ एंड डी), सीईए की अध्यक्षता में एक संचालन समिति का गठन किया गया है।

**ग्रामीण क्षेत्र:** ग्रामीण वितरण क्षेत्र को मजबूत करने के लिए पीएमए शुल्क सहित 21 जिलों में 1157.75 करोड़ रुपये की परियोजनाओं को मंजूरी दी गई, जिसमें तीर्थस्थलों में विद्युतीकरण, पर्यटन स्थल में भूमिगत केबल बिछाने और औद्योगिक क्षेत्र में विद्युत अवसंरचना को मंजूरी दी गई। जेपीडीसीएल, केपीडीसीएल और पीजीसीआईएल को जेकेपीडीडी द्वारा परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए) के रूप में नामित किया गया है। पीएमडीपी-ग्रामीण विकास कार्यक्रम के अंतर्गत संबंधित पीआईए द्वारा उपलब्ध कराई गई सर्वेक्षण और अनुमोदित परियोजनाओं की तुलना में क्षेत्र और पीआईए-वार वित्तीय प्रगति निम्नानुसार है-

#### 7.21 संघ राज्य क्षेत्र जम्मू-कश्मीर और लद्दाख में प्रधानमंत्री विकास पैकेज (पीएमडीपी) 2015 वितरण परियोजनाओं की निगरानी:

सीईए पीएमडीपी-2015 के तहत जम्मू-कश्मीर और लद्दाख संघ राज्य क्षेत्रों में वितरण क्षेत्र में कार्यों की प्रगति की निगरानी कर रहा है।

#### पीएमडीपी 2015 के लिए चल रहे कार्यों के तहत परियोजनाएं

विद्युत मंत्रालय ने 9 नवंबर, 2016 को जम्मू-

क्षेत्र	पीआईए	प्रगति
जम्मू	जेपीडीसीएल	93%
	पीजीसीआईएल	100%
	केपीडीसीएल	81%

कश्मीर	पीजीसीआईएल	100%
लद्दाख	पीजीसीआईएल	85%

**शहरी क्षेत्र:** शहरी वितरण क्षेत्र को मजबूत करने के लिए पीएमए शुल्क सहित 1144.59 करोड़ रुपये की लागत वाली 12 सर्किलों में परियोजना को मंजूरी दी गई जिसमें मीटर परीक्षण प्रयोगशालाओं की स्थापना शामिल है। JPDCL, KPDCL & RECPDCL पीआईए हैं। पीएमडीपी-शहरी के

अंतर्गत संबंधित पीआईए द्वारा उपलब्ध कराई गई सर्वेक्षण और अनुमोदित परियोजनाओं की तुलना में क्षेत्र और पीआईए-वार वित्तीय प्रगति नीचे दी गई है -

क्षेत्र	पीआईए	प्रगति
जम्मू	जेपीडीसीएल	97%
	आरईसीपीडीसीएल	92%
कश्मीर	केपीडीसीएल	100%
	आरईसीपीडीसीएल	96%
लद्दाख	आरईसीपीडीसीएल	94%

**स्मार्ट मीटरिंग परियोजनाएं:** पीएमए शुल्क सहित 126.54 करोड़ रुपये की लागत से 2 लाख उपभोक्ताओं को स्मार्ट मीटर प्रदान करने की परियोजनाओं को मंजूरी दी गई, जिसके लिए आरईसीपीडीसीएल पीआईए है। 31.03.2023 तक काम लगभग पूरा हो चुका है। सभी चल रहे कार्य पूरे होने के कगार पर हैं।

**पीएमडीपी 2015 के लिए अतिरिक्त निधि के तहत परियोजनाएं:**

विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 01-जून-21 के मंजूरी आदेश के तहत पीएमडीपी2015 के तहत स्वीकृत शेष कार्यों को पूरा करने के लिए 1068.43 करोड़ रुपये की अतिरिक्त धनराशि को मंजूरी दी। ये कार्य नवंबर-दिसंबर 2021 के

दौरान संबंधित पीआईए द्वारा प्रदान किए गए हैं।

ग्रामीण क्षेत्र ग्रामीण वितरण क्षेत्र को सुदृढ़ करने के लिए पीएमए प्रभार सहित 21 जिलों में 56587 करोड़ रुपए की परियोजनाओं के लिए अतिरिक्त धनराशि में तीर्थस्थलों में विद्युतीकरण, पर्यटन स्थलों में भूमिगत केबल बिछाने और औद्योगिक क्षेत्र में विद्युत अवसंरचना को मंजूरी दी गई है। जेपीडीसीएल, केपीडीसीएल और पीजीसीआईएल को जेकेपीडीडी द्वारा परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए) के रूप में नामित किया गया है। पीएमडीपी-ग्रामीण के अंतर्गत संबंधित पीआईए द्वारा उपलब्ध कराई गई सर्वेक्षण और अनुमोदित

परियोजनाओं की तुलना में क्षेत्र और पीआईए-  
वार वित्तीय प्रगति नीचे दी गई है:

क्षेत्र	पीआईए	प्रगति
जम्मू	जेपीडीसीएल	24%
	पीजीसीआईएल	36%
कश्मीर	केपीडीसीएल	29%
	पीजीसीआईएल	43%
लद्दाख	पीजीसीआईएल	14%

शहरी क्षेत्र: शहरी वितरण क्षेत्र को मजबूत करने के लिए पीएमए शुल्क सहित 12 सर्किलों में परियोजना के लिए 486.61 करोड़ रुपये की अतिरिक्त धनराशि मंजूर की गई है। जेपीडीसीएल, केपीडीसीएल और

आरईसीपीडीसीएल पीआईए हैं। पीएमडीपी-शहरी के अंतर्गत संबंधित पीआईए द्वारा उपलब्ध कराई गई सर्वेक्षण और अनुमोदित परियोजनाओं की तुलना में क्षेत्र और पीआईए-वार वित्तीय प्रगति नीचे दी गई है -

क्षेत्र	पीआईए	प्रगति
जम्मू	जेपीडीसीएल	17%
	आरईसीपीडीसीएल	57%
कश्मीर	केपीडीसीएल	33%
	आरईसीपीडीसीएल	37%
लद्दाख	आरईसीपीडीसीएल	0%

अतिरिक्त निधि के तहत परियोजनाओं के पूरा होने की अपेक्षित तिथि जुलाई, 2023 है।



## 7.22 राष्ट्रीय विद्युत पोर्टल (एनपीपी) पर शहरी और ग्रामीण बिजली आपूर्ति की निगरानी:

14 नवंबर, 2017 को शुरू किया गया एनपीपी एक केंद्रीकृत प्रणाली है जो ऑनलाइन डेटा कैप्चर/इनपुट (दैनिक, मासिक और वार्षिक) की सुविधा प्रदान करती है और भारतीय विद्युत क्षेत्र के लिए विभिन्न विश्लेषण रिपोर्टों, ग्राफ, सांख्यिकी आदि के माध्यम से संबंधित जानकारी (परिचालन, क्षमता, मांग, आपूर्ति, खपत आदि) का प्रसार करती है। एनपीपी के कार्यान्वयन और इसके प्रचालनात्मक नियंत्रण के लिए नोडल एजेंसी सीईए है। इस प्रणाली की संकल्पना, डिजाइन और विकास राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (एनआईसी) द्वारा किया गया है।

वितरण क्षेत्र में, एनपीपी ग्रामीण और

शहरी क्षेत्रों के लिए फीडर-स्तरीय बिजली आपूर्ति डेटा को कैप्चर करता है। सीईए एनपीपी से जुड़े फीडर के आधार पर देश में ग्रामीण और शहरी विद्युत आपूर्ति की निगरानी करता है।

मार्च, 2023 के अंत तक 61 डिस्कॉम/केंद्र शासित प्रदेशों के लगभग 55447 शहरी फीडर और 43 डिस्कॉम के लगभग 1,28938 ग्रामीण फीडर एनपीपी में एकीकृत किए गए हैं।

### बिजली आपूर्ति का औसत घंटा

जैसा कि राज्यों द्वारा राष्ट्रीय विद्युत पोर्टल (एनपीपी) पर सूचित किया गया है, वित्त वर्ष **2022-23** के दौरान ग्रामीण क्षेत्रों और शहरी क्षेत्रों के लिए **11** केवी फीडर में एक दिन में बिजली आपूर्ति का औसत घंटे क्रमशः **20.56** (एचएचएचएच) और **23.72** (एचएचएचएच) हैं।

## अध्याय - 8

## डिजाइन और इंजीनियरिंग सेवाएं

## 8.1 हाइड्रो इलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट्स का डिजाइन और इंजीनियरिंग

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) देश में केंद्रीय/राज्य क्षेत्रों और पड़ोसी देशों में निष्पादनाधीन जल विद्युत परियोजनाओं के लिए डिजाइन और इंजीनियरिंग सेवाएं प्रदान करता है। सीईए पारंपरिक प्रकार की जल विद्युत उत्पादन इकाइयों, बल्ब/ट्यूबलर प्रकार की इकाइयों, भूमिगत/सतही विद्युत स्टेशनों के साथ पंपड भंडारण स्कीमों के लिए परामर्श प्रदान करता है। डिजाइन और इंजीनियरिंग में पूर्ण डिजाइन, तकनीकी-आर्थिक विश्लेषण और तकनीकी विनिर्देशों की तैयारी, निविदा मूल्यांकन, उपकरणों का चयन और आकार, हाइड्रो टरबाइन, जनरेटर, ट्रांसफार्मर, जीआईएस,

स्विचयार्ड उपकरण और अन्य सहायक के लिए विस्तृत लेआउट और योजनाबद्ध चित्र शामिल हैं।

## 8.2 2022-23 के दौरान कार्यक्रम और उपलब्धि

2022-23 के दौरान, सीईए ने नौ (9) पनबिजली परियोजनाओं के इलेक्ट्रिकल और मैकेनिकल कार्यों के डिजाइन और इंजीनियरिंग के लिए परामर्श सेवाएं जारी रखीं। । इनमें से सात (7) परियोजनाएं भारत में हैं और दो (2) परियोजनाएं भूटान में हैं। सीईए द्वारा जिन परियोजनाओं के लिए डिजाइन और इंजीनियरिंग सेवाएं प्रदान की गई थीं, वे नीचे दी गई हैं: -

क्र. सं	जलविद्युत परियोजना का नाम	निष्पादन एजेंसी/राज्य	क्षमता
<b>मुख्य परामर्श (पड़ोसी देश)</b>			
1.	पुनात्सांगछू-1 एचईपी	पीएचपीए-1/भूटान	6x200 मेगावाट
2.	पुनात्सांगछू-2 एचईपी	पीएचपीए-2/भूटान	6x170 मेगावाट
<b>मुख्य परामर्श (भारत)</b>			
1.	लखवार एमपीपी	यूजेवीएनएल, उत्तराखंड	3x100 मेगावाट
2.	गनोल शेप	एमईपीजीसीएल*/मेघालय	3x7.5 मेगावाट
<b>अवलोकन परामर्श (भारत)</b>			

1.	क. टीएचडीसी परियोजनाएं निर्माणाधीन:	i) टिहरी पीएसपी	4x250 मेगावाट
		ii) विष्णुगाड पीपलकोटी एचईपी	4x111 मेगावाट
	ख. प्रचालन के तहत:	i) टिहरी एचईपी	4x250 मेगावाट
		ii) कोटेश्वर एचईपी	4x100 मेगावाट
		iii) ढुकवां छोटी एचईपी	3x8 मेगावाट

### 8.3 जल विद्युत परियोजनाओं की डीपीआर की जांच/परीक्षण/तैयारी

क. समय-समय पर प्राप्त स्पष्टीकरणों/चित्रों/दस्तावेजों आदि सहित कुल 7518 मेगावाट की एचईपी की 15 डीपीआर (भारत में 13 और नेपाल में 02) के सामान्य लेआउट पहलू, इलेक्ट्रो-मैकेनिकल उपकरण, संबंधित चित्र, मात्रा का बिल, परिवर्तन ज्ञापन आदि की जांच की गई और उन पर टिप्पणी की गई।

ख. समय-समय पर प्राप्त स्पष्टीकरणों/चित्रों/दस्तावेजों आदि सहित कुल 19710 मेगावाट की पीएसपी की 16 डीपीआर (भारत में 13 और नेपाल में 02) के सामान्य लेआउट पहलू, इलेक्ट्रो-मैकेनिकल उपकरण, संबंधित चित्र, मात्रा का बिल, परिवर्तन ज्ञापन आदि की जांच की गई और उन पर टिप्पणी की गई।

ग. सीडब्ल्यूसी द्वारा सीईए को संदर्भित लिफ्ट सिंचाई योजना के 01 से संबंधित चित्रों और बीओक्यू के साथ ईएंडएम पहलुओं पर अध्यायों की जांच की गई और उन पर टिप्पणी की गई।

घ. 1002 मेगावाट की 03 एचईपी के लिए प्राप्त इलेक्ट्रो-मैकेनिकल पहलू से संबंधित परिवर्तन

ज्ञापन की जांच की गई और उस पर टिप्पणी की गई।

ड. कुल 2800 मेगावाट की 02 एचईपी की संशोधित लागत अनुमान, जिसके लिए सीईए द्वारा पहले ही सहमति दे दी गई थी, की भी जांच/टिप्पणी की गई।

च. 01 डीपीआर के लिए संबंधित ड्राइंग और बीओक्यू के साथ इलेक्ट्रो-मैकेनिकल अध्याय उझ बहुउद्देशीय परियोजना (3x29 मेगावाट + 1x2.5 मेगावाट), जम्मू और कश्मीर के लिए तैयार किया गया है और बेरिनियम एचईपी (5x80 + 1x20 मेगावाट), जम्मू और कश्मीर के लिए तैयारी की जा रही है।

छ. 3 चरण दमनगंगा (एकदरे)-गोदावरी (वाघाड़) संपर्क परियोजना, महाराष्ट्र के लिए डीपीआर के संबंधित ड्राइंग और बीओक्यू के साथ इलेक्ट्रो-मैकेनिकल अध्याय तैयार किया जा रहा है।

उपरोक्त परियोजनाओं की सूची नीचे दी गई है:

अ. वर्ष के दौरान ई एंड एम पहलुओं के लिए जांच की गई जल विद्युत परियोजनाओं की डीपीआर की सूची:

क्र.	परियोजना का	राज्य	संस्थापित
------	-------------	-------	-----------

सं	नाम		क्षमता (मेगावाट)
1	ओजू सुबनसिरी एचईपी	आंध्र प्रदेश	1878
2	रेओली-दुगली HEP	हिमाचल प्रदेश	456
3	बरडांग एचईपी	हिमाचल प्रदेश	166
4	तांडी रशिल एचईपी	हिमाचल प्रदेश	268
5	अंजॉ एचईपी	अरुणाचल प्रदेश	270
6	डेम्वे अपर स्टेज - I एचईपी	अरुणाचल प्रदेश	270
7	नियारे एचईपी	अरुणाचल प्रदेश	860
8	सिरकारीभ्योल रूपसियाबगर एचईपी	उत्तराखंड	120
9	तीस्ता मध्यवर्ती एचईपी	पश्चिम बंगाल	90
10	इडुक्की विस्तार योजना	केरल	800
11	मिन्टु लेशका स्टेज II एचईपी	मेघालय	210
12	उरी-I(स्टेज -II) एचईपी	जम्मू एवं कश्मीर	240
13	तीस्ता-VI एचईपी	सिक्किम	600
<b>विदेश में परियोजना</b>			
14	अरुण-4 एचईपी	नेपाल	490

15	पश्चिम सेटी एचईपी	नेपाल	800
----	----------------------	-------	-----

ब. एसएंडआई चरण के तहत जल विद्युत परियोजनाओं की सूची जिनकी वर्ष के दौरान ईएंडएम पहलुओं के लिए जांच की गई थी:

क्र. सं	परियोजना का नाम	राज्य	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)
1	ओके पीएसपी	आंध्र प्रदेश	800
2	कुरुकुट्टी पीएसपी	आंध्र प्रदेश	1200
3	करिवलसा पीएसपी	आंध्र प्रदेश	1000
4	सुखपुरा पीएसपी	राजस्थान	2560
5	गांडीकोटा पीएसपी	आंध्र प्रदेश	1000
6	अपर सिलेरू पीएसपी	आंध्र प्रदेश	1350
7	सिलहल्ला पीएसपी	तमिलनाडु	1000
8	शाहपुरा पीएसपी	राजस्थान	1800
9	पेडिपालेम ईस्ट पीएसपी	आंध्र प्रदेश	1200
10	पेडिपालेम नॉर्थ पीएसपी	आंध्र प्रदेश	1000
11	भवाली पीएसपी	महाराष्ट्र	1500
12	सिरोही पीएसपी	राजस्थान	1200
13	नरिहल्ला पीएसपी	कर्नाटक	300
14	वीरबल्ली पीएसपी	आंध्र प्रदेश	1800
15	फलक पीएसपी	महाराष्ट्र	1500

16	चित्रावती पीएसपी	आंध्र प्रदेश	500
----	------------------	--------------	-----

ग. सीडब्ल्यूसी द्वारा संदर्भित लिफ्ट सिंचाई स्कीमों की सूची, जिनकी वर्ष के दौरान ई एंड एम पहलुओं के लिए जांच की गई थी:

क्र. सं.	परियोजना का नाम	राज्य
1	पलामुरु रंगारेड्डी लिफ्ट सिंचाई	तेलंगाना

घ. वर्ष के दौरान ई एंड एम पहलुओं के लिए जांच किए गए परिवर्तन के एचईपी जापनों की सूची:

क्र. सं.	परियोजना का नाम	राज्य	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)
1	निचली कोपिली	असम	120
2	तीस्ता-VI एचईपी	सिक्किम	500
3	सुन्नी बांध एचईपी	हिमाचल प्रदेश	382

ड. उन जल विद्युत परियोजनाओं की सूची जिनकी वर्ष के दौरान ई एंड एम पहलुओं के लिए संशोधित लागत अनुमानों के लिए जांच की गई थी:

क्र. सं.	परियोजना का नाम	राज्य	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)
1	पारबती-II एचईपी	हिमाचल प्रदेश	800
2	सुबनसिरी लोअर एचईपी	अरुणाचल प्रदेश	2000

#### 8.4 विदेशी सहायता/द्विपक्षीय सहयोग के प्रस्ताव

जल विद्युत विकास (ऊर्जा भंडारण सहित) के क्षेत्र में विभिन्न देशों के साथ द्विपक्षीय सहयोग के प्रस्ताव के लिए नॉर्वे, कनाडा, अमेरिका, बुरुंडी, सार्क, स्लोवेनिया, क्रोटिया, अमेरिका, चीन, जर्मनी, इटली, ताजिकिस्तान,

अजरबैजान, एसएएसईसी, कजाकिस्तान, श्रीलंका, जापान, फिनलैंड, यूएनईएससीएपी, न्यूजीलैंड, मालदीव, अल्जीरिया आदि जैसे विभिन्न मंत्रालयों से प्राप्त प्रासंगिक सामग्री/इनपुट प्रदान किए गए थे।

#### 8.5 तकनीकी मानकों/विनियमों की समीक्षा:

- केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) विनियम नामक सीईए विनियमों की अधिसूचना परिशोधन/संशोधन के पूरा होने के बाद 23.12.2022 को जारी की गई।
- जल विद्युत क्षेत्र में प्रमुख इलेक्ट्रो-मैकेनिकल उपकरणों के प्रकार परीक्षण) परीक्षणों (वैधता अवधि और मॉडल गुणवत्ता आश्वासन योजना )एमक्यूएपी(के लिए सीईए दिशानिर्देश केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण)विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक ( विनियम, 2022 की अधिसूचना के बाद देश में कानूनी रूप से लागू हो गए।
- भारतीय मानकों के मसौदे अर्थात् आईएस: 12800 भाग-I में जब भी आवश्यक हो, तैयार करने/संशोधन करने के लिए बीआईएस की पैनल बैठकों में भाग लिया।

#### 8.6 अनुसंधान एवं विकास गतिविधियाँ:

- विभिन्न मंत्रालयों और संगठनों से प्राप्त अनुसंधान एवं विकास संदर्भों पर इनपुट प्रदान करना, जब कभी प्राप्त होता है।
- जल विद्युत क्षेत्र में विकास से संबंधित सीबीआईपी, सीडब्ल्यूसी आदि द्वारा आयोजित विभिन्न कार्यशालाओं, सम्मेलनों और प्रशिक्षणों में भागीदारी।
- भारत सरकार द्वारा वित्त पोषण के लिए संस्थाओं से प्राप्त जल विद्युत क्षेत्र के लिए अनुसंधान एवं विकास प्रस्तावों की जांच के लिए जल अनुसंधान पर तकनीकी समिति के सदस्य।

#### 8.7 अभिनव प्रस्तावों की परीक्षा:

नवीकरणीय और ऊर्जा के अन्य स्रोतों से विद्युत उत्पादन पर अभिनव प्रस्तावों की जांच/संवीक्षा। तथापि, दी गई अवधि में कोई नवाचारी प्रस्ताव प्राप्त नहीं हुए।

### 8.8 विविध कार्य:

- i. पीएसपी में फिक्स्ड स्पीड मशीन (एफएसएम) की तुलना में वेरिबल स्पीड मशीन (वीएसएम) की आवश्यकता के मामले में सदस्य (हाइड्रो), सीईए की अध्यक्षता में कार्यालय ज्ञापन संख्या 10/3/एचई&टीडी/2023/दिनांक 15.02.2023 के माध्यम से एक समिति का गठन किया गया था और इसकी रिपोर्ट को अंतिम रूप दिया जा रहा है।
- ii. विद्युत मंत्रालय के निदेशों पर सदस्य (हाइड्रो), सीईए की अध्यक्षता में जल विद्युत संयंत्रों (पीएसपी सहित) में यूनितों के क्षेत्र दक्षता परीक्षण के लिए दिशानिर्देश तैयार करने हेतु एक समिति गठित की जाती है जो तैयार की जा रही है।
- iii. पुनातसांगचू- I (6x200 मेगावाट) और पुनातसांगचू-II (6x170 मेगावाट) एचईपी, भूटान की तकनीकी समन्वय समिति (टीसीसी) और प्राधिकरण बैठकों में इनपुट और भागीदारी प्रदान करना। पुनातसांगचू-I (6x200 मेगावाट) और पुनातसांगचू-II (6x170 मेगावाट) एचईपी, भूटान की अन्य परियोजना संबंधी बैठकों जैसे परियोजना स्तरीय निविदा मूल्यांकन समिति (पीएलटीईसी), बोली-पूर्व बैठकें, निविदा-मूल्यांकन समिति (टीईसी), आदि में भागीदारी।
- iv. पुनात्सांगछू-I (6x200 मेगावाट), पुनात्सांगछू-II (6x170 मेगावाट) और गनोल (3x75 मेगावाट) जल विद्युत परियोजना के विभिन्न इलेक्ट्रो-मैकेनिकल उपकरणों के लिए निर्माता कार्यों का निरीक्षण करना और उसकी रिपोर्ट तैयार करना।
- v. सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को वरीयता) [पीपीपी-एमआईआई] आदेश से संबंधित जल विद्युत क्षेत्र के संबंध में इनपुट जब भी आवश्यक हो, प्रदान किए गए थे। नवीनतम पीपीपी-एमआईआई आदेश और अन्य प्रासंगिक एमओपी और डीपीआईआईटी आदेशों के

आलोक में विभिन्न संघों/निर्माताओं के अभ्यावेदन की जांच।

- vi. डीपीआईआईटी और एमओपी द्वारा जारी पीपीपी-एमआईआई आदेश के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए विद्युत मंत्रालय के तहत हाइड्रो पावर सेक्टर के सीपीएसयू द्वारा जारी 500 करोड़ रुपये से अधिक मूल्य के निविदा दस्तावेजों की जांच। ग्यारह (11) परियोजनाओं के लिए जांच पूरी हुई।
- vii. जल विद्युत क्षेत्र के संबंध में राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार करने के लिए इनपुट उपलब्ध कराए गए थे।
- viii. विभिन्न संसदीय प्रश्नों, वीआईपी संदर्भों, आरटीआई आवेदनों आदि के उत्तर, जब भी प्राप्त हों।

### 8.9 2022-23 के दौरान थर्मल/हाइड्रो/पावर ट्रांसमिशन परियोजनाओं के लिए डिजाइन और परामर्श कार्य (सिविल पहलू)

सीईए के सिविल डिजाइन डिवीजन ने 2022-23 के दौरान थर्मल/हाइड्रो/पावर ट्रांसमिशन परियोजनाओं के संबंध में निम्नलिखित विशिष्ट कार्य किए:

#### 8.9.1 तापीय विद्युत परियोजनाएं

सीईए का सिविल डिजाइन प्रभाग सक्षम प्राधिकारी द्वारा भेजे जाने पर ताप विद्युत परियोजनाओं के लिए विद्युत यूटिलिटीयों को परामर्शी सेवाएं प्रदान कर रहा है।

वर्तमान में, सिविल डिजाइन प्रभाग राख उपयोग के लिए एमओईएफ और सीसी अधिसूचना के अनुसार "डिजाइन, निर्माण और ओ एंड एम और कोयला राख तालाबों के वार्षिक प्रमाणीकरण पर दिशानिर्देश" तैयार कर रहा है।

#### 8.9.2 जल विद्युत परियोजनाएं

##### (क) पुनात्सांगछू-I एचईपी (6X200 मेगावाट), भूटान

- आईपीबीडी सहायता संरचना की असेंबली संरचना की जांच की गई और परियोजना प्राधिकारियों को आवश्यक सलाह दी गई।

(ख) गनोल जल विद्युत परियोजना (3X7.5 मेगावाट), मेघालय

- 132 केवी स्विचयार्ड फाउंडेशन योजना और संरचनात्मक विवरण ड्राइंग की जांच की गई

और परियोजना प्राधिकारियों को आवश्यक सलाह दी गई। इसके अलावा, 132 केवी उपकरण सहायता संरचना ड्राइंग की जांच की गई थी और परियोजना प्राधिकारियों को आवश्यक सलाह दी गई

## अध्याय -9

### विद्युत उद्योग के आर्थिक और वाणिज्यिक पहलू

विद्युत अधिनियम, 2003 के अनुसार, सीईए को, अन्य बातों के साथ-साथ, विद्युत उत्पादन, पारेषण, वितरण, व्यापार और उपयोग से संबंधित डेटा/सूचना के संग्रहण/रिकॉर्डिंग से संबंधित कर्तव्यों और कार्यों तथा विद्युत क्षेत्र के वित्तीय निष्पादन का मूल्यांकन करने के लिए लागत, दक्षता, प्रतिस्पर्धात्मकता आदि से संबंधित अध्ययन करने का कार्य सौंपा गया है।

#### 9.1 सीपीएसयू को देय बकाया राशि का रुझान

सीईए डिस्कॉम द्वारा सीपीएसयू को देय बकाया राशि की स्थिति की निगरानी कर रहा है। सीपीएसयू से सीईए में प्राप्त जानकारी/डेटा के आधार पर, 31 मार्च 2023 तक विभिन्न बिजली उपयोगिताओं द्वारा सीपीएसयू को देय कुल बकाया (45 दिनों से अधिक) 17258.95 करोड़ रुपये है। विद्युत उपयोगिताओं द्वारा सीपीएसयू को देय बकाया राशियों का ब्यौरा अनुबंध 9क में दिया गया है।

#### 9.2 भारत में बिजली टैरिफ और शुल्क और बिजली आपूर्ति की औसत दरें

विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73 (i) & (j) के तहत अपने दायित्व की पूर्ति में, सीईए "भारत में विद्युत टैरिफ और शुल्क और बिजली आपूर्ति की औसत दरें" शीर्षक से एक प्रकाशन प्रकाशित करता है।

नवीनतम संस्करण (मार्च 2022) में वर्ष 2021-22 के दौरान प्रभावी विभिन्न राज्यों/उपयोगिताओं में लागू खुदरा बिजली टैरिफ की जानकारी शामिल है।

यह प्रकाशन विभिन्न राज्यों/संघ शासित प्रदेशों के अधिसूचित टैरिफ पर विनियामक डेटा, उपभोक्ताओं की विभिन्न श्रेणियों के लिए विद्युत आपूर्ति और विद्युत शुल्क की औसत दरों पर अनुमानित आंकड़ों के साथ-साथ उपभोक्ताओं की विशेष श्रेणियों के लिए विद्युत आपूर्ति योजनाओं पर सारांशित डेटा प्रदान करता है। यह सरकार द्वारा विभिन्न श्रेणियों के उपभोक्ताओं को दी जाने वाली सब्सिडी सहायता का विवरण भी प्रदान करता है। यहां प्रकाशित विद्युत की अनुमानित औसत दरों की गणना विभिन्न राज्य विद्युत विनियामक आयोगों से प्राप्त टैरिफ आदेशों के आधार पर की गई है।

शहरीकरण, विद्युत उपकरणों के उपयोग में वृद्धि और जीवन स्तर में सुधार



को ध्यान में रखते हुए विभिन्न स्वीकृत भार के लिए अलग-अलग ऊर्जा खपत मानते हुए विभिन्न उपभोक्ता श्रेणियों के लिए प्रभावी दरें तय की गई हैं। मार्च 2022 संस्करण में, प्रकाशन के अंतिम संस्करण के बाद टैरिफ संशोधन को शामिल किया गया है और 45 वितरण उपयोगिताओं में लागू टैरिफ का संकेत दिया गया है।

स्वीकृत भार और मासिक ऊर्जा खपत को उपभोक्ता की प्रत्येक श्रेणी के लिए मान लिया गया है और संबंधित विनियामक आयोगों द्वारा अधिसूचित टैरिफ पर विचार करते हुए, उपभोक्ता की एक विशेष श्रेणी द्वारा देय कुल राशि का आकलन ग्रहण भार और मासिक ऊर्जा खपत के लिए किया जाता है। इसके बाद पैसे/केडब्ल्यूएच के संदर्भ में बिजली आपूर्ति की औसत अनुमानित दर पर पहुंचने के लिए करों और शुल्कों को जोड़ा जाता है।

देश में विभिन्न वितरण यूटिलिटीयों के लिए विद्युत की श्रेणी-वार अनुमानित औसत दरों को दर्शाने वाला विवरण **अनुबंध 9ख** में दिया गया है।

### 9.3 विद्युत क्षेत्र की परियोजनाओं का वाणिज्यिक मूल्यांकन

#### 9.3.1 वर्ष 2022-23 के दौरान, सीईए ने भारत में निम्नलिखित परियोजनाओं/प्रस्तावों का

#### वाणिज्यिक मूल्यांकन किया

- ✓ 15102 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत से 4485 मेगावाट की स्थापित क्षमता वाली 6 जल विद्युत परियोजनाओं के लिए वित्तीय सहमति निम्नानुसार है:
  - ✓ शाहपुरकंडी परियोजना के विद्युत और सिंचाई घटक का विभाजन, पीएसपीसीएल का 206 मेगावाट।
  - ✓ नेपाल में 669 मेगावाट लोअर अरुण परियोजना,
  - ✓ एनएचपीसी द्वारा जम्मू और कश्मीर में 1856 मेगावाट सावलकोट एचईपी
  - ✓ मैसर्स यूजेवीएन लिमिटेड द्वारा उत्तराखंड में 300 मेगावाट बोवाला नंद प्रयाग।
  - ✓ 2x120 मेगावाट उरी-I स्टेज- II हाइड्रो पावर स्टेशन, एनएचपीसी, जम्मू-कश्मीर
  - ✓ पार्वती चरण-II (800 मेगावाट), एनएचपीसी, हिमाचल प्रदेश
    - एनएचपीसी द्वारा अरुणाचल प्रदेश में 2880 मेगावाट दिबांग एचईपी की सीसीई
    - ऊपरी सिलेरू पम्पड स्टोरेज प्लांट (9x150 मेगावाट), आंध्र प्रदेश के संबंध में प्रारंभिक टिप्पणियां।
    - यूनिट # 1 का आर एंड एम, # 3 2 x 20 मेगावाट मैथन हाइड्रल स्टेशन, डीवीसी।
    - 8x125 मेगावाट इंदिरा सागर परियोजना, एनएचडीसी, मध्य प्रदेश का आरसीई

- कोपिली पावर स्टेशन (4x50 मेगावाट), नीपको, मेघालय का नवीकरण और आधुनिकीकरण (आर एंड एम)

### 9.3.2 सीईए ने भूटान में निम्नलिखित जल विद्युत परियोजनाओं का वित्तीय और वाणिज्यिक मूल्यांकन भी किया

- मंगदेछू (720 मेगावाट) के लिए चुकौती अनुसूची, अनिश्चित विद्युत की लागत का अनुमान लगाया गया था।
- पुनत्सांगछू एचईपी (1020 मेगावाट) के लिए टैरिफ अनुमान लगाया गया था।

### 9.3.3 परमाणु ऊर्जा स्टेशनों के लिए टैरिफ की सिफारिश

परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 के अनुसार, टैरिफ का निर्धारण, परमाणु बिजलीघरों द्वारा अथवा परमाणु बिजलीघरों द्वारा स्थापित किसी प्राधिकरण या निगम या केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के परामर्श से सरकारी कंपनी के माध्यम से किया जा सकता है।

वर्ष 2022-23 के दौरान, परमाणु ऊर्जा संयंत्र (440 मेगावाट) की काकरापाड़ा यूनिट # 1 और 2 के लिए टैरिफ की सिफारिश परमाणु ऊर्जा विभाग को 2017-22 की अवधि के लिए की गई थी। इसके अलावा, उपभोक्ताओं पर टैरिफ प्रभाव को कम करने के लिए काकरापाड़ा यू#3 और यू#4 (2x700

मेगावाट) की वित्तीय पुनर्माण संबंधी रिपोर्ट तैयार की गई थी।

### 9.3.4 धारा 11 अवधि के दौरान आयातित कोयला आधारित संयंत्र के लिए ऊर्जा प्रभार दर की गणना

मई, 2022 में आकस्मिक परिस्थितियों के मद्देनजर, एमओपी ने समय-समय पर स्पष्टीकरण के साथ अधिनियम की धारा 11 के तहत आयातित कोयला आधारित बिजली संयंत्रों को दिनांक 05.05.2022 के आदेश के माध्यम से निर्देश जारी किए थे। पेट्रोलियम मंत्रालय ने आयातित कोयला मूल्य में वृद्धि के निहितार्थ का मूल्यांकन करके आयातित कोयला आधारित उत्पादन स्टेशनों के लिए विवेकपूर्ण टैरिफ का सुझाव देने और ऐसे उत्पादन स्टेशनों से उत्पादन और आपूर्ति के तौर-तरीकों का सुझाव देने के लिए उपर्युक्त निर्देशों के माध्यम से अध्यक्ष, सीईए की अध्यक्षता में एक समिति का भी गठन किया था। उपर्युक्त समिति की वैधता अवधि 31.12.2022 तक थी। समिति ने मई, 2022 से दिसंबर, 2022 तक की अवधि के लिए पाक्षिक आधार पर 8 आईसीबी संयंत्रों के लिए बेंचमार्क ईसीआर की सिफारिश की थी।

### 9.3.5 ईवी उपभोक्ताओं से वसूले जाने वाले सेवा शुल्क की अधिकतम सीमा

विद्युत मंत्रालय ने इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए चार्जिंग अवसंरचना के दिशानिर्देश और मानक जारी किए थे। इलेक्ट्रिक वाहनों

(ईवी) के लिए चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर के लिए दिशानिर्देशों और मानकों में संशोधन दिनांक 7 नवंबर, 2022 को प्रदान करता है कि केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) के तहत एक समिति समय-समय पर राज्य सरकार को ईवी उपभोक्ताओं से लिए जाने वाले सेवा शुल्क की अधिकतम सीमा की सिफारिश करेगी। यह समिति सेवा प्रभारों के साथ-साथ सौर घंटों के दौरान चार्ज करने के लिए दी जाने वाली छूट के लिए "दिन की दर का समय" भी सिफारिश करेगी। तदनुसार, सीईए में एक समिति ने टाटा पावर, एनवीवीएन और ईईएसएल जैसी उपयोगिताओं के साथ चर्चा के बाद, ईवी उपभोक्ताओं से सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशन द्वारा लगाए जा रहे शुल्कों को प्रभावित करने वाले विभिन्न मापदंडों का आकलन किया और ईवी उपभोक्ताओं से वसूले जाने वाले शुल्क की सीमा तय की। समिति की रिपोर्ट को विद्युत मंत्रालय के साथ साझा किया गया है।

#### 9.4 बोली दस्तावेज और दिशानिर्देश तैयार करना

**9.4.1** संकट अवधि के दौरान प्रतिस्पर्धी बोली आधार पर आईसीबी संयंत्रों से विद्युत की खरीद के लिए सीईए द्वारा दिशानिर्देश तैयार किए गए हैं और इसे विद्युत मंत्रालय द्वारा 12.01.2023 को जारी किया गया था

**9.4.2** शक्ति बी(v) के तहत दीर्घकालिक और मध्यम अवधि के आधार पर बिजली की कुल खरीद को सुविधाजनक बनाने के

लिए सीईए द्वारा दिशानिर्देश तैयार किए गए हैं और इसे विद्युत मंत्रालय द्वारा दिनांक 20.10.2022 की राजपत्र अधिसूचना के माध्यम से जारी किया गया था

#### 9.4.3 आईएसटीएस ट्रांसमिशन परियोजनाओं की बोली लगाने के लिए बोली दिशानिर्देश, आरएफपी और टीएसए:

मानक बोली दस्तावेजों और पारेषण सेवा के लिए टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी) दिशानिर्देशों" और पारेषण परियोजनाओं के विकास में प्रतिस्पर्धा को प्रोत्साहित करने के लिए दिशा-निर्देश संशोधित करने के लिए सदस्य (ई एंड सी), सीईए के अधीन एक समिति गठित की गई थी। समिति की सिफारिशों के आधार पर, संशोधित मानक बोली दस्तावेजों और "पारेषण सेवा के लिए टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी) दिशानिर्देश" और "पारेषण परियोजनाओं के विकास में प्रतिस्पर्धा को प्रोत्साहित करने के लिए दिशानिर्देश" को विद्युत मंत्रालय द्वारा संशोधित किया गया है और 06.08.2021 को जारी किया गया है। संशोधित एसबीडी में प्रमुख बदलावों में इक्विटी लॉक इन अवधि में कमी (कमीशन की तारीख (सीओडी) से 2 साल की अवधि के लिए पहले 51% और उसके बाद 3 साल की अवधि के लिए 26% से सीओडी से 1 साल की अवधि के लिए 51% तक) सीटीयू द्वारा ट्रांसमिशन सेवा समझौते पर हस्ताक्षर, बोली में एकल टैरिफ उद्धृत करने का प्रावधान, बिल्ड ओन ऑपरेट मेंटेन (बूम) मॉडल से

बिल्ड ओन ऑपरेट ट्रांसफर (बीओओटी) मॉडल में परिवर्तन, निगरानी, गुणवत्ता आश्वासन के लिए निर्माण चरण के दौरान स्वतंत्र इंजीनियर का प्रावधान और लागत/समय संबंधी मुद्दों का परिमाणीकरण, आदि हैं।

#### 9.4.4 एफओओ आधार पर बिजली की खरीद के लिए मॉडल पीपीए:

हाल ही में बदले हुए विद्युत खरीद परिदृश्यों के कारण, उत्पादक कंपनियों को लंबी अवधि के लिए पीपीए पर हस्ताक्षर करने में

#### 9.4.5 आस्ति मुद्रीकरण के लिए दिशानिर्देश:

गुणवत्तायुक्त अवसंरचना सृजन को बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार ने अवसंरचना के सृजन के लिए आस्ति मुद्रीकरण की एक महत्वपूर्ण वित्तपोषण विकल्प के रूप में पहचान की है। यह परिकल्पना की गई थी कि राज्यों के पास नए अवसंरचना के निवेश के लिए ब्राउनफील्ड ट्रांसमिशन आस्तियों का लाभ उठाकर आस्ति मुद्रीकरण की महत्वपूर्ण क्षमता है, जिसका संबंधित राज्य अर्थव्यवस्थाओं पर गुणक प्रभाव पड़ेगा। राज्यों को अपनी पारेषण आस्तियों के मुद्रीकरण में मदद करने के लिए मसौदा आस्ति मुद्रीकरण दिशानिर्देशों को तैयार करने के लिए सदस्य (विद्युत प्रणाली), सीईए के तहत विद्युत मंत्रालय द्वारा एक समिति गठित की गई थी। समिति ने नीति आयोग के परामर्श के बाद अधिग्रहण,

कठिनाइयों का सामना करना पड़ रहा है। वर्तमान में लंबी अवधि के लिए बिजली के लिए सभी दिशानिर्देशों का कार्यकाल 25 वर्ष या उससे अधिक है। इसके अलावा, प्रतिस्पर्धी खरीद के लागत लाभ प्राप्त करने के लिए बाजार आधारित आर्थिक प्रेषण की ओर बढ़ने की आवश्यकता महसूस की गई थी। इस संबंध में, मध्यम अवधि (1 से 7 वर्ष) के लिए एक मॉडल पीपीए तैयार किया गया था और इसे एमओपी द्वारा दिनांक 19 दिसंबर, 2022 के आदेश के तहत जारी किया गया था।

संचालन, रखरखाव और हस्तांतरण (एओएमटी) आधारित पीपीपी मॉडल के माध्यम से सार्वजनिक क्षेत्र में पारेषण आस्तियों के मुद्रीकरण के लिए मार्गदर्शक सिद्धांतों का मसौदा तैयार किया था। इसे एमओपी द्वारा दिनांक 03.10.2022 के आदेश के तहत जारी किया गया था। इस मॉडल में लेनदेन अवधि के अंत में अनिवार्य खरीद के साथ-साथ एक ट्रांसमिशन सेवा प्रदाता एसपीवी के स्वामित्व का सीमित अवधि का हस्तांतरण शामिल था।

#### 9.5 बिजली खरीद समझौते पर जानकारी का संकलन

स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (आईपीपी) की बंधी हुई और अबद्ध क्षमता सहित विद्युत क्रय करार (पीपीए) संबंधी सूचना आईपीपी द्वारा उपलब्ध कराई गई सूचना के आधार पर संकलित की गई है। संकलित जानकारी को नियमित रूप से अद्यतन किया जा रहा है। वर्ष 2022-23 (31.12.2022 तक) के

दौरान, 89911.15 मेगावाट की स्थापित क्षमता वाले 131 आईपीपी के लिए जानकारी क्रमशः 65763.95 मेगावाट और 18880.055 मेगावाट की बंधी और अबद्ध क्षमता वाली है।

### 9.6 सूचकांकों पर मासिक रिपोर्ट

डीपीआईआईटी और एमओएसपीआई द्वारा जारी डब्ल्यूपीआई, 8 कोर उद्योगों के सूचकांक, सीपीआई और आईआईपी जैसे प्रमुख सूचकांकों के बिजली के दृष्टिकोण से एक सारांश विश्लेषण मासिक आधार पर तैयार किया जाता है।

### 9.7 विद्युत अधिनियम, 2003

#### 9.7.1 विद्युत अधिनियम, 2003 के अंतर्गत तैयार और अधिसूचित सीईए विनियमों का निर्धारण और संशोधन

केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण को विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 177 के अंतर्गत विनियम बनाने की शक्तियां प्रदान की गई हैं। विद्युत अधिनियम, 2003 के अधिनियमन के बाद से प्रमुख विनियमों की अधिसूचना और उनके बाद के संशोधनों की स्थिति निम्नानुसार है

#### क. अधिसूचित प्रमुख विनियम:

2022-23 के दौरान निम्नलिखित प्रमुख नियमों को अधिसूचित किया गया है:

1	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2022	27.12.2022
2	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (कोयला आधारित थर्मल पावर जनरेटिंग यूनिट्स का लचीला प्रचालन) विनियम, 2023	30.01.2023

#### ख. मूल विनियमों में अधिसूचित संशोधन:

प्राधिकरण द्वारा आम जनता सहित विद्युत क्षेत्र के विभिन्न पणधारियों की आवश्यकताओं के अनुसार विनियमों की नियमित रूप से समीक्षा और संशोधन किए जाते हैं।

2022-23 के दौरान निम्नलिखित विनियमन में संशोधन किया गया है:

1	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण, संचालन और रखरखाव के लिए सुरक्षा आवश्यकताएं) (संशोधन) विनियम, 2022	16.11.2022
---	---	------------

### ग. निरस्त विनियम:

2022-23 के दौरान निम्नलिखित 02 नियमों को निरस्त कर दिया गया है:

क्र.सं.	विनियम	से प्रभावी रूप से निरस्त
1	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2010	27.12.2022
2	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) संशोधन विनियम, 2015	27.12.2022

### 9.7.2 अदालती मामले

सीईए भारत सरकार, विद्युत मंत्रालय और केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण की ओर से माननीय उच्चतम न्यायालय, उच्च न्यायालयों, राष्ट्रीय हरित अधिकरण और जिला न्यायालयों/निचले न्यायालयों में देश भर में दायर न्यायालय मामलों पर कार्रवाई कर रहा है।

175 से अधिक अदालती मामले जो विभिन्न अदालतों में चल रहे हैं/लंबित हैं, जिनमें विद्युत मंत्रालय

या केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण को वर्ष 2022-2023 के दौरान प्रतिवादी के रूप में शामिल किया गया है।

### 9.8 विद्युत मंत्रालय को सहायता

वे महत्वपूर्ण मुद्दे जिनमें विद्युत मंत्रालय को सहायता प्रदान की जाती है, निम्नानुसार हैं: -

- "मूल कंपनी द्वारा स्थापित उत्पादन संयंत्रों के कैप्टिव उपयोगकर्ताओं के रूप में अर्हता प्राप्त करने के लिए सहायक कंपनियों की पात्रता" की रिपोर्ट।

- टाटा पावर द्वारा शुरू किए गए संदर्भ की जांच, जिसमें कैप्टिव स्थिति को सत्यापित करने के लिए एक तंत्र के विकास में हस्तक्षेप करने का अनुरोध किया गया था, क्योंकि कैप्टिव उपयोगकर्ता एक से अधिक राज्यों में स्थित होने पर संयंत्र की कैप्टिव स्थिति को सत्यापित करने के लिए कोई तंत्र उपलब्ध नहीं है।
- ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति: श्री केआरएन राजेश कुमार द्वारा विद्युत संशोधन विधेयक 2022 पर उठाए गए मुद्दे।
- प्रस्तावित सुधारों पर विद्युत मंत्रालय की सलाहकार समिति की बैठक 03.03.2021 को आयोजित की गई।
- हाई प्राइस डे अहेड मार्केट शुरू करने पर कॉन्सेप्ट पेपर तैयार करना।
- डिस्कॉम के लिए स्थापना लागत के लिए मानदंड।
- विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 63 के अंतर्गत पीपीए वाली परियोजनाओं के लिए एफजीडी का वित्तपोषण।
- डाटा केंद्रों को बिजली आपूर्ति की सुविधा के लिए तकनीकी समिति की रिपोर्ट।
- उद्योग/राज्य द्वारा व्यक्त चिंताओं के संबंध में नए डीएसएम विनियमों के प्रावधान को देखने के लिए गठित समिति की रिपोर्ट।
- दिन आगे बाजार और रियल टाइम मार्केट लेनदेन में बाजार युग्मन।
- आंध्र प्रदेश और तेलंगाना में नवीकरणीय ऊर्जा मुद्दों (विभाजन के बाद) पर सीईए की टिप्पणियां प्रस्तुत कीं।
- राष्ट्रीय सिंगल विंडो सिस्टम (एनएसडब्ल्यूएस) पर अनुप्रयोग।
- विभिन्न राज्य स्तरीय विनियमों में असमानताओं या समन्वित प्रवर्तन की कमी के संबंध में स्वीडिश चैंबर ऑफ कॉमर्स इंडिया (एससीसीआई) का प्रतिनिधित्व कंपनियों के लिए अपने उत्सर्जन में कमी के लक्ष्यों को पूरा करना और अपने नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) अनुपात को बढ़ाना चुनौतीपूर्ण बनाता है।

### 9.9 उपयोगिताओं को कानूनी सहायता/सलाह

वे महत्वपूर्ण मुद्दे जिन पर विभिन्न विभागों/संगठनों/हितधारकों/उपयोगकर्ताओं को कानूनी सहायता प्रदान की गई थी, निम्नानुसार हैं:

- गुजरात विद्युत उद्योग (पुनर्गठन और विनियमन) (संशोधन) विधेयक, 2022 पर सलाह/टिप्पणियां।
- एनसीआरटीसी को डीमड लाइसेंसधारी का दर्जा देने पर सलाह/टिप्पणियाँ।
- ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति पर सलाह/टिप्पणियां - एमएनआरई से प्राप्त भारत में पवन ऊर्जा का मूल्यांकन विषय पर बिन्दुओं की सूची।
- 2 ओवरहेड लाइन के चालू होने के बाद ओवरहेड लाइन के लिए विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 164 के अंतर्गत प्राधिकार प्रदान करने के संबंध में सलाह/टिप्पणियां।
- विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 68(1) के अंतर्गत पूर्व अनुमोदन पर स्पष्टीकरण पर सलाह/टिप्पणियां।
- 2 ईपीटीए द्वारा संदर्भित विद्युत अधिनियम, 2003 के अंतर्गत धारा 164 अनुमोदन प्रदान करने के लिए भारतीय तार अधिनियम, 1985 में संशोधन पर सलाह/टिप्पणियां।
- गुजरात इंडस्ट्रीज पावर कंपनी लिमिटेड (जीपीआईसीएल) -- सूरत लिग्नाइट पावर प्लांट (एसएलपीपी) - नए डीएसएम विनियमन, 2022 के साथ सामना की जा रही समस्याओं के संबंध में पत्र।
- आईसीबी संयंत्रों अर्थात एमसीपी से उत्पादन की लागत का विश्लेषण, आईसीबी संयंत्रों के लिए एचपी-डीएम की अनुमति दी जाए या नहीं।
- एआईपीईएफ से दिनांक 05.05.2022 को प्राप्त शिकायत, अडानी गुजरात ने हरियाणा के साथ पीपीए का उल्लंघन करने और 1424 मेगावाट अनुबंधित बिजली की आपूर्ति नहीं करने के संबंध में।
- ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति: श्री केआरएन राजेश कुमार द्वारा विद्युत संशोधन विधेयक 2022 पर उठाए गए मुद्दे।
- ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति (2021-22) - "टैरिफ नीति की समीक्षा - देश भर में टैरिफ संरचना में एकरूपता की आवश्यकता" विषय पर 26वीं रिपोर्ट में निहित टिप्पणियों/सिफारिशों पर सरकार द्वारा की गई कार्रवाई पर 32वीं रिपोर्ट।

#### 9.10 विद्युत क्षेत्र में नीति और विनियामक पहलुओं पर संदर्भ

विद्युत क्षेत्र में नीति और विनियामक



पहलुओं पर निम्नलिखित संदर्भों पर विचार किया गया है

1. पीएमओ संदर्भ- बायोमास पावर प्रोजेक्ट -व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण- माननीय मुख्यमंत्री पंजाब का पत्र
2. असम में नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के विकास के लिए एनएलसीआईएल और असम पावर डेवलपमेंट कंपनी लिमिटेड (एपीडीसीएल) के बीच संयुक्त उद्यम कंपनी की स्थापना पर कैबिनेट नोट
3. कोयला आधारित थर्मल पावर प्लांटों के लिए एडवांस्ड अल्ट्रा सुपरक्रिटिकल (एयूएससी) तकनीक स्थापित करने के लिए 1x800 मेगावाट क्षमता के प्रौद्योगिकी प्रदर्शन संयंत्र (टीडीपी) की स्थापना के लिए मसौदा पीआईबी नोट
4. ड्राफ्ट सीईआरसी (भारतीय विद्युत ग्रिड कोड) विनियम, 2022- न्यूनतम टर्नडाउन स्तर की प्रयोज्यता और मानक स्तर से नीचे लोड करने के लिए मुआवजा तंत्र
5. दूरसंचार नेटवर्क के लिए खुली प्रवेश नीति
6. भंडारण के लिए वीजीएफ के परिचालन दिशानिर्देशों का मसौदा
7. देश भर में एक समान टैरिफ
8. ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति से प्राप्त संदर्भों पर की गई कार्रवाई संबंधी रिपोर्टें
9. लद्दाख केंद्र शासित प्रदेश में पीएमडीपी -15 के तहत विभिन्न पारेषण परियोजनाओं के संबंध में सूर्यास्त की तारीख में लागत वृद्धि और विस्तार।
10. कुशल जल प्रबंधन के साथ सौर ऊर्जा आपूर्ति को एकीकृत करके म्हेसल लिफ्ट सिंचाई योजना के लिए विशिष्ट ऊर्जा लागत अनुकूलन।
11. पारेषण क्षेत्र के सामने आ रही चुनौतियां
12. भारतीय विद्युत ग्रिड कोड
13. कानून में परिवर्तन और अप्रत्याशित कार्यान्वयन, 2003 की धारा 63 के अंतर्गत परियोजनाओं का निष्पादन करने वाले पारेषण सेवा प्रदाताओं द्वारा सामना किए जाने वाले प्रमुख मुद्दों के संबंध में विनियामक निश्चितता
14. टीबीसीबी बोली लगाने के लिए एकल बड़े मूल्य के पैकेजों में कई छोटे आकार के पैकेजों को एकत्रित करने पर प्रतिनिधित्व
15. पारेषण परियोजना विकास में सुरक्षा

- उपकरणों के रूप में बीमा जमानत बांड
- 16.उपयोग के लिए 500 गीगावाट-रास्ते के लिए उप-समिति
- 17.ग्रीन हाइड्रोजन परियोजनाओं के लिए आईएसटीएस स्तर पर बैंकिंग
- 18.अनंतिम मेगा विद्युत परियोजनाओं के लिए मेगा पावर नीति 2009 में संशोधन
- 19.वीजीएफ के माध्यम से जल विद्युत परियोजनाओं को सहायता देने का प्रस्ताव।
- 20.ऊर्जा अवसंरचना का उपयोग करके दूरसंचार नेटवर्क का विस्तार और दूरसंचार क्षेत्र के लिए व्यापार करने में आसानी को बढ़ाना
- 21.गहरे पानी, अल्ट्रा डीप वाटर और उच्च दबाव उच्च तापमान क्षेत्रों से उत्पादित गैस के लिए नए घरेलू गैस मूल्य निर्धारण दिशानिर्देश, 2014 और एचपी एचटी सीलिंग दिशानिर्देशों की समीक्षा, 2016
- 22.लचीले प्रचालन के लिए ताप विद्युत संयंत्रों के टैरिफ पर प्रभाव
- 23.अप्रत्याशित स्थिति के तहत पारेषण प्रभारों का बंटवारा
- 24.माननीय मंत्रियों और बिजली संशोधन विधेयक 2022 पर ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति द्वारा उठाए गए बिंदुओं पर टिप्पणियां/औचित्य
- 25.कोयला खान (विशेष प्रावधान) अधिनियम, 2015 के तहत बिजली क्षेत्र को आवंटित खानों के लिए आरक्षित मूल्य में वृद्धि
- 26.25 वर्षों के प्लस थर्मल/गैस उत्पादन स्टेशनों के टैरिफ की पूलिंग पर अवधारणा नोट
- 27.हिमाचल प्रदेश को कोलडैम से विद्युत का आबंटन
- 28.ऊर्जा भंडारण प्रणाली के घटकों पर जीएसटी दरों में युक्तिकरण का प्रस्ताव
- 29.दीर्घावधि और अल्पावधि ऊर्जा भंडारण प्रणालियों पर मसौदा बोली दिशानिर्देश
- 30.'बिजली (हरित ऊर्जा ओपन एक्सेस के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना) नियम, 2022 पर कल्याणी समूह के सीएमडी बाबा कल्याणी का प्रतिनिधित्व
- 31.पीएसपीसीएल की कैप्टिव कोयला खदान यानी पचवाड़ा सेंट्रल कोयला खदान से अधिशेष कोयले का इष्टतम उपयोग
- 32.एसजेवीएनएल की 60 मेगावाट नटवर मोरी परियोजना से बिजली

- की बिक्री के लिए टैरिफ कम करना
33. ड्राफ्ट बिजली (संशोधन) नियम, 2022
34. विद्युत नियमावली, 2005 में कैप्टिव विद्युत संयंत्रों से संबंधित प्रावधानों पर प्राप्त संदर्भ
35. डाटा सेंटर, विषय-वस्तु सुपुर्दगी नेटवर्क और इंटरकनेक्शन विनिमय बिन्दुओं पर ट्राई के परामर्श पत्र पर विद्युत क्षेत्र से संबंधित प्रतिक्रियाएं प्राप्त हुई हैं
36. बिजली के कार्यान्वयन पर प्रतिनिधित्व (देर से भुगतान अधिभार और संबंधित मामले) नियम 2022
37. बिजली पर प्रतिनिधित्व (हरित ऊर्जा ओपन एक्सेस के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना) नियम, 2022
38. विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 107 के तहत निर्देश - डीमंड सीओडी के संबंध में।
39. राष्ट्रीय राजमार्ग/रेलवे कार्यों के लिए पारेषण लाइन बंद करने के लिए कम उपलब्धता के कारण वित्तीय प्रभाव
40. भारत के वन्यजीव/संरक्षित क्षेत्रों से गुजरने वाली पारेषण लाइनों के लिए मल्टी सर्किट टावरों के उपयोग के लिए दिशानिर्देश।
41. इंडिया ग्रीन सेल इलेक्ट्रिक बस वित्तपोषण परियोजना
42. मैसर्स एनएमपीपीएल द्वारा विकसित की जा रही दिखू जल विद्युत परियोजना की सहमति की वैधता का विस्तार
43. एनएचपीसी लिमिटेड द्वारा भारत में कहीं भी केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (सीपीएसयू) योजना चरण- II (ट्रांच- III) के तहत 1000 मेगावाट ग्रिड से जुड़े सौर पीवी पावर प्रोजेक्ट (एस) का विकास
44. पायलट बीईएसएस परियोजना के 1000 एमडब्ल्यूएच का विकास: अनुदान/समर्थन की आवश्यकता
45. भारत सरकार की ऋण श्रृंखला (एलओसी) के अंतर्गत मावलामाइन-ये दावेई 230 केवी पारेषण लाइन परियोजना शुरू करने के लिए म्यांमार सरकार का प्रस्ताव
46. बांध पुनर्वास और सुधार परियोजना (डीआरआईपी) चरण- II और III के लिए ऋण गारंटी
47. केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग का मसौदा (नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन के लिए नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाणपत्रों के लिए नियम और शर्तें) विनियम,

2022

48. कर्नाटक विद्युत नियामक आयोग (नवीकरणीय स्रोतों से ऊर्जा की खरीद) (आठवां संशोधन) विनियम, 2022।
49. बिजली (देर से भुगतान अधिभार और संबंधित मामले) नियम, 2022 के कार्यान्वयन पर प्रतिनिधित्व।
50. बिजली पर प्रतिनिधित्व (हरित ऊर्जा ओपन एक्सेस के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना) नियम, 2022-नियमों के प्रवर्तन में कुछ विसंगतियां और कठिनाइयाँ।
51. सीईआरसी का मसौदा भारतीय विद्युत ग्रिड कोड (आईईजीसी) विनियम, 2022.
52. सीईआरसी का अंतर-राज्य पारेषण शुल्क और हानि (पहला संशोधन), विनियम, 2022 का मसौदा साझाकरण।
53. सीईआरसी के मसौदे (भारतीय विद्युत ग्रिड कोड) विनियम, 2022 पर टिप्पणियां- न्यूनतम टर्नडाउन स्तर की प्रयोज्यता और मानक स्तर से नीचे लोडिंग के लिए मुआवजा तंत्र।

### 9.11 सीईए/सीईआरसी/एसईआरसी के

### विनियमों/मानकों से संबंधित कार्यान्वयन मुद्दे

कार्यान्वयन/विनियामक मुद्दों के संबंध में माननीय उच्च न्यायालयों/उच्चतम न्यायालयों आदि के समक्ष उपियोगिताओं/व्यक्तियों द्वारा दायर निम्नलिखित रिट याचिकाओं पर कार्रवाई की गई है:

1. 2019 की रिट याचिका संख्या 269, कैप्टिव पावर प्रोड्यूसर एसोसिएशन और एएनआर बनाम महाराष्ट्र विद्युत नियामक आयोग एवं एएनआर
2. भारत के माननीय सर्वोच्च न्यायालय के समक्ष जयपुर विद्युत वितरण निगम लिमिटेड और अन्य बनाम सीईआरसी और अन्य के मामले में 2022 की सिविल अपील संख्या 8507
3. तमिलनाडु जनरेशन एंड डिस्ट्रीब्यूशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (टीएएनजीईडीसीओ) और एएनआर के मामले में 2023 की रिट याचिका संख्या 3750. माननीय उच्च न्यायालय के समक्ष मद्रास में माननीय उच्च न्यायालय के समक्ष बनाम विद्युत मंत्रालय और अन्य
4. भारत के माननीय सर्वोच्च न्यायालय

- के समक्ष पंजाब स्टेट पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड और अन्य बनाम सीईआरसी और अन्य के मामले में 2022 की सिविल अपील संख्या 8175
5. 2021 की डब्ल्यूपी संख्या 3446, श्री नागराजन बनाम भारत संघ और अन्य द्वारा मद्रास कोर्ट मधुराई बेंच के समक्ष दायर की गई
  6. 2022 की WR याचिका संख्या 40307 स्पृंग अग्नित्रा प्राइवेट लिमिटेड और अन्य बनाम सीटीयूआईएल और अन्य द्वारा अमरावती में आंध्र प्रदेश के माननीय उच्च न्यायालय में दायर की गई
  7. एमबी पावर (मध्य प्रदेश) लिमिटेड बनाम यूओआई और अन्य
  8. पवन स्वतंत्र बिजली उत्पादक संघ और अन्य बनाम विद्युत मंत्रालय और अन्य द्वारा दायर रिट याचिका संख्या 17964/2022
  9. मैसर्स बजाज एनर्जी लिमिटेड बनाम भारत संघ एवं अन्य।
  10. अमरावती में आंध्र प्रदेश के उच्च न्यायालय में के. राम कृष्ण बनाम यूओआई और अन्य के मामले में 2021 की डब्ल्यूपी (पीआईएल) संख्या 237
  11. श्री माइत्रा एनर्जी (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड बनाम एनपीडीसी, एसपीडीसी, यूनियन ऑफ इंडिया (एमएनआरई), सीईए और अन्य द्वारा दायर रिट याचिका संख्या 4619/2022
  12. दिल्ली में माननीय उच्च न्यायालय के समक्ष श्री दीपक कंसल और अन्य बनाम नई दिल्ली नगरपालिका परिषद और अन्य द्वारा दायर डब्ल्यूपी (सी) संख्या 2022
  13. माननीय बम्बई उच्च न्यायालय में 2019 की रिट याचिका संख्या 269, कैप्टिव पावर प्रोजेक्ट्स एसोसिएशन और एएनआर बनाम महाराष्ट्र विद्युत नियामक आयोग एवं एएनआर
  14. माननीय बॉम्बे उच्च न्यायालय में श्री सतीश बनवारीलाल शर्मा बनाम भारत संघ और अन्य के मामले में 2022 की जनहित याचिका संख्या 59
  15. माननीय बॉम्बे उच्च न्यायालय में कैप्टिव पावर प्रोजेक्ट्स एसोसिएशन और अन्य बनाम महाराष्ट्र विद्युत नियामक आयोग और अन्य के मामले में 2021 की रिट याचिका संख्या 25000
  16. माननीय मध्य प्रदेश उच्च न्यायालय के समक्ष पवन स्वतंत्र विद्युत उत्पादक संघ और अन्य बनाम विद्युत मंत्रालय और अन्य के

- मामले में डब्ल्यूपी संख्या 17964/2022
17. मैसर्स ऑर्गेनिक वर्ल्ड प्राइवेट लिमिटेड बनाम यूओआई और अन्य द्वारा जबलपुर में मध्य प्रदेश उच्च न्यायालय में दायर 2022 की डब्ल्यूपी संख्या 13839
18. शानय रिन्यूएबल्स प्राइवेट लिमिटेड बनाम भारत संघ और अन्य द्वारा दायर 2022 की रिट याचिका संख्या 13781 (2022 की एफआर संख्या 12926) माननीय कर्नाटक उच्च न्यायालय के समक्ष लंबित है।
19. 2021 की डब्ल्यूपी संख्या 3446, श्री नागराजन बनाम भारत संघ और अन्य द्वारा माननीय मद्रास उच्च न्यायालय के समक्ष दायर की गई।
20. डब्ल्यू.पी (सी) नं. 2023 का 825 जिसका शीर्षक माननीय दिल्ली उच्च न्यायालय के समक्ष इचंदा ऊर्जा पावर लिमिटेड बनाम भारत संघ एवं अन्य था।
21. माननीय दिल्ली उच्च न्यायालय के समक्ष राष्ट्रीय सौर ऊर्जा महासंघ बनाम भारत संघ और अन्य के मामले में 2023 की डब्ल्यूपी (सी) संख्या 270
22. माननीय दिल्ली उच्च न्यायालय के समक्ष विंड इंडिपेंडेंट पावर प्रोड्यूसर्स एसोसिएशन बनाम यूओआई के मामले में 2022 की डब्ल्यूपी (सी) संख्या 16060

23. मद्रास में माननीय उच्च न्यायालय के समक्ष मुख्य वित्तीय नियंत्रक (टैंजेडको) बनाम विद्युत मंत्रालय और अन्य द्वारा दायर 2023 की रिट याचिका संख्या 7519
24. ओटीपीसी, ओटीपीसी द्वारा सीईआरसी याचिका संख्या 278/एमपी/2019 में आईईजीसी में पलताना परियोजना की तकनीकी न्यूनतम 55% से 65% तक छूट की मांग की गई है।
25. भारत के माननीय सर्वोच्च न्यायालय के समक्ष पंजाब स्टेट पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड बनाम सीईआरसी और अन्य के मामले में 2022 की सिविल अपील संख्या 8175

### 9.12 बाज़ार की निगरानी

1. मार्च, 2019 में विद्युत मंत्रालय ने सीईए को भारत में बिजली बाजार में लेनदेन की निगरानी का काम सौंपा था। इस प्रकार, सीईए डे अहेड मार्केट (डीएएम), ग्रीन डे अहेड मार्केट (जीडीएएम), टर्म अहेड मार्केट (टीएएम), ग्रीन टर्म अहेड मार्केट (जीटीएएम) और रियल टाइम मार्केट (आरटीएम) में भारत में बिजली विनियमों पर लेनदेन की गई बिजली के लिए खोजी गई कीमतों के उतार-चढ़ाव के विश्लेषण के उद्देश्य से मासिक बाजार निगरानी रिपोर्ट (एमएमएमआर) और वार्षिक बाजार

निगरानी रिपोर्ट (एएमएमआर) तैयार करता है। । वर्ष 2022-23 में, सीईए ने मासिक बाजार निगरानी रिपोर्ट (मार्च, 2022 से फरवरी, 2023 के लिए) और वार्षिक बाजार निगरानी रिपोर्ट (वर्ष 2021-22 के लिए) तैयार की है। ये रिपोर्टें सीईए की वेबसाइट पर उपलब्ध हैं (<https://cea.nic.in/regulatory-affairs-division/?lang=en>).

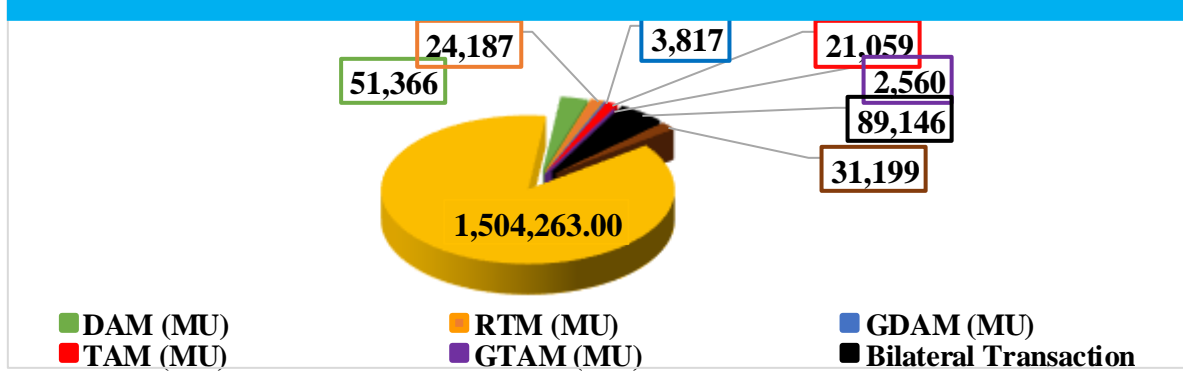
2. इन रिपोर्टों के मुख्य बिंदु निम्नानुसार हैं

- (i) डिलीवरी तिथि के आधार पर पावर एक्सचेंजों यानी आईईएक्स, पीएक्सआईएल और एचपीएक्स में अप्रैल, 2022 से मार्च, 2023 की अवधि के दौरान लेन-देन की गई बिजली की कुल मात्रा 102,977 एमयू थी, जो वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान देश में आपूर्ति की गई कुल ऊर्जा यानी 1,504,263 एमयू का 6.84% है।
- (ii) अप्रैल, 2022 से मार्च, 2023 की अवधि के दौरान डीएएम, टीएएम, आरटीएम, जीटीएएम और जीडीएएम में पावर एक्सचेंजों में लेन-देन की गई बिजली की कुल मात्रा क्रमशः 51366 एमयू, 21059 एमयू, 24187 एमयू, 2560 एमयू और 3817 एमयू थी। अप्रैल,

2022 से मार्च, 2023 के महीनों के दौरान डे अहेड मार्केट में लेनदेन की गई बिजली की मात्रा पावर एक्सचेंजों में बिजली के कुल लेनदेन की मात्रा का लगभग 50% थी।

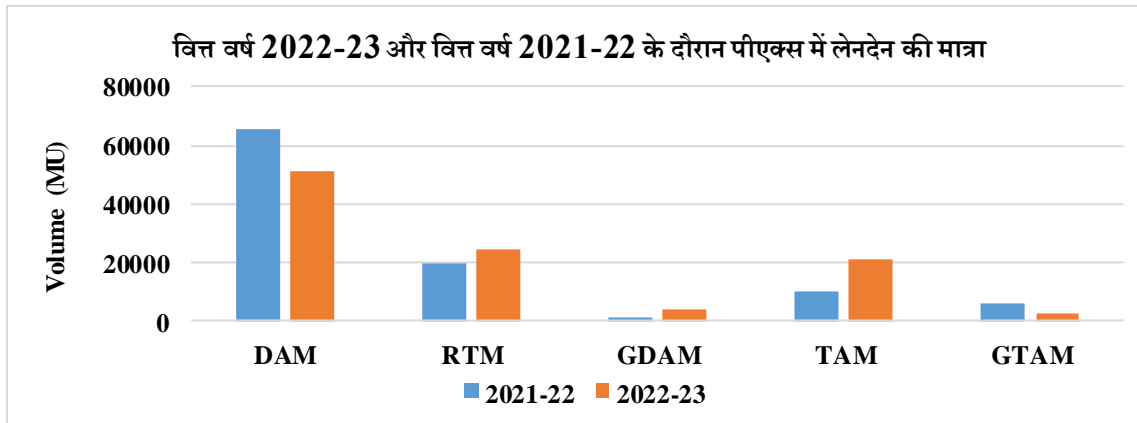
- (iii) डीएएम में आईईएक्स में मासिक औसत मार्केट क्लियरिंग मूल्य अक्टूबर, 2022 के महीने में न्यूनतम रु. 3.96/कि.वा से लेकर अप्रैल, 2022 के महीने में अधिकतम रु. 10.06/ कि.वा तक भिन्न था। इसी तरह, डीएएम में पीएक्सआईएल में मासिक औसत मार्केट क्लियरिंग मूल्य मई, 2022 में न्यूनतम रु. 4.30/कि.वा से जनवरी, 2023 के महीने में अधिकतम रु. 11.33/कि.वा तक भिन्न था।
- (iv) आरटीएम में आईईएक्स में मासिक औसत मार्केट क्लियरिंग मूल्य अक्टूबर, 2022 में न्यूनतम रु. 3.78/कि.वा से लेकर अप्रैल, 2022 में अधिकतम रु. 9.55/कि.वा तक भिन्न था। इसी तरह, आरटीएम में पीएक्सआईएल में मासिक औसत मार्केट क्लियरिंग मूल्य क्रमशः अगस्त, 2022 में न्यूनतम रु. 3.21/कि.वा से लेकर सितंबर, 2022 के महीने में अधिकतम रु. 12.00/कि.वा तक भिन्न था।

वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान डीएएम, आरटीएम, जीडीएएम, टीएएम, जीटीएएम और आपूर्ति की गई ऊर्जा



- (v) जीडीएएम में आईईएक्स में मासिक औसत मार्केट क्लियरिंग मूल्य अक्टूबर, 2022 में न्यूनतम रु. 4.03/कि.वा से लेकर अप्रैल, 2022 में अधिकतम रु. 10.21/कि.वा तक भिन्न था। जबकि, पीएक्सआईएल में लेनदेन केवल जुलाई, 2022 (मासिक औसत एमसीपी 4.23/ कि.वा पर) और सितंबर, 2022 (मासिक औसत एमसीपी रु. 5.87/ कि.वा) के महीने में अप्रैल, 2022 से मार्च, 2023 की अवधि के लिए हुआ।
- (vi) अप्रैल, 2022 से मार्च, 2023 के महीनों के लिए आईईएक्स में खरीद बोली और अन्य स्वतंत्र चर के संदर्भ में बाजार समाशोधन मूल्य के लिए डबल लॉग फंक्शन का उपयोग करके प्रतिगमन विश्लेषण किया गया था, जिससे पता चला कि खरीद बोली सबसे महत्वपूर्ण चर है जिसने आईईएक्स में कीमत बाजार समाशोधन निर्धारित की थी।

वित्त वर्ष 2022-23 और वित्त वर्ष 2021-22 के दौरान पीएक्स में लेनदेन की मात्रा





## अध्याय - 10

### विद्युत उत्पादन

#### 10.1 विद्युत उत्पादन

वर्ष 2022-23 के दौरान पारंपरिक स्रोतों (थर्मल, न्यूक्लियर और हाइड्रो) से बिजली का उत्पादन और

केंद्रीय क्षेत्र, राज्य क्षेत्र, निजी उपयोगिताओं और आईपीपी द्वारा भूटान से आयात लगभग 1420912.93 मिलियन यूनिट था। यह नीचे दिए गए विवरण के अनुसार पिछले वर्ष 2021-22 के दौरान इसी अवधि की तुलना में लगभग 7.57% की वृद्धि दर्शाता है:

#### 2022-23 के दौरान विद्युत उत्पादन

श्रेणी	कार्यक्रम (एमयू)	वास्तविक (एमयू)	कमी (-)/ अधिकता (+)	कार्यक्रम का %	पिछले वर्ष की तुलना में वास्तविक पीढ़ी की तुलना में वृद्धि (%)
थर्मल	1257388.00	1206210.67	51177.33	95.93	8.21
नाभिकीय	43324.00	45861.09	-2537.09	105.86	-2.66
हाइड्रो	150661.00	162098.77	-11437.77	107.59	6.91
भूटान आईएमपी	8000.00	6742.40	1257.60	84.28	-10.02
कुल	1459373.00	1420912.93	38460.07	97.36	7.57

नोट: 25 मेगावाट से कम संस्थापित क्षमता वाले स्टेशनों से उत्पादन की 01-04-2010 से सीईए में निगरानी नहीं की जा रही है।

वर्ष 2022-23 के दौरान देश में उत्पादन स्टेशनों के संचालन प्रदर्शन की मुख्य विशेषताएं/उपलब्धियां इस प्रकार हैं:

- देश का सकल वार्षिक उत्पादन 1420.91 बीयू था।
- वर्ष के दौरान ऊर्जा उत्पादन में वार्षिक वृद्धि 7.57% थी।

- थर्मल, परमाणु, हाइड्रो और भूटान से आयात ने क्रमशः 8.21%, -2.66%, 6.91% और -10.02% की वृद्धि दर हासिल की। वर्ष 2022-23 के दौरान कोयला आधारित थर्मल पावर स्टेशनों से बिजली उत्पादन 1145.9 बीयू था, जो पिछले वर्ष की इसी अवधि की तुलना में 10.03% की वृद्धि दर दर्शाता है।

- उत्तरी क्षेत्र में, थर्मल उत्पादन में वृद्धि पिछले वर्ष की तुलना में 17.31% थी, जो सभी क्षेत्रों में सबसे अधिक थी।
- थर्मल स्टेशनों के लिए राष्ट्रीय औसत पीएलएफ 64.15% था और 125551.2 मेगावाट की कुल स्थापित क्षमता वाले 105 स्टेशनों ने राष्ट्रीय औसत से ऊपर पीएलएफ हासिल किया। 4150 मेगावाट की कुल स्थापित क्षमता वाले 03 थर्मल पावर स्टेशनों ने 90% पीएलएफ से ऊपर हासिल किया।

## 2022-23 के दौरान क्षेत्रवार उत्पादन और पीएलएफ नीचे दिया गया है:

श्रेणी/क्षेत्र	कार्यक्रम (एमयू)	वास्तविक	पीएलएफ (%)
		(एमयू)	
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>			
थर्मल	425436	456133.13	74.67
नाभिकीय	43324	45861.09	77.22
हाइड्रो	61368	62961.33	
कुल	<b>530128</b>	<b>564955.55</b>	
<b>राज्य क्षेत्र</b>			
थर्मल	429452	379313.87	61.86
हाइड्रो	74047	83209.08	
कुल	<b>503499</b>	<b>462522.95</b>	
<b>निजी क्षेत्र आईपीपी</b>			
थर्मल	385823	353569.38	56.18
हाइड्रो	13776	14359.57	
कुल	<b>399599</b>	<b>367928.95</b>	
<b>निजी क्षेत्र यूटीएल</b>			
थर्मल	16677	17194.29	68.45
हाइड्रो	1470	1568.79	
कुल	<b>18147</b>	<b>18763.08</b>	
कुल निजी	<b>402500</b>	<b>370763.67</b>	56.64
भूटान आईएमपी	<b>8000</b>	<b>6742.4</b>	
<b>अखिल भारतीय क्षेत्र</b>			
थर्मल	1257388	1206210.67	64.15
नाभिकीय	43324	45861.09	77.22

हाइड्रो	150661	162098.77	
भूटान आईएमपी	8000	6742.4	
कुल	<b>1459373</b>	<b>1420912.93</b>	

\* कुछ कैप्टिव संयंत्रों से आयात शामिल है

## 10.2 थर्मल पावर स्टेशनों का प्लांट लोड फैक्टर

- वर्ष 2022-23 के दौरान थर्मल पावर स्टेशनों का औसत पीएलएफ 64.15% और परमाणु ऊर्जा स्टेशनों का औसत पीएलएफ 77.22% था।
- 105 ताप विद्युत संयंत्रों (कोयला और

लिग्नाइट आधारित) ने नीचे दी गई तालिका में दिए गए विवरण के अनुसार 64.15% के अखिल भारतीय औसत पीएलएफ से अधिक पीएलएफ हासिल किया:

वर्ष 2022-23 के दौरान 64.15% के राष्ट्रीय औसत से अधिक पीएलएफ प्राप्त करने वाले थर्मल पावर स्टेशनों (कोयला और लिग्नाइट आधारित) की सूची

क्र.सं	स्टेशन का नाम	क्षमता (मेगावाट में)	क्षेत्र	राज्य	% पीएलएफ
1	बकरेश्वर टीपीएस	1050	राज्य क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	92.38
2	संतालडीह टीपीएस	500	राज्य क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	91.37
3	कोरबा एसटीपीएस	2600	केंद्रीय क्षेत्र	छत्तीसगढ़	91.15
4	विंध्याचल एसटीपीएस	4760	केंद्रीय क्षेत्र	मध्य प्रदेश	89.54
5	सागरदिघी टीपीएस	1600	राज्य क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	89.39
6	रिहंद एसटीपीएस	3000	केंद्रीय क्षेत्र	उत्तर प्रदेश	88.92
7	सिंगरेनी टीपीपी	1200	राज्य क्षेत्र	तेलंगाना	88.52
8	तालचेर एसटीपीएस	3000	केंद्रीय क्षेत्र	ओडिशा	88.37
9	साबरमती (डी-एफ स्टेशन)	362	निजी क्षेत्र	गुजरात	88.23
10	मुजफ्फरपुर टीपीएस	390	केंद्रीय क्षेत्र	बिहार	87.58

11	सिंगरौली एसटीपीएस	2000	केंद्रीय क्षेत्र	उत्तर प्रदेश	87.52
12	बोकारो टीपीएस 'ए' ऍक्सप	500	केंद्रीय क्षेत्र	झारखंड	86.67
13	भिलाई टीपीएस	500	केंद्रीय क्षेत्र	छत्तीसगढ़	86.57
14	सासन यूएमपीपी	3960	आईपीपी क्षेत्र	मध्य प्रदेश	85.8
15	जोजोबेरा टी.पी.एस	240	आईपीपी क्षेत्र	झारखंड	85.05
16	नेवेली (पाठ) टीपीएस	420	केंद्रीय क्षेत्र	तमिलनाडु	84.64
17	राजपुरा टीपीपी	1400	आईपीपी सेक्टर	पंजाब	84.63
18	मोनार्चक सीसीपीपी	101	केंद्रीय क्षेत्र	त्रिपुरा	84.45
19	लारा टीपीपी	1600	केंद्रीय क्षेत्र	छत्तीसगढ़	83.37
20	डीएसपीएम टीपीएस	500	राज्य क्षेत्र	छत्तीसगढ़	83.29
21	कोडरमा टीपीपी	1000	केंद्रीय क्षेत्र	झारखंड	82.99
22	लकवा प्रतिस्थापन विद्युत परियोजना	69.755	राज्य क्षेत्र	असम	82.58
23	कोरबा-वेस्ट टीपीएस	1340	राज्य क्षेत्र	छत्तीसगढ़	82.52
24	मैथन आरबी टीपीपी	1050	आईपीपी क्षेत्र	झारखंड	82.18
25	जीएमआर वरोरा टीपीएस	600	आईपीपी क्षेत्र	महाराष्ट्र	82.17
26	कोठागुडेम टीपीएस (नया)	1000	राज्य क्षेत्र	तेलंगाना	82.02
27	बारामुरा जी.टी	42	राज्य क्षेत्र	त्रिपुरा	81.97
28	कराईकल सीसीपीपी	32.5	राज्य क्षेत्र	पुदुचेरी	81.87
29	नेवेली न्यू टीपीपी	1000	केंद्रीय क्षेत्र	तमिलनाडु	81.69
30	बज बज टीपीएस	750	निजी क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	81.14

31	सीपत एसटीपीएस	2980	केंद्रीय क्षेत्र	छत्तीसगढ़	81.09
32	दुर्गापुर स्टील टीपीएस	1000	केंद्रीय क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	81.01
33	दरलीपाली एसटीपीएस	1600	केंद्रीय क्षेत्र	ओडिशा	80.75
34	तोरंगल्लू टीपीएस (एसबीयू-1)	260	आईपीपी सेक्टर	कर्नाटक	80.59
35	धारीवाल टीपीपी	600	आईपीपी सेक्टर	महाराष्ट्र	80.47
36	यमुनानगर टीपीएस	600	राज्य क्षेत्र	हरयाणा	80.42
37	हल्दिया टीपीपी	600	आईपीपी सेक्टर	पश्चिम बंगाल	80.28
38	दहानू टीपीएस	500	निजी क्षेत्र	महाराष्ट्र	79.88
39	अनपरा टीपीएस	2630	राज्य क्षेत्र	उत्तर प्रदेश	79.64
40	चंद्रपुरा (डीवीसी) टीपीएस	500	केंद्रीय क्षेत्र	झारखंड	79.41
41	नबीनगर टीपीपी	1000	केंद्रीय क्षेत्र	बिहार	79.07
42	काकतीय टीपीएस	1100	राज्य क्षेत्र	तेलंगाना	78.56
43	नबीनगर एसटीपीपी	1980	केंद्रीय क्षेत्र	बिहार	78.51
44	बैंडेल टीपीएस	270	राज्य क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	78.44
45	बरसिंगसर लिग्नाइट	250	केंद्रीय क्षेत्र	राजस्थान	78.36
46	तिरोरा टीपीएस	3300	आईपीपी सेक्टर	महाराष्ट्र	78.18
47	पानीपत टीपीएस	710	राज्य क्षेत्र	हरयाणा	78.13
48	अमरकंटक एक्सटेंशन टीपीएस	210	राज्य क्षेत्र	मध्य प्रदेश	77.95
49	त्रिपुरा सीसीपीपी	726.6	केंद्रीय क्षेत्र	त्रिपुरा	77.55
50	अनपरा सी टीपीएस	1200	आईपीपी क्षेत्र	उत्तर प्रदेश	77.33

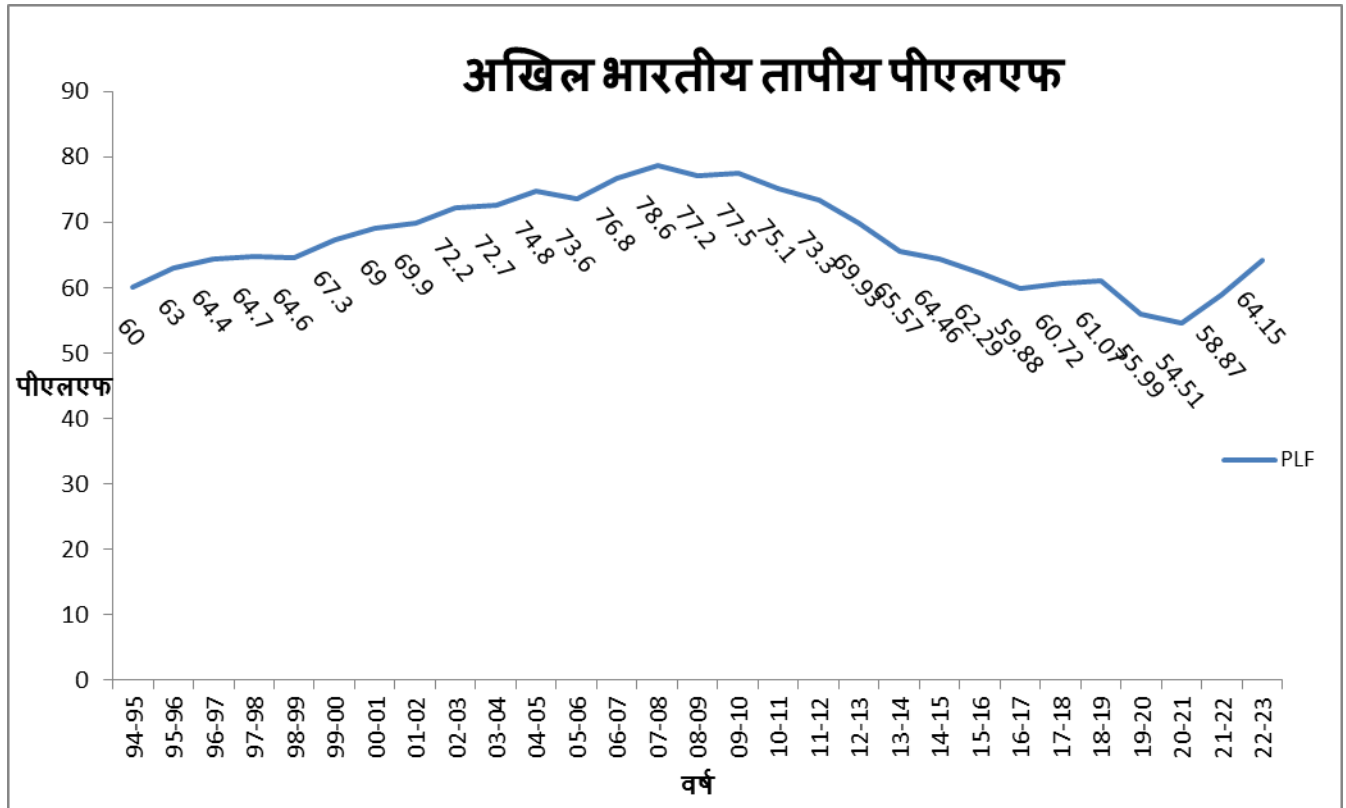
51	अमरावती टीपीएस	1350	आईपीपी क्षेत्र	महाराष्ट्र	77.18
52	कवई टीपीएस	1320	आईपीपी क्षेत्र	राजस्थान	77.14
53	जालिपा कपूरडी टीपीपी	1080	आईपीपी क्षेत्र	राजस्थान	77.01
54	कमलांगा टीपीएस	1050	आईपीपी क्षेत्र	ओडिशा	76.98
55	पेनमपुरम टीपीपी	1320	आईपीपी क्षेत्र	आंध्र प्रदेश	76.95
56	आईबी वैली टीपीएस	1740	राज्य क्षेत्र	ओडिशा	76.92
57	बोंगाईगांव टीपीपी	750	केंद्रीय क्षेत्र	असम	76.5
58	मेजिया टीपीएस	2340	केंद्रीय क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	76.44
59	कहलगांव टीपीएस	2340	केंद्रीय क्षेत्र	बिहार	76.08
60	बरह एसटीपीएस	1980	केंद्रीय क्षेत्र	बिहार	75.75
61	अवंता भंडार	600	आईपीपी क्षेत्र	छत्तीसगढ़	75.5
62	संजय गांधी टीपीएस	1340	राज्य क्षेत्र	मध्य प्रदेश	74.82
63	डेरंग टीपीपी	1200	आईपीपी क्षेत्र	ओडिशा	74.8
64	चाकाबुरा टीपीपी	30	आईपीपी क्षेत्र	छत्तीसगढ़	74.26
65	महादेव प्रसाद एसटीपीपी	540	आईपीपी क्षेत्र	झारखंड	73.93
66	कोटा टीपीएस	1240	राज्य क्षेत्र	राजस्थान	73.46
67	मेट्टूर टी.पी.एस	840	राज्य क्षेत्र	तमिलनाडु	73.33
68	छाबड़ा-1 पीएच-1 टीपीपी	500	राज्य क्षेत्र	राजस्थान	72.89
69	वल्लूर टीपीपी	1500	केंद्रीय क्षेत्र	तमिलनाडु	72.81
70	बारादरहा टीपीएस	1200	आईपीपी क्षेत्र	छत्तीसगढ़	72.61
71	मौदा टीपीएस	2320	केंद्रीय क्षेत्र	महाराष्ट्र	72.4

72	सिम्हाद्री	2000	केंद्रीय क्षेत्र	आंध्र प्रदेश	72.15
73	डॉ. एन. टाटा राव टी.पी.एस	1760	राज्य क्षेत्र	आंध्र प्रदेश	72.14
74	प्रयागराज टीपीपी	1980	आईपीपी क्षेत्र	उत्तर प्रदेश	72.13
75	अनुपपुर टीपीपी	1200	आईपीपी क्षेत्र	मध्य प्रदेश	71.52
76	अगरतला जी.टी	135	केंद्रीय क्षेत्र	त्रिपुरा	71.5
77	हिरण्मये टीपीपी	300	आईपीपी क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	71.48
78	रोजा टीपीपी Ph-I	1200	आईपीपी क्षेत्र	उत्तर प्रदेश	71.45
79	सिवनी टीपीपी	600	केंद्रीय क्षेत्र	मध्य प्रदेश	70.93
80	रामागुंडेम एसटीपीएस	2600	केंद्रीय क्षेत्र	तेलंगाना	70.51
81	महात्मा गांधी टी.पी.एस	1320	आईपीपी क्षेत्र	हरयाणा	70.45
82	तेनुघाट टीपीएस	420	राज्य क्षेत्र	झारखंड	70.27
83	पारस टीपीएस	500	राज्य क्षेत्र	महाराष्ट्र	70.08
84	एसजीपीएल टीपीपी	1320	आईपीपी क्षेत्र	आंध्र प्रदेश	70.06
85	निगरी टीपीपी	1320	आईपीपी क्षेत्र	मध्य प्रदेश	69.5
86	ओपी जिंदल टीपीएस	1000	आईपीपी क्षेत्र	छत्तीसगढ़	68.39
87	बीना टीपीएस	500	आईपीपी क्षेत्र	मध्य प्रदेश	68.03
88	एनटीपीएल तूतीकोरिन टीपीपी	1000	केंद्रीय क्षेत्र	तमिलनाडु	67.69
89	कोलाघाट टीपीएस	840	राज्य क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	67.55
90	अकलतरा टीपीएस	1800	आईपीपी क्षेत्र	छत्तीसगढ़	67.42
91	फरक्का एसटीपीएस	2100	केंद्रीय क्षेत्र	पश्चिम बंगाल	67.42



92	दादरी (एनसीटीपीपी)	1820	केंद्रीय क्षेत्र	उत्तर प्रदेश	67.14
93	गाडरवारा टीपीपी	1600	केंद्रीय क्षेत्र	मध्य प्रदेश	67
94	गांधी नगर टीपीएस	630	राज्य क्षेत्र	गुजरात	66.94
95	तलवंडी साबो टीपीपी	1980	आईपीपी क्षेत्र	पंजाब	66.51
96	सूरत लिग. टी पी एस	500	आईपीपी क्षेत्र	गुजरात	66.31
97	कथालगुरी सीसीपीपी	291	केंद्रीय क्षेत्र	असम	66.29
98	खापरखेड़ा टीपीएस	1340	राज्य क्षेत्र	महाराष्ट्र	66.24
99	और। निकोबार प्रा. डीजी	35.19	निजी क्षेत्र	अंडमान और निकोबार द्वीप समूह	65.49
100	ललितपुर टीपीएस	1980	आईपीपी क्षेत्र	उत्तर प्रदेश	65.35
101	भद्राद्री टीपीपी	1080	राज्य क्षेत्र	तेलंगाना	64.87
102	वलुथुर सीसीपीपी	186.2	राज्य क्षेत्र	तमिलनाडु	64.75
103	कोराडी टीपीएस	2190	राज्य क्षेत्र	महाराष्ट्र	64.63
104	भुसावल टीपीएस	1210	राज्य क्षेत्र	महाराष्ट्र	64.48
105	रायलसीमा टीपीएस	1650	राज्य क्षेत्र	आंध्र प्रदेश	64.43

वर्ष 1994-95 से कोयला और लिग्नाइट आधारित तापीय विद्युत स्टेशनों के अखिल भारतीय पीएलएफ का रुझान नीचे दर्शाया गया है:



वर्ष 2022-23 के लिए अखिल भारतीय क्षेत्रवार/संगठन-वार लक्ष्य, वास्तविक उत्पादन और पीएलएफ (%) अनुबंध-10ए में दिया गया है।

#### अनुबंध-10A

ईंधन, क्षेत्र/संगठन	लक्ष्य (एमयू)	वास्तविक (एमयू)	पीएलएफ (%)
तापविद्युत			
केंद्रीय क्षेत्र			
एपीसीपीएल	5067	8268.17	62.92
बीआरबीसीएल	5567	6926.8	79.07
डीवीसी	41248	43084.76	73.43

जे एच ए पी एल	4264	3727.99	70.93
के.बी.यू.एन.एल	2490	2991.96	87.58
एमयूएनपीएल	7101	7366.82	63.71
नीपको	2907	3282.66	**
एनएलसी	20396	21959	68.87
एनपीजीसीएल	9934	12924.67	78.51
एनएसपीसीएल	4092	3791.95	86.57
एनटीईसीएल	8143	9566.74	72.81
एनटीपीसी लिमिटेड	299025	321059.43	75.74
एनटीपीएल	6491	5930.01	67.69
एनयूपीपीएल	1488	0	**
ओएनजीसी	4196	4936.23	**
आरजीपीपीएल	3027	315.94	**
एसजेवीएनएल	0	0	
टीएचडीसी	0	0	
<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>	<b>425436</b>	<b>456133.13</b>	<b>74.67</b>
<b>राज्य क्षेत्र</b>			
एचपीजीसीएल	12487.00	15722.58	71.51
आईपीजीसीएल	453.00	331.88	**
जेकेपीडीसी	0.00	0.00	**
पीपीसीएल	5897.00	3452.42	**

पीएसपीसीएल	6237.00	7449.42	48.32
आआरवीयूएनएल	46180.00	39362.73	55.47
यूपीआरवीयूएनएल	37119.00	34796.96	65.22
सीएसपीजीसीएल	18930.00	17709.62	71.18
जीएमडीसीएल	904.00	821.94	37.53
जीपीपीसीएल	1198.00	6.56	**
जीएसईसीएल	25190.00	23543.35	52.07
जीएसईजीएल	689.00	0.97	**
महाजेनको	61090.00	53232.28	61.91
एमपीपीजीसीएल	30143.00	27352.08	57.82
एपीईपीडीसीएल	531.00	244.66	**
एपीजेनको	25612.00	20434.72	68.41
एपीपीडीसीएल	12569.00	5883.05	41.97
केपीसीएल	22113.00	13679.32	45.66
केएसईबी	0.00	0.12	#
लक्ष		15.02	#
पी एंड ईडी, पुद्गू	226.00	233.07	#
आरपीसीएल	7097.00	4739.40	33.81
एससीसीएल	9112.00	9304.71	88.52
तेनज़ेडको	32011.00	24426.98	59.96
टीएसजेनको	28935.00	25374.12	71.65

अंडमान एवं निकोबार एडीएम	151.00	97.31	#
डीपीएल	2741.00	2707.16	56.19
ओपीजीसी	11474.00	11724.28	76.92
टीवीएनएल	2183.00	2585.54	70.27
डब्ल्यूबीपीडीसी	26384.00	31854.19	85.36
एपीजीसीएल	1244.00	1676.98	**
ईडी, मणिपुर	0.00	0.00	**
टीएसईसीएल	552.00	550.45	**
<b>कुल राज्य क्षेत्र</b>	<b>429452</b>	<b>379313.87</b>	<b>61.86</b>
<b>निजी क्षेत्र यूटिलिटी</b>			
एईएमएल	3868.00	3498.90	79.88
अंडमान एवं निकोबार एडीएम		117.26	#
सीईएससी	5870.00	5966.39	60.54
डीपीएससीएलटीडी		43.50	0.00
टाटा पीसीएल	4157.00	4770.23	63.13
टीओआर. पाव. (यूनोसुगेन)	2782.00	2798.01	88.23
<b>कुल निजी क्षेत्र यूटिलिटी</b>	<b>16677</b>	<b>17194.29</b>	<b>68.45</b>
<b>निजी क्षेत्र आईपीपी</b>			
अबान पावर	448.00	55.15	**
एसीबी	2226.00	1334.54	46.88
एसीपीएल	0.00	0.00	0.00

आधुनिक	3756.00	3497.06	73.93
एमएनईपीएल	0.00	0.00	0.00
एपीजीपीसीएल	832.00	365.34	**
एपीएल	55964.00	40995.77	50.65
बाल्को	3346.00	2541.09	48.35
बेल्लारी	0.00	0.00	#
बीईपीएल	1304.00	1446.63	36.70
बीआईपीएल	0.00	0.00	
बीएलएपीपीएल	614.00	318.71	40.43
बीएसईएस एपी	0.00	0.00	
बीएसईएस(सी)	0.00	0.00	
सीईपीएल	3164.00	2349.99	22.36
सीजीपीएल	11500.00	11730.07	33.48
सी एल पी इंडिया	0.00	0.00	
सीपीएल	0.00	0.00	0.00
डीबीपीसीएल	8176.00	7632.45	72.61
डी आई एल	2233.00	4229.47	80.47
ईपीजीएल	4756.00	2056.52	19.56
एस्सार	0.00	0.00	
एसआरपीएमपीएल	6694.00	3782.92	35.99
गौतमी	0.00	0.00	

जीसीईएल	8528.00	7084.49	59.03
जीईपीएल	0.00	0.00	0.00
जीआईपीसीएल	2748.00	2904.27	66.31
जीआईपीएल	353.00	0.00	
जीएमआर एनर्जी	11634.00	11399.50	78.87
जीपीजीएसएल (जीवीके)	3036.00	2141.36	45.27
जीआरईएल	0.00	0.00	
जीवीकेपी&आईएल	0.00	0.00	
एचईएल	4450.00	4219.33	80.28
एचएमईएल	1008.00	1878.54	71.48
एचएनपीसी	2536.00	4838.14	53.11
आईबीपीआईएल	0.00	0.00	0.00
आईईपीएल	96.00	759.21	32.10
आईटीपीसीएल	4738.00	2302.51	21.90
जेएचपीएल (एचआर)	7615.00	8145.93	70.45
जेआईटीपीएल	6619.00	7862.69	74.80
जेपीएल	14448.00	18968.03	63.69
जेपीपीवीएल	12071.00	11016.09	69.10
जेएसडब्ल्यूबीएल	7176.00	7285.68	77.01
जेएसडब्ल्यूईएल	3724.00	4530.03	44.58
कोना	0.00	0.00	

कोंडापाली	646.00	0.00	
लैंको	4762.00	3235.81	61.56
एलएपीपीएल	8721.00	8129.22	77.33
एलबीपीएल	0.00	0.00	0.00
एलपीजीसीएल	9649.00	11334.39	65.35
एलवीएस पावर	0.00	0.00	
एलवीटीपीएल	0.00	0.00	0.00
मदुरै प.	0.00	0.00	
एमबीपीएमपीएल	7808.00	7518.22	71.52
एमसीसीपीएल	2232.00	1513.15	57.58
एमइएल	232.00	0.00	0.00
एमपीएल	7407.00	7558.98	82.18
एनपीएल	9945.00	10379.53	84.63
पेन्ना	0.00	0.00	
पीजीपीएल	0.00	0.00	
पीपीजीसीएल (जेपी)	11777.00	12509.99	72.13
पीपीएनपीजीसीएल	48.00	69.11	
रतनइंडिया	8361.00	9127.46	77.18
आरइजीएल	3802.00	3968.28	75.50
रिलायंस	0.00	0.00	
आरकेएमपीपीएल	6705.00	5997.92	47.55



आरपीएससीएल	6489.00	7511.05	71.45
सामलपति	0.00	0.00	
एससीपीएल	712.00	537.07	61.31
सील	17835.00	16999.20	73.51
एसईपीसीपीपीएल	2029.00	922.46	0.00
एसईपीएल	0.00	135.53	2.58
एसकेएस	2649.00	1452.13	27.63
एसपीजीएल	439.00	0.00	
एसपीएल	32531.00	29763.91	85.80
एसपीपीएल	0.00	0.00	0.00
एसआरईपीएल	702.00	0.00	
एसटी-सीएमएसईसीपी	1347.00	1217.31	55.58
एसटीपीएल	0.00	0.00	0.00
एसवीपीपीएल	0.00	0.00	0.00
टाटा पीसीएल	1698.00	1788.09	85.05
टीओआर. पाव. (सुगेन)	4800.00	1547.25	
टीओआर. पाव. (यूनोसुगेन)	1890.00	65.15	
टीपीडीडीएल	0.00	0.00	
टीआरएनई	3042.00	2588.65	49.25
टीएसपीएल	12181.00	11535.85	66.51
यूपीसीएल	3968.00	1410.93	13.42

वेदान्त	2029.00	3323.09	63.22
वेमागिरि	0.00	0.00	
वीईएसपीएल	0.00	0.00	0.00
वीआईपी	0.00	0.00	0.00
वीवीएल	0.00	0.00	0.00
डब्ल्यूपीसीएल	13180.00	13415.48	65.45
<b>कुल निजी क्षेत्र आई पी पी</b>	<b>385409</b>	<b>353226.72</b>	<b>56.18</b>
<b>निजी क्षेत्र आई एम पी</b>			
जीआईपीसीएल	120.00	0.00	
आईसीसीएल	198.00	310.58	
नालको	96.00	32.08	
<b>कुल निजी क्षेत्र आई एम पी</b>	<b>414</b>	<b>342.66</b>	<b>0.00</b>
<b>कुल आई पी पी एवं आई एम पी</b>	<b>385823</b>	<b>353569.38</b>	<b>56.18</b>
<b>कुल निजी क्षेत्र</b>	<b>402500</b>	<b>370763.67</b>	<b>56.64</b>
<b>कुल ताप विद्युत</b>	<b>1257388.00</b>	<b>1206210.67</b>	<b>64.15</b>
<b>नाभिकीय</b>			
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>			
डीईई	0	0	
एनपीसीआईएल	43324	45861.09	77.22
<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>	<b>43324</b>	<b>45861.09</b>	<b>77.22</b>
<b>कुल नाभिकीय</b>	<b>43324</b>	<b>45861.09</b>	<b>77.22</b>

जल विद्युत			
केंद्रीय क्षेत्र			
बीबीएमबी	9644	10824.72	
डीवीसी	290	236.61	
नीपको	5151	5202.44	
एनएचडीसी	3265	5443.49	
एनएचपीसी	<b>11168</b>	<b>10320.35</b>	
एनएचपीसी	<b>1205</b>	<b>0</b>	
एनएचपीसी	14495	14130.46	
एनटीपीसी लिमिटेड	3100	3132.81	
एसजेवीएनएल	8888	9130.48	
टीएचडीसी	4162	4539.97	
<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>	<b>61368</b>	<b>62961.33</b>	
राज्य क्षेत्र			
एचपीपीसीएल	772.00	904.16	
एचपीएसईबी	1628.00	1779.35	
जेकेएसपीडीसी	4866.00	5056.98	
पीएसपीसीएल	3780.00	3702.06	
आरआरवीयूएनएल	480.00	967.43	
यूजेवीएनएल	5035.00	5177.21	
यूपीजेवीएनएल	1519.00	974.04	

सीएसपीजीसीएल	274.00	237.37	
जीएसईसीएल	965.00	1340.85	
महाजेनको	3963.00	3941.02	
एमपीपीजीसीएल	2389.00	2230.78	
एसएसएनएनएल	3099.00	4792.29	
एपीजेनको	2995.00	3940.88	
केपीसीएल	12337.00	12964.04	
केएसईबी	7414.00	7989.00	
तेनजेडको	3913.00	5965.77	
टीएसजेनको	3852.00	6010.07	
एपीजेनको	605.00	543.73	
जेयूएनएल	110.00	168.99	
ओएचपीसी	5363.00	4919.08	
टीयूएल	5652.00	6152.57	
डब्ल्यूबीएसईडीसीएल	1550.00	1989.56	
एपीजीसीएल	380.00	481.60	
एमईईसीएल	1106.00	980.25	
<b>कुल राज्य क्षेत्र</b>	<b>74047.00</b>	<b>83209.08</b>	
<b>निजी क्षेत्र यूटिलिटी</b>			
भीरा एचपीएस	900.00	401.60	
भीरा पीएसएस एचपीएस	0.00	537.91	

भिवपुरी एचपीएस	285.00	329.74	
खोपोली एच.पी.एस	285.00	299.54	
<b>कुल निजी क्षेत्र यूटिलिटी</b>	<b>1470</b>	<b>1568.79</b>	
<b>निजी क्षेत्र आई पी पी</b>			
एलन डुहांगन	658.00	640.14	
बाजोली होली एचपीएस	500.00	421.51	
बसपा एचपीएस	1300.00	1351.93	
भंडारधारा एचपीएस	36.00	19.28	
बुधिल एचपीएस	293.00	274.22	
चांजू-आई एचपीएस	158.00	140.03	
चुजचेन एचपीएस	537.00	503.92	
डिक्चु एचपीएस	460.00	535.90	
जोरेथांग लूप	412.00	433.47	
करचम वांगटू	4131.00	4284.87	
महेश्वर एचपीएस	0.00	0.00	
मलाणा एचपीएस	336.00	320.86	
मलाणा-II एचपीएस	348.00	343.54	
रौंगनिचू एचपीएस	442.00	434.84	
श्रीनगर एचपीएस	1310.00	1514.06	
सिंगोली भटवारी	402.00	465.95	
सोरंग एचपीएस	392.00	318.29	

ताशीडिंग एचपीएस	421.00	445.94	
टिडॉन्ग एचपीएस	50.00	0.00	
विष्णु प्रयाग एचपीएस	1590.00	1910.82	
<b>कुल निजी क्षेत्र आई पी पी</b>	<b>13776</b>	<b>14359.57</b>	
<b>कुल निजी क्षेत्र</b>	<b>15246</b>	<b>15928.36</b>	
<b>कुल जल विद्युत</b>	<b>150661</b>	<b>162098.77</b>	

नोट: पीएलएफ की गणना केवल कोयला और लिग्नाइट आधारित विद्युत स्टेशन के लिए की जाती है।

\*\* गैस आधारित स्टेशन

# डीजल आधारित स्टेशन

### 10.3 उत्पादन क्षमता वृद्धि

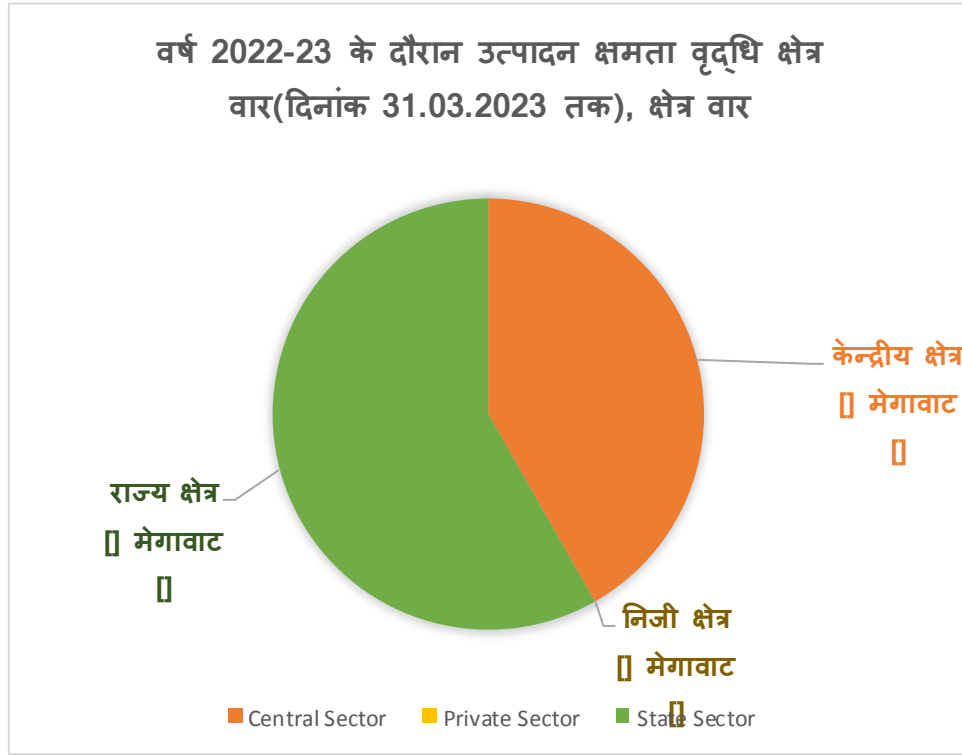
वर्ष 2022-23 के दौरान पारंपरिक स्रोतों से कुल 1580.00 मेगावाट उत्पादन क्षमता बढ़ी। पिछले 10 वर्षों के दौरान सेक्टर-वार और मोड-वार क्षमता वृद्धि नीचे दी गई है:

#### पिछले 10 वर्षों के दौरान क्षमता वृद्धि - क्षेत्र-वार

(आंकड़े मेगावाट में)

वर्ष	केंद्रीय क्षेत्र	राज्य क्षेत्र	निजी क्षेत्र	कुल
2013-14	2574.01	3367.00	11884.00	17825.01
2014-15	4395.21	4886.10	13285.00	22566.31
2015-16	3775.60	7070.00	13131.00	23976.60
2016-17	4310.50	5177.30	4722.00	14209.80
2017-18	3560.00	1960.00	3985.00	9505.00
2018-19	2070.00	2879.755	972.00	5921.755
2019-20	4240.00	2780.00	45.00	7065.00
2020-21	4380.00	957.15	99.00	5436.15
2021-22	2370.00	1590.00	918.00	4878.00

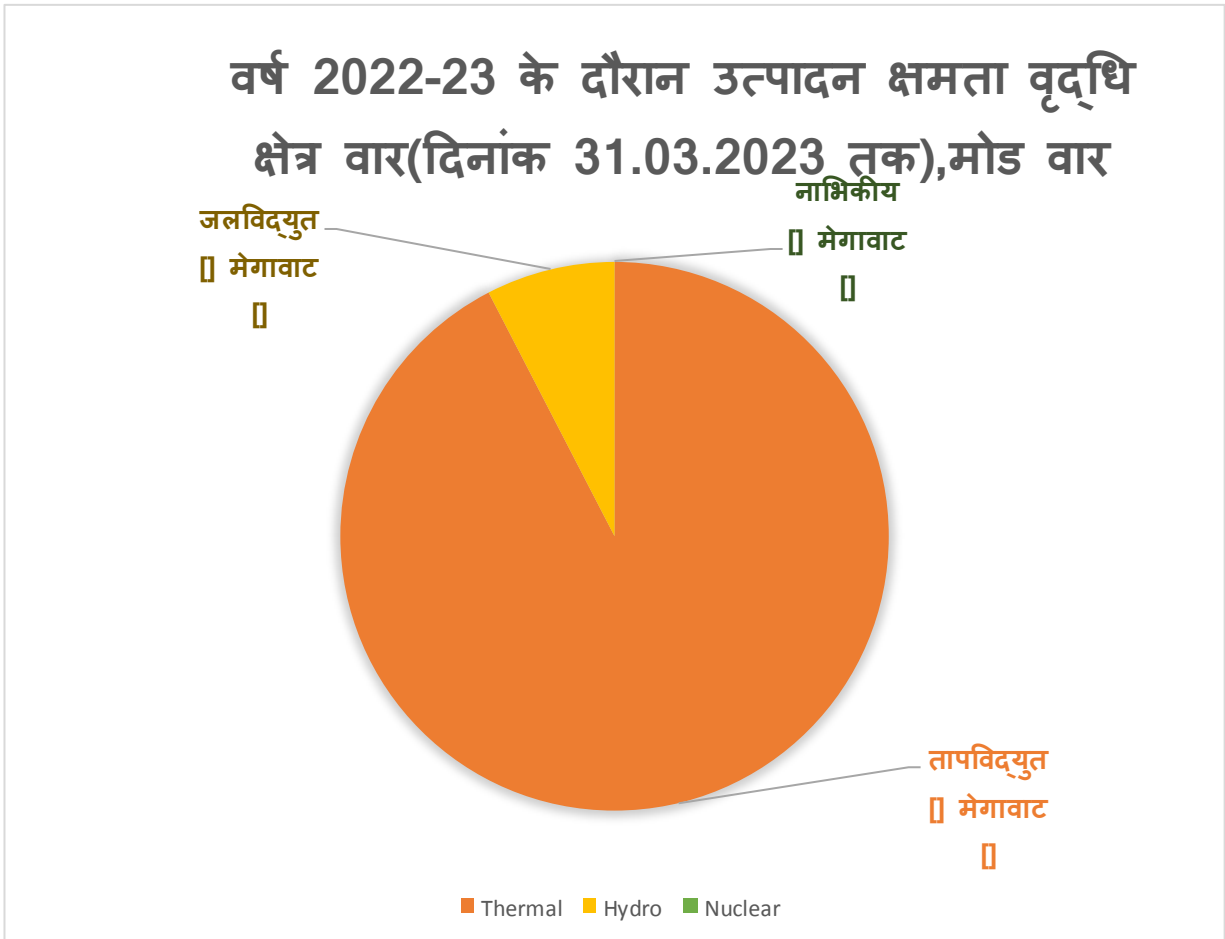
2022-23	660.00	920.00	0.00	1580.00
---------	--------	--------	------	---------



पिछले 10 वर्षों के दौरान क्षमता वृद्धि - मोड-वार

(आंकड़े मेगावाट में)

वर्ष	ताप विद्युत्	जल विद्युत्	नाभिकीय	कुल
2013-14	16767.00	1058.01	0.00	17825.01
2014-15	20830.30	736.00	1000.00	22566.31
2015-16	22460.60	1516.00	0.00	23976.60
2016-17	11550.80	1659.00	1000.00	14209.80
2017-18	8710.00	795.00	0.00	9505.00
2018-19	5781.755	140.00	0.00	5921.755
2019-20	6765.00	300.00	0.00	7065.00
2020-21	4926.15	510.00	0.00	5436.15
2021-22	4485.00	393.00	0.00	4878.00
2022-23	1460.00	120.00	0.00	1580.00



#### 10.4 स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता

दिनांक 31.03.2023 तक कुल अखिल भारतीय स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता 416058.89 मेगावाट है, जिसमें थर्मल 237268.91 मेगावाट, हाइड्रो 46850.17 मेगावाट, नाभिकीय 6780.00 मेगावाट और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों (आरईएस) से 125159.81 मेगावाट शामिल है। विवरण नीचे दी गई तालिकाओं में दिखाया गया है:



## अखिल भारतीय स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता- क्षेत्रवार

प्रकार	केंद्रीय क्षेत्र (मेगावाट)	राज्य क्षेत्र (मेगावाट)	निजी क्षेत्र (मेगावाट)	कुल (मेगावाट)
तापविद्युत	75977.91	75979.87	85311.14	237268.91
जलविद्युत	15664.72	27254.45	3931.00	46850.17
नाभिकीय	6780.00	0.00	0.00	6780.00
आरईएस	1632.30	2492.11	121035.39	125159.81
<b>कुल</b>	<b>100054.93</b>	<b>105726.43</b>	<b>210277.53</b>	<b>416058.89</b>

\* आरईएस क्षमता का क्षेत्र-वार ब्यौरा अनंतिम है।

देश में संस्थापित उत्पादन क्षमता की वृद्धि नीचे दी गई तालिका में दर्शाई गई है:

## देश में स्थापित उत्पादन क्षमता में वृद्धि- मोड-वार

वर्ष	ताप विद्युत्	नाभिकीय	जल विद्युत	आर इ एस *	कुल
दिसंबर.1947	854	-	508	-	1362
दिसम्बर,1955	1755	-	940	-	2695
मार्च, 1961	2736	-	1917	-	4653
मार्च, 1966	4903	-	4124	-	9027
मार्च, 1974	9058	640	6966	-	16664
मार्च, 1980	16424	640	11384	-	28448
मार्च, 1985	27030	1095	14460	-	42585
मार्च, 1990	43764	1565	18307	-	63636

मार्च, 1991	45768	1565	18753	-	66086
मार्च, 1992	48086	1785	19194	-	69065
मार्च, 1996	60083	2225	20986	-	83294
मार्च, 1997	61012	2225	21658	900	85795
मार्च, 1998	64005	2225	21904	968	89102
मार्च, 1999	67566	2225	22479	1024	93294
मार्च, 2000	70193	2680	23857	1155	97885
मार्च, 2001	72343	2860	25153	1270	101626
मार्च, 2002	74429	2720	26269	1628	105046
मार्च, 2003	76762	2720	26767	1628	107877
मार्च, 2004	77969	2720	29507	2488	112684
मार्च, 2005	80902	2770	30942	3812	118426
मार्च, 2006	82410	3360	32326	6191	124287
मार्च, 2007	86015	3900	34654	7760	132329
मार्च, 2008	91907	4120	35909	11125	143061
मार्च, 2009	93725	4120	36878	13242	147965
मार्च, 2010	102454	4560	36863	15521	159398
मार्च, 2011	112824	4780	37567	18455	173626
मार्च, 2012	131603	4780	38990	24504	199877
मार्च, 2013	151531	4780	39491	27542	223344

मार्च, 2014	168255	4780	40531	34988	248554
मार्च, 2015	188898	5780	41267	38959	274904
मार्च, 2016	210675	5780	42783	45924	305163
मार्च, 2017	218330	6780	44478	57244	326833
मार्च, 2018	222907	6780	45293	69022	344002
मार्च, 2019	226279	6780	45399	77642	356100
मार्च, 2020	230600	6780	45699	87028	370106
मार्च, 2021	234728	6780	46209	94434	382151
मार्च, 2022	236109	6780	46723	109885	399497
मार्च, 2023	237269	6780	46850	125160	416059

\*नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों (आरईएस) में पवन, लघु जलविद्युत परियोजना, बायोमास गैसीफायर, बायोमास पावर, और शहरी और औद्योगिक अपशिष्ट पावर और सौर ऊर्जा शामिल हैं।

मुख्य भूमि और द्वीपों के क्षेत्रों में स्थित विद्युत् स्टेशनों की अखिल भारतीय स्थापित क्षमता (मेगावाट में) (31.03.2023 तक) **अनुबंध-10ख** में दी गई है।

\*\*\*\*\*

## अध्याय - 11

### पूर्वोत्तर क्षेत्र में विद्युत विकास

#### 11.1 पूर्वोत्तर क्षेत्र में जलविद्युत क्षमता

सीईए द्वारा किए गए 2017-23 के पुनर्मूल्यांकन अध्ययन के अनुसार, स्थापित क्षमता के संदर्भ में उत्तर पूर्वी क्षेत्र की जलविद्युत क्षमता 55929.7 मेगावाट (25 मेगावाट क्षमता से ऊपर) अनुमानित की गई है। उपरोक्त में से, अब तक

2027 मेगावाट (25 मेगावाट क्षमता से ऊपर) का दोहन किया जा चुका है जबकि 5000 मेगावाट (25 मेगावाट क्षमता से ऊपर) की परियोजनाएं निर्माणाधीन हैं। उत्तर-पूर्वी क्षेत्र की राज्य-वार पहचानी गई जल-विद्युत क्षमता (25 मेगावाट से ऊपर) और इसके विकास की स्थिति नीचे दी गई है:

क्षेत्र/राज्य	2017-23 के पुनर्मूल्यांकन अध्ययन के अनुसार चिन्हित क्षमता (25 मेगावाट से अधिक)	एचई योजनाएं विकसित (25 मेगावाट से ऊपर)	निर्माणाधीन एचई योजनाएं (25 मेगावाट से ऊपर)
मेघालय	2026	322	0
त्रिपुरा	0	0	0
मणिपुर	615	105	0
असम	643	350	120
नगालैंड	325	75	0
आंध्र प्रदेश	50394	1115	4880
मिजोरम	1926.7	60	0
<b>कुल (एनईआर):</b>	<b>55929.7</b>	<b>2027</b>	<b>5000</b>

क्षेत्र/राज्य	सीईए (मेगावाट) द्वारा सहमत एचई योजनाएं	सीईए (मेगावाट) में जांचाधीन एचई योजनाएं	एचई योजनाएं परियोजना प्राधिकारियों को लौटा दी गई हैं(मेगावाट)	एस एवं आई (मेगावाट ) के तहत एचई योजनाएं	एचई योजनाएं जिनके लिए एस एंड आई रुकी हुई है (मेगावाट)	शेष क्षमता (मेगावाट)
मेघालय	85	0	0	270	620	1156
त्रिपुरा	0	0	0	0	0	0
मणिपुर	0	0	0	0	0	510
असम	0	0	60	0	0	143
नगालैंड	186	0	0	0	0	64
आंध्र प्रदेश	13798	0	5323	12600	8276	6011
मिजोरम	0	0	0	0	0	1866.70
<b>कुल (एनईआर)</b>	<b>14069</b>	<b>0</b>	<b>5383</b>	<b>12870</b>	<b>8896</b>	<b>9750.70</b>

### 11.2 जलविद्युत परियोजनाओं का सर्वेक्षण एवं जांच

एस एंड आई गतिविधियों की फास्ट ट्रेकिंग और गुणवत्तापूर्ण डीपीआर तैयार करने के लिए एक परामर्श प्रक्रिया विकसित की गई है। उत्तर पूर्वी क्षेत्र में 765 मेगावाट की कुल स्थापित क्षमता वाले एचईपी की संख्या 2 की डीपी आर को अब तक मूल्यांकन एजेंसियों के परामर्श से तैयार किया गया है जैसे की सी इ ए , सी डब्लू सी , सी एस एम् आर एस और जी एस आई । 31.03.2023 तक, उत्तर पूर्वी क्षेत्र में कुल 1659 मेगावाट की 4 योजनाएं सर्वेक्षण और जांच के अधीन हैं।

## 11.3 विकास की स्थिति

उत्तर पूर्वी क्षेत्र में योजना बनाई जा रही जलविद्युत परियोजनाएं इस प्रकार हैं:

क्र.सं.	परियोजना का नाम	एजेंसी	राज्य	वर्तमान स्थिति
1	डेमवे लोअर (1750 मेगावाट)	एथेना एनर्जी वेंचर (पी) लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	सीईए द्वारा 20-11-2009 को सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा संकेत दिया कि टीएचडीसी द्वारा डेमवे लोअर एचईपी पर कार्य किया जाएगा।
2	डिब्लिन	केएसके डिब्लिन हाइड्रो पावर लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	सीईए द्वारा 04.12.2009 को सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि डिब्लिन एचईपी को नीपको द्वारा आगे बढ़ाया जाएगा।
3	(120 मेगावाट)	जय प्रकाश एसोसिएट्स लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	16.02.2010 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि लोअर सियांग एचईपी को एनएचपीसी द्वारा आगे बढ़ाया जाएगा।
4	निचला सियांग	नीपको	अरुणाचल प्रदेश	11.02.11 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई। नीपको और अरुणाचल प्रदेश सरकार के बीच समझौता ज्ञापन पर 14.08.2021 को हस्ताक्षर किए गए।
5	(2700 मेगावाट)	एनएचपीसी लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	सीईए द्वारा 10.10.2011 को सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि तवांग-I एचईपी को नीपको द्वारा आगे बढ़ाया जाएगा।
6	नफरा	एनएचपीसी लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	22.09.2011 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि तवांग-II एचईपी को नीपको द्वारा आगे बढ़ाया जाएगा।
7	(120 मेगावाट)	टैटो हाइड्रो पावर प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	22.05.12 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि टाटो-II एचईपी को नीपको द्वारा आगे

				बढ़ाया जाएगा।
8	हिरोंग (500 मेगावाट)	जय प्रकाश एसोसिएट्स लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	सीईए द्वारा 10.04.2013 को सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि हिरोंग एचईपी को नीपको द्वारा आगे बढ़ाया जाएगा। अरुणाचल प्रदेश सरकार ने 13.01.2023 को नीपको लिमिटेड को हिरोंग एच ई पी के आवंटन को मंजूरी दे दी है
9	एटालिन (3097 मेगावाट)	एटालिन एच.ई. पावर कंपनी लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	12.07.2013 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि एटालिन एचईपी को एसजेवीएनएल द्वारा आगे बढ़ाया जाना है।
10	तालोंग लॉडा (225 मेगावाट)	जीएमआर	अरुणाचल प्रदेश	16.08.2013 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि टैलॉग लॉडा एचईपी को एनईईपीसीओ द्वारा आगे बढ़ाया जाएगा।
11	नायिंग (1000 मेगावाट)	डी.एस. कंस्ट्रक्शन लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	11.09.2013 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि एनईईपीसीओ द्वारा एचईपी को आगे बढ़ाया जाएगा। अरुणाचल प्रदेश सरकार ने 13.01.2023 को एनईईपीसीओ लिमिटेड को नेयिंग एचईपी के आवंटन को मंजूरी दे दी है।
12	सियोम (1000 मेगावाट)	सियोटा हाइड्रो पावर प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	17.12.13 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई।
13	दिखू (186 मेगावाट)	नागा मनु पावर प्राइवेट लिमिटेड	नागालैंड	सीईए द्वारा 31.03.14 को सहमति प्रदान की गई।
14	कलाई-II (1200 मेगावाट)	कलाई पावर प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	27.03.2015 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से टीएचडीसी द्वारा कलाई-II एचईपी को आगे बढ़ाने का संकेत दिया।
15	किंशी-I (270 मेगावाट)	एथेना किंशी पावर प्राइवेट लिमिटेड।	मेघालय	सीईए द्वारा 31.3.2015 को सहमति प्रदान की गई।

16	हीओ (240 मेगावाट)	हीओ हाइड्रो पावर प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	सीईए द्वारा 28.07.15 को सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि एचईओ एचईपी को एनईईपीसीओ द्वारा आगे बढ़ाया जाएगा।
17	टाटो-I (186 मेगावाट)	सियोटा हाइड्रो पावर प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	28.10.15 को सीईए द्वारा सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि टाटो-I एचईपी को एनईईपीसीओ द्वारा आगे बढ़ाया जाएगा।
18	दिबांग (2880 मेगावाट)	एनएचपीसी लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	सीईए द्वारा 18.09.2017 को सहमति प्रदान की गई।
19	अट्टुनली (680 मेगावाट)	अट्टुनली एचई पावर कंपनी लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	सीईए द्वारा 15.03.2018 को सहमति प्रदान की गई। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से संकेत दिया कि एसजेवीएनएल द्वारा अट्टुनली एचईपी का अनुसरण किया जाएगा।
20	वाह-उमियम चरण-III (85 मेगावाट)	नीपको	मेघालय	सीईए द्वारा 26.07.2021 को सहमति प्रदान की गई
21	रंगानदी चरण-II (130 मेगावाट)	नीपको	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
22	कार्बी लांगपी (उ. बोरपानी) (60 मेगावाट)	असम राज्य विद्युत बोर्ड	असम	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
23	याम्ने चरण-II (84 मेगावाट)	एसएस यमने एनर्जी वेंचर्स प्राइवेट लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
24	पेमाशेल्फू (90 मेगावाट)	मेचुका हाइड्रो पावर प्राइवेट लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
25	सिसिरी (100 मेगावाट)	सोमा सिसिरी हाइड्रो प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।



26	गिम्लियांग (80 मेगावाट)	एसकेआई प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
27	रायगाम (141 मेगावाट)	एसकेआई प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
28	कांगटांग शिरी (80 मेगावाट)	कांगतांग शिरी हाइड्रो प्रोजेक्ट प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
29	न्युक्चारंग चू (96 मेगावाट)	सीव एनर्जी लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
30	मगोचू (96 मेगावाट)	सीव मागोचू पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	डीपीआर वापस कर दिया गया और अब तक जारी की गई सभी आंशिक मंजूरी रद्द कर दी गई क्योंकि डेवलपर द्वारा विभिन्न मूल्यांकन समूहों के साथ लंबित मुद्दों को हल करने की दिशा में कोई प्रगति नहीं हुई है।
31	सुबनसिरी मध्य (कमला) (1800 मेगावाट)	कमला एचईसीएल (जिंदल पावर लिमिटेड)	अरुणाचल प्रदेश	डीपीआर वापस कर दिया गया और अब तक जारी की गई सभी आंशिक मंजूरी रद्द कर दी गई क्योंकि डेवलपर द्वारा विभिन्न मूल्यांकन समूहों के साथ लंबित मुद्दों को हल करने की दिशा में कोई प्रगति नहीं हुई है।
32	हुटोंग-II (1200 मेगावाट)	माउंटेन फॉल इंडिया प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
33	कलाई-I (1352 मेगावाट)	माउंटेन फॉल इंडिया प्रा. लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	अपेक्षित इनपुट के साथ डीपीआर को पुनः प्रस्तुत करने के लिए डेवलपर को वापस कर दिया गया था।
34	टागुरशित (74 मेगावाट)	लार्सन एंड टुब्रो अरुणाचल हाइड्रो पावर लिमिटेड	अरुणाचल प्रदेश	डेवलपर ने दिनांक 28.08.2018 को पत्र के माध्यम से सूचित किया कि कंपनी ने परियोजना के कार्यान्वयन को आगे नहीं बढ़ाने का निर्णय लिया है। इसे देखते हुए, सीईए ने अपने पत्र दिनांक 20.06.2019 के माध्यम से डीपीआर वापस कर दिया क्योंकि यह योजना अब सीईए की सहमति के लिए विचाराधीन नहीं है।

## 11.4 सीईए द्वारा उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में विभिन्न जल विद्युत परियोजनाओं की स्थिति का मूल्यांकन

### 11.4.1 संशोधित लागत अनुमान

#### (i) तुड़रियल एचईपी (2x30=60 मेगावाट), मिजोरम, नीपको

इस परियोजना को सीईए द्वारा जुलाई, 1998 में ₹368.72 करोड़ की अनुमानित लागत पर मंजूरी दी गई थी और इसके 2006-07 तक पूरा होने की संभावना थी। परियोजना को जापान बैंक ऑफ इंटरनेशनल को-ऑपरेशन (जेआईसीए) से 11,695 मिलियन जापानी येन की ऋण सहायता के तहत पर्याप्त रूप से वित्त पोषित किया जाना था। यह परियोजना कार्यान्वयनाधीन थी और बाद में खराब कानून व्यवस्था की स्थिति और फसल मुआवजे के दावेदारों के आंदोलन के कारण जून, 2004 से इसे रोक दिया गया था।

परियोजना की लागत में वृद्धि के कारण परियोजना को जारी रखने या अन्यथा की समीक्षा की गई और काम की बहाली परियोजना की व्यवहार्यता पर निर्भर थी। सीईए ने 3.11.05 को एमओपी को सूचित किया कि अक्टूबर 2004 के मूल्य स्तर पर परियोजना की वर्तमान लागत ₹687.80 करोड़ (₹40.05 करोड़ की आईडीसी और ₹0.16 करोड़ के वित्तपोषण शुल्क सहित) होने की संभावना है। इस लागत पर प्रथम वर्ष का टैरिफ ₹ 3.69/किलोवाट है, इस लागत/टैरिफ पर परियोजना अव्यवहार्य प्रतीत होती है। इस बीच, जेआईसीए ने ऋण देना बंद कर दिया और पूरी बकाया राशि का समय से पहले भुगतान करने का अनुरोध किया।

परियोजना को पुनर्जीवित करने के प्रयास किए गए और संशोधित लागत अनुमानों की सीईए द्वारा कई बार जांच की गई और अंतिम बार 26.4.10 को मार्च, 10 पी.एल. में ₹ 877.06 करोड़ की हार्ड लागत की जांच की गई। 4 जून 2010 को पीआईबी की बैठक हुई जिसमें सीसीईए अनुमोदन के लिए परियोजना की सिफारिश की गई।

सीसीईए मार्च, 2010 के मूल्य स्तर पर 3657 करोड़ रुपए के आईडीसी सहित 913.63 करोड़ रुपए की परियोजना को दिनांक 14-01-2011 को अनुमोदन प्रदान किया गया था। 913.63 करोड़ रुपये के वित्तीय पैटर्न में (i) 137.04 करोड़ रुपये की इक्विटी (ii) वित्तीय संस्थानों से 184.63 करोड़ रुपये की राशि का ऋण (iii) भारत सरकार से 291.96 करोड़ रुपये की राशि का अधीनस्थ ऋण और (iv) डीओएनईआर से 300 करोड़ रुपये का अनुदान शामिल है।

नीपको द्वारा प्रस्तुत पूर्णता स्तर पर लागत अनुमानों को सीईए द्वारा 08.04.2019 के सीईए पत्र के माध्यम से 1244.15 करोड़ रुपये (कुल परियोजना लागत) की जांच की गई थी।

#### (ii) पारे एचईपी (2x55=110 मेगावाट), अरुणाचल प्रदेश, नीपको

जून, 2007 के मूल्य स्तर पर 49.26 करोड़ रुपए के आईडीसी और एफसी सहित 553.25 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत के लिए सीईए द्वारा 24 सितम्बर, 2007 को पारे एचईपी को सहमति प्रदान की गई थी।

सीसीईए ने परियोजना को 573.99 करोड़ रुपए की लागत से दिनांक 04-12-2008 को अनुमोदन प्रदान किया था जिसमें 67.66 करोड़ रुपए की आईडीसी और जून, 2007 के मूल्य स्तर पर 0.40 करोड़ रुपए के एफसी शामिल हैं। निर्माण अवधि के रूप में 44 महीनों को ध्यान में रखते हुए पूर्णता लागत 674.45 करोड़ रुपए अनुमानित की गई है जिसमें आईडीसी 76.52 करोड़ रुपए और एफसी 0.47 करोड़ रुपए हैं।

नीपको द्वारा प्रस्तुत पूर्णता स्तर पर लागत अनुमानों को सीईए द्वारा 25.02.2019 के सीईए पत्र के माध्यम से 1640.31 करोड़ रुपये (कुल परियोजना लागत) की जांच की गई थी।

#### (iii) सुबनसिरी लोअर (8x250=2000 मेगावाट), अरुणाचल प्रदेश, एनएचपीसी

अरुणाचल प्रदेश के लोअर सुबनसिरी जिले में स्थित सुबनसिरी लोअर एचई परियोजना को दिसम्बर, 2002 के मूल्य स्तर पर 705.58 करोड़ रुपए के आईडीसी और एफसी सहित 6608.68 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत के लिए दिनांक 13.01.2003 को सीईए की सहमति प्रदान की गई थी।

सीसीईए परियोजना को दिसम्बर, 2002 के मूल्य स्तर पर 670.92 करोड़ रुपए की आईडीसी और एफसी सहित 6285.33 करोड़ रुपए की परियोजना का अनुमोदन 9-9-2003 को प्रदान किया गया था।

सीईए द्वारा दिनांक 15.03.2018 के पत्र द्वारा परिवर्तन ज्ञापन (एमओसी) को मंजूरी दे दी गई है। एनएचपीसी द्वारा प्रस्तुत अप्रैल, 2017 मूल्य स्तर पर संशोधित लागत अनुमानों की सीईए द्वारा 18.07.2019 के सीईए पत्र के माध्यम से ₹10601.16 करोड़ (कुल हार्ड कॉस्ट) की जांच की गई थी।

**11.4.2 सीईए ने सहमति व्यक्त की कि परियोजनाएं अभी निर्माणाधीन हैं।**

**(क)केंद्रीय क्षेत्र की परियोजनाएं:**

**(i)एनएचपीसी लिमिटेड द्वारा एआर प्रदेश में तवांग उच्च विद्युत परियोजना चरण-I (3x200= 600 मेगावाट)**

मई, 2010 के मूल्य स्तर पर 4824.01 करोड़ रुपए (आईडीसी और एफसी सहित) की अनुमानित लागत पर सीईए द्वारा परियोजना को दिनांक 10-10-2011 को सहमति प्रदान की गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा संकेत दिया कि तवांग-I एचईपी का नीपको द्वारा अनुसरण किया जाएगा।

दिनांक 10-06-2011 को पर्यावरणीय स्वीकृति प्रदान की गई थी। वन स्वीकृति चरण-I और II अभी प्राप्त की जानी है।

**(ii) एनएचपीसी लिमिटेड द्वारा एआर प्रदेश में तवांग जलविद्युत परियोजना चरण-II (4x200=800 मेगावाट)**

सीईए द्वारा मई, 2010 के मूल्य स्तर पर 6112.3 करोड़ रुपए (आईडीसी और एफसी सहित) की अनुमानित लागत पर दिनांक 22-09-2011 को परियोजना पर सहमति दी गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा संकेत दिया कि तवांग-II एचईपी का नीपको द्वारा अनुसरण किया जाएगा।

परियोजना को दिनांक 10-06-2011 को पर्यावरणीय स्वीकृति प्रदान की गई थी। पर्यावरण एवं वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने दिनांक 08.01.2014 के पत्र द्वारा परियोजना के लिए 116.62 हेक्टेयर वन भूमि के अपवर्तन हेतु वन स्वीकृति (चरण-I) प्रदान की है। वन स्वीकृति चरण-II अभी प्राप्त की जानी है।

**(iii) नीपको द्वारा अरुणाचल प्रदेश में हिरोंग जल विद्युत परियोजना (4x125=500 मेगावाट)**

5532.63 करोड़ रुपये की अनुमानित पूर्ण लागत पर सीईए द्वारा 10 अप्रैल, 2013 को हिरोंग एच .इ परियोजना को सहमति दी गई थी।

पर्यावरण स्वीकृति और वन स्वीकृति अभी प्राप्त की जानी है। ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट सियांग बीएसआर के अनुसार संशोधित की जा रही है। तथापि, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय एवं सीसी के अनुसार, एफसी का मामला दिनांक 02.12.2015 के पत्र द्वारा समाप्त कर दिया गया है।

अरुणाचल प्रदेश सरकार ने 13.01.2023 को नीपको लिमिटेड को हिरोंग एचईपी के आवंटन को मंजूरी दे दी है। समझौता ळापान पर अभी हस्ताक्षर किए जाने हैं।

**(iv) वाह-उमियम चरण- III (पूर्ववर्ती मावफू चरण- II) परियोजना (2x42.5= 85 मेगावाट)-मेघालय**

जनवरी, 2019 के मूल्य स्तर पर 965.40 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत पर 26.07.2021 को सीईए द्वारा इस परियोजना पर सहमति दी गई थी।

ईएसी द्वारा 26.02.2018 को पर्यावरण मंजूरी की सिफारिश की गई। तथापि, चरण-I वन स्वीकृति प्रस्तुत करते ही पर्यावरण स्वीकृति तत्काल जारी कर दी जाएगी। वन स्वीकृति अभी प्राप्त की जानी है।

(v) **नीपको द्वारा अरुणाचल प्रदेश में नायिंग एचई परियोजना (4x250 = 1000 मेगावाट)**

नायिंग एचई परियोजना को 11 सितंबर, 2013 को सीईए द्वारा ₹ 9301.11 करोड़ की अनुमानित पूर्ण लागत पर सहमति दी गई थी। पर्यावरण स्वीकृति और वन स्वीकृति अभी प्राप्त की जानी है। पर्यावरण स्वीकृति सियांग बेसिन अध्ययन रिपोर्ट से जुड़ी हुई है। एमओईएफ और सीसी ने कहा कि डेवलपर को ईसी के लिए ऑनलाइन आवेदन करने की आवश्यकता है क्योंकि पुराना प्रस्ताव अब मान्य नहीं है।

अरुणाचल प्रदेश सरकार ने 13.01.2023 को नीपको लिमिटेड को नायिंग एचईपी के आवंटन को मंजूरी दे दी है।

(vi) **नीपको द्वारा अरुणाचल प्रदेश में नफरा जलविद्युत परियोजना (2x60= 120 मेगावाट)**

इस परियोजना को पूरा करने की लागत पर 848.22 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत पर सीईए द्वारा 11-02-2011 को सहमति दी गई थी। परियोजना को 19.08.2013 को पर्यावरणीय स्वीकृति प्रदान की गई थी। वन स्वीकृति-I 12.07.2011 को प्रदान की गई और वन स्वीकृति-II 26.06.2012 को प्रदान की गई।

नीपको और अरुणाचल प्रदेश सरकार के बीच समझौता ज्ञापन पर 14.08.2021 को हस्ताक्षर किए गए।

**(ख)राज्य क्षेत्र की परियोजनाएं**

**शून्य**

**(ग)निजी क्षेत्र की परियोजनाएं**

(i) **एडीपीएल द्वारा देमवे लोअर जलविद्युत परियोजना (5x342 + 1x40=1750 मेगावाट), अरुणाचल प्रदेश**

देमवे लोअर जलविद्युत परियोजना को सीईए द्वारा 13144.91 करोड़ रुपए (पूर्णता लागत) की अनुमानित लागत के लिए 20-11-2009 को सहमति प्रदान की गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा संकेत दिया कि टीएचडीसी द्वारा देमवे लोअर एचईपी का अनुसरण किया जाएगा।

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने 12-2-10 को परियोजना को पर्यावरणीय मंजूरी प्रदान कर दी है। वन स्वीकृति चरण-II 03.05.2013 को प्रदान कर दी गई है। एनजीटी के दिनांक 24.10.2017 के आदेश के अनुसार, एनबीडब्ल्यूएल मुद्दे पर एमओईएफ और सीसी द्वारा पुनर्विचार किया जाएगा।

ii) **जेपीएल द्वारा लोअर सियांग जलविद्युत परियोजना (9x300=2700 मेगावाट), अरुणाचल प्रदेश**

लोअर सियांग जल विद्युत परियोजना को 19990.74 करोड़ रुपए (पूर्णता लागत) की अनुमानित लागत के लिए सीईए द्वारा दिनांक 15-02-2010 को सहमति प्रदान की गई थी।

पर्यावरण मंजूरी और वन मंजूरी अभी तक प्राप्त नहीं की गई है। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा इंगित किया कि लोअर सियांग एचईपी का एनएचपीसी द्वारा अनुसरण किया जाएगा।

iii) **ईएचईपीसीएल द्वारा अरुणाचल प्रदेश में एटालिन जलविद्युत परियोजना (10x307+1x9.6+1x7.4 = 3097मेगावाट )**

25296.95 करोड़ रुपये की अनुमानित पूर्ण लागत पर सीईए द्वारा 12 जुलाई, 2013 को परियोजना को सहमति दी गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा संकेत दिया कि एसजेवीएनएल द्वारा एटालिन एचईपी का अनुसरण किया जाएगा।

ईएसी द्वारा 31.01.17 को पर्यावरण मंजूरी की सिफारिश की गई। वन स्वीकृति चरण-I के बाद पत्र जारी किया जाएगा। वन स्वीकृति चरण-I और II अभी प्राप्त की जानी है।

**iv) जीएमआर द्वारा अरुणाचल प्रदेश में तलोंग लोंडा जलविद्युत परियोजना (3x75 = 225 मेगावाट)**

2172.88 करोड़ रुपये की अनुमानित पूर्ण लागत पर 16 अगस्त, 2013 को सीईए द्वारा परियोजना को सहमति दी गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा संकेत दिया कि तलोंग लोंडा एचईपी को नीपको द्वारा आगे बढ़ाया जाएगा।

दिनांक 07.08.2015 को पर्यावरण स्वीकृति प्रदान की गई। वन स्वीकृति चरण-I और II अभी प्राप्त की जानी है।

**v) केपीपीएल द्वारा अरुणाचल प्रदेश में कलाई-II जलविद्युत परियोजना (6x200 = 1200 मेगावाट)**

कलाई-II महालेखा परीक्षक परियोजना को 27 मार्च, 2015 को सीईए द्वारा ₹ 14199.64 करोड़ की अनुमानित पूर्ण लागत पर सहमति प्रदान की गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा कलाई-II एचईपी को टीएचडीसी द्वारा चलाए जाने का संकेत दिया।

पर्यावरण मंजूरी 20.05.2015 को दी गई है। वन स्वीकृति चरण-I और II अभी प्राप्त की जानी है।

**vi) एचएचपीपीएल द्वारा अरुणाचल प्रदेश में एचईओ जल विद्युत परियोजना (3x80 = 240 मेगावाट)**

परियोजना को 28.07.2015 को सीईए द्वारा ₹ 1614.35 करोड़ की अनुमानित पूर्ण लागत पर सहमति प्रदान की गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा संकेत दिया कि नीपको द्वारा एचईओ एचईपी का अनुसरण किया जाएगा। पर्यावरण मंजूरी 10.11.2015 को प्रदान की गई। वन स्वीकृति चरण-I 27.10.2015 को प्रदान की गई। वन स्वीकृति चरण-II अभी प्राप्त की जानी है।

**vii) एसएचपीपीएल द्वारा अरुणाचल प्रदेश में टाटो-I जलविद्युत परियोजना (3x62 = 186 मेगावाट)**

परियोजना को 28.10.2015 को सीईए द्वारा ₹ 1493.55 करोड़ की अनुमानित पूर्ण लागत पर सहमति प्रदान की गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा संकेत दिया कि नीपको द्वारा टाटो-I एचईपी का अनुसरण किया जाएगा।

पर्यावरणीय स्वीकृति 10.11.2015 को प्रदान की गई। वन स्वीकृति चरण-I 27.10.2015 को प्रदान की गई। वन स्वीकृति चरण-II अभी प्राप्त की जानी है।

**viii) एचपीसीएल द्वारा अरुणाचल प्रदेश में अट्टुनली जल विद्युत परियोजना (4x170=680 मेगावाट)**

अट्टुनली एच इ परियोजना को सीईए द्वारा 15.03.2018 को ₹ 6111.28 करोड़ की अनुमानित पूर्ण लागत पर सहमति प्रदान की गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा इंगित किया कि अट्टुनली एचईपी का एसजेवीएनएल द्वारा अनुसरण किया जाएगा। पर्यावरणीय स्वीकृति और वन स्वीकृति अभी प्राप्त की जानी है।

**ix) एनएमपीपीएल द्वारा नागालैंड में दिखू जल विद्युत परियोजना (3x62=186 मेगावाट)**

दिखू एच इ परियोजना को 31.03.2014 को सीईए द्वारा ₹ 1994.74 करोड़ की अनुमानित पूर्ण लागत पर सहमति प्रदान की गई थी।

पर्यावरणीय स्वीकृति अभी प्राप्त की जानी है। वन भूमि शामिल नहीं होने के कारण एफसी लागू नहीं है।

**x) अरुणाचल प्रदेश में टी एच पी पी एल द्वारा टाटो-II जल विद्युत परियोजना(4x175=700 मेगावाट)**

टाटो-II परियोजना को सीईए द्वारा 22.05.2012 को ₹ 5616.20 करोड़ की अनुमानित पूर्ण लागत पर सहमति प्रदान की गई थी। एमओपी ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र द्वारा संकेत दिया कि नीपको द्वारा टाटो-II एचईपी का अनुसरण किया जाएगा।

पर्यावरणीय स्वीकृति 27-06-2011 को प्रदान की गई। एफसी सियांग बेसिन के संचयी प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन से जुड़ा हुआ है जिसे एमओईएफ और सीसी द्वारा किया गया और स्वीकार किया गया है।

### 11.5 सिक्किम सहित पूर्वांतर क्षेत्र में निर्माणाधीन जल विद्युत परियोजनाओं की स्थिति:

#### 11.5.1 केंद्रीय क्षेत्र की परियोजनाएं

##### • एनएचपीसी परियोजनाएं (हाइड्रो)

##### (i) सुबनसिरी लोअर जल विद्युत परियोजना (8x250 = 2000 मेगावाट), अरुणाचल प्रदेश

यह परियोजना सुबनसिरी नदी पर अरुणाचल प्रदेश/असम में लोअर सुबनसिरी/धेमाजी जिलों में स्थित है। इस परियोजना को 13-01-2003 को सीईए द्वारा तकनीकी-आर्थिक स्वीकृति दी गई थी। सीसीईए की मंजूरी 09.09.2003 को 6285.33 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत के लिए दी गई थी, जिसे सितंबर, 2010 में परियोजना के चालू होने की अनुसूची के साथ मंजूरी दी गई थी। डिजाइन ऊर्जा 7421.59 गिगावाट आवर है। परियोजना की अनुमानित लागत जनवरी-2020 मूल्य स्तर पर 19992.43 करोड़ रुपये है।

इस परियोजना में कंक्रीट ग्रेविटी बांध, हॉर्स शू टाइप हेड रेस टनल, सर्कुलर स्टील लाइन्ड प्रेशर शाफ्ट और फ्रांसिस टरबाइन चालित जनरेटिंग सेट वाले सरफेस पावर हाउस के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

प्रमुख सिविल कार्य मैसर्स बीजीएस-एसजीएस-सोमा संयुक्त उद्यम और लार्सन एंड टुब्रो को प्रदान किए गए हैं। (ख) मैसर्स चेन्नई के साथ 19-12-2003 को एक मामला दर्ज किया गया है। 11-02-2005 को ई एंड एम कार्य मैसर्स एल्सटॉम पावर हाइड्रोलिक, फ्रांस और एल्सटॉम प्रोजेक्ट्स इंडिया लि नई दिल्ली के परिसंघ को सौंप दिया गया है। 19-06-2006 को टेक्समैको को हाइड्रो-मैकेनिकल पैकेज प्रदान किया गया।

सुबनसिरी लोअर एचई परियोजना के निर्माण के खिलाफ और एनजीटी के निर्देशों के अनुसार विभिन्न कार्यकर्ताओं

द्वारा शुरू किए गए आंदोलन के कारण दिसंबर, 2011 से अक्टूबर, 2019 तक सुरक्षा कार्यों को छोड़कर सभी कार्य ठप थे। एनजीटी से मंजूरी के बाद 15.10.2019 से कार्य फिर से शुरू किया गया। हालांकि, कोविड-19 लॉकडाउन के कारण शुरू में काम 24.03.2020 से 20.04.2020 तक निलंबित रहा और मई 2020 से मानसून अवधि के कारण और प्रभावित हुआ।

पावर हाउस सिविल वर्क्स पैकेज 01.09.2020 को मैसर्स पटेल इंजीनियरिंग लिमिटेड को फिर से प्रदान किया गया है। यह परियोजना निर्माण के अग्रिम चरण में है और वित्त वर्ष 2023-25 में चालू होने की संभावना है (वित्त वर्ष 2023-24 में चार इकाइयां और वित्त वर्ष 2024-25 में शेष चार इकाइयां)।

##### (ii) तीस्ता-VI जल विद्युत परियोजना (4x125=500 मेगावाट), सिक्किम

यह परियोजना तीस्ता नदी पर सिक्किम राज्य के दक्षिण सिक्किम जिले में स्थित है। इस परियोजना को सीईए द्वारा 27-12-2006 को मैसर्स लैंको तीस्ता हाइड्रो पावर लिमिटेड (एलटीएचपीएल) को 328308 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत पर तकनीकी-आथक रूप से मंजूरी दी गई थी। इस परियोजना में 235 मीटर ऊंचे बैराज, 2 बैराज के निर्माण की परिकल्पना की गई है। (ख) 95 मी व्यास और 118 किमी लंबे, 4 घन एचआरटी के एचआरटी का निर्माण कार्य पूरा कर लिया गया है। 2441 एमयू उत्पन्न करने के लिए 5.40 मीटर व्यास और पावर हाउस के प्रत्येक दबाव शाफ्ट।

प्रमुख सिविल कार्य मार्च, 2007 में मैसर्स लैंको इन्फ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड को और मैसर्स एल्सटॉम प्रोजेक्ट्स, भारत को अप्रैल, 2009 में ई एंड एम कार्य सौंपे गए थे। मार्च, 2014 तक लगभग 50% परियोजना कार्य पूरे हो चुके हैं। अप्रैल 2014 से, डेवलपर के साथ वित्तीय संकट के कारण परियोजना रुकी हुई थी।

31.03.2020 को मैसर्स जेपी एसोसिएट

लिमिटेड को प्रदान किए गए एलओटी-1

(बैराज, डिजिटलिंग बेसिन, एसएफटी, इंटेक,

एचआरटी-I और एचआरटी-II का हिस्सा और अन्य संबंधित संरचना के सिविल कार्य,) और 22.09.2021 को मैसर्स पटेल इंजीनियरिंग लिमिटेड को प्रदान किया गए लोट-II (एचआरटी-I और एचआरटी-II के हिस्से के सिविल कार्य, सर्ज शाफ्ट, प्रेशर शाफ्ट, पावरहाउस, टीआरटी और अन्य संबंधित संरचना) के संबंध में। एचएम कार्यों को 27.10.2020 को प्रदान किया गया। ईएम कार्य 14.12.2020, 04.09.2020, 22.09.2020, 01.10.2020, 06.08.2021, 16.04.2021, 21.12.2020 और 28.08.2020 को कई पैकेजों में प्रदान किए गए। परियोजना के अगस्त, 2026 तक चालू होने की उम्मीद है।

यह परियोजना सिक्किम राज्य के पश्चिम सिक्किम जिले में रंगित नदी पर स्थित है। जनवरी, 2012 में परियोजना के शेड्यूल कमीशनिंग के साथ 726.16 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत पर इस परियोजना को सीईए द्वारा 06.07.2007 को मेसर्स जल पावर कॉरपोरेशन लिमिटेड (जेपीसीएल) को तकनीकी-आर्थिक रूप से मंजूरी दे दी गई थी। डिजाइन ऊर्जा है 513 गीगावाट। इस परियोजना में 44 मीटर ऊंचे और 112.95 मीटर लंबे बांध 6.40 मीटर व्यास और 6.453 किलोमीटर लंबा एचआरटी, 16 मीटर व्यास और 57 मीटर ऊंचाई का सर्ज शाफ्ट, 1 5.50 मीटर व्यास और 241 मीटर लंबा दबाव शाफ्ट के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

### (iii) रंगित-IV जल विद्युत परियोजना (3x40=120

मेगावाट), सिक्किम

नवम्बर, 2007 में मैसर्स कोस्टल प्रोजेक्ट प्राइवेट लिमिटेड को प्रमुख सिविल कार्य और अगस्त, 2009 में मैसर्स एंड्रिट्ज, भारत को ई एंड एम तदनुसार, कॉर्पोरेट दिवाला समाधान प्रक्रिया (सीआईआरपी) माननीय एनसीएलटी, हैदराबाद बेंच के दिनांक 16.03.2018 के आदेश के तहत शुरू की गई थी। बोली प्रक्रिया में, एनएचपीसी, एलटीएचपीएल के अधिग्रहण के लिए सफल बोलीदाता के रूप में उभरी। इसके बाद, 5748.04 करोड़ रुपये (जुलाई'18 पीएल) की अनुमानित लागत के लिए निवेश प्रस्ताव, जिसमें एलटीएचपीएल के अधिग्रहण के लिए 907 करोड़ रुपये की बोली राशि शामिल है; सीसीईए द्वारा 08.03.2019 को मेसर्स एलटीएचपीएल के निवेश, अधिग्रहण और एनएचपीसी द्वारा तीस्ता-VI

कार्य सौंपे गए। अक्टूबर, 2013 तक लगभग 50% परियोजना कार्य पूरे कर लिए गए थे।

जलविद्युत परियोजना के शेष कार्यों के निष्पादन के लिए अनुमोदित किया गया था। नवंबर, 2013 से विकासकर्ता के साथ वित्तीय संकट के कारण परियोजना रुकी हुई थी। परियोजना ऋणदाताओं ने 24 अप्रैल, 2018 को माननीय राष्ट्रीय कंपनी कानून न्यायाधिकरण (एनसीएलटी) की अदालत में आवेदन दायर किया। एनसीएलटी की अंतिम सुनवाई 29.03.2019 को हुई और आदेश 9.04.2019 को सुनाया गया। आदेश के अनुसार आईआरपी की नियुक्ति की गई है। एनएचपीसी लिमिटेड ने दिनांक 08.07.2019 को अभिरुचि की अभिव्यक्ति रिपोर्ट प्रस्तुत की और दिनांक

23.08.2019 को संभावित समाधान आवेदकों की अंतिम सूची में इसका चयन किया गया। एनएचपीसी द्वारा 04.12.2019 को समाधान योजना प्रस्तुत की गयी।

लॉट-1 शेष सिविल कार्य (डाइवर्जन चैनल, कॉफर डैम, डैम, स्पिलवे और स्टिलिंग बेसिन, इनटेक स्ट्रक्चर, डिसिल्टिंग चैनल, एसएफटी, एचआरटी,

#### (iv)दिबांग बहुउद्देशीय परियोजना (12x240=2880MW)-अरुणाचल प्रदेश:

##### 11.5.2 सेक्टर परियोजनाएं

##### एपीजीसीएल परियोजना (हाइड्रो)

लोअर कोपिली (2x55+2x2.5+1x5 = 120 मेगावाट)

यह परियोजना कोपिली नदी पर असम के दीमा हसाओ और कार्बी आंगलॉग जिलों में स्थित है। सीईए द्वारा 24.05.2016 को 1115.91 करोड़ रुपये (जनुराई, 2015 पीएल में) की अनुमानित लागत पर परियोजना की सहमति दी गई थी। परियोजना की डिजाइन ऊर्जा 469.58 एमयू है और शून्य तिथि से 48 महीनों में चालू होने का कार्यक्रम है। वन भूमि सौंपने के लिए चरण-II वन स्वीकृति प्राप्त करने में विलंब होने के कारण परियोजना में विलंब हुआ है। कार्बी आंगलॉग के वन विभाग ने 3 जुलाई, 2021 को एपीजीसीएल को वन भूमि सौंप दी। विकासकर्ता द्वारा अनुमानित संशोधित लागत 1795 करोड़ रुपये है। परियोजना ने वित्तीय समापन हासिल किया और 30 दिसंबर, 2020 को एडीबी के साथ ऋण समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं। सिविल और हाइड्रो-मैकेनिकल पैकेज एलएंडटी

##### 11.5.3 निजी क्षेत्र की परियोजनाएं

##### i) भस्मे जल विद्युत परियोजना (3x17=51 मेगावाट), सिक्किम

यह परियोजना सिक्किम राज्य के पूर्वी सिक्किम जिले में रंगपो/तीस्ता नदी पर स्थित है। सीईए द्वारा इस परियोजना को 24.12.2008 को मैसर्स गति इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड (जीआईपीएल) को 408.50 करोड़ रुपये की

सर्ज शाफ्ट, प्रेशर शाफ्ट, पावर हाउस, टीआरसी और अन्य संबद्ध संरचनाएं) मैसर्स पीईएस इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड को क्रमशः 28.06.2021 को और मैसर्स एंड्रिट्ज हाइड्रो प्राइवेट लिमिटेड को 08.07.2021 को प्रदान किए गए थे। परियोजना के अगस्त 2024 तक चालू होने की उम्मीद है।

कार्यों को हाल ही में सौंपा गया है। परियोजना के 2031-32 तक चालू होने की उम्मीद है।

लिमिटेड को प्रदान किए गए थे और 21.8.2020 को समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे। इलेक्ट्रो-मैकेनिकल पैकेज 9.9.2021 को एंड्रिट्ज हाइड्रो प्राइवेट लिमिटेड को प्रदान किया गया था।

इस परियोजना में 1 कंक्रीट ग्रेविटी बांध जिसमें 70 मीटर व्यास और 364 किमी लंबे एचआरटी का निर्माण, प्रतिबंधित छिद्र प्रकार 25 मीटर व्यास का सर्ज शाफ्ट, 610 मीटर व्यास का प्रेशर शाफ्ट और 45120 मीटर लंबाई हो के निर्माण की परिकल्पना की गई है। इसमें 114 मीटर के रेटेड शीर्ष के साथ 55 मेगावाट की दो इकाइयों के लिए एक सतह विद्युत गृह और 10 मेगावाट (2x25=5 मेगावाट + 1x5 मेगावाट) की शेष क्षमता के लिए एक सहायक विद्युत घर शामिल है। स्विचयार्ड से मुख्य बिजली घर 220 केवी के वोल्टेज स्तर पर है। परियोजना की अपेक्षित सीओडी मार्च, 2025 है।

अनुमानित लागत पर तकनीकी-आर्थिक रूप से मंजूरी दी गई थी, जिसे जून 2012 में परियोजना के चालू होने की अनुसूची के साथ मंजूरी दी गई थी। डिजाइन ऊर्जा 244.10 गीगावॉट है। मार्च, 2018 के मूल्य स्तर पर परियोजना की संशोधित लागत 746.01 करोड़ रुपये है। इस परियोजना में 42 मीटर ऊंचे और 150 मीटर लंबे बैराज और 5.0 मीटर व्यास और 5.463 किमी लंबे, सर्ज शाफ्ट 13 मीटर



व्यास और 97.5 मीटर ऊंचाई, 3.4 मीटर व्यास और 465 मीटर लंबाई के दबाव शाफ्ट का 1 एचआरटी के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

अप्रैल, 2010 में मैसर्स सिम्प्लेक्स इन्फ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड को प्रमुख सिविल कार्य सौंपे गए थे। अगस्त, 2016 तक लगभग 30% परियोजना कार्य पूरे हो चुके हैं। सितंबर, 2016 से, डेवलपर के साथ वित्तीय संकट के कारण परियोजना रुकी हुई थी।

### (ii) रंगित-II जल विद्युत परियोजना (2x33=66 मेगावाट), सिक्किम

यह परियोजना सिक्किम राज्य के पश्चिम सिक्किम जिले में रिम्बी नदी पर स्थित है। राज्य सरकार द्वारा इस परियोजना को 15.04.2008 को मैसर्स सिक्किम हाइड्रो पावर वेंचर्स लिमिटेड (एसएचपीवीएल) को 496.44 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत पर मंजूरी दी गई थी, जिसमें वर्ष 2017-18 में परियोजना की अनुसूची चालू हो गई थी। डिजाइन ऊर्जा 272 गिगावाट आवर है। इस परियोजना में 47 मीटर ऊंचे और 145 मीटर लंबे बांध और 29 मी व्यास और 4.745 मी लंबे, सर्ज शाफ्ट 10 मी व्यास और 65.5 मी ऊंचाई के 1 एचआरटी का निर्माण किया गया है और 1.7 मीटर व्यास और 592 मीटर लंबा दबाव शाफ्ट के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

प्रमुख सिविल कार्य दिसंबर, 2011 में मैसर्स कोस्टल प्रोजेक्ट प्राइवेट लिमिटेड को और मार्च, 2012 में मैसर्स गैमन इंडिया लिमिटेड को ई एंड एम कार्य सौंपे गए। नवंबर, 2017 तक लगभग 30% परियोजना कार्य पूरे हो चुके हैं। दिसंबर 2017 से, डेवलपर के साथ वित्तीय संकट के कारण परियोजना रुकी हुई है। यह परियोजना 30 जुलाई, 2020 से एनसीएलटी में है।

### ii) पानन जल विद्युत परियोजना (4x75=300 मेगावाट), सिक्किम

यह परियोजना सिक्किम राज्य के उत्तरी सिक्किम जिले में तोलिंग चूरंगयोंग चू नदी पर स्थित है। सीईए द्वारा इस परियोजना को 07.03.2011 को मैसर्स हिमगिरी हाइड्रो

एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड (एचएचईपीएल) को 1833.05 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत पर तकनीकी-आर्थिक रूप से मंजूरी दी गई थी, जिसे जुलाई, 2015 में परियोजना के चालू होने की अनुसूची के साथ मंजूरी दी गई थी। डिजाइन ऊर्जा 1147.82 गीगावाट आवर है। परियोजना की संशोधित लागत 2018 मूल्य स्तर पर 2615.00 करोड़ रुपये है। इस परियोजना में 115 मीटर ऊंचे और 126 मीटर लंबे बांध के निर्माण की परिकल्पना की गई है। 60 मी व्यास और 9549 किमी लंबे, सर्ज शाफ्ट 15 मी व्यास और 102 मी ऊंचाई, 2 एचआरटी का निर्माण किया गया है। इसमें दो 3.4/2.4 मीटर व्यास और 707.40241 मीटर लंबा दबाव शाफ्ट भी शामिल है।

फरवरी, 2014 में मैसर्स एस्सार प्रोजेक्ट (इंडिया) लिमिटेड को प्रमुख सिविल कार्य सौंपे गए थे और ई एंड एम कार्य अभी सौंपे जाने हैं। अब तक लगभग 5% परियोजनाओं का कार्य पूरा हो चुका है।

अब, सिक्किम राज्य सरकार की सहायता से स्थल तक पहुंचने के लिए मंथम झील पर पुल का निर्माण किया जा रहा है। पुल के निर्माण के बाद परियोजना का कार्य शुरू होने की संभावना है।

कार्य पुनः आरम्भ होने के बाद परियोजना को पूरा करने में लगभग 48 माह का समय लगेगा।

### 11.10 हाइड्रो पावर जनरेशन परफॉर्मेंस

पूर्वोत्तर क्षेत्र में वर्ष 2022-23 (31.03.2023 तक) के दौरान जल विद्युत उत्पादन 8.34 बीयू के लक्ष्य के मुकाबले 7.14 बीयू था, जो लगभग 14.39% कम है।

### 11.11 पूर्वोत्तर क्षेत्र की आर एंड एम स्कीमें (हाइड्रो)

538 मेगावाट का लाभ प्राप्त करने के लिए आर एंड एम कार्यों के लिए 849 मेगावाट की कुल संस्थापित क्षमता वाली पूर्वोत्तर क्षेत्र की चौदह (14) मौजूदा जल विद्युत स्कीमों की पहचान की गई है। 121 मेगावाट का लाभ प्राप्त करने के लिए लगभग 259 करोड़ रुपये के वास्तविक व्यय पर आठ (8) योजनाओं की आर एंड एम गतिविधियां पहले

ही परी हो चुकी हैं। 490 मेगावाट की कुल संस्थापित क्षमता वाली शेष छह (6) स्कीमें कार्यान्वयन के विभिन्न चरणों में हैं और लगभग 2051.06 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत पर 417 मेगावाट का लाभ प्राप्त करने

की संभावना है। 31.03.2023 तक उत्तर पूर्वी क्षेत्र की जल विद्युत योजनाओं के आर एंड एम कार्यों की योजनावार स्थिति नीचे दी गई है

**क. पूरी हुई योजनाएं**

क्र.सं.	योजना का नाम, एजेंसी, राज्य	स्थापित क्षमता (मेगावाट)	वास्तविक लागत (रु. करोड़)	लाभ (मेगावाट)	
1.	खांडोंग, यू -1, नीपको, असम	1x25	0.62	25 ( आर.इ एस.)	यू-1 पुनरुद्धार कार्य 1991-92 में पूरा हुआ
2.	गुमटी, टीपीजीएल, त्रिपुरा	3x5	17.50	-	आर एंड एम कार्य 1994-95 में पूरा हुआ
3.	खांडोंग, नीपको, असम	2x25	3.35	-	आर एंड एम कार्य 2003-04 में पूरा हुआ
4.	यूमियम एसटीआई, एमईपीजीसीएल, मेघालय	4x9	84.21	36 (एलई)	आरएम एंड एलई का काम 2002-03 में पूरा हुआ
5.	लोकटक, एनएचपीसी, मणिपुर	3x30 ( व्युत्पन्न )	17.88	15(आर.इ एस.)	आर एंड एम कार्य 2011-12 में पूरा हुआ
6.	यूमियम सेंट II, एमईपीजीसीएल, मेघालय	2x9	55.67	18 (एलई) + 2 (यू)	आर एंड एम कार्य 2011-12 में पूरा हुआ
7.	कोपिली, नीपको, असम	2x50	50.92	-	आर एंड एम कार्य 2014-15 में पूरा हुआ
8.	खांडोंग, नीपको, असम	1x25	29.18	25 (एलई)	आर एंड एम कार्य 2014-15 में पूरा हुआ
	<b>उप योग (क)</b>	<b>359</b>	<b>259.33</b>	<b>121</b>	

ख. चल रहा है-कार्यान्वयन के अधीन

क्र.सं	योजना का नाम, एजेंसी, राज्य	स्थापित क्षमता (मेगावाट)	अनुमानित लागत (रु. करोड़)	लाभ (मेगावाट)	स्थिति
9.	खांडोंग पावर स्टेशन, नीपको, असम	2x23	278.63	46 (एलई)	i. मुख्य टरबाइन-जनरेटर पैकेज के लिए निविदा जारी की गई थी और काम सौंपने के अंतिम चरण में हैं। iii.सिविल कार्यों के लिए निविदा भी जारी की गई है।
10.	कोपिली पावर स्टेशन, नीपको, असम	4x50	1075.19	200 (एलई)	यूनिट II, III और IV के पानी के नीचे/टरबाइन भागों की खरीद/नवीनीकरण के लिए आदेश एंड्रीटज़ के पास रखा गया। यूनिट U# III & IV के पानी के नीचे के हिस्सों का नवीनीकरण पूरा हो गया है। एचपीएल द्वारा शेष दो यूनिटों के पानी के नीचे के पुर्जों की मरम्मत का कार्य प्रगति पर है।
11.	किर्डमकुलाई (उमियम सेंट III), एमईपीजीसीएल, मेघालय	2x30	408	60 (एलई) + 6 (यू)	एलओए 12 जनवरी 2023 को मेसर्स एंड्रिटज़ हाइड्रो प्राइवेट लिमिटेड को ई एंड एम कार्यों के लिए जारी किया गया। एचएम और सिविल कार्य - निविदा के तहत
12.	गुमटी, टीपीजीएल, त्रिपुरा	3x5	15.65	-	सीईए द्वारा 30.11.2018 को डीपीआर को मंजूरी दी गई।
13.	लोकटक, एनएचपीसी, मणिपुर	3x35	273.59	105 (LE)	<b>ई एंड एम:</b> चार ई एंड एम पैकेजों में से तीन यानी ईएम -2 (बस डक्ट), ईएम -3 (ईओटी क्रेन) और ईएम -4 (डीजी सेट) प्रदान किए जाते हैं। <b>सिविल:</b> पांच में से तीन सिविल पैकेज प्रदान कर दिए गए हैं। कार्य प्रगति पर है। <b>एचएम:</b> एचएम पैकेज सौंप दिया गया है और कार्य प्रगति पर है।
14	उमियाम-उमडू स्टेज- IV, एमईपीजीसीएल, मेघालय	2x30	-	-	आरएलए अध्ययन के लिए निविदा दस्तावेज शॉर्टलिस्ट की गई फर्मों को अपना बजटीय प्रस्ताव प्रस्तुत करने के लिए जारी किया गया।
	<b>उप कुल(ख )</b>	<b>490</b>	<b>2051.06</b>	<b>417</b>	
	<b>कुल(क +ख )</b>	<b>849</b>	<b>2,310.3</b> <b>9</b>	<b>538</b>	

## अध्याय -12

### मानव संसाधन विकास

#### 12.0 सीईए में जनशक्ति का प्रशिक्षण

किसी संस्था द्वारा किसी भी व्यवसाय या सेवा को करने के लिए मानव संसाधन आवश्यक है और यह तकनीकी, प्रबंधकीय और व्यवहार प्रशिक्षण के माध्यम से विकसित किया जाना आवश्यक है। यह ध्यान में रखते हुए, सी.ई.ए का एच आर डी प्रभाग प्रौद्योगिकी, प्रबंधकीय, आईटी, स्वास्थ्य और अन्य क्षेत्रों में विविध प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित कर रहा ताकि अधिकारी को नवीनतम प्रौद्योगिकीय विकास की जानकारी रहे और साथ ही वह अपने व्यवहार में परिवर्तन ला सके। मानव संसाधन विकास प्रभाग विद्युत क्षेत्र में मानव संसाधनों के विकास के लिए उपलब्ध अवसरचना का स्टोक रखने के लिए भी प्रयत्न कर रहा है।

#### 12.1 सीईए के सेंट्रल पावर इंजीनियरिंग सर्विस (सीपीईएस) अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण नीति

सीईए के तकनीकी समूह ए और बी अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण नीति सीईए द्वारा तैयार और अनुमोदित की गई है। इसे विद्युत मंत्रालय को भेज दिया गया है। यह नीति मोटे तौर पर सीईए में सभी स्तरों के अधिकारियों के लिए विभिन्न प्रशिक्षण आवश्यकताओं को कवर करती है। प्रशिक्षण नीति के व्यापक उद्देश्य इस प्रकार हैं:-

- सीईए के सीपीईएस अधिकारियों को अपने कार्यों को प्रभावी ढंग से निर्वहन करने में सक्षम बनाना।
- सीपीईएस अधिकारियों को विभिन्न प्रकार के विद्युत् संयंत्रों के निर्माण और संचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) के साथ-साथ ट्रांसमिशन और वितरण सुविधाओं, ग्रिड संचालन, टैरिफ से

संबंधित मुद्दों, विद्युत् बाजार आदि के क्षेत्र में व्यावहारिक अनुभव प्रदान करना, जिससे उनकी तकनीकी योग्यताओं में वृद्धि होगी।

- अधिकारियों को क्षेत्र के मजबूत पृष्ठभूमि ज्ञान/अनुभव के साथ विद्युत क्षेत्र की परियोजनाओं की योजना बनाने, सलाह देने और निगरानी करने में सक्षम बनाना।
- विद्युत क्षेत्र में उन्नत प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोग में सर्वोत्तम व्यवहारों से अधिकारियों को परिचित कराना।
- विद्युत क्षेत्र में समय-समय पर आने वाले तीव्र विकास और चुनौतियों से निपटने के लिए सीपीईएस अधिकारियों में क्षमताओं का विकास और वृद्धि करना।
- अधिकारियों की प्रबंधकीय दक्षताओं को बढ़ाकर उन्हें विद्युत क्षेत्र में अग्रणी भूमिका निभाने में सक्षम बनाना ताकि प्रबंधन सीईए अधिकारियों की विशेषज्ञता को प्रभावी तरीके से प्रसारित कर सके।

#### 12.2 प्रवेशकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम

उत्पादन के सामान्य अवलोकन पर एक्सपोजर के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम। हाल ही में सी ई ए में भर्ती किये गए 78 एडी को 40 और 38 सहायक निदेशकों वाले क्रमशः दो बैचों के लिए पारेषण प्रणाली /प्रौद्योगिकी इत्यादि पीजीसीआईएल, एनटीपीसी, पीओएसओसीओ, सीईआरसी, बीएसईएस, टीपीडीडीएल, आईईएक्स, पीटीसी, एनआईसीई, बीएचईएल जैसे

विभिन्न संगठनों/उपयोगिताओं में आयोजित किए गए हैं।

### 12.3 मध्य-कैरियर/पुनश्चर्या प्रशिक्षण कार्यक्रम

विद्युत क्षेत्र में हाल की प्रवृत्तियों के साथ मौजूदा ज्ञान के संवर्धन और सीईए के अधिकारियों को नेतृत्व की भूमिकाओं में तैयार करने के लिए एनपीटीआई, फरीदाबाद में सीईए के 48 उप निदेशकों का मध्य-कैरियर प्रशिक्षण आयोजित किया गया है।

सीईए अधिकारियों के लिए विभिन्न पुनश्चर्या प्रशिक्षण कार्यक्रम राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय ख्याति के व्यावसायिक

### 12.4 सीईए अधिकारियों के लिए विदेश दौरे/प्रशिक्षण कार्यक्रम

सीईए अधिकारियों को विदेश यात्राओं/प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए प्रतिनियुक्त किया गया था ताकि उन्हें विकसित देशों में प्रौद्योगिकीय प्रवृत्तियों से अवगत कराया जा सके। 2022-23 की अवधि के दौरान, कुल

संस्थानों जैसे सीबीआईपी, आईईईईई, एनएचआरडी, आईएनकोल्ड, आईईएक्स, पीओएसओसीओ, बीआईएस, आईईईईई आदि में आयोजित किए गए थे। उपरोक्त संस्थानों में विभिन्न सेवाकालीन पुनश्चर्या/घरेलू प्रशिक्षण कार्यक्रमों, तकनीकी पाठ्यक्रमों, कार्यशालाओं, सेमिनारों, सम्मेलनों आदि के लिए अधिकारियों/कर्मचारियों को प्रतिनियुक्त किया गया था। वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान आयोजित सभी पुनश्चर्या प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए मानव-दिवस 75 हैं

23 मामले सामने आए हैं। विभिन्न स्तरों पर सीईए के अधिकारियों ने 24 कार्यक्रमों के तहत विदेशों का दौरा किया। सीईए अधिकारियों द्वारा की गई विदेश यात्राओं का ब्यौरा निम्नानुसार है

क्र.सं.	यात्रा का उद्देश्य	अधिकारी का नाम और पदनाम	देश
1	जर्मनी से ज्ञान अर्जन के लिए यु एस ए का "उपयोगिताओं में वित्तीय प्रबंधन - प्रतियोगिता को बढ़ावा देना" पर अध्ययन यात्रा यूरोपीय अपतटीय पवन संगोष्ठी और अध्ययन यात्रा जर्मनी और डेनमार्क में आयोजित	श्री अजय तेलेंगोनकर, सदस्य (ई एंड सी)	जर्मनी और डेनमार्क
2	13वीं इरेना जेनरल असेम्बली में भारतीय मंत्रिस्तरीय प्रतिनिधिमंडल	श्री अजय तेलेंगोनकर, सदस्य (ई एंड सी)	संयुक्त अरब अमीरात
3	जर्मनी से ज्ञान अर्जन के लिए यु एस ए का "उपयोगिताओं में वित्तीय प्रबंधन - प्रतियोगिता को बढ़ावा देना" पर अध्ययन यात्रा यूरोपीय अपतटीय पवन संगोष्ठी और अध्ययन यात्रा जर्मनी और डेनमार्क में आयोजित	श्री मंगल हेम्ब्रम, पीसीई	जर्मनी और डेनमार्क
4	भूटान के साथ भारत के जल-विद्युत सहयोग में वर्तमान स्थिति की समीक्षा करने के साथ-साथ भूटान में वर्तमान में कार्यान्वयनाधीन कुछ संयुक्त जल विद्युत परियोजनाओं पर आगे बढ़ने के लिए निम्नलिखित भारतीय प्रतिनिधिमंडल की भूटान यात्रा करने के लिए निम्नलिखित भारतीय प्रतिनिधिमंडल की विदेशी प्रतिनियुक्ति	श्री प्रदीप कुमार शुक्ला, मुख्य अभियंता	भूटान

5	जर्मनी से ज्ञान अर्जन के लिए यु एस ए का "उपयोगिताओं में वित्तीय प्रबंधन - प्रतियोगिता को बढ़ावा देना" पर अध्ययन यात्रा यूरोपीय अपतटीय पवन संगोष्ठी और अध्ययन यात्रा जर्मनी और डेनमार्क में आयोजित	श्री एमएम ढाकाटे, मुख्य अभियंता	जर्मनी और डेनमार्क
6	भारत-नेपाल 7 वीं संयुक्त स्थायी तकनीकी समिति (जे एस टी सी ) और जल संसाधन पर 9 वीं भारत-नेपाल संयुक्त समिति (जे सी डब्ल्यू आर )	श्री श्रवण कुमार, मुख्य अभियंता	नेपाल
7	यु एन एफ सी सी सी सीओ पी 27 में भाग लेने के लिए नामांकन	श्री विजय मेंघानी, मुख्य अभियंता	मिस्र
8	कोवेपो आर्बिट्रेशन मामले के लिए सिंगापुर में भागीदारी	श्री वीके सिंह, मुख्य अभियंता	सिंगापुर
9	पुनात्सांगछू-1 एच इ पी से संबंधित मुद्दों पर चर्चा करने के लिए आठ सदस्यीय अंतर सरकारी समूह (आई जी जी ) का भूटान दौरा	श्री मनोज त्रिपाठी, मुख्य अभियंता	भूटान
10	विद्युत बाजार और विद्युत् प्रणाली मॉडलिंग पर अध्ययन यात्रा	श्री इंद्र कुमार मेहरा, निदेशक	डेनमार्क
11	डीएफसी छात्रवृत्ति कार्यक्रम, डेनमार्क के तहत ऊर्जा के क्षेत्र में ऊर्जा योजना पाठ्यक्रम गेटवे पैनलों का निरीक्षण पुनात्सांगछू-1।	श्री दीपक कुमार, निदेशक	डेनमार्क
12	नॉर्ड पूल अकादमी, नॉर्वे में पावर ट्रेडिंग पर कार्यक्रम लंदन में पावर मार्केट स्टडी टूर.	सुश्री शिवानी शर्मा, निदेशक	लंदन
13	नॉर्ड पूल अकादमी, नॉर्वे में पावर ट्रेडिंग पर कार्यक्रम लंदन में पावर मार्केट स्टडी टूर.	श्री सुभो पॉल, निदेशक	लंदन

14	विद्युत प्रणालियों में नवीकरणीय ऊर्जा (आरइ) एकीकरण	श्री प्रवीण कमल मिश्रा, निदेशक	डेनमार्क
15	विद्युत प्रणाली मॉडलिंग पर अध्ययन यात्रा	सुश्री ज्योत्सना कपूर, उप- निदेशक	डेनमार्क
16	विद्युत प्रणाली मॉडलिंग पर अध्ययन यात्रा	श्री विकास सचान उप, निदेशक	डेनमार्क
17	विद्युत प्रणाली मॉडलिंग पर अध्ययन यात्रा	श्री प्रणय गर्ग उप, निदेशक	डेनमार्क
18	विद्युत बाजार और विद्युत् प्रणाली मॉडलिंग पर अध्ययन यात्रा	श्री जितेंद्र कुमार मीणा, उप निदेशक	डेनमार्क
19	विद्युत बाजार और विद्युत् प्रणाली मॉडलिंग पर अध्ययन यात्रा	श्री रविशंकर, उप निदेशक	डेनमार्क
20		श्री पंकज वर्मा, उप निदेशक	डेनमार्क
21		श्री रितेश तिवारी, उप संचालक	डेनमार्क
22	डीएफसी छात्रवृत्ति कार्यक्रम, डेनमार्क के तहत ऊर्जा के क्षेत्र में ऊर्जा योजना	श्री गीजा शंकर पति , सहायक निदेशक	डेनमार्क
23	पाठ्यक्रम गेटवे पैनलों का निरीक्षण पुनात्सांगछू-II	श्री सोनम श्रीवास्तव, सहायक निदेशक	डेनमार्क
24		श्री प्रवीण कुमार साहूकारी उप निदेशक	ब्रसेल्स और नॉर्वे



	"वित्तीय बाजार डेरिवेटिव		
	और बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली" पर अध्ययन यात्रा		

## 12.5 अपरेंटिस अधिनियम, 1961 (संशोधन नियम 2015) के तहत प्रशिक्षण

प्रशिक्षु अधिनियम 1961, (संशोधन नियम 2015) के अनुसार, सीईए में स्नातक/डिप्लोमा इंजीनियरों को शिक्षुता प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है। प्रशिक्षु प्रशिक्षण बोर्ड (बीओएटी) की आवश्यकता के अनुसार, छ मॉड्यूलों नामत विद्युत क्षेत्र की योजना, ताप विद्युत परियोजनाएं, जल विद्युत परियोजना, विद्युत प्रणाली नियोजन, पावर ग्रिड प्रचालन और विद्युत वितरण प्रणाली विकसित किए गए थे और इन मॉड्यूलों के अनुसार शिक्षुता प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है। वर्ष 2022-23 के दौरान, 4 प्रशिक्षु प्रशिक्षु अपरेंटिस अधिनियम 1961 के तहत शामिल हुए हैं.स्नातक और डिप्लोमा प्रशिक्षु के लिए मासिक वजीफे की दर क्रमशः 9000/- रुपये और 8000/- रुपये है.

## 12.6 ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षण /शीतकालीन प्रशिक्षण

वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान, सीईए में प्रतिष्ठित संस्थानों/कॉलेजों के 52 छात्रों को ग्रीष्मकालीन और शीतकालीन प्रशिक्षण/इंटरनशिप दी गई।

## 12.7 इन-हाउस प्रस्तुतियाँ

सीईए अधिकारियों को नवीनतम प्रौद्योगिकियों से अवगत रखने के लिए सीईए में विभिन्न उद्योगों/संगठनों द्वारा आंतरिक प्रस्तुतियों की व्यवस्था की जाती है। वर्ष 2022-23 के दौरान, 10 तकनीकी प्रस्तुतियों का आयोजन किया गया है।

## 12.8 प्रशिक्षण संस्थानों की मान्यता

विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73 (जी) और केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2010 के तहत अपने सांविधिक कर्तव्य को पूरा करने के लिए, सीईए विद्युत क्षेत्र प्रशिक्षण संस्थानों का अवसंरचना, उपयोग और प्रशिक्षण कार्यक्रमों की गुणवत्ता के संदर्भ में उनके मूल्यांकन के लिए मूल्यांकन कर रहा है और विद्युत क्षेत्र के लिए प्रशिक्षण संस्थानों के लिए मान्यता हेतु सीईए दिशानिर्देशों के अनुरूप सीईए के प्रत्यायन को सुगम बनाता है। सीईए कार्मिकों के कौशल और उत्पादकता में वृद्धि करने के लिए प्रशिक्षण अवसंरचना और कार्यप्रणाली में सुधार के लिए प्रशिक्षण संस्थानों/विद्युत क्षेत्र संगठनों को विभिन्न उपायों की सलाह/सिफारिश करता रहा है

- 2022-23 की अवधि के दौरान, निम्नलिखित 28 प्रशिक्षण संस्थानों/केंद्रों का दौरा किया गया और मान्यता के लिए मूल्यांकन किया गया

क्र सं	संस्थान का नाम
1	चेन्नई पावर एंड डिसेलिनेशन ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट (सीपीडीआईटी), चेन्नई।
2	थर्मल प्रशिक्षण संस्थान और अनुसंधान केंद्र, वल्लूर, एनसीटीपीएस, चेन्नई
3	एमईआरसी प्रशिक्षण अकादमी, कोलाथुर, चेन्नई
4	एस टी ऐ जी (पूर्ववर्ती इवोनिक) पावर प्लांट लर्निंग सेंटर, नोएडा।
5	गुजरात ऊर्जा प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान, वडोदरा, गुजरात।
6	जीएमआर एनर्जी डेवलपमेंट सेंटर, ओडिशा।
7	केंद्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान, राउरकेला, ओडिशा।
8	इंडीसी-पीजीसीआईएल, हैदराबाद (टी.एस.), तेलंगाना।
9	ओएचपीसी प्रशिक्षण केंद्र, भुवनेश्वर, ओडिशा।
10	आरएलआई (क्षेत्रीय शिक्षण संस्थान), विंध्यनगर, मध्य प्रदेश।
11	पावर प्लांट ट्रेनिंग सिम्युलेटर सेंटर (डब्ल्यूबीपीडीसीएल), बकरेश्वर, पश्चिम बंगाल।
12	प्रशिक्षण संस्थान वानकबोरी (जीटीआई), गुजरात।
13	विद्युत उत्पादन प्रशिक्षण संस्थान (पीजीटीआई), कोरबा-पूर्व, छत्तीसगढ़।
14	रोजा लर्निंग एंड डेवलपमेंट सेंटर, शाहजहांपुर, उत्तर प्रदेश।
15	क्षेत्रीय प्रशिक्षण केंद्र, एमएसईटीसीएल, चंद्रपुर, महाराष्ट्र।
16	एस्सार पावर लर्निंग सेंटर, देवभूमि, गुजरात।
17	वितरण प्रशिक्षण संस्थान, सीईएससी, कोलकाता।
18	टीटीआई, पीएसपीसीएल, पटियाला।
19	केन्द्रीय प्रशिक्षण संस्थान, नयागांव, जबलपुर, मध्य प्रदेश।
20	आरईसी इंस्टीट्यूट ऑफ पावर मैनेजमेंट एंड ट्रेनिंग, हैदराबाद, तेलंगाना।
21	वितरण संचालन और सुरक्षा उत्कृष्टता केंद्र (डीओएसईसी), नई दिल्ली।

22	टीपीएसडीआई, जोजोबेरा, जमशेदपुर, झारखंड
23	नाभा तकनीकी प्रशिक्षण संस्थान (एनटीटीआई), राजपुरा, पटियाला।
24	बीएसईएस यमुना प्रशिक्षण केंद्र, नई दिल्ली।
25	एनपीटीआई, फरीदाबाद, हरियाणा।
26	क्षेत्रीय प्रशिक्षण केंद्र, वालुज, औरंगाबाद, ईएचवी सीसी, ओ एंड एम जोन औरंगाबाद
27	क्षेत्रीय प्रशिक्षण केंद्र, एमएसईटीसीएल, बाभलेश्वर, महाराष्ट्र
28	बीएसईएस राजधानी ट्रेनिंग सेंटर, नई दिल्ली

## 12.9 विद्युत क्षेत्र में प्रशिक्षण संस्थान की मान्यता के लिए दिशानिर्देशों में संशोधन।

विद्युत क्षेत्र के सभी क्षेत्रों के तीव्र विकास के लिए प्रशिक्षित जनशक्ति एक आवश्यक शर्त है। प्रशिक्षित जनशक्ति में कुशल इंजीनियर, पर्यवेक्षक, प्रबंधक, तकनीशियन और ऑपरेटर शामिल हैं।

तेजी से बढ़ती प्रौद्योगिकी के साथ कौशल जनशक्ति को प्रशिक्षण के माध्यम से नियमित रूप से उन्नत करने की आवश्यकता है। माननीय विद्युत मंत्री ने मानव संसाधन विकास प्रभाग, सीईए को विद्युत क्षेत्र के लिए प्रशिक्षण संस्थानों की मान्यता के लिए दिशानिर्देशों की समीक्षा करने का निर्देश दिया है।

तदनुसार, मानव संसाधन विकास प्रभाग ने गुणवत्तापूर्ण प्रशिक्षण में सुधार के लिए इसे और अधिक सख्त बनाने के लिए 2019 में जारी मौजूदा दिशानिर्देशों में संशोधन किया है

**अनुलग्नक**

दिनांक 31.03.2023 तक अंतर क्षेत्रीय पारेषण लाइनों का विवरण

	मेगावाट में पारेषण क्षमता
<b>पूर्वोत्तर</b>	
डेहरी-साहुपुरी 220 केवी एस/सी	130
मुजफ्फरपुर-गोरखपुर 400 केवी डी/सी (सीरीज कैप+टीसीएससी के साथ)	2,000
पटना-बलिया 400 केवी डी/सी (क्वाड)	1,600
बिहारशरीफ - बलिया 400 केवी डी/सी (क्वाड)	1,600
बाढ़-बलिया 400 केवी डी/सी (क्वाड)	1,600
गया - बलिया 765 केवी एस/सी	2,100
सासाराम-इलाहाबाद/वाराणसी 400 केवी डी/सी लाइन (सासाराम एचवीडीसी बैक टू बैक बायपास किया गया है)	1,000

सासाराम - फतेहपुर 765 केवी2एक्स एस/सी	4,200
बाढ़-II-गोरखपुर 400 केवी डी/सी (क्वाड) लाइन	1,600
गया-वाराणसी 765 केवी एस/सी लाइन	2,100
अलीपुरद्वार में नए पूर्लिंग स्टेशन पर बिश्वनाथ चराली-आगरा +/- 800 केवी, 3000 मेगावाट एचवीडीसी बाई-पोल का लिलो और दूसरा 3000 मेगावाट मॉड्यूल जोड़ना	3,000
बिहारशरीफ-वाराणसी 400 केवी डी/सी लाइन (क्वाड)	1,600
<b>कुल योग</b>	<b>22,530</b>
<b>पूरब पश्चिम</b>	
बूढ़ीपदर-कोरबा 220 केवी 3 सर्किट	390
राउरकेला-रायपुर 400 केवी डी/सी सीरीज कॉम्प.+टीसीएससी के साथ	1,400
रांची-सीपत 400 केवी डी/सी सीरीज कॉम्प के साथ।	1,200
राउरकेला-रायपुर 400 केवी डी/सी (दूसरा) सीरीज कॉम्प. के साथ।	1,400
रांची - धरमजयगढ़ - डब्ल्यूआर पूर्लिंग स्टेशन 765 केवी एस/सी लाइन	2,100
रांची - धरमजयगढ़ 765केवी दूसरा एस/सी	2,100

झारसुगुडा-धरमजयगढ़ 765 केवी डी/सी लाइन	4,200
झारसुगुडा-धरमजयगढ़ 765 केवी दूसरी डी/सी लाइन	4,200
झारसुगुडा-रायपुर 765 केवी डी/सी लाइन	4,200
<b>कुल योग</b>	<b>21,190</b>
<b>पश्चिम उत्तर</b>	
औरिया-मालनपुर 220 केवी डी/सी	260
कोटा - उज्जैन 220 केवी डी/सी	260
विंध्याचल एचवीडीसी बैक-टू-बैक	500
ग्वालियर-आगरा 765केवी 2 x एस/सी	4,200
जर्दा-कांकरोली 400 केवी डी/सी	1,000
चंपा पूल- कुरुक्षेत्र एचवीडीसी बाइपोल	3,000
ग्वालियर-जयपुर 765 केवी 2एक्सएस/सी लाइन	4,200
आरएपीपी-सुजलपुर 400 केवी डी/सी	1,000

अदाणी(मुंद्रा)-महेंद्रनगर एचवीडीसी बाइपोल	2,500
चंपा पूल का उन्नयन- कुरुक्षेत्र एचवीडीसी बाइपोल	3,000
जबलपुर-उरई 765 केवी डी/सी लाइन	4,200
सतना-ग्वालियर का एलआईएलओ उरई में 765 केवी 2एक्सएस/सी लाइन	4,200
बनासकांठा-चित्तौड़गढ़ 765 केवी डी/सी लाइन	4,200
विंध्याचल-वाराणसी 765 केवी डी/सी लाइन	4,200
<b>कुल योग</b>	<b>36,720</b>
<b>पूर्व दक्षिण</b>	
बालिमैला-अपर सिलेरू 220 केवी एस/सी	130
गजुवाका एचवीडीसी बैक-टू-बैक	1,000
तालचेर-कोलार एचवीडीसी बाइपोल	2,000
तालचेर-कोलार एचवीडीसी बाइपोल का उन्नयन	500
अंगुल - श्रीकाकुलम	4,200



<b>कुल योग</b>	<b>7,830</b>
<b>पश्चिम - दक्षिण</b>	
चंद्रपुर एचवीडीसी बैक-टू-बैक	1,000
कोल्हापुर-बेलगाम 220 केवी डी/सी	260
पोंडा-नागाझरी 220 केवी डी/सी	260
रायचूर - शोलापुर 765 केवी एस/सी लाइन (पीजी)	2,100
रायचूर - शोलापुर 765 केवी एस/सी लाइन (प्राइवेट सेक्टर)	2,100
नरेंद्र - कोल्हापुर 765 केवी डी/सी (400 केवी पर सीएच)	2,200
वर्धा - हैदराबाद 765 केवी डी/सी लाइन (वर्धा-निजामाबाद लाइन का हिस्सा)	4,200
रायगढ़ और पुगलूर स्टेशन के साथ रायगढ़-पुगलूर एचवीडीसी लाइन एचवीडीसी टर्मिनल (पोल-I, पोल-II, पोल-III और पोल-IV प्रत्येक 1500 मेगावाट चार्ज)	6,000
<b>कुल योग</b>	<b>18,120</b>
<b>पूर्व- उत्तर पूर्व</b>	
बीरपारा-सलाकाती 220 केवी डी/सी	260

मालदा - बोंगाईगांव 400 केवी डी/सी	1,000
सिलीगुड़ी-बोंगाईगांव 400 केवी डी/सी (क्वाड) लाइन	1,600
<b>कुल योग</b>	<b>2,860</b>
<b>उत्तर पूर्व-उत्तर</b>	
बिश्वनाथ चराली - आगरा +/- 800 केवी, 3000 मेगावाट एचवीडीसी बाई-पोल\$	3,000
<b>कुल योग</b>	<b>3,000</b>
<b>संपूर्ण योग (संचयी)</b>	<b>112,250</b>

दिनांक 31.03.2022 तक टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी) के माध्यम से अधिसूचित योजनाओं के नाम

क) पारेषण सेवा प्रदाताओं द्वारा पहले से ही कमीशंड/चालू करने के लिए तैयार योजनाएं: (44 संख्या)

1. नागपट्टिनम / कुड्डालोर क्षेत्र के आईपीपी से जुड़ी पारेषण प्रणाली- पैकेज ए
2. ईआर से विद्युत के आयात के लिए एसआर में सुदृढीकरण के लिए पारेषण प्रणाली।
3. उंचाहार टीपीएस की एटीएस
4. एनआर प्रणाली सुदृढीकरण योजना- एनआरएसएस-XXXI(भाग-ए)
5. एनटीपीसी के गाडरवारा एसटीपीएस (2x800 मेगावाट) से संबद्ध पारेषण प्रणाली (भाग-ए)
6. एनटीपीसी के गाडरवारा एसटीपीएस (2x800 मेगावाट) से संबद्ध पारेषण प्रणाली (भाग-बी)
7. विंध्याचल से जुड़ी पारेषण प्रणाली का सुदृढीकरण-वी
8. वेमागिरी से परे पारेषण प्रणाली का सुदृढीकरण
9. राजस्थान एसईजेड भाग-ए से एलटीए एप्लीकेशन से जुड़ा पारेषण प्रणाली
10. नया डब्ल्यूआर-एनआर 765 केवी इंटर-रीजनल कॉरिडोर
11. राजस्थान एसईजेड भाग-बी से एलटीए एप्लीकेशन से जुड़ा पारेषण प्रणाली
12. राजस्थान एसईजेड भाग-सी से एलटीए एप्लीकेशन से जुड़ा पारेषण प्रणाली
13. पूर्वी क्षेत्र ईआरएसएस XXI में प्रणाली सुदृढीकरण योजना
14. पश्चिम क्षेत्र के लिए प्रणाली को मजबूत बनाना
15. डब्ल्यूआर और एनआर के लिए सिस्टम को मजबूत करना आम है
16. एनआर द्वारा एनईआर/ईआर अधिशेष के आयात को सक्षम करने की योजना

17. राजस्थान में आरएपीपी यू-7 और 8 के लिए भाग एटीएस
18. पूर्वी क्षेत्र प्रणाली सुदृढीकरण योजना-VII
19. उत्तरी क्षेत्रीय प्रणाली सुदृढीकरण योजना, एन आरएसएस-XXIX
20. महेश्वरम 765/400 केवी एस/एस के लिए कनेक्टिविटी लाइनें
21. उड़ीसा में चरण-द्वितीय उत्पादन परियोजनाओं के लिए सामान्य पारेषण प्रणाली और ओपीजीसी परियोजना (उड़ीसा) के लिए तत्काल निकासी प्रणाली
22. आईएसटीएस के एक भाग के रूप में गुड़गांव क्षेत्र और पलवल में नए 400 केवी जीआईएस सबस्टेशनों का निर्माण
23. एनईआर प्रणाली सुदृढीकरण योजना II
24. खरगोन टीपीपी (2x660 मेगावाट) के लिए कनेक्टिविटी सिस्टम
25. पूर्वी क्षेत्र प्रणाली सुदृढीकरण योजना-VI
26. उत्तरी क्षेत्र प्रणाली सुदृढीकरण योजना, एनआरएसएस-XXXI (भाग-बी)
27. परियोजना-बी (महाराष्ट्र) के अंतर्गत पश्चिमी क्षेत्र प्रणाली सुदृढीकरण-II
28. परियोजना-सी (गुजरात) के अंतर्गत पश्चिमी क्षेत्र प्रणाली सुदृढीकरण-II
29. सीपत एसटीपीएस के लिए अतिरिक्त प्रणाली सुदृढीकरण
30. छत्तीसगढ़ के लिए अतिरिक्त प्रणाली सुदृढीकरण (बी)
31. छत्तीसगढ़ में आईपीपी और पश्चिमी क्षेत्र में अन्य उत्पादन परियोजनाओं के लिए प्रणाली को मजबूत करना
32. फतेहगढ़, जिला जैसलमेर राजस्थान में अल्ट्रा मेगा सोलर पार्क के लिए पारेषण प्रणाली।
33. राजस्थान एसईजेड भाग-डी से एलटीए अनुप्रयोगों के साथ जुड़ा पारेषण प्रणाली
34. एनटीपीसी लिमिटेड के कुडगी टीपीएस (चरण-I में 3x800 मेगावाट) से विद्युत की निकासी के लिए आवश्यक पारेषण प्रणाली।
35. पैट्रन 400केवी एस/एस के लिए पारेषण प्रणाली

36. कृष्णापट्टनम यूएमपीपी- एसआर और डब्ल्यूआर के बीच सिंक्रोनस इंटरकनेक्शन (पार्ट-बी)
37. बूटान में नए एचईपी से विद्युत के हस्तांतरण के लिए भारतीय प्रणाली में पारेषण प्रणाली को मजबूत करना
38. उत्तर पूर्वी क्षेत्र सुदृढीकरण योजना (एनईआरएसएस-VI)
39. पश्चिमी क्षेत्र के लिए पारेषण सिस्टम सुदृढीकरण योजना - 21 (डब्ल्यूआरएसएस - 21) भाग - ए - भुज पीएस में पुनः इंजेक्शन के कारण गुजरात इंटर-स्टेट सिस्टम में देखे गए ओवर लोडिंग से राहत के लिए पारेषण सिस्टम सुदृढीकरण
40. भुज-II, द्वारका और लाकाडिया में आरई जेनरेशन से जुड़े पारेषण सिस्टम के लिए पारेषण सिस्टम
41. द्वारका (गुजरात) में आरई परियोजनाओं (1500 मेगावाट) को कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए जाम खंभालिया पूलिंग स्टेशन और जाम खंभालिया पूलिंग स्टेशन के इंटरकनेक्शन के लिए पारेषण सिस्टम और सीजीपीएल स्विचयार्ड में एसोसिएटेड बे के साथ 400/220 केवी आईसीटी की स्थापना।
42. डब्ल्यूआरएसएस - 21 भाग - बी - भुज पीएस में पुनः इंजेक्शन के कारण गुजरात इंटर-स्टेट सिस्टम में देखे गए ओवर लोडिंग से राहत के लिए पारेषण सिस्टम को मजबूत करना
43. पूर्वी क्षेत्र में 765 केवी सिस्टम सुदृढीकरण योजना। ईआरएसएसXVIII
44. गुजरात में भुज-II (2000 मेगावाट) में आरई परियोजनाओं को कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए पारेषण सिस्टम

क) पारेषण सेवा प्रदाताओं द्वारा कार्यान्वयन के तहत योजनाएं: (33 संख्या)

1. राजस्थान एसईजेड भाग-ए, फेज-॥ से एलटीए एप्लीकेशन से जुड़ा पारेषण प्रणाली
2. राजस्थान एसईजेड भाग-एफ, फेज-॥ से एलटीए एप्लीकेशन से जुड़ा पारेषण प्रणाली
3. राजस्थान एसईजेड भाग-बी, फेज-॥ से एलटीए एप्लीकेशन से जुड़ा पारेषण प्रणाली
4. राजस्थान एसईजेड भाग-सी, फेज-॥ से एलटीए एप्लीकेशन से जुड़ा पारेषण प्रणाली
5. राजस्थान एसईजेड भाग-डी, फेज-॥ से एलटीए एप्लीकेशन से जुड़ा पारेषण प्रणाली
6. राजस्थान एसईजेड भाग-जी, फेज-॥ से एलटीए एप्लीकेशन से जुड़ा पारेषण प्रणाली
7. नीमच सोलर पार्क से विद्युत निकासी के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम (1000 मेगावाट)
8. पूर्वी और उत्तर पूर्वी क्षेत्र के लिए सिस्टम सुदृढीकरण योजना
8. गोवा को अतिरिक्त 400 केवी फ्रीड और रायगढ़ (तमनार) पूल में जमा की गई उत्पादन परियोजनाओं से बिजली निकासी के लिए अतिरिक्त प्रणाली
9. 400 केवी उडुपी (यूपीसीएल) के लिए पारेषण प्रणाली - कासरगोड डी/सी लाइन
10. पश्चिमी क्षेत्र सुदृढीकरण योजना-XIX (डब्ल्यूआरएसएस-XIX) और उत्तर पूर्वी क्षेत्र सुदृढीकरण योजना-IX (एनईआरएसएस-IX)
11. चिनाब घाटी में पकलदुल जल विद्युत परियोजना से बिजली की निकासी के लिए पारेषण प्रणाली - कनेक्टिविटी प्रणाली
12. दक्षिणी क्षेत्र यानी वरोरा-वारंगल और चिलकलुरिपेटा - हैदराबाद - कुरनूल 765 केवी लिंक में आयात के लिए अतिरिक्त अंतर क्षेत्रीय एसी लिंक
13. बाबई (आरवीपीएनएल) में सीकर-नीमराना 400 केवी डी/सी लाइन के एलआईएलओ के साथ उत्तरी क्षेत्र (एनआरएसएस XXXVI) में सिस्टम को मजबूत करना।
14. एनटीपीसी (ईआरएसएस XIX) की उत्तरी करनपुरा (3x660मेगावाट) उत्पादन परियोजना के लिए तत्काल निकासी
15. खावड़ा पी.एस. में 3जीडब्ल्यू आरई इंजेक्शन की निकासी के लिए चरण-1 के अंतर्गत ट्रांसमिशन योजना।
16. नांगलबीबरा में नये 220/132किलोवाट सबस्टेशन की स्थापना।
17. कोप्पल पवन ऊर्जा क्षेत्र (कर्नाटक) में आरई स्रोतों से बिजली की निकासी (2500 मेगावाट)
18. महाराष्ट्र में उस्मानाबाद क्षेत्र (1 गीगावॉट) में आरई परियोजनाओं से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली।
19. गडग (1000 मेगावाट), कर्नाटक में सौर ऊर्जा क्षेत्र के लिए ट्रांसमिशन योजना - भाग-ए, चरण- I
20. मध्य प्रदेश में राजगढ़ (2500 मेगावाट) एसईजेड में आरई परियोजनाओं से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली

21. करूर/तिरुपुर पवन ऊर्जा क्षेत्र में आरई स्रोतों से बिजली की निकासी। (तमिलनाडु) (2500 मेगावाट)
22. चरण- II भाग ए, गुजरात के तहत खावड़ा पी.एस. में 4.5 गीगावॉट आरई इंजेक्शन की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना।
23. चरण- II-भाग बी, गुजरात के तहत खावड़ा पी.एस. में 4.5 गीगावॉट आरई इंजेक्शन की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना।
24. चरण- II-भाग सी, गुजरात के तहत खावड़ा पी.एस. में 4.5 गीगावॉट आरई इंजेक्शन की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना।
25. खावड़ा आरई पार्क में खावड़ा पूलिंग स्टेशन-2 (केपीएस 2) की स्थापना
26. खावड़ा आरई पार्क में खावड़ा पूलिंग स्टेशन-3 (केपीएस 3) की स्थापना
27. खावड़ा संभावित आरई क्षेत्र से आरई परियोजनाओं के एकीकरण से जुड़े गुजरात में ट्रांसमिशन नेटवर्क विस्तार
28. चरण-II भाग-ई के तहत राजस्थान में सौर ऊर्जा क्षेत्रों (8.1गीगावाट) से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम सुदृढीकरण योजना।
29. पश्चिमी क्षेत्र विस्तार योजना-XXVII (डब्ल्यू आर इ एस -XXVII)
30. पश्चिमी क्षेत्र विस्तार योजना-XXVIII (डब्ल्यू आर इ एस -XXVIII) और पश्चिमी क्षेत्र विस्तार योजना-XXIX (डब्ल्यू आर इ एस-XXIX)
31. दक्षिणी क्षेत्र में उच्च आरई परिदृश्य के दौरान अधिशेष बिजली के निर्यात के लिए पश्चिमी क्षेत्र और दक्षिणी क्षेत्र में आईएसटीएस नेटवर्क विस्तार योजना
32. अंतर-क्षेत्रीय ईआर-डब्ल्यूआर इंटरकनेक्शन

**क) बोली प्रक्रिया समन्वयकों द्वारा बोली प्रक्रिया के तहत योजनाएं: (15 सं)**

1. कर्नाटक के बीदर (2500 मेगावाट) में सौर ऊर्जा क्षेत्र के लिए ट्रांसमिशन योजना।
2. अनंतपुरम (अनंतपुर) (2500 मेगावाट) और कुरनूल (1000 मेगावाट), आंध्र प्रदेश में सौर ऊर्जा क्षेत्र के लिए ट्रांसमिशन योजना।

3. छतरपुर एसईजेड से विद्युत की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (1500 मेगावाट)
4. खावड़ा पी एस 1 (के पी एस 1) पर 3 जीडब्ल्यू आरई पावर से अधिक इंजेक्शन के लिए ट्रांसमिशन योजना
5. चरण- III भाग ए 1के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20जी डब्लू )
6. चरण- III भाग ए 3के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20 गीगावॉट)
7. चरण- III भाग बी1 के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20 गीगावॉट)
8. चरण- III भाग सी 1 के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20 गीगावॉट)
9. चरण- III भाग डी के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20 गीगावॉट)
10. चरण- III भाग एफ के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20 गीगावॉट)
11. चरण- III भाग जी के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20 गीगावॉट)
12. चरण- III भाग एच के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20 गीगावॉट)
13. सियोट, जम्मू और कश्मीर में 400/220 केवी, 2x315 एमवीए एस/एस का निर्माण।
14. लूहरी स्टेज-। एचईपी से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
15. उत्तर पूर्वी क्षेत्र विस्तार योजना-XVI (एन इ आर इ एस -XVI)



वर्ष 2022-23 के दौरान ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति के साथ ट्रांसमिशन सिस्टम प्लानिंग से संबंधित मुद्दे उठाए गए

**ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति की 09वीं बैठक दिनांक 28.09.2022 को आयोजित की गयी**

1. एचवीपीएनएल ट्रांसमिशन योजनाओं के इंटरकनेक्शन के लिए आईएसटीएस का विस्तार
2. डब्ल्यूआर-एनआर इंटर रीजनल कॉरिडोर (400 केवी भीनमाल ज़ेरडा लाइन) की उच्च लोडिंग से राहत देने की योजना
3. पूर्वी क्षेत्र विस्तार योजना-XXIX (इ आर इ एस -XXIX)
4. आरई इंटरकनेक्शन के लिए 220 केवी बे के साथ कल्लम पीएस में 2x500 एमवीए, 400/220 केवी आईसीटी (तीसरा और चौथा) द्वारा परिवर्तन क्षमता में वृद्धि
5. राजस्थान आर इ जेड पी एच -IV (भाग-1) (बीकानेर कॉम्प्लेक्स) से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
6. चरण-III भाग I के तहत राजस्थान में आर इ जेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20 गीगावाट )
7. 765/400 केवी कानपुर (जीआईएस) सबस्टेशन पर 1x1500 एमवीए आईसीटी का संवर्द्धन (चरण-III भाग जे के तहत राजस्थान में आरईजेड (20 गीगावाट) से बिजली की निकासी के लिए विभिन्न सबस्टेशनों पर ट्रांसफार्मर संवर्द्धन का हिस्सा)
8. उत्तर पूर्वी क्षेत्र विस्तार योजना-XVI (एन इ आर इ एस -XVI)
9. रायगढ़ (कोटरा) एस/एस में जगह की कमी के कारण पश्चिमी क्षेत्र विस्तार योजना-XXV (डब्ल्यू आर इ एस -XXV) योजना के तहत दायरे में संशोधन
10. "खावड़ा आरई पार्क में खावड़ा पूलिंग स्टेशन-2 (के पी एस 2) की स्थापना" योजना में भविष्य के स्थान प्रावधान में संशोधन
11. छतरपुर एसईजेड (1500 मेगावाट) योजना से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम में भविष्य के स्थान प्रावधान में संशोधन

12. मध्य प्रदेश में राजगढ़ (2500 मेगावाट) एसईजेड में आरई परियोजनाओं से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
13. बीदर और अनंतपुरम में ट्रांसमिशन योजनाओं की बोली प्रक्रिया फिर से शुरू
14. मौजूदा मुख्य लाइनों पर ओपीजीडब्ल्यू की आपूर्ति और स्थापना, जिन्हें विभिन्न ट्रांसमिशन योजनाओं के तहत एलआईएलओ किया जाना है

### **ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति की 10वीं बैठक 07.11.2022 को आयोजित की गयी**

1. मध्य प्रदेश में राजगढ़ (1000 मेगावाट) एसईजेड में आरई परियोजनाओं से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली - चरण- II
2. छतरपुर एसईजेड (1500 मेगावाट) योजना से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम में भविष्य में स्थान का प्रावधान
3. अधिसूचित ट्रांसमिशन योजनाओं में संशोधन "खावड़ा आरई पार्क में खावड़ा पूलिंग स्टेशन -2 (केपीएस2) की स्थापना" और "खावड़ा पीएस1 में 3 गीगावॉट आरई पावर से अधिक इंजेक्शन के लिए ट्रांसमिशन योजना"
4. बीदर, अनंतपुरम और कुरनूल में ट्रांसमिशन योजनाओं की बोली प्रक्रिया फिर से शुरू करना
5. राजस्थान चरण-III योजना (20 गीगावॉट) में नियोजित आरई पूलिंग स्टेशन पर आईसीटी/बे के लिए अतिरिक्त स्थान की आवश्यकता (भविष्य में प्रावधान)
6. कुरनूल, अनंतपुर और बीदर आरईजेड में नियोजित आरई पूलिंग स्टेशन पर आईसीटी/बे के लिए अतिरिक्त स्थान (भविष्य का प्रावधान) की आवश्यकता

### **ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति की 11वीं बैठक 28.12.2022 एवं 17.01.2023 को आयोजित**

1. मध्य प्रदेश में राजगढ़ 1000 मेगावाट सौर ऊर्जा क्षेत्र (एसईजेड) में आरई परियोजनाओं से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली - चरण- II
2. चरण-III के तहत खावड़ा आरई पार्क से अतिरिक्त 7 गीगावॉट आरई बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली

3. खावड़ा पी एस 2 (केपीएस 2) पर 3 गीगावाट आर इ पावर से अधिक इंजेक्शन के लिए ट्रांसमिशन योजना
4. धुले 2 गीगावाट आर इजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना
5. एमपीएसईजेड यूटिलिटीज़ लिमिटेड (एमयूएल) द्वारा 4000 मेगावाट बिजली की निकासी की योजना
6. पश्चिमी क्षेत्र विस्तार योजना XXXIII (डब्ल्यू आर इ एस -XXXIII): भाग ए
7. पश्चिमी क्षेत्र विस्तार योजना XXXIII (डब्ल्यू आर इ एस-XXXIII): भाग बी
8. पश्चिमी क्षेत्र विस्तार योजना XXXIII (डब्ल्यू आर इ एस-XXXIII): भाग सी
9. सीटीयूआईएल द्वारा 400/220 केवी बीकानेर-II पीएस पर विभिन्न ट्रांसमिशन तत्वों की स्वीकृति
10. शॉगटॉग करचम एचईपी (450 मेगावाट) और टिडॉग एचईपी (150 मेगावाट) से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
11. अतिरिक्त 1x500 एमवीए 400/220 केवी (9वीं) आईसीटी, भुज पीएस में किसी भी अतिरिक्त आरई परियोजना (एसईसीआई बोली के तहत ट्रेच IV तक 4000 मेगावाट इंजेक्शन के अलावा) से इंजेक्शन के लिए
12. के पी एस 1 संवर्धन और के पी एस2/ के पी एस 3 स्थापना योजनाओं की तत्काल आवश्यकता
13. "चरण- II- भाग बी के तहत खावड़ा पीएस में 4.5 गीगावाट आरई इंजेक्शन की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना" के दायरे में बदलाव
14. योजना में संशोधन "चरण II- भाग डी के तहत खावड़ा पीएस में 4.5 गीगावाट आरई इंजेक्शन की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना"
15. "आईएसटीएस से एटीसी बढ़ाने के लिए गुजरात में ट्रांसमिशन नेटवर्क विस्तार: भाग सी" योजना के कार्य के दायरे में संशोधन

16. चरण-III भाग सी3 और ई3 के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (20 गीगावॉट)
17. मौजूदा 400 केवी जालंधर (पीजी)-कुरुक्षेत्र (पीजी) लाइन पर ओपीजीडब्ल्यू की स्थापना, जिसे 400 केवी धनांसु (पीएसटीसीएल) पर लीलो किया जाना है।
18. मौजूदा 400 केवी कोलडैम (इंडिग्रिड) - लुधियाना (पीजी) लाइन पर ओपीजीडब्ल्यू की स्थापना, जिसे 400 केवी रोपड़ (पीएसटीसीएल) पर एलआईएलओ किया जाना है।
19. मौजूदा 400 केवी कोटा-मेड़ता लाइन पर ओपीजीडब्ल्यू की स्थापना, जिसे 765/400 केवी ब्यावर (आईएसटीएस) एस/एस पर एलआईएलओ किया जाना है।
20. मौजूदा 400 केवी आगरा-बल्लभगढ़ पर ओपीजीडब्ल्यू प्रतिस्थापन
21. मौजूदा 400 केवी किशनपुर-वागूरा लाइन पर ओपीजीडब्ल्यू प्रतिस्थापन
22. भीनमाल (पीजी) और कांकरोली (पीजी) आईएसटीएस स्टेशनों के लिए निरर्थक संचार प्रणाली
23. 220 केवी अंता (एनटीपीसी)-भीलवाड़ा लाइन पर ओपीजीडब्ल्यू स्थापना
24. राष्ट्रीय ग्रिड की कार्यप्रणाली का मूल्यांकन
25. बिजली के सुचारु प्रवाह के लिए एक कुशल, समन्वित और किफायती आईएसटीएस के विकास को सुनिश्चित करने के लिए उठाए गए उपायों से एनसीटी को अवगत कराते हुए सीटीयू द्वारा व्यापक प्रस्तुति

#### **ट्रांसमिशन पर राष्ट्रीय समिति की 12वीं बैठक 24.03.2023 को आयोजित की गयी**

1. अंतरराज्यीय ट्रांसमिशन सिस्टम (आईएसटीएस) परियोजनाओं के लिए कार्यान्वयन की समय-सीमा
2. पुनर्निर्माण कार्यों के लिए कार्यान्वयन के तौर-तरीके
3. राजस्थान आर इ जेड पी एच -IV (भाग-2: 7.5 गीगावॉट ) (जैसलमेर/बाड़मेर कॉम्प्लेक्स) से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
4. चरण-IV (7 गीगावॉट) के तहत गुजरात के खावड़ा क्षेत्र में संभावित नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली

5. चरण-V (8 गीगावॉट) के तहत गुजरात के खावड़ा क्षेत्र में संभावित नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
6. के पी एस 1, के पी एस3 और नवसारी (नए) सबस्टेशनों पर डायनामिक रिएक्टिव मुआवजे का प्रावधान
7. नीमच/मंदसौर से 2 गीगावॉट डब्ल्यू इ जेड बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना
8. मध्य प्रदेश में राजगढ़ 1000 मेगावाट एसईजेड में आरई परियोजनाओं से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली - चरण- II
9. महाराष्ट्र में सोलापुर (1500 मेगावाट) एसईजेड में आरई परियोजनाओं से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली
10. खावड़ा पी एस 2 (के पी एस 2) पर 3 गीगावाट आर इ पावर से अधिक इंजेक्शन के लिए ट्रांसमिशन योजना
11. पूर्वी क्षेत्र विस्तार योजना-XXXIV (इ आर इ एस -XXXIV)
12. चरण-III भाग I के तहत राजस्थान में आर इ जेड (20 गीगावाट ) से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली में संशोधन
13. एमपीएसईजेड यूटिलिटीज लिमिटेड (एमयूएल) द्वारा 4000 मेगावाट बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन योजना
14. इ आर इ एस-XXIX - एनसीटी लागत और डीपीआर लागत अनुमान में भिन्नता
15. ट्रांसमिशन योजना "चरण-III भाग-सी1 के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम (20जीडब्ल्यू)" में अद्यतन/संशोधन
16. ट्रांसमिशन योजना "चरण-III भाग-सी1, भाग एफ के तहत राजस्थान में आरईजेड से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम (20 गीगावॉट)" में अद्यतन/संशोधन
17. शॉगटॉग करचम एचईपी (450 मेगावाट) और टिडॉग एचईपी (150 मेगावाट) से बिजली की निकासी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली

वित्त वर्ष- 2022-23 के दौरान पूरी हुई पारेषण लाइनें

31-मार्च-2023 तक

वोल्टेज स्तर (केवी)	पारेषण लाइनों का नाम	सर्किट टाइप	निष्पादन एजेंसी	लाइन की लंबाई (सीकेएम)	पूरा होने का महीना
1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>765 केवी</b>					
<b>मध्य क्षेत्र</b>					
1	भुज-II-लकाड़िया लाइन के साथ-साथ भुज-II-भुज-II लाइन की स्थापना के लिए भुजपीएस-लकाड़िया पीएस का पुनर्निर्माण	डी/सी	पीजीसीआईएल	106	जून-22
2	लकाड़िया पीएस -भुज II लाइन (भुज पीएस के पुनर्निर्माण का एक हिस्सा - लकाड़िया पीएस भुज-II-लकाड़िया (भुज-भुज II) (लूप आउट भाग)	डी/सी	पीजीसीआईएल	106	जुलाई -22
3	765kV ग्रेड का LILO मेरठ में नोएडा (765kV)-हापुड़(765) लाइन	एस/सी	पीजीसीआईएल	70	मार्च-23

केंद्रीय क्षेत्र का कुल				282	
<b>निजी क्षेत्र</b>					
4	धरमजयगढ़ पूल सेक्शन बी - रायगढ़ (तमनार) पूल लाइन (जी-टीटीपीएल-टीबीसीबी)	डी/सी	एसजीएल	137	जून-22
5	लकाडिया पीएस - बनासकांठा पीएस	डी/सी	एपीएल	351	जुलाई -22
6	भुज पीएस - लाकाडिया पीएस	डी/सी	एपीएल	215	अक्टूबर-22
7	लाकडिया - वडोदरा ट्रांसमिशन लाइन	डी/सी	एसजीएल	670	जनवरी-23
निजी क्षेत्र का कुल				1373	
765 केवी का कुल				1655	
400 केवी					
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>					
8	किशनगंज (पावरग्रिड) की लिलो - दरभंगा (डीएमटीसीएल) (क्वाड) लाइन सहरसा में (नई)	डी/सी	पीजीसीआईएल	78	अप्रैल-22
9	रामपुर-संभल लाइन	डी/सी	पीजीसीआईएल	149	जुलाई -22
10	मैथन आरबी-मैथन लाइन का पुनः संचालन	डी/सी	पीजीसीआईएल	63	जुलाई -22
11	जीरत (नया) - सुभाषग्राम (पीएम-जेटीएल-टीबीसीबी)	डी/सी	पीजीसीआईएल	214	अगस्त-22

12	बीना-गुना लाइन	डी/सी	पीजीसीआईएल	214	सितम्बर 22
13	धौलीगंगा-बरेली 400 केवी डी/सी लाइन (220 केवी पर संचालित) का बरेली छोर पर बरेली (यूपी) से बरेली (पीजी) लाइन (एक सीकेटी चार्ज) तक डायवर्जन	डी/सी	पीजीसीआईएल	8	नवंबर-22
14	जौलजीवी में 400 केवी डी/सी धौलीगंगा-बरेली (पीजी) लाइन के दोनों सीकेटी का एलआईएलओ (2 सीकेटी चार्ज)	डी/सी	पीजीसीआईएल	3	नवंबर-22
15	धौलीगंगा-बरेली 400 के वी डीसी (220के वी पर संचालित) का बरेली छोर पर बरेली से बरेली (पी जी) लाइन तक डायवर्जन (शेष एकसीकेटी चार्ज)	डी/सी	पीजीसीआईएल	8	दिसंबर-22
16	दोनों सीकेटी का एलआईएलओ जौलजीवी में 400 केवी डी/सी धौलीगंगा-बरेली (पीजी) लाइन (शेष 2 टिकट चार्ज)	डी/सी	पीजीसीआईएल	3	दिसंबर-22
17	उच्च क्षमता वाले कंडक्टरों (जैसे ट्विन एचटीएलएस समकक्ष या क्यूएम) के साथ एनपी कुंटा-कोलार (ट्विन मूस) अनुभाग का पुनः संचालन	एस/सी	पीजीसीआईएल	131	दिसंबर-22
18	एनटीपीसी लिमिटेड -भाडला-II (डी/सी टावर पर)	एस/सी	एनटीपीसी लिमिटेड	25	फरवरी-23
19	एनटीपीसी लिमिटेड 300 मेगावाट पावर प्लांट - एनटीपीसी 250 मेगावाट और 300 मेगावाट सौर परियोजना का सामान्य (पीएस)	एस/सी	एनटीपीसी लिमिटेड	1	फरवरी-23
20	निचली सुभानसिरी - बिस्वनाथ चरियाली लाइन -I	डी/सी	पीजीसीआईएल	354	फरवरी-23



21	रामपुर एस/एस (मोहनलालगानी इंस्टास्टेट प्रोजेक्ट के तहत) में 400 केवी बरेली (पीजीसीआईएल) - मोरादाबाद लाइन (सीकेटी-1) का एलआईएलओ	डी/सी	पीजीसीआईएल	5	मार्च-23
22	मोहिंदरगढ़-भिवानी लाइन	डी/सी	पीजीसीआईएल	122	मार्च-23
23	दक्षिणी क्षेत्र में सौर और पवन ऊर्जा क्षेत्रों से विद्युत के निर्यात के लिए कोल्हापुर से परे टीएस सुदृढीकरण के तहत कोल्हापुर (पीजी) - कोल्हापुर (एमएसईटीसीएल) (सीकेटी -1) का पुनर्निर्माण	डी/सी	पीजीसीआईएल	40	मार्च-23
24	सिंभावली-मेरठ लाइन	डी/सी	पीजीसीआईएल	57	मार्च-23
<b>केंद्रीय क्षेत्र का कुल</b>				<b>1475</b>	
<b>राज्य क्षेत्र</b>					
25	जक्कनपुर (नया) में पटना (पीजी)-नबीनगर-II का लिलो	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	33	अप्रैल-22
26	इंदौर (पीजीसीआईएल) - उजियान (जीईसी-I)	डीसीडीएस	एमपीपीटीसीएल	91	मई-22
27	बदायूं-संभल लाइन	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	90	मई-22
28	गोकर्ण - नया चंडीतला	डी/सी	डब्ल्यूबीएसईटीसीएल	360	मई-22
29	हदाला-शापर लाइन (ट्विन एएल-59) कंडक्टर के साथ	डी/सी	गेटको	129	जून-22
30	आष्टा (400kV)-उज्जैन (400kV) लाइन	डीसीडीएस	एमपीपीटीसीएल	180	जून-22

31	कराड का लिलो - जेजुरी में लोनिक्ड	डी/सी	एमएसईटीसीएल	22	नवंबर-22
32	वाराणसी (पीजी)-जौनपुर लाइन	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	145	नवंबर-22
33	छेगांव में खंडवा (पीजीसीआईएल) - राजगढ़ (पीजीसीआईएल) के एक सी के टी का एलआईएलओ	डीसीडीएस	एमपीपीटीसीएल	3	दिसंबर-22
34	यदाद्री टीपीपी स्विचयार्ड - दमाराचेरला एस/एस	डी/सी	ट्रान्सको	10	दिसंबर-22
35	प्रस्तावित 400/220/11 केवी गुड्डीगुडेम एस/एस के लिए 400 केवी एचएनपीसीएल-कामवरपुकोटा टीएमडीसी लाइन का एलआईएलओ	डी/सी	एपीट्रानस्को	41	जनवरी-23
36	लाहल जीआईएसएस - चमेरा (पीएस) (दोनों सी के टी )	डी/सी	एचपीपीटीसीएल	71	जनवरी-23
37	बस एक्सटेंशन. पुराने स्विचयार्ड से - भुसावल के 1x660MW उत्पादन के लिए निकासी व्यवस्था के लिए नया स्विचयार्ड	डी/सी	एमएसईटीसीएल	1	जनवरी-23
38	सोलर पार्क-पावागाडा (पीएस) से विभिन्न डीटीएल	डी/सी	केएसपीडीसीएल	87	फरवरी-23
39	कालाबुरागी (फिरोज़ाबाद) कालाबुरागी में मर्चंड गांव के पास 400 केवी वाईटीपीएस-बीपीएस लाइन का एमसी टावर	डी/सी	केपीटीसीएल	234	मार्च-23
40	कामुथि - नवनिर्मित ओट्टापिदारा	डी/सी	टेनट्रांस्को	143	मार्च-23
41	मनाली - पुलियान्थोप्पे	डी/सी	टेनट्रांस्को	19	मार्च-23

42	400 के वी खम्मम के दोनों सर्किटों का एलआईएलओ- ममीडिपल्ली से चौटुप्पल एस/एस	डी/सी	ट्रान्सको	33	मार्च-23
राज्य क्षेत्र का कुल				1692	
<b>निजी क्षेत्र</b>					
43	एस्सार-लकाडिया/भचाऊ (ट्रिपल स्नो बर्ड) लाइन जमखंबलिया पीएस तक विस्तार	डी/सी	एपीएल	37	अप्रैल-22
44	जौनपुर-ओबरा (जुड़वां)	डी/सी	एपीएल	334	जून-22
45	बनासकांठा (पीजी) पीएस पर ज़ेबरा-रणछोड़पुरा 400 केवी डी/सी लाइन के दूसरे सीकेटीएस का लिलो।	डी/सी	एसजीएल	35	जुलाई -22
46	लकडिया पीएस पर भचाऊ-ईपीजीएल (टिपल) लाइन की लिलो	डी/सी	एपीएल	77	सितम्बर 22
47	उत्तरी करणपुरा - चंदवा (झारखंड) एनकेएसटीपीपी लाइन (एनकेटीएल -टीबीसीबी)	एम/सी	एपीएल	26	अक्टूबर-22
48	उत्तरी करणपुरा - चंदवा (झारखंड) पीएस लाइन (एनकेटीएल -टीबीसीबी)	डी/सी	एपीएल	50	अक्टूबर-22
49	अदानी जेनरेशन स्विचयार-फतेहगढ़ (पीएस)	डी/सी	ऐ आर इ पी आर एल	1	फरवरी-23
50	अवदा एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड-बीकानेर (पीएस)	एस/सी	अवादा	14	फरवरी-23
51	अयाना रिन्यूएबल पावर वन प्रा. लिमिटेड प्लांट- बीकानेर (पीएस)	एस/सी	अयाना	10	फरवरी-23

52	अयाना रिन्यूएबल पावर थ्री पावर प्लांट का कॉमन (पीएस) अयाना रिन्यूएबल पावर वन और थ्री प्राइवेट लिमिटेड-बीकानेर (पीएस)	एस/सी	अयाना	1	फरवरी-23
53	एज्योर बीकानेर 500 मेगावाट के दोनों संयंत्रों का सामान्य पूलिंग प्वाइंट-बीकानेर	एस/सी	एज्योर	3	फरवरी-23
54	रेन्यू (झारखंड फोर) पावरप्लांट- रेन्यू (झारखंड फोर) का कॉमन (पीएस) - बीकानेर (पीएस)	एस/सी	रेन्युसौर उर्जा	13	फरवरी-23
55	नवीनीकृत सौर ऊर्जा संयंत्र स्विचयार्ड-बीकानेर	एस/सी	रेन्युसौर उर्जा	4	फरवरी-23
<b>निजी क्षेत्र का कुल</b>				<b>605</b>	
<b>कुल 400 केवी</b>				<b>3772</b>	
<b>230 केवी</b>					
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>					
56	एनटीपीसी लिमिटेड -तूतीकोरिन-II (जीआईएस)	एस/सी	एनटीपीसी लिमिटेड	18	फरवरी-23
<b>केंद्रीय क्षेत्र का कुल</b>				<b>18</b>	
<b>राज्य क्षेत्र</b>					
57	वेल्लालाविधुथी 400 केवी एसएस - नेम्मेली थिप्पयाकुडी 230 केवी एसएस	एस/सी	टेनट्रांस्को	23	अप्रैल-22
58	सेम्बट्टी-चेक्कनुरानी	डी/सी पर एस/सी	टेनट्रांस्को	16	जून-22

59	इंगुर - अरासुर (पीजीसीआईएल)	एस/सी	टेनट्रांस्को	54	अक्टूबर-22
60	आरण पुरम-मायलापुर फीडर यूजी केबल	एस/सी	टेनट्रांस्को	4	अक्टूबर-22
61	एलओसी 306-309 के बीच अरासुर और शेनबागपुदुर- अरासुर फीडरों को फिर से रूट करने के लिए ज़ेबरा कंडक्टर के साथ टावर पर 230 केवी डी/सी लाइन।	डी/सी	टेनट्रांस्को	2	दिसंबर-22
62	बेसिन ब्राइड - पुलियनथोप (यूजी केबल)	एस/सी	टेनट्रांस्को	1	फरवरी-23
63	नई ईजीटी आपूर्ति की सीटीटी टॉवर - उपभोक्ता परिसर के अंदर मीटरिंग बिंदु से 1 किमी की लंबाई वाले मार्ग के लिए 230 केवी एक्सएलपीई एआई यूजी केबल बिछाने हेतु विस्तार	एस/सी	टेनट्रांस्को	1	फरवरी-23
64	टॉडियारपेट एसएस से पुलियनथोप जीआईएस एसएस (यूजी केबल)	डी/सी	टेनट्रांस्को	5	फरवरी-23
65	वेल्लालाविदुथी 400 केवी एसएस - थुवाकुडी 230 केवी एसएस	एस/सी	टेनट्रांस्को	48	फरवरी-23
66	मौजूदा परमथी का लिलो - वलायापट्टी में अलुंदुर	डी/सी	टेनट्रांस्को	60	मार्च-23
67	टी. सिपकोट-सवासपुरम 230 के वी फीडर का लिलो - ओट्टापिडारम	डी/सी	टेनट्रांस्को	12	मार्च-23
<b>राज्य क्षेत्र का कुल</b>				<b>226</b>	
<b>निजी क्षेत्र</b>					
68	बीटाम पवन ऊर्जा-तूतीकोरिन-II	एस/सी	बीडब्ल्यूईपीएल	18	फरवरी-23

69	ग्रीन इन्फ्रा रिन्यूएबल- तूतीकोरिन-II	एस/सी	ग्रीन इन्फ्रा	35	फरवरी-23
70	जीआरटी ज्वेलर्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड-तूतीकोरिन-II (जीआईएस)	एस/सी	जीआरटी	7	फरवरी-23
71	जेएसडब्ल्यू फ्यूचर एनर्जी लिमिटेड-तूतीकोरिन-II	एस/सी	जेएसडब्ल्यूफ्यूचर	23	फरवरी-23
72	माइत्रा पवन फार्म-तिरुनेलवेली (पीएस)	डी/सी	माइत्राह	16	फरवरी-23
73	ऑरेंज सिरोंज - तूतीकोरिन-II	एस/सी	ऑरेंज	29	फरवरी-23
74	स्प्रिंग रिन्यूएबल-पुगलुर	एस/सी	एसपीआरएनजी	4	फरवरी-23
<b>निजी क्षेत्र का कुल</b>				<b>132</b>	
<b>कुल 230 केवी</b>				<b>376</b>	
<b>220 केवी</b>					
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>					
75	एमटीपीएस - रामगढ़ (गोला एसएस को बायपास करते हुए)	एस/सी	डीवीसी	211	जून-22
76	एमटीपीएस- रांची (पीजी) (गोला एसएस को बायपास करते हुए)	एस/सी	डीवीसी	232	जून-22
77	गुना-शिवपुरी लाइन	डी/सी	पीजीसीआईएल	203	अगस्त-22
78	पारुलिया - बर्दवान लाइन	डी/सी	डीवीसी	207	सितम्बर

					22
79	भिंड-मुरैना लाइन	डी/सी	पीजीसीआईएल	109	सितम्बर 22
80	गुना - गुना लाइन	डी/सी	पीजीसीआईएल	53	सितम्बर 22
81	पिथौरागढ़ में धौलीगंगा-बरेली की 220 केवी लिलो व्यवस्था को काटकर जौलजीवी से जोड़ना (एक सीकेटी चार्ज)	डी/सी	पीजीसीआईएल	24	नवंबर-22
82	पिथौरागढ़ में धौलीगंगा-बरेली की 220 केवी एल आई एल ओ व्यवस्था का विच्छेदन और इसे जौलजीवी से जोड़ना (शेष एक सीकेटी चार्ज)	डी/सी	पीजीसीआईएल	24	दिसंबर-22
83	यूटी चंडीगढ़ में 220 केवी जीआईएस की स्थापना के तहत यूटी चंडीगढ़ एस/एस-पंचकुला (पीजी) एस/एस लाइन के साथ-साथ चंडीगढ़ जीआईएस से 400/220 केवी पंचकुला (पीजी) एस/एस (केवल सीकेटी.-1) तक 220 केवी डी/सी लाइन की स्थापना की जा रही है।	डी/सी	पीजीसीआईएल	24	जनवरी-23
84	एनटीपीसी लिमिटेड 300 मेगावाट पावर प्लांट-भाडला-II (पीएस)	एस/सी	एनटीपीसी लिमिटेड	19	फरवरी-23
85	एनटीपीसी लिमिटेड (90 मेगावाट) पावर प्लांट - एनटीपीसी का सामान्य (पीएस) (150 मेगावाट) और (90 मेगावाट) देवीकूट-फतेहगढ़-II (पीएस) में सौर परियोजना	एस/सी	एनटीपीसी लिमिटेड	2	फरवरी-23
86	देवीकूट (150 मेगावाट) -फतेहगढ़-II (पीएस) में सौर परियोजना	एस/सी	एनटीपीसी लिमिटेड	2	फरवरी-23

87	एनईआरएसएस-XII के तहत सिंगल जीटीएलएस कंडक्टर के साथ अलीपुरद्वार - सोलकाटी 220 केवी लाइन का पुनः संचालन	डी/सी	पीजीसीआईएल	202	मार्च-23
88	यूटी चंडीगढ़ में 220/22 केवी जीआईएस की स्थापना के तहत यूटी चंडीगढ़ एस/एस - पंचकुला (पीजी) एस/एस लाइन, साथ ही चंडीगढ़ से 220 केवी डी/सी लाइन जीआईएस-400/220 केवी पंचकुला (पीजी) एस/एस (सीकेटीएस) -II )	डी/सी	पीजीसीआईएल	24	मार्च-23
89	(असम) रंगिया-अमिनगांव लाइन	डी/सी	पीजीकंसल्टेंसी	198	मार्च-23
90	(असम) तिनसुकिया - बेहिआटिंग (नया डिब्रूगढ़)	डी/सी	पीजीकंसल्टेंसी	336	मार्च-23
91	(नागालैंड) न्यू कोहिमा - मोकोकचुंग (पीजी)	डी/सी	पीजीकंसल्टेंसी	276	मार्च-23
92	(सिक्किम) रंगपो (पीजी) - समरडोंग	डी/सी	पीजीकंसल्टेंसी	5	मार्च-23
<b>केंद्रीय क्षेत्र का कुल</b>				<b>2151</b>	
<b>राज्य क्षेत्र</b>					
93	बिहारशरीफ - अस्थावां (नया)	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	40	अप्रैल-22
94	सहरसा (नया) - खगड़िया (नया)	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	72	अप्रैल-22
95	पिराना (पीजी) - बरेजदी लाइन	डी/सी	गेटको	46	अप्रैल-22
96	220kV कुनिहार-पंचकूला लाइन कादूसरे सीकेटीएस का लिलो	डी/सी	एचपीपीटीसीएल	4	अप्रैल-22



97	सेक्टर 69-सेक्टर72 स्ट्रीट-II	डी/सी	एचवीपीएनएल	2	अप्रैल-22
98	कोडुंगल्लूर - इरिंजलाकुडा	डी/सी	केएसईबी	28	अप्रैल-22
99	एकलाहरे - पिंपलगांव	डी/सी	एमएसईटीसीएल	88	अप्रैल-22
100	पासियन-धबलान लाइन (रेलवे) लाइन	डी/सी	पीएसटीसीएल	8	अप्रैल-22
101	व्यासी में लखवार-देहरादून का लिलो	डी/सी	पीटीसीयूएल	71	अप्रैल-22
102	डिंडी-मौजूदा कौडामल्लेपल्ली लाइन	डी/सी	टी एस ट्रान्सको	66	अप्रैल-22
103	डेटागेंग (220) लाइन पर 220 केवी रोजा-बदायूं का एलआईएलओ	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	14	अप्रैल-22
104	अयोध्या में एक सीकेटी 220 केवी सोहावल (पीजी)-न्यू टांडा लाइन का एलआईएलओ (220)	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	26	अप्रैल-22
105	एक सीकेटी का एलआईएलओ मलवां में फतेहपुर-ऊंचाहार	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	64	अप्रैल-22
106	मुजफ्फरपुर (पीजी) - गौरौल लाइन	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	20	मई-22
107	एएल-59 कंडक्टर लाइन के साथ मेरा एस/एस पर 220 केवी थराद-देवदार लाइन के दोनों सीकेटीएस का लिलो।	एम/सी	गेटको	40	मई-22
108	बेनकीकेरे एस/एस - प्रस्तावित होसदुर्गा लाइन	डी/सी	केपीटीसीएल	82	मई-22

109	पांडियाबिली पीजीसीआईएल - प्रतापसासन लाइन	डी/सी	ओपीटीसीएल	61	मई-22
110	बाराबंकी-सतरिख रोड लाइन	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	49	मई-22
111	संभल में 220 केवी संभल-चंदौसी लाइन का एलआईएलओ (400)	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	32	मई-22
112	राजारहाट (पीजीसीआईएल) - बारासात 220 केवी एस/एस	डी/सी	डब्ल्यूबीएसईटीसीएल	17	मई-22
113	कालापाका-एचपीसीएल-I और II	डी/सी	एपीट्रानस्को	22	जून-22
114	नुजिविडु लाइन पर वीटीएस सीकेटी -I कामवरपुकोटा का लिलो	एस/सी	एपीट्रानस्को	2	जून-22
115	आरा का लिलो (पीजी) - खगौल (बीएसपीटीसीएल) और नौबतपुर (नया)	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	27	जून-22
116	नौबतपुर (नया) - भुसौला (नया)	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	32	जून-22
117	नौबतपुर (नया) - बिहटा (बीएसपीटीसीएल)	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	40	जून-22
118	शेखोपुरसराय-अस्थावां (नया)	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	35	जून-22
119	ओपीजीडब्ल्यू के साथ एएल-59 कंडक्टर के साथ प्रस्तावित 220 केवी वंकाडा (नीची मंडल) पर पीएफ 220 केवी भीमासर-चारदावा लाइन के दोनों सीकेटीएस का लिलो।	एम/सी	गेटको	5	जून-22
120	शापर - बाबरा लाइन (एएल-59)	डी/सी	गेटको	139	जून-22
121	देहान-हमीरपुर	डी/सी	एचपीपीटीसीएल	116	जून-22

122	सुण्डा-हाटकोटी	डी/सी	एचपीपीटीसीएल	50	जून-22
123	बकाना (सी के टी -I) में 220केवी एस/एस पर 220केवी आर टी पीपी सलेमपुर के दोनों सी के टी का एलआईएलओ।	डी/सी	एचवीपीएनएल	15	जून-22
124	220केवी आर टी पीपी सलेमपुर में 220केवी एस/एस बकाना (सी के टी -II) में दोनों सी के टी का एलआईएलओ।	डी/सी	एचवीपीएनएल	15	जून-22
125	विजयपुरा प्रस्तावित-आहेरी लाइन	डी/सी	केपीटीसीएल	124	जून-22
126	लिलो प्वाइंट-पीजीसीआईएल इंदौर इंदौर (एनजेड) लाइन पर	डीसीडीएस	एमपीपीटीसीएल	21	जून-22
127	रीवा 220 - रीवा यूएमएसपी 220केवी लाइन	डीसीडीएस	एमपीपीटीसीएल	77	जून-22
128	220केवी ओ एन जी सी -पनवेल एस/एस पर 220केवी पनवेल टी एस एस पर एलआईएलओ	डी/सी	एमएसईटीसीएल	2	जून-22
129	केटीपीएस वी-लोअर सिलेरू-II-कोतूर बी.जी. में प्रस्तावित पंप हाउस-1 का एलआईएलओ।	डी/सी	टी एस ट्रान्सको	33	जून-22
130	कर्मनाशा (नया) - पुसौली (बीएसपीटीसीएल) (टीएम)	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	73	जुलाई-22
131	रक्सौल (नया) - गोपालगंज (टीएम/सिंगल ज़ेबरा)	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	130	जुलाई-22
132	सहरसा (नया)-बेगूसराय	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	187	जुलाई-22
133	द्वारका -पीपीके -II यू/जी	डी/सी	डीटीएल	11	जुलाई-22

134	तुगलकाबाद - आर.के.पुरम (यू/जी केबल)	डी/सी	डीटीएल	26	जुलाई-22
135	बधाना-दादरी तोए झज्जर	डी/सी	एचवीपीएनएल	30	जुलाई-22
136	नागदा में नागदा-दलौदा लाइन का लिलो (220केवी) लाइन	डीसीडीएस	एमपीपीटीसीएल	2	जुलाई-22
137	अमरापुर - थपटीटांडा लाइन	डी/सी	एमएसईटीसीएल	145	जुलाई-22
138	बूढ़ीपदर के लिलो - बामरा में तारकेरा	एस/सी	ओपीटीसीएल	11	जुलाई-22
139	संभल में 220 केवी संभल-गजरौला लाइन का एलआईएलओ (400)	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	91	जुलाई-22
140	वडक्कनचेरी - कुन्नमकुलम	एम/सी	केएसईबी	45	अगस्त-22
141	अमरावती जिले के धामनगांव में मेसर्स अवध के 150 मेगावाट के सौर संयंत्र के लिए 220 केवी बडनेरा-धामनगांव लाइन पर लिलो	एस/सी	एमएसईटीसीएल	19	अगस्त-22
142	जालंधर (पीजीसीआईएल) - करतारपुर	डी/सी	पीएसटीसीएल	12	अगस्त-22
143	दमाराचेरला - मिर्यालागुडा (सी के टी-1)	डी/सी	ट्रान्सको	16	अगस्त-22
144	220 केवी गोंडा (400) का एलआईएलओ - बलरामपुर में बहराईच लाइन (220)	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	99	अगस्त-22
145	मल्लावां (220) में 220 केवी हरदोई-सहजहाँपुर (पीजी) का एलआईएलओ	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	86	अगस्त-22
146	220 केवी जहांगीरपुर (765)-जेवर में आईआईटीजीएनएल लाइन (220) का	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	14	अगस्त-22

	एलआईएलओ				
147	विजनौर में बछरावां लाइन (220)- सरोजिनी नगर 220 केवी का एलआईएलओ	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	9	अगस्त-22
148	शोभा ड्रीम एक्स लाइन पर मौजूदा 200 केवी एचएसआर-हुडी लाइन (प्रस्तावित जीआईएस) से लिलो	डी/सी	केपीटीसीएल	1	सितम्बर-22
149	400 केवी कर्जत एस/एस के लिए मौजूदा 220 केवी अहमदनगर-भोस लाइन पर लिलो	डी/सी	एमएसईटीसीएल	72	सितम्बर-22
150	बरनाला - हंडिआया रेलवे स्टेशन (रेलवे विभाग)	डी/सी	पीएसटीसीएल	2	सितम्बर-22
151	चांदपुर लाइन पर 220 केवी मेरठ-अमरोहा का एलआईएलओ	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	51	सितम्बर-22
152	220 केवी पनकी (220) - भौती (पीजी) कानपुर (400) लाइन का किदवई नगर गोविंदनगर (कानपुर) लाइन पर एलआईएलओ	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	6	सितम्बर-22
153	मोदीपुरम-द्वितीय बागपत पीजी लाइन	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	77	सितम्बर-22
154	राजारहाट (पीजी) - न्यूटाउन- II सी 220 केवी डीसी/सीकेटी यूजी केबल लाइन	डी/सी	डब्ल्यूबीएसईटीसीएल	23	सितम्बर-22
155	220केवी चोरानिया-सादला लाइन और 220केवी सदला-गोंडल लाइन का 220 केवी शापर	एम/सी	गेटको	5	अक्टूबर-22

	एस/एस पर एलआईएलओ				
156	पंचगांव 400 केवी - पंचगांव 220 केवी	डी/सी	एचवीपीएनएल	1	अक्टूबर-22
157	वैराग- अवदा सोलर पार्क	एस/सी	एमएसईटीसीएल	26	अक्टूबर-22
158	220के वी गिरवाली-हिंगोली लाइन पर 220के वी कुरुंडा एस/एस पर एल आई एल ओ	डी/सी	एमएसईटीसीएल	1	नवंबर-22
159	कालीमेला में बालिमेला-मलकानगीर लाइन का एलआईएलओ	डी/सी	ओपीटीसीएल	72	नवंबर-22
160	गजवेल - सिद्दीपेट लाइन (मोसे एसीएसआर के साथ गैल्वेनाइज्ड टावर्स पर)	डी/सी	टी एस ट्रान्सको	65	नवंबर-22
161	बरेली (400)-अमरिया लाइन	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	77	नवंबर-22
162	रसड़ा (400)-भदौरा (गाजीपुर) लाइन	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	111	नवंबर-22
163	220के वी दरभंगा (400/220)-समस्तीपुर (नई) लाइन की दूसरी सर्किट स्ट्रिंगिंग	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	46	दिसंबर-22
164	मुजफ्फरपुर (पीजी)-छपरा (नया)	डी/सी	बीएसपीटीसीएल	129	दिसम्बर-22
165	अंबेथा- देवधा	डी/सी	गेटको	20	दिसम्बर-22
166	प्रस्तावित 220केवी पटखिलोरी पर 220केवी डी/सी अमरेली-बाबारा लाइन के एक सी के टी का एल आई एल ओ	डी/सी	गेटको	43	दिसम्बर-22
167	765के वी एस /स्टेशन से 220के वी डी/सी लाइन पीजीसीआईएल भिवानी से 220 केवी एस/एसटीएन एचवीपीएनएल भिवानी	डी/सी	एचवीपीएनएल	29	दिसम्बर-22

168	एक सीकेटी 220के वी डी/सी ऍफ जी पी पी - 220के वी एस/एस सेक्टर-78 फ़रीदाबाद में पलालाइन का लिलो।	डी/सी	एचवीपीएनएल	4	दिसम्बर-22
169	अवदा एमएच सोलर प्रा. लिमिटेड द्वारा 220के वी एन इ आर एस/एस से 220के वी एस सी डी सी लाइन - मेसर्स द्वारा 100मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्र।	एस/सी	एमएसईटीसीएल	14	दिसम्बर-22
170	भूमिगत केबल द्वारा पावने एस/एस पर खारघर-कलवा (तिफ़ी -(ट्रॉम्बे सेक्शन) का लिलो)	डी/सी	एमएसईटीसीएल	1	दिसम्बर-22
171	दमाराचेरला - मिर्यालगुडा (सी के टी .-II)	डी/सी	टी एस ट्रान्सको	16	दिसम्बर-22
172	रायबरेली (400)-सांगीपुर लाइन	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	26	दिसम्बर-22
173	वीटीएस- 3 और 4 का लिलो-पिदुगुराल्ला	डी/सी	एपीट्रानस्को	1	जनवरी-23
174	पुलिवेंदुला - मुत्यालचेरुवु	डी/सी	एपीट्रानस्को	109	जनवरी-23
175	छौआधी में हीरानगर-ग्लदनी का लिलो	एस/सी	जेकेपीडीडी	1	जनवरी-23
176	220के वी नरेंद्र-हावेरी लाइन से प्रस्तावित एस/एस तक 220केवी एम् सी / डीसी टावरों पर लिलो(2.418 किलोमीटर की दूरी के लिए)	डी/सी	केपीटीसीएल	19	जनवरी-23
177	मुंडायड - थलास्सेरी लाइन	डी/सी	केएसईबी	43	जनवरी-23
178	भोपाल-आष्टा लाइन पर 220के वी बैरागढ़ लाइन पर एक सीकेटी का लिलो।	डीसीडीएस	एमपीपीटीसीएल	7	जनवरी-23

179	कोराडी-II - उप्पलवाड़ी यूजी और ओ/एच लाइन	डी/सी	एमएसईटीसीएल	14	जनवरी-23
180	कुआंरामुंडा में बूढ़ीपदर-तरकेरा का लिलो	डी/सी	ओपीटीसीएल	32	जनवरी-23
181	केथिरेड्डीपल्ली - चंदनवल्ली एस/एस	डी/सी	टी एस ट्रान्सको	25	जनवरी-23
182	गैलिविडु पीएसएस-1-एनपी कुंटा (सीकेटी.-I)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	9	फरवरी-23
183	गैलिविडु पीएसएस-1- एनपी कुंटा (सीकेटी.-II)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	9	फरवरी-23
184	गैलिविडु पीएसएस-3-एनपी कुंटा (सीकेटी-1)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	3	फरवरी-23
185	गैलिविडु पीएसएस-3-एनपी कुंटा (सीकेटी.II)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	3	फरवरी-23
186	एनपी कुंटा पीएसएस2-एनपी कुंटा (सीकेटी.-1)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	2	फरवरी-23
187	एनपी कुंटा पी एस एस 2-एनपी कुंटा (सीकेटी-2)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	2	फरवरी-23
188	एनपी कुंटा पीएसएस3-एनपी कुंटा (सीकेटी-1)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	5	फरवरी-23
189	एनपी कुंटा पीएसएस3-एनपी कुंटा (सीकेटी-2)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	5	फरवरी-23
190	एनपी कुंटा पीएसएस4 -एनपी कुंटा (सीकेटी-1)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	7	फरवरी-23
191	एनपी कुंटा पीएसएस4 -एनपी कुंटा (सीकेटी-2)	डी/सी	एपीएसपीसीएल	7	फरवरी-23
192	शापुर एस/एस पर जेतपुर-सरदारगढ़ लाइन का लिलो	डी/सी	गेटको	12	फरवरी-23



193	वांकानेर में लालपार - सरतानपार लाइन पर लिलो (मौजूदा 132 केवी टावरों के प्रतिस्थापन द्वारा एम/सी टावर) (एएल-59)	डी/सी	गेटको	76	फरवरी-23
194	चतरा-पकरीबरवाडीह	डी/सी	जेयूसएनएल	120	फरवरी-23
195	टिब्बर-सोहल लाइन	डी/सी	पीएसटीसीएल	7	फरवरी-23
196	छिबरामऊ-फरुखाबाद लाइन	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	52	फरवरी-23
197	जौनपुर के लीलो-गजोखर जूनपुर लाइन पर	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	59	फरवरी-23
198	मछलीशहर (जौनपुर) में आजमगढ़-II-भदोई लाइन के एक सर्किट का लिलो	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	78	फरवरी-23
199	सारनाथ के लिलो - भदौरा में साहूपुरी	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	154	फरवरी-23
200	विशाखापत्तनम जिले के परवाड़ा में वीएसएस-काकीनाडा लाइन का एलआईएलओ	डी/सी	एपीट्रानस्को	1	मार्च-23
201	खगौल का लिलो (बीएसपीटीसीएल) - जक्कनपुर में सिपारा (बीएसपीटीसीएल) (नया)	एस/सी	बीएसपीटीसीएल	50	मार्च-23
202	मस्जिद मोथ - तुगलकाबाद (यू/जी) केबल	डी/सी	डीटीएल	14	मार्च-23
203	भेसन एस/एस पर जेतपुर-विसावदर लाइन का लिलो	डी/सी	गेटको	5	मार्च-23
204	जगलुर (हिरेमल्लानाहोल) - चित्रदुर्ग	डी/सी	केपीटीसीएल	72	मार्च-23
205	प्रस्तावित कालाबुरागी एस/एस (फ़िरोज़ाबाद) से कालाबुरागी (फ़िरोज़ाबाद) लाइन 1 -	डी/सी	केपीटीसीएल	34	मार्च-23

	शाहाबाद (सेदाम) में मौजूदा लाइन				
206	प्रस्तावित 400/220 केवी कालाबुरागी एस/एस से कालाबुरागी (फिरोज़ाबाद) लाइन 2 - शाहपुर में शाहपुर-कपनूर लाइन से मौजूदा 220 केवी एस/सी लाइन	डी/सी	केपीटीसीएल	7	मार्च-23
207	कोठीपुरा से लिलो - चन्नापटना में तुबिनकेरे	डी/सी	केपीटीसीएल	7	मार्च-23
208	220 केवी आरटीपीएस से एम/सी टावर्स पर लिलो लाइन - सेदम - रामसमुद्र एस/एस	एम/सी	केपीटीसीएल	37	मार्च-23
209	अगस्त में राजपुरा-मंडी गोबिंदगढ़ 1 से एचटीएलएस के साथ पहली सड़क	एस/सी	पीएसटीसीएल	32	मार्च-23
210	एचटीएलएस के साथ राजपुरा-मंडी गोबिंदगढ़ 1 से 2 अगस्त की टिकटें	एस/सी	पीएसटीसीएल	32	मार्च-23
211	मलोट-अबोहर	डी/सी पर एस /सी	पीएसटीसीएल	30	मार्च-23
212	वेरपाल-दुखनिवारन लाइन	डी/सी	पीएसटीसीएल	6	मार्च-23
213	बालोतरा -एचआरआरएल (रिफाइनरी) एचपीसीएल राजस्थान रिफाइनरी लिमिटेड 220 केवी जीएसएस आरवीपीएनएल बालोतरा से लाइन	एस/सी	आरवीपीएनएल	29	मार्च-23
214	भिवाड़ी-डीएफसीसीआईएल टीएसएस मुंडाना (डीएफसीसीआईएल रेलवे का जमा कार्य)	डी/सी	आरवीपीएनएल	6	मार्च-23
215	जोधपुर (400 केवी जीएसएस) - बनाइ	डी/सी	आरवीपीएनएल	21	मार्च-23
216	समरडोंग - डिक्चू पूल लाइन	डी/सी	सिक्किम	45	मार्च-23

217	मलकाराम - नार्केटपल्ली से चौटुप्पल एसएस (मल्टी सर्किट टावर्स) के दोनों सर्किटों का एलआईएलओ	एम/सी	टी एस ट्रान्सको	61	मार्च-23
218	बोनेर-अलीगढ़ (400) लाइन	एस/सी	यूपीपीटीसीएल	18	मार्च-23
219	खतौली में 220 केवी मुजफ्फरनगर-मोदीपुरम (220) का एलआईएलओ (220)	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	2	मार्च-23
220	मुरादाबाद की लिलो (400) - रामपुर (220) रामपुर (765) लाइन पर	डी/सी	यूपीपीटीसीएल	17	मार्च-23
221	प्रस्तावित फूड पार्क (जीआईएस) में केटीपीपी-हावड़ा का एलआईएलओ	डी/सी	डब्ल्यूबीएसईटीसीएल	2	मार्च-23
<b>राज्य क्षेत्र का कुल</b>				<b>4898</b>	
<b>निजी क्षेत्र</b>					
222	एबीसी भडला सौर ऊर्जा संयंत्र - भडला-II पी(एस)	एस/सी	एबीसीसोलर	12	फरवरी-23
223	एसीएमई भडला सौर ऊर्जा संयंत्र-भडला	एस/सी	ए सी एम इ	10	फरवरी-23
224	एसीएमई सोलर होल्डिंग्स लिमिटेड पावर प्लांट - भादला-II (पीएस)	एस/सी	ए सी एम इ	10	फरवरी-23
225	अदानी ग्रीन एनर्जी नाइन सोलर पावर प्रोजेक्ट-फतेहगढ़-II (आईएसटीएस का दायरा)	एस/सी	एच इ जे एल	45	फरवरी-23
226	अदानी ग्रेन एनर्जी सेवन लिमिटेड प्लांट-फतेहगढ़-II (पीएस)	एस/सी	एच इ जे एल	25	फरवरी-23
227	अल्फानार-एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड (ईपीएल-कोटडा मध) - भुज (पीएस)	एस/सी	अल्फानार	66	फरवरी-23

228	सीएलपी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड -जाम खंभालिया (पीएस)	एस/सी	अपरावा	43	फरवरी-23
229	महोबा सौर ऊर्जा संयंत्र स्विच यार्ड-भाडला	एस/सी	एआर इ एचएल	16	फरवरी-23
230	महोबा सोलर (यूपी) प्राइवेट लिमिटेड पावर प्रोजेक्ट-फतेहगढ़-II (नया) पीएस	डी/सी	एआर इ एचएल	72	फरवरी-23
231	महोबा सोलर (यूपी) प्राइवेट लिमिटेड-भडला	एस/सी	एआर इ एचएल	16	फरवरी-23
232	एआरईपीआरएल सोलर पार्क-भाडला	डी/सी	एआर इ पी आर एल	35	फरवरी-23
233	अवाडा एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड सौर ऊर्जा संयंत्र - भादला-II (पीएस)	एस/सी	अवादा	22	फरवरी-23
234	अविकिरण सोलर इंडिया प्राइवेट लिमिटेड-भुज पीएस	एस/सी	अविकिरण	83	फरवरी-23
235	अविकिरण सूर्य इंडिया प्रा. सौर ऊर्जा संयंत्र- बीकानेर पी.एस	एस/सी	अविकिरण	10	फरवरी-23
236	छुगर थाना-दयापार/रातदिया (थाना)	एस/सी	एडब्ल्यू इ के एल	37	फरवरी-23
237	दयापार/रातदिया पीएस-भुज (नाममात्र वोल्टेज पर कम से कम 725 मेगावाट की क्षमता के साथ)	डी/सी	एडब्ल्यू इ के एल	37	फरवरी-23
238	मुर्चबाना/मोखरा थाना - दयापार/रातदिया (थाना)	एस/सी	एडब्ल्यू इ के एल	37	फरवरी-23
239	एसबीईएसएस-इंदौर (पीजी)	एस/सी	एडब्ल्यू इ एम पी एल	70	फरवरी-23

240	एज्योर 130 मेगावाट प्लांट-भाडला	एस/सी	एज्योर	14	फरवरी-23
241	एज्योर सोलर पीवी प्लांट-भाडला-2-भाडला	एस/सी	एज्योर	21	फरवरी-23
242	एज्योर सोलर पीवी प्लांट भाडला-भाडला	एस/सी	एज्योर	4	फरवरी-23
243	आईडब्ल्यूआईएसएल (दयापार)-भुज (पीएस)	डी/सी	कॉतिनुम	73	फरवरी-23
244	ईडन साइट आईएसटीएस राज पावर प्लांट -फतेहगढ़-II (नया) (पीएस)	एस/सी	ईडन	13	फरवरी-23
245	एस्सेल सोलर पार्क- भादला	डी/सी	ईएसयूसीआरएल	76	फरवरी-23
246	ग्रीन इंफ्रा विंड एनर्जी लिमिटेड (जीआई डब्ल्यू इ एल ) - (भुज) - भुज (पी एस )	एस/सी	गिवेल	64	फरवरी-23
247	ग्रीन इंफ्रा विंड एनर्जी लिमिटेड (जीआईडब्ल्यूईएल-रोहा)- भुज (पीएस)	एस/सी	गिवेल	65	फरवरी-23
248	हीरो सोलर जेनरेशन स्विचयार्ड-भाडला	एस/सी	हेरोसोलर	10	फरवरी-23
249	आईडब्ल्यूआईएसएल-भुज (पीएस)	डी/सी	आईनॉक्स	77	फरवरी-23
250	महिंद्रा सस्टेन 250मेगावाट सौर परियोजना-भाडला	एस/सी	महिंद्रा	16	फरवरी-23
251	महिंद्रा सस्टेन सौर ऊर्जा परियोजना- भादला-II	एस/सी	महिंद्रा	19	फरवरी-23
252	नेत्र-भुज (पीएस)	एस/सी	नेत्रा	81	फरवरी-23
253	ओ के डब्ल्यू पी एल - भचारु (पीएस)	डी/सी	ऑस्ट्रो	69	फरवरी-23

254	पॉवरिका लिमिटेड -जाम खंबालिया (पीएस)	एस/सी	पॉवरिका	1	फरवरी-23
255	रीन्यू विंड एनर्जी (एपी2) प्राइवेट लिमिटेड- भुज (पीएस)	एस/सी	नवीकरण	73	फरवरी-23
256	रीन्यू पावर लिमिटेड-हिरियूर	एस/सी	नवीकरण विद्युत	78	फरवरी-23
257	आरपीवीपीएल- भचाऊ	डी/सी	नवीकरण विद्युत	48	फरवरी-23
258	जैसलमेर I परियोजना और जैसलमेर-II परियोजना से प्रत्येक जैसलमेर-I परियोजना और जैसलमेर-II परियोजना-II-फतेहगढ़-II के सामान्य बिंदु तक 220केवी एस /सी का निर्माण	एस/सी	रेन्युसौर उर्जा	17	फरवरी-23
259	जैसलमेर -I परियोजना और जैसलमेर II परियोजना -फतेहगढ़ -II के सामान्य बिंदु तक जैसलमेर I परियोजना और जैसलमेर II परियोजना से 220केवी एस /सी लाइन का निर्माण	डी/सी	रेन्युसौर उर्जा	7	फरवरी-23
260	जैसलमेर-3 प्लांट-फतेहगढ़-II	एस/सी	रेन्युसौर उर्जा	19	फरवरी-23
261	जैसलमेर-4 परियोजना-फतेहगढ़-II (पीएस)	एस/सी	रेन्युसौर विद्युत्	8	फरवरी-23
262	आरयूएमएस लिमिटेड स्विचयार्ड-रीवा (पीएस)	3x डी/सी	आरयूएमएसएल	10	फरवरी-23
263	एसबीई रिन्यूएबल्स टेन प्राइवेट लिमिटेड पावर प्रोजेक्ट-फतेहगढ़-II (पीएस)	डी/सी	एसबीईआरटीपीएल	57	फरवरी-23
264	एसबीईआर ग्यारह सौर ऊर्जा परियोजना-बीकानेर	एस/सी	एसबीएसआर	11	फरवरी-23
265	एसईआई सनशाइन पीएसएस_शिवपुरी (एमपीपीटीसीएल)	डी/सी	सीसनशाइन	4	फरवरी-23

266	शेरिशा रूफटॉप सोलर एसपीवी फोर प्राइवेट लिमिटेड- रायपुर (नाममात्र वोल्टेज पर क्षमता कम से कम 200 मेगावाट)	एस/सी	शेरिशा	1	फरवरी-23
267	सीताक-भुज-II	एस/सी	एसआईटीएसी	60	फरवरी-23
268	एसईएसपीएल-भुज-II	एस/सी	सृजन	20	फरवरी-23
269	टाटा पावर ग्रीन एनर्जी लिमिटेड सोलर पावर प्लांट-बीकानेर-I (पीएस)	एस/सी	टाटाग्रीन	19	फरवरी-23
270	टाटा पावर रिन्यूएबल एनर्जी लिमिटेड-भाडला	एस/सी	टटारेन्यू	46	फरवरी-23
271	टीपीआरईएल 500 मेगावाट सौर ऊर्जा परियोजना छाजन-भाडला	एस/सी	टटारेन्यू	46	फरवरी-23
<b>निजी क्षेत्र का कुल</b>				<b>1773</b>	
<b>220 केवी का कुल</b>				<b>8822</b>	
<b>कुल योग</b>				<b>14625</b>	

वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान पूरे हुए उप-स्टेशन

31-मार्च-23 तक

क्रम संख्या	उप स्टेशनों के नाम	वोल्टेज अनुपात (केवी/केवी)	निष्पादन एजेंसी	क्षमता (मेगावाट/एमवीए)	पूरा होने का महीना
1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>765 केवी</b>					
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>					
1	765/400/220 केवी भुज-II सबस्टेशन की स्थापना (1500 एमवीए का टी/एफ-आई)	765/400	पीजीसीआईएल	1500	जून-22
2	मेरठ (765/400 केवी 2x1500 एमवीए)	765/400	पीजीसीआईएल	3000	मार्च-23
3	रामपुर (765/400 केवी 2x1500 एमवीए)	765/400	पीजीसीआईएल	3000	मार्च-23
4	एक्सटेंशन 765/400/220 केवी फतेहगढ़-II पीएस (1500 एमवीए आईसीटी-चौथा )	765/400	पीजीसीआईएल	1500	मई-22



5	वडोदरा (अगस्त) (तीसरा आईसीटी)	765/400	पीजीसीआईएल	1500	मई-22
6	765/400/220 केवी भुज-II सबस्टेशन (आई सी टी -II) की स्थापना	765/400	पीजीसीआईएल	1500	नवम् बर-22
7	बीकानेर (पीजी) में भादला-II पीएस (1500एम् वी ऐ आई सी टी -तीसरा ) का विस्तार	765/400	पीजीसीआईएल	1500	अक्टूबर-22
	<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>			<b>13500</b>	
	<b>कुल 765 केवी</b>			<b>13500</b>	
<b>400 केवी</b>					
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>					
8	400/220 केवी मुजफ्फरपुर एस/एस (आईसीटी सहित विस्तार) में विस्तार।	400/220	पीजीसीआईएल	500	अप्रैल-22
9	फरक्का (400/220 केवी आईसीटी) एस/एस	400/220	पीजीसीआईएल	315	अप्रैल-22
10	इंदौर में आईसीटी	400/220	पीजीसीआईएल	500	अप्रैल-22
11	765/400/220 केवी भादला-II में विस्तार (500 एमवीए 400/220 केवी आईसीटी 6)	400/220	पीजीसीआईएल	500	अगस्त-22
12	चरण-II भाग B1 के अंतर्गत 765/400/220 केवी फतेहगढ़-II (400/220	400/220	पीजीसीआईएल	500	दिसंबर-

	केवी 500 एमवीए आईसीटी-7वां) में विस्तार				22
13	शुजालपुर में आईसीटी	400/220	पीजीसीआईएल	500	जनवरी-23
14	रामपुर (400/220 केवी 2x500 एमवीए)	400/220	पीजीसीआईएल	1000	जनवरी-23
15	संभल (400/220 केवी2x500 2x160 एमवीए)	400/220	पीजीसीआईएल	1320	जुलाई - 22
16	765/400/220 केवी भुज-II सबस्टेशन (4x500 एमवीए 400/220 केवी) की स्थापना	400/200	पीजीसीआईएल	2000	जून-22
17	मुरेना में आईसीटी	400/220	पीजीसीआईएल	500	जून-22
18	एक्सटेंशन 400/220केवी भड़ला-II पीएस (500एमवीए आईसीटी ) (फतेहगढ़-II और भड़ला-II)	400/220	पीजीसीआईएल	500	जून-22
19	सिंभावली (400/220 केवी2x500 और 220/132केवी2x200 एमवीए)	400/220	पीजीसीआईएल	1400	मार्च-23
20	भडला (पीजी) में 1x500एमवीए 400/220केवी आईसीटी(8वां)	400/220	पीजीसीआईएल	500	मार्च-23
21	फतेहगढ़-II में 1x500एमवीए 400/220केवी आईसीटी (चरण II भाग बी 1 के तहत)	400/220	पीजीसीआईएल	500	मार्च-23

22	मेरठ (400/220 केवी 2x500 एमवीए)	400/220	पीजीसीआईएल	1000	मार्च-23
23	लुधियाना में आईसीटी प्रतिस्थापन (1x315 एमवीए 400/220 केवी आईसीटी 1x500 एमवीए 400/220 केवी आईसीटी द्वारा)	400/220	पीजीसीआईएल	185	मई-22
24	भादला-II पीएस (आईसीटी) पर विस्तार	400/220	पीजीसीआईएल	500	मई-22
25	जौलजीवी (जीआईएस) एस/एस	400/220	पीजीसीआईएल	630	नवंबर-22
26	हिरियुर एसएस में आईसीटी	400/220	पीजीसीआईएल	500	अक्टूबर-22
27	गुना एस/एस	400/220	पीजीसीआईएल	1000	सितम्बर 22
28	फतेहगढ़-II (400/220 केवी 500एमवीए आईसीटी-6वां)	400/220	पीजीसीआईएल	500	सितम्बर 22
	<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>			<b>14850</b>	
	<b>कुल 400 केवी</b>			<b>14850</b>	
<b>220 केवी</b>					
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>					

29	चंडीगढ़ (जीआईएस) सब स्टेशन	220/66	पीजीसीआईएल	320	जनवरी-23
30	(असम) समागुरी (अगस्त) (160-50) टी/एफ-आई	220/132	पीजी कंसल्टेंसी	110	मार्च-23
31	(असम) अमीनगांव (जीआईएस)	220/132	पीजी कंसल्टेंसी	320	मार्च-23
32	(असम) बेहिआटिंग (न्यू डिब्रूगढ़)	220/132	पीजी कंसल्टेंसी	200	मार्च-23
33	(असम) समागुरी (अगस्त) (160-50) टी/एफ-II	220/132	पीजी कंसल्टेंसी	110	मार्च-23
34	(मघालय) मावंगप (जीआईएस) (उन्नयन)	220/132	पीजी कंसल्टेंसी	320	मार्च-23
35	(मघालय) न्यू शिलांग (जीआईएस)	220/132	पीजी कंसल्टेंसी	320	मार्च-23
36	भिंड एस/एस	220/132	पीजीसीआईएल	320	सितम्बर 22
	<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>			<b>2020</b>	
	<b>कुल 220 के.वी</b>			<b>2020</b>	
<b>765 केवी</b>					
<b>राज्य क्षेत्र</b>					
37	765 केवी जीएसएस फागी (अतिरिक्त टी/एफएस 3x500 एमवीए)	765/400	आरवीपीएनएल	1500	अप्रैल-22

38	बारा टीपीएस (नया) 3x500 एमवीए आईसीटी-2	765/400	यूपीपीटीसीएल	1500	मार्च -23
	<b>कुल राज्य क्षेत्र</b>			<b>3000</b>	
	<b>कुल 765 के.वी</b>			<b>3000</b>	
<b>400 केवी</b>					
<b>राज्य क्षेत्र</b>					
39	जक्कनपुर (जीआईएस) एस/एस (500 एमवीए का आईसीटी-1)	400/220/132	बीएसपीटीसीएल	500	अप्रैल-22
40	रसड़ा (नया) टी/एफ-आई	400/220	यूपीपीटीसीएल	500	अप्रैल-22
41	जेतपुर (अगस्त)	400/220	गेटको	185	अगस्त-22
42	500 एमवीए द्वारा 315 एमवीए का भोपाल टी/एफ रिप्लेसमेंट/अगस्त	400/220	एमपीपीटीसीएल	185	अगस्त-22
43	ज़र्दा एस/एस	400/200	गेटको	500	अगस्त-22
44	भचुंडा (टी/एफ-III)	400/220	गेटको	500	दिसंबर-22

45	जौनपुर एस/एस (टी/एफ-आई)	400/220	यूपीपीटीसीएल	315	दिसंबर-22
46	दामाराचेरला एस/एस	400/220	टी एस ट्रांसको	1000	दिसंबर-22
47	शामली टी/एफ-आई	400/220	यूपीपीटीसीएल	500	फरवरी-23
48	गजवेल संगारेड्डी एस/एस	400/220	टी एस ट्रांसको	185	फरवरी-23
49	वेल्टूर महबूबनगर एस/एस	400/220	टी एस ट्रांसको	185	फरवरी-23
50	सूर्यपेट (अगस्त)	400/220/132	टी एस ट्रांसको	160	जनवरी-23
51	गुड्डीगुडेम एस/एस	400/220/11	ए पी ट्रांसको	1080	जनवरी-23
52	अलीगढ (संवर्द्धन) टी/एफ-II	400/220	यूपीपीटीसीएल	500	जुलाई-22
53	भीलवाड़ा (315 एमवीए द्वारा 500 एमवीए का टी/एफ प्रतिस्थापन)	400/220	आरवीपीएनएल	185	जून-22

54	400/220/66 केवी शापर एस/एस (400/220 केवी 2x500 एमवीए)	400/220	गेटको	1000	जून-22
55	रायता (रायपुर) (अतिरिक्त टी/एफ)	400/220	सीएसपीटीसीएल	315	मार्च-23
56	नौबतपुर जीआईएस (संतुलित) (400/220 केवी टी/एफ-II 500 एमवीए का)	400/220	बीएसपीटीसीएल	500	मार्च-23
57	ओट्टापिडारम	400/230	टेन ट्रांसको	1000	मार्च-23
58	पुलियनथोप (जीआईएस)	400/230	टेन ट्रांसको	945	मार्च-23
59	देवनहल्ली हार्डवेयर पार्क एसएस (अतिरिक्त 500 एमवीए टी/एफ)	400/220	केपीटीसीएल	500	मार्च-23
60	कालाबुरागी (फिरोज़ाबाद) (टी/एफ-I)	400/220	केपीटीसीएल	500	मार्च-23
61	चौटुप्पल एस/एस (टी/एफ-आई)	400/220	टी एस ट्रांसको	500	मार्च-23
62	जक्कनपुर (जीआईएस) एस/एस (आईसीटी-II)	400/220	बीएसपीटीसीएल	500	मार्च-23
63	अगस्त मनुबोलू (नेल्लोर) में	400/220	ए पी ट्रांसको	500	मार्च-23
64	ओट्टापिडारम (2X200)	400/110	टेन ट्रांसको	400	मार्च-23
65	400 केवी एस/एस नेहतौर बिजनौर टी/एफ-III (क्षमता वृद्धि)	400/132	यूपीपीटीसीएल	200	मार्च-23
66	भोगट एस/एस (400/220 केवी 500 एमवीए टी/एफ) (2X500)	400/220	गेटको	1000	मार्च-23
67	थेरवोडकंदिगाई (अतिरिक्त टी/एफ)	400/230	टेन ट्रांसको	315	मई-22

68	राजपुरा	400/220	पीएसटीसीएल	500	मई-22
69	खेदामारा (भिलाई) (अतिरिक्त टी/एफ)	400/220	सीएसपीटीसीएल	315	मई-22
70	अतिरिक्त. आष्टा में 400 केवी एक्स-मेर	400/220	एमपीपीटीसीएल	315	अक्टूबर-22
	<b>कुल राज्य क्षेत्र</b>			<b>15785</b>	
	<b>कुल 400 के.वी</b>			<b>15785</b>	
<b>230 केवी</b>					
<b>राज्य क्षेत्र</b>					
71	इरोड (टी/एफ-आई)	230/110	टेन ट्रांसको	100	नवम् बर-22
	<b>कुल राज्य क्षेत्र</b>			<b>100</b>	
	<b>कुल 230 के.वी</b>			<b>100</b>	
<b>220 केवी</b>					
<b>राज्य क्षेत्र</b>					
72	विड़िंजम (टी/एफ-आई)	220/110	केएसईबी	100	अप्रैल-22



73	मेट्रजपल्ली एलआई एसएस (2x31.5 एमवीए)	220/11	टी एस ट्रांसको	63	अप्रैल-22
74	रसड़ा (नया) टी/एफ-I और II	220/132	यूपीपीटीसीएल	320	अप्रैल-22
75	निरपुरा एस/एस (टी/एफ-II)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अप्रैल-22
76	बबीना एस/एस (झांसी) (टी/एफ-आई)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अप्रैल-22
77	अयोध्या (नया) टी/एफ-आई	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अप्रैल-22
78	तिरुवुरु	220/132	एपीट्रांसको	300	अप्रैल-22
79	एचएसआईआईडीसी बावल (अगस्त)	220/33	एचवीपीएनएल	100	अप्रैल-22
80	भलवानी सबस्टेशन (टी/एफ रिप्लेसमेंट 25एमवीए बाय 50 एमवीए)	220/33	एमएसईटीसीएल	25	अप्रैल-22
81	मोर्टी गाजियाबाद टी/एफ-III	220/33	यूपीपीटीसीएल	60	अप्रैल-22
82	सिरसी (एसेल) एस/एस (अतिरिक्त टी/एफ)	220/110	केपीटीसीएल	55	अप्रैल-22
83	वृन्दावन मथुरा (नया) टी/एफ-II	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अगस्त-22
84	सुंडा एस/एस	220/132	एचपीपीटीसीएल	200	अगस्त-22

85	बीना (प्रतिस्थापन/अगस्त 3x40एमवीए 200 एमवीए द्वारा)	220/132	एमपीपीटीसीएल	80	अगस्त-22
86	एक्समेर का रीवा विस्तार (200-160)	220/132	एमपीपीटीसीएल	40	अगस्त-22
87	गजवेल (अगस्त)	220/132	टी एस ट्रांसको	60	अगस्त-22
88	बाह आगरा (क्षमता वृद्धि) (160-100)	220/132	यूपीपीटीसीएल	60	अगस्त-22
89	बलरामपुर (टी/एफ-I)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अगस्त-22
90	बिजनोर लखनऊ (टी/एफ-I)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अगस्त-22
91	दुलहीपार संत कबीर नगर (नया) टी/एफ-II	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अगस्त-22
92	कासगंज (नया) टी/एफ-II	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अगस्त-22
93	मल्लावां हरदोई (टी/एफ-I)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अगस्त-

					22
94	जेवर (टी/एफ-1)	220/33	यूपीपीटीसीएल	60	अगस्त- 22
95	अंबेठा (चिखली) (अगस्त)	220/66	गेटको	110	अगस्त- 22
96	कंगशियाली (अगस्त)	220/66	गेटको	60	अगस्त- 22
97	खानपुर (अगस्त)।	220/66	गेटको	60	अगस्त- 22
98	कोसंबा (अगस्त)	220/66	गेटको	60	अगस्त- 22
99	वर्तेज (अगस्त)	220/66	गेटको	60	अगस्त- 22
100	वाव (अगस्त)	220/66	गेटको	110	अगस्त- 22
101	सुंडा (अतिरिक्त टी/एफ)	220/66	एचपीपीटीसीएल	100	अगस्त- 22

102	भवानीगढ़ (अतिरिक्त टी/एफ)	220/66	पीएसटीसीएल	100	अगस्त-22
103	लाधोवाल (अतिरिक्त टी/एफ)	220/66	पीएसटीसीएल	160	अगस्त-22
104	माजरा (अतिरिक्त टी/एफ)	220/66	पीएसटीसीएल	100	अगस्त-22
105	पावने जीआईएस	220/22	एमएसईटीसीएल	100	दिसंबर 22
106	देव नगर जीआईएस	220/33	डीटीएल	400	दिसंबर 22
107	मल्लावां एस/एस हरदोई (टी/एफ-II)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	दिसंबर 22
108	गुना अति. टी/एफ	220/132	एमपीपीटीसीएल	160	दिसंबर 22
109	कदुर (अतिरिक्त टी/एफ)	220/66	केपीटीसीएल	100	दिसंबर 22
110	सदला (अगस्त)	220/66	गेटको	160	दिसंबर

					22
111	220 केवी जीएसएस लक्ष्मणगढ़ (अतिरिक्त टी/एफ)	220/132	आरवीपीएनएल	100	दिसंबर 22
112	पालनपुर (अगस्त)	220/66	गेटको	60	दिसंबर 22
113	मुत्यालचेरुवु	220/132	एपीट्रांसको	100	फरवरी- 23
114	राजा का तालाब वाराणसी टी/एफ- II (नया)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	फरवरी- 23
115	छुरी (अतिरिक्त टी/एफ)	220/132	सीएसपीटीसीएल	160	फरवरी- 23
116	पिडुगुराला	220/132/33	एपीट्रांसको	160	फरवरी- 23
117	तलंगपुर एस/एस	220/66	गेटको	160	फरवरी- 23
118	सांखरी एस/एस	220/66	गेटको	110	फरवरी- 23

119	मोरबी-केएसवाई एस/एस	220/66	गेटको	60	फरवरी-23
120	अगियोल एस/एस	220/66	गेटको	110	फरवरी-23
121	मऊ (टी/एफ टी-4)	220/33	एचवीपीएनएल	100	फरवरी-23
122	किदवईनगर (गोविंदनगर) कानपुर (जीआईएस) टी/एफ- II	220/33	यूपीपीटीसीएल	60	फरवरी-23
123	प्रताप विहार गाजियाबाद (हाइब्रिड) (नया) टी/एफ- III	220/33	यूपीपीटीसीएल	60	फरवरी-23
124	लातेहार जीएसएस (पीजीसीआईएल)	220/132	जेयूएसएनएल	400	फरवरी-23
125	मछलीशहर (जौनपुर) टी/एफ- I	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	फरवरी-23
126	निघासन लखीमपुर खीरी टी/एफ- II (क्षमता वृद्धि)	220/132	यूपीपीटीसीएल	100	फरवरी-23
127	जेवर (नया) (टी/एफ-II)	220/33	यूपीपीटीसीएल	60	जनवरी-

					23
128	रामपुर (अगस्त) टी/एफ-III	220/132	यूपीपीटीसीएल	100	जनवरी- 23
129	कुआंरामुंडा एस/एस (टी/एफ)	220/132	ओपीटीसीएल	160	जनवरी- 23
130	चंदनवल्ली (टी/एफ-आई)	220/132	टी एस ट्रांसको	100	जनवरी- 23
131	निवालीफाटा सबस्टेशन (टी/एफ अगस्त)	220/132	एमएसईटीसीएल	100	जनवरी- 23
132	बामरा एस/एस (टी/एफ-आई)	220/132	ओपीटीसीएल	160	जनवरी- 23
133	शिगगांव (गंजीगट्टी) एस/एस (2x100एमवीए 220/110/11केवी )	220/110	केपीटीसीएल	100	जनवरी- 23
134	थालास्सेरी (जीआईएस) (2 x 100 एमवीए टी/एफ)	220/110	केएसईबी	200	जनवरी- 23
135	कंसारी (अगस्त)	220/66	गेटको	60	जनवरी- 23

136	पोपडा (अगस्त)	220/66	गेटको	160	जनवरी-23
137	चौवाडी जीएसएस (220/33 केवी 1 यूनिट)	220/33	जेकेपीडीडी	53	जनवरी-23
138	उप्लवाडी सबस्टेशन (1 x 50 एमवीए) (टीएफ-II)	220/33	एमएसईटीसीएल	50	जनवरी-23
139	कालीमेला एस/एस (टी/एफ- II)	220/33	ओपीटीसीएल	20	जनवरी-23
140	भलवानी सबस्टेशन (25एमवीए का 50 एमवीए द्वारा टी/एफ-II प्रतिस्थापन)	220/33	एमएसईटीसीएल	25	जुलाई-22
141	दमोह (अगस्त 160 गुणा 200 एमवीए)	220/132	एमपीपीटीसीएल	40	जुलाई-22
142	कटनी 400 केवी एस/एस (अतिरिक्त एक्स-मेर)	220/132	एमपीपीटीसीएल	160	जुलाई-22
143	अमरापुर (पाथर्डी) एस/एस	220/132	एमएसईटीसीएल	200	जुलाई-22
144	बालापुर (अगस्त)	220/132	एमएसईटीसीएल	100	जुलाई-22
145	सतारा एमआईडीसी	220/132	एमएसईटीसीएल	100	जुलाई-22
146	अजीजपुर (नया) टी/एफ-II	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	जुलाई-22



147	बरुईपुर जीआईएस	220/132	डब्ल्यूबीएसईटीसीएल	320	जुलाई-22
148	गुरुग्राम सेक्टर-72 एस/एस (अगस्त)	220/33	एचवीपीएनएल	100	जुलाई-22
149	रंगाला राजपुर एस/एस (तीसरा टी/एफ)	220/33	एचवीपीएनएल	100	जुलाई-22
150	देहान एस/एस (जीईसी-1)	220/132	एचपीपीटीसीएल	200	जुलाई-22
151	400/220/66 केवी शापर एस/एस (220/66 केवी 2x160 एमवीए)	220/66	गेटको	320	जुलाई-22
152	टी.के.हल्ली (अतिरिक्त टी/एफ)	220/66	केपीटीसीएल	100	जुलाई-22
153	सिंगारपेट 230/110 केवी एसएस (दूसरी इकाई)	220/110	टैंट्रांस्को	100	जुलाई-22
154	सौंदत्ती (अतिरिक्त टी/एफ)	220/110	केपीटीसीएल	100	जुलाई-22
155	दादरी टो एस/एस (टी/एफ-आई)	220/33	एचवीपीएनएल	100	जुलाई-22
156	कुरनूल जिले में एपी कार्बाइड्स एस/एस (अगस्त)	220/132	एपीट्रानस्को	60	जुलाई-22
157	बेमेतरा (अतिरिक्त टी/एफ)	220/132	सीएसपीटीसीएल	160	जुलाई-22
158	मुंगेली (अतिरिक्त टी/एफ)	220/132	सीएसपीटीसीएल	160	जुलाई-22
159	भुसौला (जीआईएस) एस/एस (टी/एफ-आई)	220/33	बीएसपीटीसीएल	100	जून-22
160	बल्लीगावी (अतिरिक्त टी/एफ)	220/110	केपीटीसीएल	100	जून-22

161	विजयपुरा (अतिरिक्त टी/एफ)	220/110	केपीटीसीएल	100	जून-22
162	गोदिसाही एस/एस (2x63 एमवीए)	220/33	ओपीटीसीएल	126	जून-22
163	अहेरी	220/110	केपीटीसीएल	200	जून-22
164	अथानी (अतिरिक्त टी/एफ)	220/110	केपीटीसीएल	100	जून-22
165	400/220/132 केवी जीआईएस एस/एस शामली (नया) टी/एफ-II	220/132	यूपीपीटीसीएल	200	जून-22
166	अमलोह (अगस्त 100 से 160 एमवीए)	220/66	पीएसटीसीएल	60	जून-22
167	बकाना एस/एस (टी/एफ-II)	220/66	एचवीपीएनएल	160	जून-22
168	फ़रीदाबाद सेक्टर-78 जी.आई.एस	220/33	एचवीपीएनएल	200	जून-22
169	220 केवी जीएसएस गोनेर	220/132	आरवीपीएनएल	160	मार्च-23
170	चौवाड़ी जीएसएस (220/33 केवी 3x53.33 एमवीए)	220/33	जेकेपीडीडी	107	मार्च-23
171	भुसौला (जीआईएस) एस/एस (टी/एफ-II)	220/33	बीएसपीटीसीएल	100	मार्च-23
172	220 केवी जीएसएस खुशखेड़ा अगस्त (160-100)	220/132	आरवीपीएनएल	60	मार्च-23
173	220 केवी एस/एस भदौरा गाज़ीपुर (नया) टी/एफ- I	220/132	यूपीपीटीसीएल	100	मार्च-23
174	खतौली एस/एस (टी/एफ-आई)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	मार्च-23

175	रामसमुद्र	220/110	केपीटीसीएल	200	मार्च-23
176	शिगगांव (गंजीगट्टी) (टी/एफ II)	220/110	केपीटीसीएल	100	मार्च-23
177	जक्कनपुर (जीआईएस) एस/एस (160 एमवीए टी/एफ-आई)	220/132	बीएसपीटीसीएल	160	मार्च-23
178	इंडी (तीसरा टी/एफ)	220/110	केपीटीसीएल	100	मार्च-23
179	220 केवी राणावाव	220/132	गेटको	50	मार्च-23
180	बिश्नाह जीएसएस अगस्त(3x160-2x160)	220/132	जेकेपीडीडी	160	मार्च-23
181	220 केवी खानपुर	220/66	गेटको	60	मार्च-23
182	220 केवी मोटा	220/66	गेटको	60	मार्च-23
183	राजुला (1x160 1x100)	220/66	गेटको	260	मार्च-23
184	चन्नापटना एस/एस	220/66	केपीटीसीएल	100	मार्च-23
185	हुनसूर (थम्मदाहल्ली) मैसूर जिला	220/66	केपीटीसीएल	200	मार्च-23
186	एमआरएस शिवमोग्गा (अतिरिक्त 100 एमवीए टी/एफ)	220/66	केपीटीसीएल	100	मार्च-23
187	धनांसु एसएस (टी/एफ आई)	220/66	पीएसटीसीएल	100	मार्च-23
188	पट्टी (100 से 160 एमवीए का विस्तार)	220/66	पीएसटीसीएल	60	मई-22

189	अनंतपुर में अम्मावरिपल्ली (अगस्त) (2x50 - 1x50)	220/33	एपीट्रानस्को	50	मई-22
190	गुडगांव सेक्टर-69 जीआईएस (टी/एफ-आई)	220/33	एचवीपीएनएल	100	मई-22
191	होसदुर्गा (मैड्यूर)	220/66	केपीटीसीएल	200	मई-22
192	चिथिरापुरम (टी/एफ-II)	220/66	केएसईबी	63	मई-22
193	बीबीएमबी जमालपुर (100 से 160 एमवीए का विस्तार)	220/66	पीएसटीसीएल	60	मई-22
194	विझिंजम (टी/एफ-II)	220/110	केएसईबी	100	मई-22
195	एट्टुमानूर	220/110	केएसईबी	200	मई-22
196	मलवां एस/एस (फतेहपुर)	220/132	यूपीपीटीसीएल	320	मई-22
197	खैर अलीगढ टी/एफ (क्षमता वृद्धि)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	मई-22
198	भौखरी (बस्ती) (जीआईएस) (नया) टी/एफ-I और II	220/132	यूपीपीटीसीएल	400	मई-22
199	पीथमपुर सेक्टर-I अतिरिक्त. एक्स-मेर	220/132	एमपीपीटीसीएल	160	मई-22
200	चापड़ा 220 केवी एस/एस अतिरिक्त. 160 एमवीए एक्स-मेर	220/132	एमपीपीटीसीएल	160	मई-22
201	गोरौल जीएसएस	220/132	बीएसपीटीसीएल	320	मई-22
202	अस्थावां जीएसएस (2x160 3x50)	220/132	बीएसपीटीसीएल	320	मई-22

203	अमरिया (टी/एफ-II)	220/132	यूपीपीटीसीएल	100	नवम् बर- 22
204	कालीमेला एस/एस (टी/एफ-आई)	220/33	ओपीटीसीएल	20	नवम् बर- 22
205	भोस (अगस्त)	220/33	एमएसईटीसीएल	50	नवम् बर- 22
206	मसूदपुर (अगस्त) (अतिरिक्त टी/एफ)	220/33	एचवीपीएनएल	100	नवम् बर- 22
207	कुरुंदा एस/एस	220/132/33	एमएसईटीसीएल	200	नवम् बर- 22
208	सिवनी अति. टी/एफ	220/132	एमपीपीटीसीएल	200	नवम् बर- 22
209	पिपलगांव (आईसीटी-II)	220/132	एमएसईटीसीएल	100	नवम् बर- 22
210	भीनमाल अगस्त (160-100)	220/132	आरवीपीएनएल	60	नवम् बर- 22
211	मोदीपुरम-II (टी/एफ-आई)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अक्टूबर-

					22
212	सांगीपुर एस/एस प्रतापगढ़ (टी/एफ-आई)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अक्टूबर-22
213	किदवईनगर एस/एस कानपुर (टी/एफ-आई)	220/33	यूपीपीटीसीएल	60	अक्टूबर-22
214	मालेगांव (अगस्त)	220/33	एमएसईटीसीएल	50	अक्टूबर-22
215	डबास्पेट टी/एफ-आई (अगस्त)	220/66	केपीटीसीएल	50	अक्टूबर-22
216	अकीवीदु एसएस (अतिरिक्त टी/एफ)	220/33	एपीट्रानस्को	50	अक्टूबर-22
217	विसावदर (अगस्त)	220/66	गेटको	50	अक्टूबर-22
218	जेतपुर (अगस्त)	220/66	गेटको	60	अक्टूबर-22
219	गेरवानी (अतिरिक्त टी/एफ)	220/132	सीएसपीटीसीएल	160	अक्टूबर-22

220	टिंबडी (अगस्त)	220/132	गेटको	50	अक्टूबर-22
221	बड़वाह अति. टी/एफ	220/132	एमपीपीटीसीएल	160	अक्टूबर-22
222	कुक्षी 220 केवी एस/एस अतिरिक्त. 160 एमवीए एक्स-मेर	220/132	एमपीपीटीसीएल	160	अक्टूबर-22
223	अयोध्या (नया) टी/एफ-II	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	अक्टूबर-22
224	दमोह (अतिरिक्त टी/एफ)	220/132	एमपीपीटीसीएल	160	सितम्बर 22
225	भोपाल (अगस्त 160 / 200 एमवीए)	220/132	एमपीपीटीसीएल	40	सितम्बर 22
226	बेलमुरी जीआईएस	220/132	डब्ल्यूबीएसईटीसीएल	320	सितम्बर 22
227	मालेरकोटला (100 से 160 एमवीए का विस्तार)	220/66	पीएसटीसीएल	60	सितम्बर 22
228	डोड्डाबल्लापुरा (अतिरिक्त टी/एफ)	220/66	केपीटीसीएल	100	सितम्बर

					22
229	शोभा ड्रीम्स एकड में 220/66केवी जीआईएस एस/एस	220/66	केपीटीसीएल	300	सितम्बर 22
230	बिजनोर रोड एस/एस लखनऊ (टी/एफ-II)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	सितम्बर 22
231	छेगांव अति. टी/एफ	220/132	एमपीपीटीसीएल	200	सितम्बर 22
232	अल्लीपुरा (अतिरिक्त टी/एफ)	220/110	केपीटीसीएल	100	सितम्बर 22
233	राबर्ट्सगंज (अगस्त)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	सितम्बर 22
234	फरुखाबाद एस/एस (टी/एफ-आई)	220/132	यूपीपीटीसीएल	160	सितम्बर 22
235	फरीदपुर (बरेली) एस/एस	220/132	यूपीपीटीसीएल	100	सितम्बर 22
236	चांदपुर (बिजनौर) एस/एस	220/132	यूपीपीटीसीएल	320	सितम्बर 22



	कुल राज्य क्षेत्र			21647	
	कुल 220 केवी			21647	
<b>765 केवी</b>					
<b>निजी क्षेत्र</b>					
237	लकाडिया एस/एस	765/400	एपीएल	3000	अक्टूबर-22
	कुल निजी क्षेत्र			3000	
	कुल 765 के.वी			3000	
<b>400 केवी</b>					
<b>निजी क्षेत्र</b>					
238	जाम खंभालिया जी.आई.एस	400/220	एपीएल	2000	अप्रैल-22
	कुल निजी क्षेत्र			2000	
	कुल 400 के.वी			2000	
	कुल योग			75902	

वर्ष 2022-23 के लिए विद्युत् आपूर्ति स्थिति (संशोधित)								
	उर्जा				उच्चतम			
राज्य /	अप्रैल,2022 - मार्च,2023				अप्रैल,2022 - मार्च,2023			
प्रणाली /	विद्युत् की आवश्यकता	विद्युत् की आपूर्ति	विद्युत् की आपूर्ति नहीं हुई		उच्चतम मांग	उच्चतम मांग की आपूर्ति की गयी	मांग की आपूर्ति नहीं की गयी	
क्षेत्र	( एम यू )	(एम यू )	(एम यू )	( % )	(मेगावाट )	(मेगावाट)	(मेगावाट)	( % )
चंडीगढ़	1,788	1,788	0	0.0	407	407	0	0.0
दिल्ली	35,143	35,133	10	0.0	7,695	7,695	0	0.0
हरियाणा	61,451	60,945	506	0.8	12,768	12,768	0	0.0
हिमाचल प्रदेश	12,649	12,542	107	0.8	2,071	2,071	0	0.0

जम्मू-कश्मीर व लद्दाख संघ राज्य क्षेत्र	19,639	19,322	317	1.6	3,137	2,967	170	5.4
पंजाब	69,522	69,220	302	0.4	14,311	14,311	0	0.0
राजस्थान	101,801	100,057	1,745	1.7	17,399	17,206	193	1.1
उत्तर प्रदेश	144,251	143,050	1,201	0.8	27,369	26,589	780	2.8
उत्तराखण्ड	15,647	15,386	261	1.7	2,594	2,594	0	0.0
उत्तरी क्षेत्र(##)	463,088	458,640	4,449	1.0	77,337	76,561	776	1.0
छत्तीसगढ़	39,051	38,979	72	0.2	5,399	5,399	0	0.0
गुजरात	137,960	137,916	44	0.0	21,464	21,382	82	0.4
मध्य प्रदेश	92,326	91,969	358	0.4	17,347	17,238	109	0.6
महाराष्ट्र	186,573	186,461	111	0.1	30,935	28,846	2,089	6.8
दादर नागर हवेली और दमन एवं दीव	9,960	9,960	0	0.0	1,278	1,278	0	0.0
गोवा	4,674	4,674	0	0.0	718	718	0	0.0
पश्चिमी क्षेत्र(##)	475,743	475,157	586	0.1	71,677	71,677	0	0.0
आन्ध्र प्रदेश	72,302	71,893	410	0.6	13,167	12,293	874	6.6

तेलांगाना	77,832	77,799	34	0.0	15,497	15,497	0	0.0
कर्नाटक	75,688	75,663	26	0.0	15,828	15,828	0	0.0
केरल	27,747	27,726	21	0.1	4,699	4,370	329	7.0
तमिलनाडू	114,798	114,722	77	0.1	17,729	17,729	0	0.0
पुडुचेरी	3,051	3,050	1	0.0	501	501	0	0.0
लक्ष्यद्वीप (#)	64	64	0	0.0	12	12	0	0.0
दक्षिण क्षेत्र (##)	371,467	370,900	567	0.2	64,337	64,337	0	0.0
बिहार	39,545	38,762	783	2.0	7,852	6,631	1,221	15.5
डीवीसी	26,339	26,330	9	0.0	3,402	3,396	7	0.2
झारखण्ड	13,278	12,288	990	7.5	2,253	1,918	336	14.9
ओडीसा	42,631	42,584	47	0.1	6,566	6,391	175	2.7
पश्चिमी बंगाल	60,348	60,274	74	0.1	10,125	9,900	225	2.2
सिक्किम	587	587	0	0.0	124	124	0	0.0
अंडमान-निकोबार (#)	348	348	0	0.1	62	62	0	0.0

पूर्वी क्षेत्र (##)	182,791	180,888	1,903	1.0	28,275	27,218	1,057	3.7
अरुणाचल प्रदेश	915	892	24	2.6	167	167	0	0.0
असम	11,465	11,465	0	0.0	2,379	2,376	3	0.1
मणिपुर	1,014	1,014	0	0.0	248	248	0	0.0
मेघालय	2,237	2,237	0	0.0	404	404	0	0.0
मिजोरम	645	645	0	0.0	159	159	0	0.0
नागालैंड	926	873	54	5.8	168	167	1	0.5
त्रिपुरा (*)	1,547	1,547	0	0.0	333	333	0	0.0
पूर्वोत्तर क्षेत्र (##)	18,758	18,680	78	0.4	3,603	3,603	0	0.0
अखिल भारतीय	1,511,847	1,504,264	7,583	0.5	215,888	207,231	8,657	4.0

(#) लक्षद्वीप और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह की अलग विद्युत प्रणाली है, इनकी विद्युत आपूर्ति की स्थिति क्षेत्रीय आवश्यकता और आपूर्ति का हिस्सा नहीं है।

(\*)बांग्लादेश को आपूर्ति शामिल नहीं है।

नोट:

1. विद्युत आपूर्ति स्थिति रिपोर्ट राज्य यूटिलिटीज/विद्युत विभागों द्वारा प्रस्तुत आंकड़ों के आधार पर संकलित की गई है। एमयू और मेगावाट आंकड़ों को निकटतम यूनिट इकाई

के बराबर जोड़ा गया है ।

2. (##) क्षेत्रीय आंकड़ों में आइएसटीएस से सीधे विद्युत प्राप्त करने वाले विविध इकाइयों का डाटा शामिल है ।

अनुलग्नक-4ख

पारंपरिक केंद्रीय उत्पादन स्टेशनों और भूटान स्टेशनों से आवंटन												31.03.2023						
क्र. सं.	क्षेत्र /राज्य	फर्म अंश						आवंटित विद्युत	अनावंटित विद्युत				सीजीएस और भूटान स्टेशनों से कुल अंश					





1	चंडीगढ़	166 .6	3.0	0.0	169.6	0.7	0.2	0.0	115. 7	4.5	1.2	0.0	115.7	3.7	1.1	285.3	1.0	0.3
2	दिल्ली	306 4.0	741.7	0.0	3805. 7	16.3	4.9	0.0	50.0	1.9	0.5	130.0	180.0	5.8	1.7	3985.6	14.3	4.2
3	हरियाणा	187 1.6	418.3	48. 0	2337. 9	10.0	3.0	431.0	8.7	0.3	0.1	15.0	23.7	0.8	0.2	2792.6	10.0	2.9
4	हिमाचल प्रदेश	137 4.5	23.0	0.0	1397. 5	6.0	1.8	0.0	15.0	0.6	0.2	0.0	15.0	0.5	0.1	1412.5	5.1	1.5
5	जम्मू- कश्मीर और लद्दाख केंद्र शासित प्रदेश	161 4.1	127.9	35. 0	1777. 0	7.6	2.3	89.0	121 7.6	47.3	13. 1	118.1	1335. 6	42.9	13. 0	3201.6	11.4	3.4
6	पंजाब	163 9.9	820.3	100 .0	2560. 2	11.0	3.3	0.0	45.2	1.8	0.5	30.0	75.2	2.4	0.7	2635.4	9.4	2.8
7	राजस्थान	195 0.9	132.2	125 .0	2208. 1	9.5	2.8	550.0	667. 5	26.0	7.2	15.0	682.5	21.9	6.6	3440.5	12.3	3.6

8	उत्तर प्रदेश	710 7.4	624.8	66. 0	7798. 3	33.4	10. 0	440.0	148. 7	5.8	1.6	101.9	250.6	8.0	2.4	8488.9	30.4	8.9
9	उत्तराखंड	941 .0	48.8	0.0	989.7	4.2	1.3	0.0	300. 0	11.7	3.2	135.4	435.4	14.0	4.2	1425.1	5.1	1.5
10	पावरग्रिड	6.3	0.0	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	3.3	0.1	0.0	0.0	3.3	0.1	0.0	9.6	0.0	0.0
11	रेलवे उ.क्षे.	0.0	291.2	0.0	291.2	1.2	0.4	0.0	0.0			0.0	0.0			291.2		0.3
	<b>उत्तरी क्षेत्र</b>	<b>197 36. 3</b>	<b>3231. 1</b>	<b>374 .0</b>	<b>23341 .4</b>	<b>100.0</b>	<b>29. 9</b>	<b>1510.0</b>	<b>257 1.7</b>	<b>100.0</b>	<b>27. 8</b>	<b>545.3</b>	<b>3117. 0</b>	<b>100.0</b>	<b>30. 2</b>	<b>27968. 4</b>	<b>100.0</b>	<b>29. 4</b>
12	छत्तीसगढ़	240 2.3	143.0	0.0	2545. 3	12.3	3.3	50.0	25.0	0.9	0.3	0.0	25.0	0.9	0.2	2620.3	9.5	2.8
13	गुजरात	479 8.6	1505. 7	0.0	6304. 2	30.5	8.1	160.0	658. 1	23.9	7.1	32.7	690.7	24.4	6.7	7155.0	26.0	7.5

14	मध्य प्रदेश	430 7.5	574.0	0.0	4881. 4	23.6	6.3	1520.0	250. 0	9.1	2.7	40.0	290.0	10.2	2.8	6691.4	24.3	7.0
15	महाराष्ट्र	564 3.9	148.1	0.0	5792. 0	28.0	7.4	2028.7	651. 6	23.6	7.0	0.0	651.6	23.0	6.3	8472.3	30.8	8.9
16	दादर नागर हवेली व दमन दीव	259 .5	5.0	0.0	264.4	1.3	0.3	248.7	102 9.7	37.4	11. 1	0.0	1029. 7	36.4	10. 0	1542.9	5.6	1.6
17	गोवा	418 .3	102.0	0.0	520.3	2.5	0.7	19.7	108. 6	3.9	1.2	0.0	108.6	3.8	1.1	648.5	2.4	0.7
18	पावरग्रिड	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.3	0.1	0.0	7.3	0.3	0.1	7.3	0.0	0.0
19	डीएई का एचडब्ल्यूपी	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.5	0.2	0.0	14.0	0.5	0.1	14.0	0.1	0.0
20	बीएआरसी सुविधाएं	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.4	0.1	0.0	10.0	0.4	0.1	10.0	0.0	0.0

21	रेलवे प.क्षे.	0.0	361.5	0.0	361.5	1.7	0.5	0.0	2.3	0.1	0.0	0.0	2.3	0.1	0.0	363.9	1.3	0.4
	<b>पश्चिमी क्षेत्र</b>	<b>17830.0</b>	<b>2839.1</b>	<b>0.0</b>	<b>20669.1</b>	<b>100.0</b>	<b>26.5</b>	<b>4027.1</b>	<b>2756.6</b>	<b>100.0</b>	<b>29.8</b>	<b>72.7</b>	<b>2829.3</b>	<b>100.0</b>	<b>27.5</b>	<b>27525.5</b>	<b>100.0</b>	<b>28.9</b>
22	आंध्र प्रदेश	1854.3	0.0	0.0	1854.3	11.1	2.4	0.0	124.3	5.8	1.3	0.0	124.3	5.2	1.2	1978.6	10.2	2.1
23	तेलंगाना	2017.0	0.0	0.0	2017.0	12.1	2.6	0.0	274.6	12.8	3.0	200.1	474.6	19.9	4.6	2491.6	12.8	2.6
24	कर्नाटक	3597.7	450.0	0.0	4047.7	24.3	5.2	0.0	696.6	32.5	7.5	0.0	696.6	29.2	6.8	4744.4	24.4	5.0
25	केरल	1537.5	150.0	0.0	1687.5	10.1	2.2	360.0	232.6	10.9	2.5	0.0	232.6	9.8	2.3	2280.1	11.7	2.4
26	तमिलनाडु	6104.8	439.2	0.0	6544.0	39.3	8.4	0.0	560.4	26.1	6.1	37.8	598.2	25.1	5.8	7142.2	36.8	7.5

27	पुडुचेरी	338 .6	0.0	0.0	338.6	2.0	0.4	0.0	247. 2	11.5	2.7	0.0	247.2	10.4	2.4	585.8	3.0	0.6
28	एनएलसी	166 .0	0.0	0.0	166.0	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	166.0	0.9	0.2
29	पावरग्रिड	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.4	0.1	0.0	8.3	0.3	0.1	8.3	0.0	0.0
32	रेलवे	0.0	11.0	0.0	11.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.1	0.0
	<b>दक्षिणी क्षेत्र</b>	<b>156 16. 0</b>	<b>1050. 2</b>	<b>0.0</b>	<b>16666 .2</b>	<b>100.0</b>	<b>21. 4</b>	<b>360.0</b>	<b>214 4.0</b>	<b>100.0</b>	<b>23. 1</b>	<b>237.9</b>	<b>2381. 9</b>	<b>100.0</b>	<b>23. 1</b>	<b>19408. 0</b>	<b>100.0</b>	<b>20. 4</b>
33	बिहार	540 9.1	0.0	0.0	5409. 1	37.4	6.9	710.0	931. 4	61.8	10. 1	0.0	931.4	61.8	9.0	7050.4	41.6	7.4
34	डीवीसी	317 3.6	0.0	0.0	3173. 6	22.0	4.1	0.0	15.1	1.0	0.2	0.0	15.1	1.0	0.1	3188.7	18.8	3.4

35	झारखंड	153 3.2	50.0	0.0	1583. 2	11.0	2.0	0.0	138. 8	9.2	1.5	0.0	138.8	9.2	1.3	1722.0	10.2	1.8
36	ओडिशा	159 8.4	200.0	0.0	1798. 4	12.4	2.3	0.0	218. 2	14.5	2.4	0.0	218.2	14.5	2.1	2016.6	11.9	2.1
37	पश्चिम बंगाल	217 2.0	0.0	0.0	2172. 0	15.0	2.8	292.0	186. 7	12.4	2.0	0.0	186.7	12.4	1.8	2650.7	15.6	2.8
38	सिक्किम	84. 3	0.0	0.0	84.3	0.6	0.1	0.0	15.4	1.0	0.2	0.0	15.4	1.0	0.1	99.7	0.6	0.1
39	पावरग्रिड	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.2	0.0	0.0	2.5	0.2	0.0	2.5	0.0	0.0
40	रेलवे	230 .8	0.0	0.0	230.8			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	230.8	1.4	0.2
	<b>पूर्वी क्षेत्र</b>	<b>142 01. 2</b>	<b>250.0</b>	<b>0.0</b>	<b>14451 .2</b>	<b>100.0</b>	<b>18. 5</b>	<b>1002.0</b>	<b>150 8.0</b>	<b>100.0</b>	<b>16. 3</b>	<b>0.0</b>	<b>1508. 0</b>	<b>100.0</b>	<b>14. 6</b>	<b>16961. 3</b>	<b>100.0</b>	<b>17. 8</b>

41	अरुणाचल प्रदेश	284.5	0.0	0.0	284.5	10.1	0.4	0.0	4.1	1.5	0.0	6.7	10.7	2.3	0.1	295.3	9.0	0.3
42	असम	1248.0	142.5	0.0	1390.5	49.2	1.8	0.0	140.9	49.9	1.5	160.9	301.8	64.3	2.9	1692.3	51.3	1.8
43	मणिपुर	185.5	0.0	0.0	185.5	6.6	0.2	0.0	26.1	9.2	0.3	0.0	26.1	5.6	0.3	211.6	6.4	0.2
44	मेघालय	206.8	0.0	0.0	206.8	7.3	0.3	0.0	67.5	23.9	0.7	0.0	67.5	14.4	0.7	274.3	8.3	0.3
45	मिजोरम	169.7	0.0	0.0	169.7	6.0	0.2	0.0	27.1	9.6	0.3	4.9	32.0	6.8	0.3	201.7	6.1	0.2
46	नागालैंड	173.3	0.0	0.0	173.3	6.1	0.2	0.0	13.8	4.9	0.1	14.7	28.5	6.1	0.3	201.9	6.1	0.2
47	त्रिपुरा	408.8	0.0	0.0	408.8	14.5	0.5	0.0	2.9	1.0	0.0	0.0	2.9	0.6	0.0	411.7	12.5	0.4
48	पावरग्रिड	1.5	0.0	0.0	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0

49	रेलवे	0.0	5.5	0.0	5.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.2	0.0
	<b>उत्तर-पूर्वी</b>	<b>267</b> <b>8.1</b>	<b>148.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2826.</b> <b>1</b>	<b>100.0</b>	<b>3.6</b>	<b>0.0</b>	<b>282.</b> <b>4</b>	<b>100.0</b>	<b>3.0</b>	<b>187.2</b>	<b>469.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.6</b>	<b>3295.7</b>	<b>100.0</b>	<b>3.5</b>
	<b>अखिल भारतीय</b>	<b>70,</b> <b>062</b>	<b>7,518</b>	<b>374</b>	<b>77,95</b> <b>4</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>6,899</b>	<b>9,26</b> <b>3</b>	<b>100</b>	<b>10</b> <b>0</b>	<b>1043</b>	<b>10,30</b> <b>6</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>95,159</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<i>नोट:</i>	1. सुनिश्चित हिस्से में क्षेत्र के भीतर/बाहर स्थित अन्य स्टेशनों से आवंटित/विपथित वाणिज्यिक विद्युत और क्षमता शामिल हैं।																	
	2. कुल विद्युत में बांग्लादेश को आवंटित विद्युत शामिल नहीं है। बांग्लादेश को कुल विद्युत आवंटन = 250 मेगावाट (उ.क्षे. और प.क्षे. प्रत्येक से 100 मेगावाट और पू.क्षे. एनटीपीसी स्टेशनों की अनाबंटित बिजली से 50 मेगावाट).																	
	3. कुल विद्युत में विभिन्न लाभार्थियों द्वारा अभ्यपत विद्युत शामिल नहीं है।																	
	<b>(* इसमें विभिन्न लाभार्थियों के लिए विशिष्ट आबंटन शामिल है।</b>																	



**अनुलग्नक-5क**

**50,000 मेगावाट जलविद्युत पहल के तहत पीएफआरएस**

**योजनाओं की राज्यवार सूची**

	योजना	कंसलटेंट	स्थापित क्षमता			हेड (एम)	वार्षिक ऊर्जा (गीगावाट हर्टज़)	टैरिफ (₹/किलोवाट हर्टज़)
			इकाइयों की संख्या	आकार (मेगावाट)	कुल (मेगावाट)			
<b>आंध्र प्रदेश</b>								
1	पोंडुगला	वैपकोस	3	27	81	18.67	399.36	3.48
	कुल (आंध्र प्रदेश) 1 योजनाएं		3		81			
<b>अरुणाचल प्रदेश</b>								
2	एगोलिन	एनएचपीसी	3	125	375	163.00	1267.38	3.51
3	एमुलिन	एनएचपीसी	3	140	420	132.00	1716.40	3.37
4	आशुपानी	एनएचपीसी	2	15	30	395.00	126.45	8.75
5	अटुनली	एनएचपीसी	4	125	500	264.00	2247.32	2.35
6	बदाओ	नीपको	4	30	120	154.50	441.00	2.32

7	भारेली-I	नीपको	8	140	1120	97.00	4112.40	1.85
8	भारेली-II	नीपको	5	120	600	51.00	2345.00	1.67
9	चंदा	नीपको	4	27.5	110	175.67	401.91	2.67
10	डेम्चे	एनएचपीसी	12	250	3000	138.00	10823.82	1.97
11	डेंगसर	एनएचपीसी	4	138	552	120.00	2666.71	3.26
12	डिबिन	नीपको	2	50	100	151.24	335.72	2.23
13	दुईमुख	एनएचपीसी	3	50	150	65.00	551.48	8.50
14	एलांगो	एनएचपीसी	3	50	150	363.00	583.14	5.00
15	एमिनी	एनएचपीसी	4	125	500	125.00	1695.45	3.51
16	एमरा-II	एनएचपीसी	3	130	390	278.00	1648.09	3.02
17	एटाबुए	एनएचपीसी	3	55	165	378.00	683.66	3.43
18	एटालिन	एनएचपीसी	16	250	4000	385.00	16071.60	1.70
19	हिरोंग	एनएचपीसी	4	125	500	285.00	2535.80	1.62
20	हुतोंग	वैपकोस	12	250	3000	166.77	9901.00	1.28
21	कलाई	वैपकोस	10	260	2600	193.21	10608.64	1.01
22	कार्मेग बांध	नीपको	5	120	600	65.00	2345.55	2.29
23	कपाक्लेयक	नीपको	4	40	160	245.00	627.95	1.74
24	कुरुंग I&II	एनएचपीसी	3	110	330	151.00	1435.40	4.04

25	मिहुम्डन	एनएचपीसी	4	100	400	286.00	1451.75	3.60
26	मिराक	एनएचपीसी	3	47	141	136.40	748.44	3.42
27	नाबा	एनएचपीसी	4	250	1000	221.00	3995.25	2.14
28	नालो	एनएचपीसी	4	90	360	221.00	1733.00	3.27
29	नायिंग	एनएचपीसी	4	250	1000	245.00	5077.15	1.18
30	नियारे	एनएचपीसी	4	200	800	205.00	3356.62	2.02
31	ओजू-I	एनएचपीसी	4	175	700	257.00	3291.58	2.08
32	ओजू-II	एनएचपीसी	4	250	1000	322.00	4629.93	1.46
33	पाक्के	नीपको	2	55	110	452.50	335.26	3.33
34	पापु	नीपको	2	100	200	238.00	505.00	2.94
35	फ़ानचुंग	नीपको	2	30	60	157.13	174.83	3.24
36	रिंगोंग	एनएचपीसी	3	50	150	166.50	659.07	3.61
37	सेबू	नीपको	2	40	80	123.00	227.53	3.71
38	सिमांग	एनएचपीसी	3	30	90	125.00	417.82	5.43
39	तालोंग	नीपको	3	100	300	171.67	915.50	2.24
40	तरंगवारंग	नीपको	2	15	30	185.55	93.81	2.88
41	तातो-II	एनएचपीसी	4	175	700	168.00	3465.90	1.48
42	तेंगा	नीपको	4	150	600	875.00	1046.50	3.52

43	उटुंग	नीपको	3	33.3	100	291.00	359.13	3.10
	<b>कुल(अरुणाचल प्रदेश) 42 योजनाएं</b>		<b>182</b>		<b>27293</b>			
<b>छत्तीसगढ़</b>								
44	कोटड़ी	वैपकोस	3	50	150	36.99	330.95	5.48
45	नुगुर-I	वैपकोस	5	34	170	24.54	316.13	4.89
46	नुगुर-II	वैपकोस	5	42	210	16.66	787.78	4.16
47	रेहर-I	वैपकोस	3	57	171	46.84	264.38	8.70
48	रेहर-II	वैपकोस	3	49	147	38.17	290.32	5.16
	<b>कुल (छत्तीसगढ़)- 5 योजनाएं</b>		<b>19</b>		<b>848</b>			
<b>हिमाचल प्रदेश</b>								
49	बाजोली होली	एचपीएसईबी	3	60	180	278.00	762.98	2.03
50	बरडांग	एचपीएसईबी	3	38	114	55.00	438.41	2.91
51	चंबा	एचपीएसईबी	3	42	126	110.00	646.82	1.48
52	छत्रु	एचपीएसईबी	3	36	108	160.00	455.72	2.89
53	घरोपा	एचपीएसईबी	3	38	114	169.00	534.25	2.09
54	गोधला	एचपीएसईबी	3	48	144	134.00	586.08	1.92
55	जंगी थोपन	एचपीएसईबी	3	160	480	174.14	1779.45	2.00
56	खाब-I	एसजेवीएनएल	3	150	450	170.00	1551.00	2.24

57	खाब-II	एसजेवीएनएल	3	62	186	70.00	640.00	3.04
58	खोकसर	एचपीएसईबी	3	30	90	99.00	351.91	2.46
59	लूहरी	एचपीएसईबी	3	155	465	88.00	1825.13	2.41
60	थोपन पोवारी	एचपीएसईबी	3	160	480	161.14	1786.26	1.81
61	टिडोंग-I	एचपीएसईबी	2	30	60	511.50	211.65	2.71
62	टिडोंग-II	एचपीएसईबी	2	35	70	575.00	256.18	2.02
63	यांगथांग	एचपीएसईबी	3	87	261	186.45	938.02	2.08
	<b>कुल (हिमाचल प्रदेश) 15 योजनाएं</b>		<b>43</b>		<b>3328</b>			
<b>जम्मू और कश्मीर</b>								
64	बेरिनियम	वैपकोस	2	120	240	117.77	1170.34	2.54
65	बिचलारी	वैपकोस	2	17.5	35	462.60	148.29	1.11
66	डुमखर	एनएचपीसी	3	15	45	27.80	219.18	4.66
67	कान्यौन्चे	एनएचपीसी	3	15	45	28.76	223.02	4.71
68	कार्कित	एनएचपीसी	3	10	30	26.90	153.11	5.40
69	कवार	वैपकोस	4	80	320	74.00	1426.56	1.09
70	खालसी	एनएचपीसी	3	20	60	33.00	272.60	4.10
71	कीरू	वैपकोस	4	107.5	430	105.33	1935.77	0.77

72	रतले	वैपकोस	4	140	560	92.33	2483.37	1.40	
73	शामनोत	वैपकोस	4	92.5	370	56.33	1650.19	1.69	
74	शुआस	वैपकोस	2	115	230	115.70	1117.87	2.94	
75	तकमाचिंग	एनएचपीसी	3	10	30	18.53	145.52	5.54	
76	उझ	वैपकोस	4	70	280	143.33	465.06	5.06	
	<b>कुल(जम्मू और कश्मीर)-13 योजनाएं</b>		<b>41</b>		<b>2675</b>				
<b>कर्नाटक</b>									
77	अग्नाशिनी	केपीसीएल	4	150	600	427.00	1431.00	1.07	
78	गंगावली	केपीसीएल	2	200	400	378.30	759.00	1.46	
79	गुंडिया	केपीसीएल	2	150	300	600.00	616.00	1.41	
80	कालिनदी चरण-III	केपीसीएल	2	150	300	407.67	610.00	1.67	
81	तमंकाल	केपीसीएल	2	150	300	87.29	401.00	3.32	
	<b>कुल (कर्नाटक)- 5 योजनाएं</b>		<b>12</b>		<b>1900</b>				
<b>केरल</b>									
82	करप्पारा कुरियारकुट्टी	वैपकोस	2	18	66	390.00	126.10	7.88	
			चरण 1	2		15			307.00

83	पेरियनजाकुली	वैपकोस	2	30	60	282.90	86.30	6.25
	<b>कुल (केरल)- 2 योजनाएं</b>		<b>6</b>		<b>126</b>			
<b>मध्य प्रदेश</b>								
84	बसनिया	एनएचपीसी	3	30	90	38.00	240.00	17.23
85	बौरास	एनएचपीसी	3	18.33	55	17.50	248.43	3.96
86	होशंगाबाद	एनएचपीसी	3	20	60	16.50	288.21	4.10
	<b>कुल(मध्य प्रदेश)- 3 योजनाएं</b>		<b>9</b>		<b>205</b>			
<b>महाराष्ट्र</b>								
87	घरगांव	वैपकोस	4	13	52	9.84	74.47	15.50
88	हिरण्यकेशी	वैपकोस	2	9	18	36.10	23.76	20.26
89	कडवी	वैपकोस	2	11	22	36.30	29.59	34.03
90	कसारी	वैपकोस	2	12.5	25	40.67	33.32	18.16
91	कुंभी	वैपकोस	2	8.5	17	37.48	22.93	35.19
92	कुंधरा	वैपकोस	4	18	72	12.77	133.40	11.34
93	प्राणहिता	वैपकोस	2	24	48	25.30	135.96	10.32
94	समदा	वैपकोस	4	13	52	10.64	83.40	14.11
95	वैनगंगा	वैपकोस	5	21	105	19.74	246.15	3.86

	कुल(महाराष्ट्र)- 9 योजनाएं		27		411			
<b>मणिपुर</b>								
96	खोंगनम चक्क स्टे- II	वैपकोस	2	33.5	67	281.25	192.84	4.59
97	नुंगलीबन	वैपकोस	2	52.5	105	82.42	268.93	5.16
98	पबाराम	वैपकोस	2	95	190	116.67	474.77	4.33
	कुल(मणिपुर)- 3 Nos. योजनाएं		6		362			
<b>मेघालय</b>								
99	मावबली	वैपकोस	2	70	140	400.33	303.66	4.44
100	मावु	वैपकोस	3	40	120	438.15	482.96	1.40
101	मावपुट	वैपकोस	3	7	21	93.42	83.95	4.07
102	नोंगकोलाईट	वैपकोस	2	60	120	463	332.87	1.97
103	नोंगनाम	वैपकोस	2	25	50	215.17	212.59	2.44
104	रंगमाउ	वैपकोस	2	32.5	65	321.00	229.60	2.32
105	सेलीम	वैपकोस	2	85	170	433.67	534.68	2.02
106	सुशेन	वैपकोस	2	32.5	65	114.58	220.6	3.85
107	उमदुना	वैपकोस	3	19	57	253.17	231.24	1.68
108	उमजौत	वैपकोस	3	23	69	375.20	276.70	1.51



109	उमंगी	वैपकोस	2	27	54	304.75	89.65	2.86
	<b>कुल (मेघालय)-11 Nos. योजनाएं</b>		<b>26</b>		<b>931</b>			
<b>मिजोरम</b>								
110	बोइनु	वैपकोस	4	160	640	158.67	1118.93	4.83
111	लुंगलेंग	वैपकोस	5	163	815	219.67	1169.06	4.17
112	तलोंग	वैपकोस	2	22.5	45	123.67	151.67	5.84
	<b>कुल (मिजोरम)- 3 Nos. योजनाएं</b>		<b>11</b>		<b>1500</b>			
<b>नागालैंड</b>								
113	दिखू	नीपको	4	35	140	79.44	513.41	2.8
114	तिजु	नीपको	3	50	150	64.19	568.41	2.56
115	यांगन्यू	नीपको	2	20	40	115	176.45	4.48
	<b>कुल (नागालैंड)- 3 Nos. योजनाएं</b>		<b>9</b>		<b>330</b>			
<b>उड़ीसा</b>								
116	बलजोरी	वैपकोस	2	89	178	165.75	479.8	5.9
117	निचला कोलाब	वैपकोस	3	155	465	196.9	845.86	7.1

118	नराज	वैपकोस	7	41	287	16.14	759.31	4.92
119	तिकरपारा	वैपकोस	7	37	259	16.97	828.37	3.69
	<b>कुल (उड़ीसा)- 4 Nos. योजनाएं</b>		<b>19</b>		<b>1189</b>			
<b>सिक्किम</b>								
120	दिक्चु	एनएचपीसी	3	35	105	352	469	2.15
121	लाचेन	एनएचपीसी	3	70	210	350	865.94	2.35
122	लिंग्जा	एनएचपीसी	3	40	120	736	477.51	2.85
123	पैनन	एनएचपीसी	4	50	200	312	762	2.15
124	रंगर्योग	एनएचपीसी	3	47	141	723.18	639.52	2.7
125	रिंगपी	एनएचपीसी	2	35	70	1106.4	317.41	3.17
126	रोंगनी भंडारण	एनएचपीसी	3	65	195	442	<b>510.35</b>	8.6
127	रुकेल	एनएचपीसी	3	11	33	537.1	149.41	5.48
128	तलेम	एनएचपीसी	3	25	75	393.19	305.48	4.34
129	तीस्ता-I	एनएचपीसी	4	80	320	576.85	1298.12	1.8
	<b>कुल (सिक्किम)- 10 Nos. योजनाएं</b>		<b>31</b>		<b>1469</b>			
<b>उत्तरांचल</b>								
130	आराकोट त्यूणी	यूजेवीएनएल	3	24	72	250.2	382.9	1
131	बद्रीनाथ	वैपकोस	2	70	140	459.67	702.7	0.81
132	बगोली बांध	यूजेवीएनएल	3	24	72	139.5	340.7	4.1

133	भैरोंघाटी	वैपकोस	2	32.5	65	108.9	293.18	1.8
134	बोगुडियार-सिरकारी भयाल	वैपकोस	2	85	170	344.47	744	1.99
135	बोकांग बालिंग	वैपकोस	3	110	330	455.2	1124.62	1.68
136	चुंगर-चल	वैपकोस	2	120	240	292.83	853.28	1.13
137	देवडी	वैपकोस	2	30	60	560.3	296.76	1.37
138	देवसारी	वैपकोस	3	100	300	227.5	878.5	2.77
139	गंगोत्री	वैपकोस	1	55	55	336.33	264.76	1.62
140	गरबा तवाघाट	वैपकोस	3	210	630	470.97	2483.11	0.9
141	गोहाना ताल	वैपकोस	2	30	60	584.52	269.35	1.64
142	हर्षिल	वैपकोस	3	70	210	281.33	920.57	1.1
143	जाध गंगा	वैपकोस	2	25	50	142.6	220.88	2.19
144	जखोल सांकरी	यूजेवीएनएल	3	11	33	364	<b>144.24</b>	1.71
145	जेलम तमक	वैपकोस	2	30	60	195.58	268.12	1.71
146	कालिका दन्तु	वैपकोस	2	115	230	<b>99.75</b>	1067.3	2.95
147	करमोली	वैपकोस	2	70	140	<b>419.7</b>	<b>621.31</b>	1.3
148	खरतोई लुम्ती तल्ली	वैपकोस	2	27.5	55	56.6	241.51	3
149	लता तपोवन	यूजेवीएनएल	4	77.5	310	265	1123	2.21
150	मलेरी जेलम	वैपकोस	2	27.5	55	200.33	243.07	1.8
151	मापांग-बोगिदियार	वैपकोस	2	100	200	465.07	882.04	1.3
152	नैटवार-मोरी	यूजेवीएनएल	3	11	33	76	151	1.85
153	नन्द प्रयाग	यूजेवीएनएल	3	47	141	72	794	2.05

154	रामगंगा	यूजेवीएनएल	3	22	66	100.1	327	3.25
155	ऋषि गंगा-1	वैपकोस	2	35	70	536.17	327.3	1.18
156	ऋषि गंगा - II	वैपकोस	1	35	35	236.96	164.64	2.22
157	रुपसियाबगर खसियाबारा	वैपकोस	2	130	260	449.47	1195.63	1.59
158	सेला उरथिंग	वैपकोस	2	115	230	255.5	816.73	1.4
159	सिरकरी भ्योल रुपसियाबगर	वैपकोस	3	70	210	388.97	967.97	1.55
160	तालुका सांकरी	यूजेवीएनएल	2	70	140	564.9	559.47	1.33
161	तमक लता	यूजेवीएनएल	4	70	280	291.4	1040.7	2.3
162	उरथिंग सोबला	यूजेवीएनएल	4	70	280	414.96	<b>1360.2</b>	1.49
	<b>कुल(उत्तरांचल)- 33 Nos. योजनाएं</b>		<b>81</b>		<b>5282</b>			
	<b>महायोग- 162 Nos. योजनाएं</b>		<b>525</b>		<b>47930</b>			

**वर्ष 2021-22 के दौरान लक्ष्य की तुलना में जलविद्युत क्षमता में अभिवृद्धि**

क्र.सं.	ब्योरेवार विवरण	इकाई सं.	क्षमता (मेगावाट)		क्षमता अभिवृद्धि		टिप्पणियां/महत्वपूर्ण मुद्दे
			लक्ष्य	वास्तविक	जैसा कि निर्धारित किया गया था	वास्तविक/प्रत्याशित	
1	पल्लीवासल केएसईबी, केरल 2x30=60 मेगावाट	इकाई #1	30		दिसंबर'21	2022-23	स्लिपड
		इकाई #2	30		दिसंबर'21	2022-23	
2	थोटियार केएसईबी, केरल 1x30+1x10=4 0 मेगावाट	इकाई #1	10		दिसंबर'21	2022-23	स्लिपड
		इकाई #2	30		दिसंबर'21	2022-23	
	<b>उप-योग (क):</b>		<b>100</b>	-			

क्र.सं.	ब्योरेवार विवरण	इकाई सं.	क्षमता (मेगावाट)		क्षमता अभिवृद्धि		टिप्पणियां/महत्वपूर्ण मुद्दे
			मेगावाट				
ख.	निजी क्षेत्र						
3	सोरंग एचएसपीसीएल, एच.पी. 2x50=100 मेगावाट	इकाई #1  इकाई #2	50  50	50  50	जून'21  जून'21	 23.09.2021 21.09.2021	शुरु की गयी  शुरु की गयी
4	बाजोली होली जीएमआरबीएचए चपीपीएल, एचपी  3x60=180 मेगावाट	इकाई #1  इकाई #2  इकाई #3	60  60  60	60  60  60	जून'21  जून'21  जून'21	 25.03.2022 27.03.2022 28.03.2022	शुरु की गयी  शुरु की गयी  शुरु की गयी
5	रोंगनिचु एमबीपीसीएल, सिक्किम 2x56.5=113 मेगावाट	इकाई #1  इकाई #2	56.5  56.5	56.5  56.5	मई'21  मई'21	25.06.2021 30.06.2021	शुरु की गयी  शुरु की गयी
	<b>उप-योग(ख):</b>		<b>393</b>	<b>393</b>			

क्र.सं.	ब्योरेवार विवरण	इकाई सं.	क्षमता (मेगावाट)		क्षमता अभिवृद्धि		टिप्पण्यां/महत्वपूर्ण मुद्दे
			मेगावाट	मेगावाट			
			493 मेगावाट	393 मेगावाट			
	कुल (क+ख)						

**2022-23 की उपलब्धि की तुलना में जलविद्युत क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रम**

क्र.सं.	ब्योरेवार विवरण	इकाई सं.	क्षमता (मेगावाट)		क्षमता अभिवृद्धि		टिप्पणियां/महत्वपूर्ण मुद्दे
			लक्ष्य	वास्तविक	जैसा कि निर्धारित किया गया था	वास्तविक (क)/ प्रत्याशित	
क.	केंद्रीय क्षेत्र						
1	नैटवार मोरी 2X30=60 मेगावाट	इकाई #1  इकाई #2	30  30		दिसंबर '22  जनवरी '23	स्लिपड	-विस्तारित मानसून  -कार्यों की धीमी प्रगति
2	सुबनसिरी लोअर 8x250= 2000 मेगावाट	इकाई #1  इकाई #2	250  250		जनवरी '23  फ़रवरी '23	स्लिपड	विस्तारित मानसून और पावर हाउस की सुरक्षा दीवार को क्षति/डीटी -2 का पतन
3	टिहरी पीएसएस 4x250= 1000	इकाई #1	250		मार्च '23	स्लिपड	भूवैज्ञानिक बाधाएं



क्र.सं.	ब्योरेवार विवरण	इकाई सं.	क्षमता (मेगावाट)		क्षमता अभिवृद्धि		टिप्पणियां/महत्वपूर्ण मुद्दे
	मेगावाट						
	उप योग (क)		810 मेगावाट	-			
ख.	राज्य क्षेत्र						
1	पल्लीवासल केएसईबी, केरल 2x30=60 मेगावाट	इकाई #1 इकाई #2	30 30		मार्च '23 मार्च '23	स्लिपड	- विस्तारित मानसून - कार्यों की धीमी प्रगति
2	थोटियार केएसईबी, केरल 1x30+1x10=4 0 मेगावाट	इकाई #1 इकाई #2	10 30		फ़रवरी '23 मार्च '23	स्लिपड	- विस्तारित मानसून - कार्यों की धीमी प्रगति
3	व्यासी 2x60=120 मेगावाट	इकाई #1 इकाई #2	60 60	60 60	अप्रैल '22 मई'22	मई '22(क) अप्रैल'22(क)	इ#1 24.05.2022 को शुरू की गयी इ# 2 22.04.2022 को शुरू की गयी
	उप-योग (ख):		220 मेगावाट	120 मेगावाट			
ग.	निजी क्षेत्र						

क्र.सं.	ब्योरेवार विवरण	इकाई सं.	क्षमता (मेगावाट)		क्षमता अभिवृद्धि		टिप्पणियां/महत्वपूर्ण मुद्दे
1	टिडोंग-I 2x50= 100 मेगावाट	इकाई #1	50		मार्च '23	स्लिपड	-पारेषण लाइन की स्वीकृति में विलंब  -प्रेसर शाफ्ट असंरेखण मुद्दे
	उप-योग (ग):		50 मेगावाट				
	कुल (क+ख+ग)		1080 मेगावाट	120 मेगावाट			

2023-24 के लिए जल विद्युत क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रम

क्र. सं.	परियोजना का नाम	राज्य/निहित एजेंसी	इकाई सं.	क्षमता (मेगावाट)	कमीशनिंग की तिथि (डेवलपर के अनुसार)	सबसे संभावित परिदृश्य (जैसा कि सीईए द्वारा मूल्यांकित किया गया है)
	<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>					
1	नैटवार मोरी 2x30=60 मेगावाट	उत्तराखंड /एसजेवीएनएल	इ-1 इ-2	30 30	मई'23 मई'23	जून '23 जुलाई '23
2	सुबनसिरी लोअर 8x250= 2000 मेगावाट	अरुणाचल प्रदेश/एनएच पीसी	इ-1 इ-2 इ-3 इ-4	250 250 250 250	जून '23 जुलाई '23 अगस्त '23 दिसंबर '23	अगस्त '23 सितम्बर'23 जनवरी '24 मार्च '24
3	पार्वती स्टे. 4X200=800 मेगावाट	हिमाचल प्रदेश/एनएचपीसी	इ-1 इ-2 इ-3 इ-4	200 200 200 200	मार्च '24 मार्च '24 मार्च '24 मार्च '24	2023-24 के दौरान संभावना नहीं
4	टिहरी पीएसएस 4x250=1000	उत्तराखंड/ टीएचडीसी	इ-1 इ-2	250 250	अगस्त '23 सितम्बर '23	अक्टूबर '23 नवंबर '23

	मेगावाट		इ-3 इ-4	250 250	नवंबर '23 दिसंबर '23	जनवरी '24 फरवरी '24
		<b>उप-योग(केंद्रीय):</b>		<b>2860</b>	<b>2860</b>	<b>2060</b>
	<b>राज्य क्षेत्र</b>					
5	पल्लीवासल 2x30=60 मेगावाट	केरल/केएसईबी लिमिटेड	इ-1 इ-2	30 30	जून '23 जून '23	दिसंबर '23 दिसंबर '23
6	थोटियार 1x30+1x10= 40 मेगावाट	केरल/केएसईबी लिमिटेड	ई-1 ई-2	30 10	जुलाई '23 नवंबर '23	दिसंबर '23 मार्च'24
		<b>उप-योग(राज्य):</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	<b>निजी क्षेत्र</b>					
7	टिडोंग-I 3x50= 150 मेगावाट	हिमाचल प्रदेश/मेसर्स स्टेटक्राफ्ट इंडिया प्रा.लि.	ई-1 ई-2 ई-3	50 50 50	जून '24 जून '24 जून '24	2023-24 के दौरान संभावना नहीं
8	पिन्नापुरम 4X240+2X120 =1200 मेगावाट	मेसर्स ग्रीनको एनर्जीज प्रा.लि.	ई-1 ई-2 ई-3 ई-4 ई-5 ई-6	240 240 240 240 120 120	जनवरी '24 जनवरी '24 फरवरी '24 फरवरी '24 मार्च '24 मार्च '24	जनवरी '24 फरवरी '24 मार्च '24
		<b>उप-योग(निजी):</b>			<b>1350</b>	<b>720</b>
				<b>1350</b>		
	<b>कुल (के.क्षे.+रा.क्षे.+नि.क्षे.)</b>			<b>4310</b>	<b>4310</b>	<b>2880</b>

कुल क्षमता 31.03.2024 तक प्राप्त होने की संभावना है- 2880 मेगावाट

अनुलग्नक-5ड

2022-27 के दौरान पूरा करने के लिए प्रोग्राम की गई हाइड्रो आरएमयू एंड एलई योजनाओं की राज्य-वार सूची

क्र.सं.	परियोजना का नाम, एजेंसी स्थापना क्षमता (संख्या x मेगावाट)	सीएस / एसएस	आरएमयू एंड एलई के तहत कवर की गई क्षमता (संख्या x मेगावाट)	अनुमानित	वास्तविक	लाभ (मेगावाट)	आरएम यू एंड एलई के बाद की क्षमता	श्रेणी	पूर्ण होने का वर्ष
				लागत	व्यय				
(करोड़ रुपये में)									
<b>क. पूर्ण की गई योजनाएं</b>									
<b>हिमाचल प्रदेश</b>									
1	भाभा पावर हाउस, एचपीएसईबी (3x40)	एसएस	3x40	90.14	43.01	120 (एलई)	120	आरएम एंड एलई	2022-23 में पूर्ण
<b>उत्तर प्रदेश</b>									
2	रिहंद, यूपीजेवीएनएल (6x50)	एसएस	6x50	132.20	129.55	300 (एलई)	300	आरएम एंड एलई	2022-23 में पूर्ण
<b>उत्तराखंड</b>									

3	तिलोथ (मनेरी भाली-1), यूजेवीएनएल (3x30)	एसएस	3x30	384.66	171.27	90 (एलई)	90	आरएम एंड एलई	2022-23 में पूर्ण
<b>तेलंगाना</b>									
4	नागार्जुन सागर फेज-II कार्य, टीएसजीईएनसीओ (1x110+7x100.8)	एसएस	1x110+7x100.8	22.17	14.34	-	815.6	आर एंड एम	2022-23 में पूर्ण
5	नागार्जुन सागर लेफ्ट कैनाल पावर हाउस, टीएसजीईएनसीओ (2x30.6)	एसएस	2x30.6	29.74	1.50	-	61.2	आर एंड एम	2022-23 में पूर्ण
<b>कर्नाटक</b>									
6	मुनीराबाद डैम पावर हाउस, केपीसीएल (2x9+1x10)	एसएस	2x9 + 1x10	4.60	2.69	-	28	आर एंड एम	2022-23 में पूर्ण
7	लिंगनामक्की डैम पावर हाउस, केपीसीएल (2x27.5)	एसएस	2x27.5	2.75	2.75	-	55	आर एंड एम	2022-23 में पूर्ण
<b>उप कुल(क)</b>			<b>1469.80</b>	<b>666.26</b>	<b>365.11</b>	<b>510 [510(एलई)+ 0(यू)]</b>	<b>1469.80</b>		
<b>ख. चालू योजनाएं- कार्यान्वयनाधीन</b>									
<b>हिमाचल प्रदेश</b>									
8	भाखड़ा एलबी, बीबीएमबी (5x108)	सीएस	5x108	489.77	570.38	540.00(एलई)+ 90.00 (यू)	630	आरएमयू एंड एलई	2023-24

पंजाब									
9	रंजीत सागर बांध, पीएसपीसीएल (4x150)	एसएस	4x150	95.48	8.52	-	600	आर एंड एम	2023-24
उत्तराखंड									
10	चिल्ला पीएच.बी., यूजेवीएनएल (4x36)	एसएस	4x36	490.56	-	144(एलई)+ 12(यू)	156	आरएमयू एंड एलई	2025-26
11	धालीपुर, यूजेवीएनएल (3x17)	एसएस	3x17	152.65	88.54	51 (एलई)	51	आरएम एंड एलई	2023-24
12	ढकरानी, यूजेवीएनएल (3x11.25)	एसएस	3x11.25	137.31	6.93	33.75 (एलई)	33.75	आरएम एंड एलई	2025-26
उत्तर प्रदेश									
13	ओबरा, यूपीजेवीएनएल (3x33)	एसएस	3x33	58.8	46.57	99 (एलई)	99	आरएम एंड एलई	2023-24
तेलंगाना									
14	पोचमपाद एचपीएस स्टेज-1, टीएसजीईएनसीओ (3x9)	एसएस	3x9	9.6 55	-	-	27	आर एंड एम	2026-27
आंध्र प्रदेश									
15	अपर सिलेरू पावर हाउस, एपीजेनको (4x60)	एसएस	4x60	10.93	4.94	-	240	आर एंड एम	2026-27
16	नागार्जुनसागर राइट कैनाल पावर हाउस, एपीजेनको (3x30)	एसएस	3x30	6.4	2.47	-	90	आर एंड एम	2025-26

17	तुंगभद्रा बांध, एपीजेनको (4x9)	एसएस	4x9	4.58	0.59	36 (एलई)	36	आरएम एंड एलई	2025-26
18	हम्पी नहर PH, एपीजेनको (4x9)	एसएस	4x9	-	-	36 (एलई)	36	आरएम एंड एलई	2025-26
<b>कर्नाटक</b>									
19	नागझारी (इकाई-1 से 3) केपीसीएल (6x150)	एसएस	3x150 (इ-1 to 3)	266.00	43.28	450 (एलई)	450	आरएम एंड एलई	2025-26
20	शिवसमुद्रम, केपीसीएल (6x3+4x6)	एसएस	6x3+4x6	169.18	11.35	42 (एलई)	42	आरएम एंड एलई	2024-25
21	कादरा डैम पावर हाउस, केपीसीएल (3x50)	एसएस	3x50	44.47	30.82	-	150	आर एंड एम	2024-25
22	कोडासल्ली डैम पावर हाउस, केपीसीएल (3x40)	एसएस	3x40	50.60	12.4	-	120	आर एंड एम	2024-25
23	गेरुसोप्पा डैम पावर हाउस (शरावथी टेल रेस), केपीसीएल (4x60)	एसएस	4x60	59.66	2.21	-	240	आर एंड एम	2023-24



2027-32 के दौरान पूर्ण करने के लिए प्रोग्राम की गई हाइड्रो आरएमयू एंड एलई योजनाओं की राज्य-वार सूची

क्र.सं.	परियोजना का नाम, एजेंसी स्थापना क्षमता (संख्याxमेगावाट)	सीएस / एसएस	आरएमयू एंड एलई के तहत कवर की गई क्षमता (संख्या x मेगावाट)	अनुमानित लागत (करोड़ रुपये में)	वास्तविक व्यय	लाभ (मेगावाट)	आरएमयू एंड एलई के बाद की क्षमता	श्रेणी	पूर्ण करने का लक्ष्य
<b>ए. चालू योजनाएं- डीपीआर तैयार करने/अंतिम रूप देने/अनुमोदन के अधीन</b>									
1	गांधी सागर, एमपीपीजीसीएल (5x23)	एसएस	5x23	328.4	4.17	115 (एलई)+ 10.83 (यू)	125.83	आरएमयू एंड एलई	2027-28
<b>उप कुल (क)</b>			<b>115</b>	<b>328.4</b>	<b>4.17</b>	<b>125.83</b> <b>115 (एलई)+</b> <b>10.83 (यू)</b>	<b>125.83</b>		
<b>बी. चालू योजनाएं- आरएलए अध्ययन के तहत</b>									
<b>जम्मू और कश्मीर (यूटी)</b>									
2	सलाल स्टेज-II, (इकाई 4,5 &6) एनएचपीसी (6x115)	सीएस	3x115	-	-	345 (एलई)	345	आरएम एंड एलई	2027-32
<b>हिमाचल प्रदेश</b>									
3	चमेरा-1, एनएचपीसी (3x180)	सीएस	3x180	-	-	540 (एलई)	540	आरएम एंड एलई	2027-32
<b>उत्तराखंड</b>									
4	तनकपुर, एनएचपीसी (3x31.4)	सीएस	3x31.4	-	-	94.2 (एलई)	94.2	आरएम एंड एलई	2027-32
5	चिब्रो, यूजेवीएनएल (4x60)	एसएस	4x60	184.88	-	240 (एलई)	240	आरएम एंड एलई	2027-32
6	खोदरी, यूजेवीएनएल (4x30)	एसएस	4x30	169.63	-	120 (एलई)	120	आरएम एंड एलई	2027-32

								एलई	
<b>तमिलनाडु</b>									
7	कुंदा-I, टीएएनजीईडीसीओ (3x20)	एसएस	3x20	-	-	60 (एलई)	60	आरएम एंड एलई	2027-32
8	कुंदा-II, टीएएनजीईडीसीओ (5x35)	एसएस	5x35	-	-	175 (एलई)	175	आरएम एंड एलई	2027-32
9	कुंदा-III, टीएएनजीईडीसीओ (3x60)	एसएस	3x60	-	-	180 (एलई)	180	आरएम एंड एलई	2027-32
10	कुंदा-IV, टीएएनजीईडीसीओ (2x50)	एसएस	2x50	-	-	100 (एलई)	100	आरएम एंड एलई	2027-32
11	कुंदा-V, टीएएनजीईडीसीओ (2x20)	एसएस	2x20	-	-	40 (एलई)	40	आरएम एंड एलई	2027-32
12	मेट्रूर सुरंग, टीएएनजीईडीसीओ (4x50)	एसएस	4x50	-	-	200 (एलई)	200	आरएम एंड एलई	2027-32
13	सरकारपथि, टीएएनजीईडीसीओ (1x30)	एसएस	1x30	-	-	30 (एलई)	30	आरएम एंड एलई	2027-32
14	शोलेर-2, टीएएनजीईडीसीओ (1x25)	एसएस	1x25	-	-	25 (एलई)	25	आरएम एंड एलई	2027-32
15	सुरुलियार, टीएएनजीईडीसीओ (1x35)	एसएस	1x35	-	-	35 (एलई)	35	आरएम एंड एलई	2027-32
16	कादम्पराई पीएच, टीएएनजीईडीसीओ (4x100)	एसएस	4x100	-	-	400 (एलई)	400	आरएम एंड एलई	2027-32
17	अलियार, टीएएनजीईडीसीओ (1x60)	एसएस	1x60	-	-	60 (एलई)	60	आरएम एंड एलई	2027-32
18	लोअर मेट्रूर-1, टीएएनजीईडीसीओ (2x15)	एसएस	2x15	-	-	30 (एलई)	30	आरएम एंड एलई	2027-32
19	लोअर मेट्रूर-II, टीएएनजीईडीसीओ (2x15)	एसएस	2x15	-	-	30 (एलई)	30	आरएम एंड एलई	2027-32

20	लोअर मेट्र-III, टीएएनजीईडीसीओ (2x15)	एसएस	2x15	-	-	30 (एलई)	30	आरएम एंड एलई	2027-32
21	लोअर मेट्र-IV, टीएएनजीईडीसीओ (2x15)	एसएस	2x15	-	-	30 (एलई)	30	आरएम एंड एलई	2027-32
<b>उप कुल (ख)</b>			<b>2764.20</b>	<b>354.51</b>	<b>0.00</b>	<b>2764.20</b> [2764.20 (एलई)+0(यू)]	<b>2764.20</b>		
<b>कुल (क+ख)</b>			<b>2879.20</b>	<b>682.91</b>	<b>4.17</b>	<b>2890.03</b> [2879.20 (एलई)+10.83(यू)]	<b>2890.03</b>		

वर्ष 2022-23 के लिए तापीय क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रम (आरएफडी)

क्र. सं.	परियोजना का नाम	इकाई सं.	क्षमता (मेगावाट)	डेवलपर/ महत्वपूर्ण एजेंसी	राज्य	वर्ष की शुरुआत में ट्रायल रन/सीओडी का अनुमान	प्राप्त क्षमता (मेगावाट)	क्षमता अभिवृद्धि (ट्रायल रन) की वास्तविक तिथि / टिप्पणियां
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>								
1	बर एसटीपीपी-1	2	660	एनटीपीसी	बिहार	दिसंबर-22		टीजी पैकेज के लिए रूस से विशेषज्ञों की अनुपलब्धता के परिणामस्वरूप इकाई के प्रारम्भ होने में देरी हुई।
2	उत्तर कर्णपुरा एसटीपीपी	1	660	एनटीपीसी	झारखंड	मई-22	660	18-01-2023
3	घाटमपुर टीपीपी	1	660	एनयूपीपीएल (एनएलसी व यूपीआरवीयूएन एल का संयुक्त उद्यम)	उ.प्र.	दिसंबर-22		सीएचपी, एएचपी, सीडब्ल्यूपीएच, एफपीओएस में धीमी प्रगति के कारण परियोजना में देरी हुई है। इसके अतिरिक्त, बीओपी पैकेज कॉन्ट्रैक्टर द्वारा वित्तीय कुप्रबंधन के कारण भी बीओपी पैकेजों को प्रारम्भ करने में देरी हुई।
4	तेलंगाना एसटीपीपी-1	1	800	एनटीपीसी	तेलंगाना	अगस्त-22		रीहीटर और सुपर हीटर कॉइल में ट्यूब रिसाव की

								समस्याओं ने इकाई को प्रारम्भ करने में देरी की।
		2	800			फ़रवरी-23		
<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>			<b>3580</b>				<b>660</b>	
<b>राज्य क्षेत्र</b>								
5	श्री दामोदरन संजीवैया टीपीपी स्टे -II	1	800	एपीजेनको	आंध्रप्रदेश	जुलाई'21	800	09-03-2023
6	येलहंका सीसीपीपी	जीटी +एस टी	370	केपीसीएल	कर्नाटक	सितम्बर'21		गैस आपूर्ति की अनुपलब्धता के कारण परियोजना को प्रारम्भ करना रुका हुआ है।
7	डॉ. नरला टाटा राव टीपीएस स्टे -V	1	800	एपीजेनको	आंध्र प्रदेश	अक्टूबर'21		सीएचपी/एएचपी प्रणाली के तैयार न होने से इकाई के प्रारम्भ होने में विलंब हो रहा है।
8	उत्तर-चेन्नई टीपीपी स्टे-III	1	800	टीएएनजीईडीसी ओ	तमिलनाडु	दिसंबर'21		सीएचपी/एएचपी प्रणाली की तैयारी न होने और सीडब्ल्यू पंपों में समस्याओं के परिणामस्वरूप यूनिट को प्रारम्भ करने में विलंब हुआ।
<b>कुल राज्य क्षेत्र</b>			<b>2770</b>				<b>800</b>	
<b>कुल तापीय क्षमता</b>			<b>6350</b>				<b>1460</b>	

**2022-23 में प्लांट-वार कोयला प्राप्ति और खपत**

**अनुलग्नक-6ख**

हजार टन में आंकड़े

क्र.सं.	टीपीएस का नाम	क्षमता (मेगावाट)	प्राप्ति			खपत
			स्थानीय	आयात	कुल	
1	पानीपत टीपीएस	710	3482	222	3704	3469
2	राजीव गांधी टीपीएस	1200	4592	425	5018	4861
3	यमुनानगर टीपीएस	600	2804	235	3039	2939
4	जीएच टीपीएस (लेह.मोह.)	920	2610	75	2685	2548
5	रोपड़ टीपीएस	840	2700	75	2775	2635
6	छबड़ा-I चरण 1-टीपीपी	500	1739	49	1788	2225
7	कोटा टीपीएस	1240	5763	0	5763	5754
8	सूरतगढ़ टीपीएस	1500	4685	8	4693	4719
9	कालीसिंध टीपीएस	1200	4182	65	4247	4118
10	सूरतगढ़ एसटीपीएस	1320	2843	199	3042	3014

11	छबड़ा-I चरण 2-टीपीपी	500	2083	0	2083	1586
12	छबड़ा-II टीपीपी	1320	4446	249	4695	4680
13	अनपरा टीपीएस	2630	12824	0	12824	12323
14	हरदुआगंज टीपीएस	1265	3994	0	3994	3761
15	ओबरा टीपीएस	1000	4236	0	4236	4336
16	पारीछा टीपीएस	1140	3829	0	3829	3726
17	डीएसपीएम टीपीएस	500	2653	0	2653	2592
18	कोरबा-वेस्ट टीपीएस	1340	7182	0	7182	7031
19	मारवा टीपीएस	1000	3335	0	3335	3413
20	गांधी नगर टीपीएस	630	2479	68	2547	2563
21	उकाई टीपीएस	1110	3696	131	3827	3769
22	वानाकबोरी टीपीएस	2270	7513	130	7642	7535
23	अमरकंटक एक्सटेंशन टीपीएस	210	939	0	939	897
24	संजय गांधी टीपीएस	1340	6308	0	6308	6059
25	सतपुड़ा टीपीएस	1330	2558	0	2558	2419
26	श्री सिंगाजी टीपीपी	2520	9541	0	9541	9461
27	भुसावल टीपीएस	1210	5070	684	5755	5677

28	चंद्रपुर (महाराष्ट्र) एसटीपीएस	2920	11083	1488	12571	11940
29	खापरखेडा टीपीएस	1340	6213	543	6755	6614
30	कोराडी टीपीएस	2190	9155	548	9703	9360
31	नासिक टीपीएस	630	2258	206	2464	2491
32	पारस टीपीएस	500	2383	0	2383	2377
33	पारली टीपीएस	750	3020	0	3020	3007
34	दामोदरम संजीवैया टीपीएस	2400	3917	75	3992	3944
35	डॉ. एन. टाटा राव टीपीएस	1760	9271	0	9271	9340
36	रायलसीमा टीपीएस	1650	7154	0	7154	7116
37	बेल्हारी टीपीएस	1700	5628	21	5650	5574
38	रायचूर टीपीएस	1720	5250	11	5261	5310
39	यरमरस टीपीपी	1600	3266	0	3266	3089
40	मेट्टूर टीपीएस	840	4560	0	4560	4417
41	मेट्टूर टीपीएस- II	600	2108	345	2454	2360
42	उत्तरी चेन्नई टीपीएस	1830	7492	766	8258	8039
43	तूतीकोरिन टीपीएस	1050	5498	0	5498	5229
44	भद्राद्री टीपीपी	1080	4468	0	4468	4409
45	काकतीय टीपीएस	1100	4772	0	4772	4419



46	कोठागुडेम टीपीएस (न्यू)	1000	5190	0	5190	5038
47	कोठागुडेम टीपीएस (स्टेज-7)	800	2254	0	2254	2227
48	रामागुडेम-बी टीपीएस	62.5	197	0	197	201
49	सिंगरेनी टीपीपी	1200	5416	0	5416	5402
50	तेनुघाट टीपीएस	420	2060	0	2060	1893
51	आईबी वैली टीपीएस	1740	8787	0	8787	8748
52	बकरेश्वर टीपीएस	1050	4921	0	4921	4922
53	बंदेल टीपीएस	270	1405	0	1405	1412
54	डी.पी.एल. टीपीएस	550	1651	0	1651	1751
55	कोलाघाट टीपीएस	840	4003	0	4003	4038
56	सागरदिघी टीपीएस	1600	7792	0	7792	7835
57	संतालदीह टीपीएस	500	2718	0	2718	2850
58	दादरी (एनसीटीपीपी)	1820	5672	1212	6884	6957
59	रिहंद एसटीपीएस	3000	14091	36	14127	14272
60	सिंगरौली एसटीपीएस	2000	9676	0	9676	9718
61	टांडा टीपीएस	1760	5925	828	6753	6886
62	ऊंचाहार टीपीएस	1550	5254	707	5961	5784
63	कोरबा एसटीपीएस	2600	14075	98	14174	14475

64	लारा टीपीपी	1600	8328	446	8774	8652
65	सीपत एसटीपीएस	2980	13321	695	14016	14026
66	गाडरवारा टीपीपी	1600	5015	1077	6092	5848
67	खरगोन एसटीपीपी	1320	2770	780	3550	3631
68	विंध्याचल एसटीपीएस	4760	23874	41	23915	23816
69	मऊदा टीपीएस	2320	8790	1462	10252	10036
70	सोलापुर एसटीपीएस	1320	3263	763	4026	3872
71	सिम्हाद्री	2000	8426	1302	9728	9764
72	कुडगी एसटीपीपी	2400	5861	1349	7210	7019
73	रामागुंडेम एसटीपीएस	2600	10200	764	10964	10732
74	बरौनी टीपीएस	710	2408	0	2408	2451
75	बर एसटीपीएस	1980	8375	309	8684	8567
76	कहलगांव टीपीएस	2340	10259	770	11029	10881
77	उत्तरी कर्णपुरा टीपीपी	660	173	0	173	274
78	दरलीपाली एसटीपीएस	1600	8378	0	8378	8368
79	तालचेर एसटीपीएस	3000	15751	579	16330	16491
80	फरक्का एसटीपीएस	2100	7031	761	7792	7654
81	बोंगाईगांव टीपीपी	750	2974	141	3115	2988

82	इंदिरा गांधी एसटीपीपी	1500	4802	592	5394	5335
83	मेजा एसटीपीपी	1320	4207	407	4615	4751
84	भिलाई टीपीएस	500	2729	170	2899	2728
85	वल्लूर टीपीपी	1500	7141	380	7521	7288
86	मुजफ्फरपुर टीपीएस	390	1967	0	1967	1985
87	नबीनगर एसटीपीपी	1980	7162	464	7626	7762
88	नबीनगर टीपीपी	1000	4715	232	4947	4909
89	बोकारो टीपीएस 'ए' ईएक्सपी	500	2004	98	2103	2202
90	चंद्रपुरा (डीवीसी) टीपीएस	500	2100	194	2294	2241
91	कोडरमा टीपीपी	1000	4318	453	4771	4613
92	दुर्गापुर टीपीएस	210	369	0	369	158
93	दुर्गापुर स्टील टीपीएस	1000	4194	425	4619	4593
94	मेजिया टीपीएस	2340	9758	605	10363	10804
95	रघुनाथपुर टीपीपी	1200	3427	316	3743	3700
96	महात्मा गांधी टीपीएस	1320	4636	401	5038	5018
97	गोइंदवाल साहिब टीपीपी	540	1528	0	1528	1481
98	राजपुरा टीपीपी	1400	5903	122	6024	5821
99	तलवंडी साबो टीपीपी	1980	8190	125	8315	8151

100	कवई टीपीएस	1320	4532	918	5450	5054
101	अनपरा सी टीपीएस	1200	5083	0	5083	5202
102	बरखेरा टीपीएस	90	274	0	274	246
103	खंभारखेड़ा टीपीएस	90	272	0	272	219
104	कुंदरकी टीपीएस	90	305	0	305	267
105	ललितपुर टीपीएस	1980	7453	0	7453	7036
106	मकसूदपुर टीपीएस	90	268	0	268	240
107	प्रयागराज टीपीपी	1980	7722	0	7722	7604
108	रोजा टीपीपी चरण-I	1200	4737	0	4737	4653
109	उतरौला टीपीएस	90	295	0	295	240
110	अकलतरा टीपीएस	1800	6933	93	7026	6824
111	बाल्को टीपीएस	600	1636	101	1737	1874
112	बंदाखार टीपीपी	300	1191	0	1191	1105
113	बारादरहा टीपीएस	1200	5262	114	5376	5429
114	बिंजकोटे टीपीपी	600	1139	0	1139	1105
115	नवापारा टीपीपी	600	2189	0	2189	2110
116	पथडी टीपीपी	600	2519	15	2534	2446
117	तमनार टीपीपी	2400	10394	211	10605	10187

118	उचपिंडा टीपीपी	1440	4979	0	4979	4826
119	साबरमती (डी-एफ स्टेशन)	362	1253	238	1491	1463
120	अनुपपुर टीपीपी	1200	5230	262	5491	5455
121	बीना टीपीएस	500	2194	0	2194	2125
122	सिओनी टीपीपी	600	2674	0	2674	2610
123	अमरावती टीपीएस	1350	5734	12	5746	5875
124	बुटीबोरी टीपीपी	600	0	0	0	0
125	दहानू टीपीएस	500	1973	251	2224	2203
126	धारीवाल टीपीपी	600	2737	87	2824	2796
127	दिशेरगढ़ टीपीपी	12	48	0	48	45
128	जीएमआर वरोरा टीपीएस	600	2701	37	2739	2760
129	तिरोरा टीपीएस	3300	14871	73	14943	14512
130	वर्धा वरोरा टीपीपी	540	1788	22	1811	1876
131	पेनमपुरम टीपीपी	1320	4258	1476	5734	5598
132	एसजीपीएल टीपीपी	1320	1525	3590	5116	4807
133	विजाग टीपीपी	1040	3819	56	3875	3815
134	जोजोबेरा टीपीएस	240	1212	0	1212	1190
135	महादेव प्रसाद एसटीपीपी	540	2436	31	2467	2391

136	मैथोन आरबी टीपीपी	1050	4437	0	4437	4351
137	देरंग टीपीपी	1200	4853	41	4894	5542
138	कमलंगा टीपीएस	1050	4905	196	5100	5124
139	वेदांता टीपीपी	600	2725	0	2725	2623
140	बज बज टीपीएस	750	3252	10	3262	3228
141	हल्दिया टीपीपी	600	3026	50	3076	3030
142	हिरण्मये टीपीपी	300	1455	0	1455	1482
143	दक्षिणी आरईपीएल. टीपीएस	135	408	0	408	382
144	अवंथा भंडार	600	2854	31	2884	2970
145	ओपी जिंदल टीपीएस	1000	4600	116	4716	4841
146	रायखेड़ा टीपीपी	1370	4559	476	5035	5133
147	महान टीपीपी	1200	2892	212	3104	2671
148	निगरी टीपीपी	1320	5262	0	5262	4792
149	सासन यूएमटीपीपी	3960	16401	0	16401	16471
150	एनटीपीएल तूतीकोरिन टीपीपी	1000	3983	661	4645	4441
151	सिक्का आरईपी. टी पी एस	500	0	878	878	800
152	मुंद्रा टीपीएस-I और II	2640	0	3222	3222	3263
153	मुंद्रा टीपीएस-III	1980	0	2278	2278	2215

154	मुंद्रा यूएमटीपीपी	4000	0	4397	4397	4851
155	सलाया टीपीपी	1200	0	1280	1280	1017
156	जेएसडब्ल्यू रत्नागिरी टीपीपी	300	0	318	318	305
157	ट्रॉम्बे टीपीएस	750	0	2204	2204	2191
158	सिंहपुरी टीपीएस	600	0	61	61	61
159	थम्मिनापट्टनम टीपीएस	300	0	0	0	0
160	तोरंगल्लू टीपीएस (एसबीयू-I)	260	0	679	679	679
161	तोरंगल्लू टीपीएस (एसबीयू-II)	600	0	891	891	854
162	उडुपी टीपीपी	1200	0	692	692	650
163	आईटीपीसीएल टीपीपी	1200	0	1558	1558	1327
164	मुथियारा टीपीपी	1200	75	1663	1738	1568
165	तूतीकोरिन टीपीपी एसटी-IV	525	27	410	437	471
166	चाकाबुरा टीपीपी	30	475	0	475	474
167	कसाईपल्ली टीपीपी	270	1296	0	1296	1156
168	निवारी टीपीपी	90	383	0	383	383
169	रतिजा टीपीएस	100	744	0	744	728
170	बेला टीपीएस	270	387	0	387	362
171	मिहान टीपीएस	246	0	0	0	0

172	नासिक (पी) टीपीएस	1350	0	0	0	0
173	सलोरा टीपीपी	135	0	0	0	0
174	शिरपुर टीपीपी	150	0	0	0	0
175	तूतीकोरिन (पी) टीपीपी	300	0	0	0	0
176	उत्कल टीपीपी (इंड बाराथ)	350	0	0	0	0
177	टीटागढ़ टीपीएस	240	0	0	0	0
178	जीईपीएल टीपीपी चरण-I	120	0	0	0	0
179	कटघोरा टीपीपी	35	0	0	0	0
180	एसवीपीएल टीपीपी	63	0	0	0	0
181	स्वास्तिक कोरबा टीपीपी	25	0	0	0	0
<b>कुल अखिल भारतीय</b>		<b>205446</b>	<b>731652</b>	<b>55635</b>	<b>787287</b>	<b>776790</b>



केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण / CENTRAL ELECTRICITY AUTHORITY

Annexure-2B

ईंधन प्रबंधन प्रभाग / FUEL MANAGEMENT DIVISION

गैस पर आधारित विद्युत संयंत्र में ईंधन के वार्षिक आपूर्ति / उपभोग की अद्ययायें / ANNUAL REPORT ON FUEL SUPPLY/CONSUMPTION FOR GAS BASED POWER STATIONS

2022-23

S. No	Name of Power Station	Installed Capacity (MW)	Name of the State	P/I	Actual Generation during the months (MUs)	Domestic Gas Allotted (MMSCMD)			RLNG (Imported)-Long Term Contracts	Gas Consumed/Supplied (MMSCMD)						Alternate fuel used(KL)	
						APM /Non-APM/PMT	KGD-6 (Firm)	Total		Domestic			RLNG (Imported)		TOTAL	Naptha	HSD
										APM /Non-APM/PMT	KGD-6/ Auctioned domestic gas	Total	Long Term	SPOT			
<b>(A) CENTRAL SECTOR</b>																	
1	NTPC, FARIDABAD CCPP	431.59	HARYANA	P	2.59	1.46	0.35	1.81	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	NTPC, ANTA CCPP	419.33	RAJASTHAN	P	133.99	1.31	0.24	1.55	0.50	0.00	0.00	0.00	0.07	0.05	0.11	3009.57	0.00
3	NTPC, AURAIYA CCPP	663.36	UTTAR PRADESH	P	224.34	2.17	0.30	2.47	1.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.09	0.17	5739.90	0.00
4	NTPC, DADRI CCPP	829.78	UTTAR PRADESH	P	683.89	2.39	0.86	3.25	0.30	0.00	0.00	0.00	0.30	0.12	0.42	0.00	16502.78
	<b>Sub Total (NR)</b>	<b>2344.06</b>			<b>1044.81</b>	<b>7.33</b>	<b>1.75</b>	<b>9.08</b>	<b>2.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.46</b>	<b>0.25</b>	<b>0.71</b>	<b>8749.47</b>	<b>16502.78</b>
5	NTPC, GANDHAR(JHANORE) CCPP	657.39	GUJARAT	P	267.60	2.56	0.63	3.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.13	0.22	0.00	0.00
6	NTPC, KAWAS CCPP	656.20	GUJARAT	P	264.89	3.64	2.08	5.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.14	0.20	1160.42	76.60
7	RATNAGIRI (RGPPL-DHABHOL)	1967.08	MAHARASHTRA	P	315.94	0.90	7.60	8.50	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.16	0.00	0.00
	<b>Sub Total (WR)</b>	<b>3280.67</b>			<b>848.43</b>	<b>7.10</b>	<b>10.31</b>	<b>17.41</b>	<b>1.75</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.15</b>	<b>0.43</b>	<b>0.58</b>	<b>1160.42</b>	<b>76.60</b>
8	KATHALGURI (NEEPCO)	291.00	ASSAM	I	1689.86	1.40	0.00	1.40	0.00	1.36	0.00	1.36	0.00	0.00	1.36	0.00	0.00
9	AGARTALA GT+ST (NEEPCO)	135.00	TRIPURA	I	845.61	0.75	0.00	0.75	0.00	0.68	0.00	0.68	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00
10	MONARCHAK(NEEPCO)	101.00	TRIPURA	I	747.19	0.50	0.00	0.50	0.00	0.46	0.00	0.46	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00
11	TRIPURA CCPP (ONGC)	726.60	TRIPURA	I	4936.23	2.65	0.00	2.65	0.00	2.63	0.00	2.63	0.00	0.00	2.63	0.00	0.00
	<b>Sub Total (NER)</b>	<b>1253.60</b>			<b>8218.89</b>	<b>5.30</b>	<b>0.00</b>	<b>5.30</b>	<b>0.00</b>	<b>5.12</b>	<b>0.00</b>	<b>5.12</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5.12</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>Total (CS)=A</b>	<b>6878.33</b>			<b>10112.13</b>	<b>19.73</b>	<b>12.06</b>	<b>31.79</b>	<b>3.75</b>	<b>5.12</b>	<b>0.00</b>	<b>5.122</b>	<b>0.60</b>	<b>0.69</b>	<b>6.41</b>	<b>9909.89</b>	<b>16579.38</b>

<b>(B) STATE SECTOR</b>																	
12	I.P.CCPP	270.00	DELHI	P	331.88	0.95	0.00	0.95	0.60	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.00
13	PRAGATI CCGT-III	1500.00	DELHI	P	2597.89	1.56	0.93	2.49	0.00	1.29	0.00	1.29	0.00	0.08	1.37	0.00	0.00
14	PRAGATI CCPP	330.40	DELHI	P	854.53	2.05	0.00	2.05	0.20	0.11	0.00	0.11	0.27	0.16	0.54	0.00	0.00
15	DHOLPUR CCPP	330.00	RAJASTHAN	P	0.00	1.50	0.10	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	RAMGARH (RRVUNL,Jaisalmer)	273.80	RAJASTHAN	I	1316.34	1.65	0.00	1.65	0.00	1.13	0.00	1.13	0.00	0.00	1.13	0.00	0.81
	<b>Sub Total (NR)</b>	<b>2704.20</b>			<b>5100.64</b>	<b>7.71</b>	<b>1.03</b>	<b>8.74</b>	<b>0.80</b>	<b>2.53</b>	<b>0.00</b>	<b>2.53</b>	<b>0.52</b>	<b>0.23</b>	<b>3.28</b>	<b>0.00</b>	<b>0.81</b>
17	DHUVRAN CCPP(GSECL)	594.72	GUJARAT	P	0.00	0.25	0.44	0.69	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	HAZIRA CCPP(GSEG)	156.10	GUJARAT	P	0.00	0.80	0.01	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	HAZIRA CCPP EXT	351.00	GUJARAT	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	PIPAVAV CCPP	702.00	GUJARAT	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	UTRAN CCPP (GSECL)	374.00	GUJARAT	P	4.64	0.00	1.45	1.45	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	URAN CCPP (MAHAGENCO)	672.00	MAHARASHTRA	P	1490.92	3.50	1.40	4.90	0.00	1.14	0.00	1.14	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00
	<b>Sub Total (WR)</b>	<b>2849.82</b>			<b>1495.56</b>	<b>4.55</b>	<b>3.30</b>	<b>7.85</b>	<b>0.49</b>	<b>1.14</b>	<b>0.00</b>	<b>1.14</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.14</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
23	GODAVARI (JEGURUPADU)	235.40	ANDHRA PRADESH	P	244.66	1.10	0.21	1.31	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00
24	KARAIKAL CCPP (PPCL)	32.50	PUDUCHERRY	I	233.07	0.20	0.00	0.20	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00
25	KOVIKALPAL (THIRUMAKOTTAI)	107.00	TAMIL NADU	I	169.92	0.45	0.00	0.45	0.00	0.19	0.00	0.19	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00
26	KUTTALAM (TANGEDCO)	100.00	TAMIL NADU	I	510.82	0.45	0.00	0.45	0.00	0.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
27	VALUTHUR CCPP	186.20	TAMIL NADU	I	1056.12	0.89	0.00	0.89	0.00	0.62	0.00	0.62	0.00	0.00	0.62	0.00	0.00
	<b>Sub Total (SR)</b>	<b>661.10</b>			<b>2214.59</b>	<b>3.09</b>	<b>0.21</b>	<b>3.30</b>	<b>0.00</b>	<b>1.46</b>	<b>0.00</b>	<b>1.46</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.46</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
28	LAKWA GT (ASEB,Maibella)	97.20	ASSAM	I	539.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.36	0.00	0.36	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00
29	LAKWA Replacement CCPP***	69.76	ASSAM	I	504.62	0.40	0.00	0.40	0.00	0.32	0.00	0.32	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00
30	<b>NAMRUP CCPP + ST (APGCL)</b>	162.40	ASSAM	I	633.36	0.66	0.00	0.66	0.00	0.66	0.00	0.66	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00
31	BARAMURA GT (TSECL)	42.00	TRIPURA	I	301.58	0.40	0.00	0.40	0.00	0.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
32	ROKHIA GT (TSECL)	95.00	TRIPURA	I	248.87	0.50	0.00	0.50	0.00	0.30	0.00	0.30	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00
	<b>Sub Total (NER)</b>	<b>466.36</b>			<b>2227.43</b>	<b>2.46</b>	<b>0.00</b>	<b>2.46</b>	<b>0.00</b>	<b>1.96</b>	<b>0.00</b>	<b>1.96</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.96</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>Total (SS)=B</b>	<b>6681.48</b>			<b>11038.22</b>	<b>17.81</b>	<b>4.54</b>	<b>22.35</b>	<b>1.29</b>	<b>7.09</b>	<b>0.00</b>	<b>7.09</b>	<b>0.52</b>	<b>0.24</b>	<b>7.85</b>	<b>0.00</b>	<b>0.81</b>

**(C) PVT/IPP SECTOR**

33	RITHALA CCPP (NDPL)	108.00	DELHI	P	0.00	0.00	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	GAMA CCPP	225.00	UTTARAKHAND	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	KASHIPUR CCPP(Sravanthi)	225.00	UTTARAKHAND	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>Sub Total (NR)</b>	<b>558.00</b>			<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.40</b>	<b>0.40</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
36	BARODA CCPP (GIPCL)	160.00	GUJARAT	P	0.00	0.36	0.09	0.45	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	ESSAR CCPP	300.00	GUJARAT	P	0.00	0.00	1.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	PAGUTHAN CCPP (CLP)	655.00	GUJARAT	P	0.00	0.13	1.30	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	SUGEN CCPP (TORRENT)	1147.50	GUJARAT	P	1547.25	0.90	3.31	4.21	1.14	0.00	0.12	0.12	0.33	0.35	0.81	0.00	0.00
40	UNOSUGEN CCPP	382.50	GUJARAT	P	65.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.00	0.00
41	DGEN Mega CCPP	1200.00	GUJARAT	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	TROMBAY CCPP (TPC)	180.00	MAHARASHTRA	P	622.70	1.50	0.00	1.50	1.00	0.41	0.00	0.41	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00
43	MANGAON CCPP	388.00	MAHARASHTRA	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>Sub Total (WR)</b>	<b>4413.00</b>			<b>2235.10</b>	<b>2.89</b>	<b>5.87</b>	<b>8.76</b>	<b>2.44</b>	<b>0.41</b>	<b>0.13</b>	<b>0.54</b>	<b>0.33</b>	<b>0.39</b>	<b>1.26</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

44	GAUTAMI CCPP	464.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	1.96	1.86	3.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	GMR - KAKINADA (Taninavi)	220.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	0.00	0.88	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	GMR-RajamundryEnergyLtd.	768.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	GODAVARI (SPECTRUM)	208.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	1.04	0.00	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	JEGURUPADU CCPP (GVK) PHASE- II	220.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	1.34	0.88	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	KONASEEMA CCPP	445.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	0.00	1.78	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	KONDAPALLI EXTN CCPP .	366.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	0.00	1.46	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	KONDAPALLI ST-3 CCPP (LANCO)	742.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	KONDAPALLI CCPP (LANCO)	368.14	ANDHRA PRADESH	P	0.00	1.46	0.36	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	PEDDAPURAM (BSES)	220.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	0.84	0.25	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	VEMAGIRI CCPP	370.00	ANDHRA PRADESH	P	0.00	1.64	1.48	3.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	VJESWARAN CCPP	272.00	ANDHRA PRADESH	P	365.34	1.32	0.00	1.32	0.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
56	PCIL POWER AND HOLDINGS Ltd*	30.00	ANDHRA PRADESH	P	-	0.00	0.12	0.12	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-
57	RVK ENERGY*	28.00	ANDHRA PRADESH	P	-	0.00	0.11	0.11	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-
58	SILK ROAD SUGAR*	35.00	ANDHRA PRADESH	P	-	0.00	0.10	0.10	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-
59	LVS POWER*	55.00	ANDHRA PRADESH	P	-	0.00	0.22	0.22	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-
60	KARUPPUR CCPP (LANCO TANJORE)	119.80	TAMIL NADU	I	55.15	0.50	0.00	0.50	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
61	P.NALLUR CCPP (PPN)	330.50	TAMIL NADU	I	69.11	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15779.50	32.29
62	VALANTARVY CCPP	52.80	TAMIL NADU	I	0.00	0.38	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>Sub Total (SR)</b>	<b>5314.24</b>			<b>489.60</b>	<b>11.98</b>	<b>9.50</b>	<b>21.48</b>	<b>0.00</b>	<b>0.36</b>	<b>0.00</b>	<b>0.36</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.36</b>	<b>15779.50</b>	<b>32.29</b>
	<b>Total (PVT/ IPP S)=C</b>	<b>10285.24</b>			<b>2724.70</b>	<b>14.87</b>	<b>15.77</b>	<b>30.64</b>	<b>2.44</b>	<b>0.77</b>	<b>0.13</b>	<b>0.900</b>	<b>0.33</b>	<b>0.39</b>	<b>1.62</b>	<b>15779.50</b>	<b>32.29</b>
	<b>GRAND TOTAL=A+B+C</b>	<b>23845.05</b>			<b>23875.05</b>	<b>52.41</b>	<b>32.37</b>	<b>84.79</b>	<b>7.48</b>	<b>12.99</b>	<b>0.13</b>	<b>13.11</b>	<b>1.46</b>	<b>1.31</b>	<b>15.88</b>	<b>25689.39</b>	<b>16612.48</b>

Gas Consumed/Supplied v/s Gas Allotted Summary:

Category	Domestic Gas (MMSCMD)			RLNG (Imported)		TOTAL
	APM / Non - APM/ PMT	KGD-6	Total	Long Term	SPOT	
Gas allotted	52.41	32.37	84.79	7.48	-	92.27
Gas Consumed/Supplied	12.99	0.13	13.11	1.46	1.31	15.88
% Gas Consumed/Supplied w.r.t Gas Allotted	25%	0%	15%	19%	-	17%

PLF(%)	
2022-23	11.5%

Gas Supply to Pipeline connected and Isolated field connected gas based power plants:

	Pipeline (45 plants)				Isolated (17 plants)	
	Domestic	Imported		Total	Domestic	Import
		Long Term	Spot			
Gas Allocation	71.01	7.48	-	78.49	13.78	0.00
Gas Supply	3.48	1.46	1.31	6.25	9.63	0.00
% Gas supply w.r.t allocation	5%	19%	-	8%	70%	-
PLF (%)		5%			54%	

Plants having NIL Generation during 2021-22 742 MW

APM:Administerd price mechanism , RLNG:Regasified liquefied natural gas, LT:Long term, DNR=Data not received;  
MMSCM- Million Metric Standard Cubic Meters, MMSCMD- Million Metric Standard Cubic Metres/day=MMSCM/(No. of Days in a month)  
P=Supply through Pipe Line, I=Isolated, MU-- Million Unit, KL-- Kilo Litre, (KL=1.35\*MT),  
HSD -- High Speed Diesel,  
\*PLANT UNDER SHUT DOWN  
\*\* Out of total 515 MW capacity, 300 MW electricity is being supplied to grid & balance 215 MW is used as captive generation.  
Namrup Power Project (APGCL) Capacity Addition-ST Unit- 36.15 MW in May 2020.  
Capacity of Unit No. 4 (11 MW) & Unit No. 5 (24 MW) of Namrup CCPP is being deleted as per PDM Division letter dated 19.08.2020.  
NTPC gas allocation figures have been updated based on the information received from NTPC.



WESTERN REGION																						
<b>GUJARAT</b>																						
GUVNL					0.00	0.00				4.58	1.80											0.00
HWB (Gujarat)																						6.38
<b>GOA</b>																						
GOA ED					0.00	0.00																0.00
<b>MADHYA PRADESH</b>																						
CSEB/CSPDCL	0.00				0.00	0.00																0.00
MPPCL / MPPTCL	0.00									145.91	9.25											155.16
MPPMCL			0.00	0.00								0.00	0.00							0.00	0.10	93.84
<b>TOTAL (Madhya Pradesh)</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>145.91</b>	<b>9.25</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.10</b>	<b>93.84</b>	<b>0.00</b>
<b>CHHATTISGARH</b>																						
CSEB/CSPDCL			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											0.00
<b>TOTAL(CHHATTISGARH)</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>MAHARASHTRA</b>																						
MSEDCL					0.00	0.00				0.38	34.62			0.40	22.17							57.57
<b>DADRA NAGAR &amp; SILVASA</b>																						
Electricity Department					0.00					0.00	0.00											0.00
<b>DAMAN &amp; DIU</b>																						
Electricity Department					0.00					0.00												0.00
<b>BARC</b>																						
IGCAR										0.00	0.00											0.00
<b>TOTAL (Western Region)</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>150.87</b>	<b>45.67</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.40</b>	<b>22.17</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.10</b>	<b>93.84</b>	<b>0.00</b>
<b>SOUTHERN REGION</b>																						
<b>ANDHRA PRADESH</b>																						
APEPDCL/APNPDCCL /APTRAN	0.00				0.00	0.00				95.94	2.28			152.52	0.00							68.67
<b>TOTAL (Andhra Pradesh)</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>95.94</b>	<b>2.28</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>152.52</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>68.67</b>
<b>KARNATAKA</b>																						
BESCOM	0.00			29.10	0.00					6.25	0.00	0.00	0.00	307.96	0.00							4.25
MESCOM										0.12	0.00			34.34	0.00							34.46
CESCOM	0.00									0.06	0.66	0.00	0.00	39.93	0.00						0.00	0.00
HESCOM	0.00									25.11	57.09	0.00	0.00	60.86	0.00						2.41	0.00
GESCOM	0.00									18.67	0.23	0.00	0.00	75.65	0.00						6.77	0.00
ESCOMS																						0.00
<b>TOTAL (Karnataka)</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>29.10</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>50.21</b>	<b>57.98</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>518.74</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>13.43</b>
<b>TELANGANA</b>																						
TSNPDCL/TSSPDCL	0.00			0.00	0.00					453.98	19.27			231.41	0.00							276.81
<b>Kerala</b>																						
KSEB	0.00			31.40						16.57	5.95			270.83	0.00							0.00
<b>TAMILNADU</b>																						
TNEB/TANGEDCO	0.00		0.00	0.22	772.00	0.00				3334.38	101.56			2995.84	237.49							139.22
<b>Puducherry</b>																						
PED				0.00	0.00					-3.60	0.42			131.43	0.00							0.00
<b>Others</b>																						
BHAVINI										-0.05	11.26											11.21
AUGF										0.00	0.00											0.00
<b>TOTAL (Southern Region)</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.22</b>	<b>832.50</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3947.43</b>	<b>198.72</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4300.77</b>	<b>237.49</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>498.13</b>
<b>EASTERN REGION</b>																						
<b>DVC</b>																						
tang				0.00	0.00																	0.00
BIHAR(NBPDCL/SBPCL/BSEB)	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00						11.53	0.00									11.53
<b>SIKKIM</b>																						
Electricity Department			0.00	0.00	0.00	0.00																0.00
<b>WEST BENGAL</b>																						
WBSEB	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00						0.00	0.00									0.00
<b>JHARKHAND</b>																						
JBVNL/JUVNL	0.00		0.00	0.00	12.20	0.00						2956.24	0.00									2968.44
<b>ODISHA</b>																						
GRIDCO	0.00				0.00	0.00																0.00
<b>OTHERS</b>																						
MEA (Power to Nepal)			0.00	0.00																		0.00



**CENTRAL ELECTRICITY AUTHORITY  
FINANCIAL STUDIES & ASSISTANCE DIVISION  
STATEMENT SHOWING ESTIMATED AVERAGE RATES OF ELECTRICITY (FY 2021-22)**

(Rates in Paise/KWh)

S. No.	Name of State/Utility	Tariff effective from	Domestic			Commercial				Agriculture			Small Industry 10KW (1500 KWh/ Month)	Medium Industry 50KW (7500 KWh/ Month)	Large Industry (11KV) 1000KW 60%L.F. (438000 KWh/ Month)	Heavy Industry (11KV) 10000KW 60%L.F. (4380000 KWh/ Month)	Heavy Industry (33KV) 20000KW 60%L.F. (8760000 KWh/ Month)	Railway Traction 12500KW (25000000 KWh/ Month)		
			1KW (100 KWh/ Month)	4KW (400 KWh/ Month)	10KW (1000 KWh/ Month)	2KW (300 KWh/ Month)	10KW (1500 KWh/ Month)	30KW (4500 KWh/ Month)	50KW (7500 KWh/ Month)	2HP (400 KWh/ Month)	5HP (1000 KWh/ Month)	10HP (2000 KWh/ Month)								
1	Andaman & Nicobar Islands	01.06.2021	245.00	546.25	715.50	826.67	1142.00	1230.67	1248.40	180.72	180.72	180.72	837.04							
2	Andhra Pradesh	01.04.2021	276.00	602.25	833.00	901.83	1029.83	1057.28	1062.77	356.00 #	356.00 #	356.00 #	726.00	726.00	783.31	783.31	735.94	763.16		
3	Arunachal Pradesh	01.06.2018	400.00	400.00	400.00	500.00	500.00	500.00	500.00	310.00	310.00	310.00	430.00	430.00	385.00	385.00	350.00			
4	Assam	01.04.2021	567.00	700.88	761.25	847.00	847.00	893.74	893.74	469.12	469.12	469.12	567.00 U	746.01	709.36	709.36	709.36	810.04		
5	Bihar	01.04.2021	689.00 U 683.70 R	814.88 U 788.28 R	863.37 U 740.23 R	855.07 U 786.30 R	900.29 U 796.30 R	907.83 U 796.30 R	909.34 U 797.90 R	604.20	604.20	604.20	533.75 R 866.84	895.11	830.91		819.14	at 132kV	900.00	at 132 kV
6	Chandigarh	01.04.2021	269.00	378.38	441.75	537.67	567.67	574.33	575.67	260.00	260.00	260.00	461.00	564.33	506.66	506.66	506.66			
7	Chhattisgarh	01.08.2021	408.80	500.60	688.12	746.40	945.39	962.13	962.13	540.00	540.00	540.00	595.00	698.00	1041.80	1041.80	988.46	697.22	at 132 kV	
8	Dadra & Nagar Haveli	01.04.2021	185.00	228.75	283.50	383.33	404.67	408.22	408.93	75.00	75.00	75.00	406.76	482.60	557.03	557.03				
9	Daman & Diu	01.04.2021	160.00	215.00	266.00	378.33	399.67	402.67	403.93	75.00	75.00	75.00	435.75	435.75	546.58	546.58				
10	Delhi (BYPL/BRPL/NDPL)	01.10.2021	335.00	443.75	677.50	885.19	1176.85	1176.85	1176.85	204.13	204.13	204.13	1089.35	1089.35	941.75	941.75	933.14	870.39		
11	Delhi (NDMC)	01.10.2021	335.00	443.75	677.50	885.19	1176.85	1176.85	1176.85	204.13	204.13	204.13	1089.35	1089.35	941.75	941.75	933.14	870.39		
12	Goa	01.04.2021	195.00	282.50	380.00	511.67	575.67	588.78	591.27	179.00	179.00	179.00	482.41	497.08	666.75	666.75				
13	Gujarat	01.04.2021	393.88 U 325.19 R	504.56 U 432.69 R	565.80 U 493.96 R	562.00	562.00	616.67	672.00	90.00	90.00	90.00	579.33	588.46	550.68	625.98	629.53	600.00	at 132 kV	
14	Torrent Power Ltd. (Ahmedabad)	01.04.2021	439.88	511.03	554.01	608.00	624.00	716.00	716.00	340.00	340.00	340.00	572.00	656.33	599.72	599.72				
15	Torrent Power Ltd. (Surat)	01.04.2021	422.63	506.72	555.74	578.00	578.00	719.78	719.78	70.00	70.00	70.00	529.83	623.64	623.64	623.64				
16	Haryana	01.04.2021	235.00	471.25	612.50	715.56	715.56	827.78	827.78	10.00	10.00	10.00	715.56	827.78	790.75	790.75	779.63	840.56	at 11kV	
17	Himachal Pradesh	01.06.2021	476.85	503.53	538.22	594.13	599.47	663.48	663.48	429.50	416.00	411.50	493.83	637.97	637.97	635.15	796.67	at 66 kV		
18	Jammu & Kashmir and Ladakh	01.10.2016	200.10	307.34	369.27	419.75	419.75	656.27	656.27	84.53	84.53	84.53	411.83	415.53	441.28	441.28	429.10			
19	Jharkhand	01.10.2020	720.00 U 615.00 R	667.75 U 604.00 R	656.50 U 601.00 R	680.00 U 611.67 R	696.67 U 638.33 R	696.67 U 638.33 R	696.67 U 638.33 R	512.00	512.00	512.00	759.90	759.90	649.01	649.01	626.78	838.53	at 25 kV	
20	Karnataka	01.04.2021	610.93 D 574.13 F	861.63 D 809.51 F	934.66 D 875.11 F	1070.98 D 1009.82 F	1085.52 D 1024.35 F	1087.94 D 1026.77 F	1088.42 D 1027.26 F	0.00	0.00	0.00	824.43 D 772.73 F	938.17 D 884.80 F	900.70 D 878.86 F	907.42 D 883.34 F	905.80 D 881.58 F	852.84		
21	Kerala	08.07.2019	421.75	879.00	1019.00	860.67	1069.67	1116.33	1116.33	256.73	256.73	256.73	625.50	758.43	671.25	671.25	671.25	676.67	at 110 kV	
22	Lakshadweep	01.04.2021	155.00	417.50	578.00	791.67	918.33	939.44	943.67	-	-	-	687.04	687.04	958.05	958.05				
23	Madhya Pradesh	08.07.2021	619.12 U 598.41 R	930.05 U 819.93 R	986.76 U 875.59 R	845.88 U 822.32 R	851.82 U 828.09 R	946.28 U 915.64 R	946.50 U 915.85 R	526.75	583.10	609.05	951.93 U 868.37 R	951.93 U 868.37 R	802.73	802.73	856.29	762.22	at 132/220kV	
24	Maharashtra	01.04.2021	677.44	1015.58	1308.02	1222.18	1086.28	1863.57	1863.57	350.00	350.00	350.00	739.51	1053.31	1035.07 B 1066.13 C	1035.07 B 1066.13 C	1035.07	1064.44		
25	Mumbai (B.E.S.T.)	01.04.2021	481.92	739.44	1006.82	992.36	861.68	1134.11	1134.11	394.00	394.00	394.00	728.49	995.25	848.03	848.03		841.67	at 33/11kV	
26	Mumbai (Adani Electricity)	01.04.2021	636.20	800.05	969.70	1057.70	927.02	1243.01	1243.01	546.00	546.00	546.00	816.64	1097.37	907.76	907.76		853.89	at 33/11kV	
27	Mumbai (TATA'S)	01.04.2021	534.12	802.37	1050.32	1029.87	899.19	1172.83	1172.83	398.00	398.00	398.00	759.67	1018.90	873.12	873.12		841.67	at 33/11kV	
28	Manipur	01.05.2021	575.00	678.75	715.50	771.67	811.67	818.33	819.67	479.25	479.25	479.25	531.67	877.78	1004.41	1004.41				
29	Mizoram	01.04.2021	530.00	602.50	625.00	745.83	757.50	757.83	757.83	383.65	383.65	383.65	673.67	685.40	850.90	850.90				
30	Meghalaya	01.04.2021	465.00	575.00	629.00	782.67	809.33	813.78	814.67	347.03	347.03	347.03	782.78	782.78	817.06	817.06	783.58			
31	Nagaland	01.04.2020	522.50	618.13	667.25	812.00	874.40	884.80	886.88	310.00	310.00	310.00	633.33	673.33	729.03	729.03				
32	Odisha	04.04.2021	425.60	547.80	618.00	709.87	790.29	803.70	806.38	160.50	158.00	157.50	677.33	723.20	720.34	720.34	695.22	723.90		
33	Puducherry	01.04.2021	195.00	382.50	516.00	702.50	780.50	793.50	796.10	0.00 S	0.00 S	0.00 S	638.33	638.33	695.43	-	688.43			
34	Punjab	01.06.2021	462.17	709.64	859.03	834.32	870.02	880.98	880.98	566.00 WS	566.00 WS	566.00 WS	741.20	828.67	842.40	868.93	868.93	963.33	at 132kV	
35	Rajasthan	24.11.2021	832.50	844.50	1021.67	1045.67	1155.22	1157.13	1157.13	574.00	574.00	574.00	793.30	867.77	763.49	744.59	710.00			
36	Sikkim	01.04.2021	150.00	287.50	355.00	483.33	598.67	697.99	702.16	-	-	-	621.67 U 460.00	676.86	820.42	820.42				
37	Tamil Nadu	11.08.2017	85.00	470.00	584.00	840.88	890.69	892.12	892.12	0.00	0.00	0.00	685.13	685.13	759.98	759.98		841.75		
38	Telangana	01.04.2018	238.50	668.50	821.00	911.00	1011.00	1034.33	1039.00	257.50 \$	253.50 \$	251.50 \$	721.00	731.00	800.11	799.77	747.12	631.65	at 33 kV	
39	Tripura	01.09.2020	547.58	642.73	792.75	743.36	825.96	825.96	825.96	393.65	393.65	393.65	795.50	821.30	-	-				
40	Uttarakhand	01.04.2021	355.00	510.00	598.00	665.00	665.00	777.94	777.94	208.00	208.00	208.00	593.33	661.37	740.71	740.71	740.71	708.82		
41	Uttar Pradesh	09.08.2021	693.00 U 446.25 R	738.94 U 574.22 R	800.63 U 659.14 R	1042.75 U 670.08 R	1218.69 U 670.08 R	1248.31 U 670.08 R	1254.24 U 670.08 R	665.00 U 235.00 R	665.00 U 235.00 R	665.00 U 235.00 R	1003.33 U 928.08 R	1057.08 U 977.80 R	984.56 U 910.72 R	984.56 U 910.72 R	943.74 U 858.42	1270.59	132kV & above	
42	West Bengal (WBSEDC)	01.04.2021	653.89 U 640.07 R	869.24 U 856.09 R	967.22 U 961.96 R	906.09 U 906.36 R	1053.54 U 1053.39 R	1071.25 U 1071.20 R	1074.79 U 1074.76 R	510.43	510.43	510.43	782.45 U 762.64 R	921.04 U 893.67 R	964.17	964.17	958.42	936.00	at 132kV	
43	West Bengal- CESC Ltd. (Kolkata)	01.04.2021	613.32	852.45	959.84	882.62	1052.62	1074.50	1078.84	-	-	-	779.72	921.79	887.12	887.12	859.52	775.33		
44	West Bengal-IPCL	01.04.2019	444.21	591.03	629.55	582.73	656.57	651.16	651.16	241.95 ^	241.95 ^	241.95 ^	512.39	618.25	626.07	626.07	451.27 ^	661.33		
45	D.V.C., Jharkhand Area	01.10.2020	520.00	468.00	457.00	550.00	550.00	550.00	550.00	317.00	317.00	317.00	616.76	616.76	540.19	540.19	524.13	621.00		

^ TO tariff from 23:00 hrs to 06:00 hrs for IPCL in West Bengal.

Note: Electricity duty of Jharkhand is of the year 2020-21.

B : General Industry C : Seasonal Industry D : Bangalore, Devangere & Other City Municipal Corp. F : Areas under Village Panchayats U : Urban R : Rural O : Other Areas  
WS: Without Subsidy # Without Demand side management measures \$ For Corporate Farmers S : With Subsidy  
Tariffs notified have varying parameters for various categories of consumers. The above comparison is based on certain assumed loads and electricity consumption levels in a month.



वर्ष 2022-23 के लिए अखिल भारतीय क्षेत्रवार/संगठनवार लक्ष्य, वास्तविक उत्पादन और पीएलएफ(%)

ईंधन, क्षेत्र/संगठन	लक्ष्य (एमयू)	वास्तविक (एमयू)	पीएलएफ (%)
<b>तापीय</b>			
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>			
एपीसीपीएल	5067	8268.17	62.92
बीआरबीसीएल	5567	6926.8	79.07
डीवीसी	41248	43084.76	73.43
जेएचएपीएल	4264	3727.99	70.93
के.बी.यू.एन.एल	2490	2991.96	87.58
एमयूएनपीएल	7101	7366.82	63.71
नीपको	2907	3282.66	**
एनएलसी	20396	21959	68.87
एनपीजीसीएल	9934	12924.67	78.51
एनएसपीसीएल	4092	3791.95	86.57
एनटीईसीएल	8143	9566.74	72.81
एनटीपीसी लिमिटेड	299025	321059.43	75.74

एनटीपीएल	6491	5930.01	67.69
एनयूपीपीएल	1488	0	**
ओएनजीसी	4196	4936.23	**
आरजीपीपीएल	3027	315.94	**
एसजेवीएनएल	0	0	
टीएचडीसी	0	0	
<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>	<b>425436</b>	<b>456133.13</b>	<b>74.67</b>
<b>राज्य क्षेत्र</b>			
एचपीजीसीएल	12487.00	15722.58	71.51
आईपीजीसीएल	453.00	331.88	**
जेकेएसपीडीसी	0.00	0.00	**
पीपीसीएल	5897.00	3452.42	**
पीएसपीसीएल	6237.00	7449.42	48.32
आरआरवीयूएनएल	46180.00	39362.73	55.47
यूपीआरवीयूएनएल	37119.00	34796.96	65.22
सीएसपीजीसीएल	18930.00	17709.62	71.18
जीएमडीसीएल	904.00	821.94	37.53
जीपीपीसीएल	1198.00	6.56	**
जीएसईसीएल	25190.00	23543.35	52.07
जीएसईजीएल	689.00	0.97	**

महाजेनको	61090.00	53232.28	61.91
एमपीपीजीसीएल	30143.00	27352.08	57.82
एपीईपीडीसीएल	531.00	244.66	**
एपीजेनको	25612.00	20434.72	68.41
एपीपीडीसीएल	12569.00	5883.05	41.97
केपीसीएल	22113.00	13679.32	45.66
केएसईबी	0.00	0.12	#
लक्ष		15.02	#
पी एंड ईडी, पुडु	226.00	233.07	#
आरपीसीएल	7097.00	4739.40	33.81
एससीसीएल	9112.00	9304.71	88.52
टीएएनजीईडीसीओ	32011.00	24426.98	59.96
टीएसजेनको	28935.00	25374.12	71.65
अंडमान एवं निकोबार एडीएम	151.00	97.31	#
डीपीएल	2741.00	2707.16	56.19
ओपीजीसी	11474.00	11724.28	76.92
टीवीएनएल	2183.00	2585.54	70.27
डब्ल्यूबीपीडीसी	26384.00	31854.19	85.36
एपीजीसीएल	1244.00	1676.98	**
ईडी, मणिपुर	0.00	0.00	**
टीएसईसीएल	552.00	550.45	**

कुल राज्य क्षेत्र	429452	379313.87	61.86
<b>निजी क्षेत्र यूटिलिटी</b>			
ईईएमएल	3868.00	3498.90	79.88
अंडमान एवं निकोबार एडीएम		117.26	#
सीईएससी	5870.00	5966.39	60.54
डीपीएससीएलटीडी		43.50	0.00
टाटा पीसीएल	4157.00	4770.23	63.13
टीओआर.पॉवर (यूएनओएसयूजीईएन)	2782.00	2798.01	88.23
<b>कुल निजी क्षेत्र यूटीआईएल</b>	<b>16677</b>	<b>17194.29</b>	<b>68.45</b>
<b>निजी क्षेत्र आईपीपी</b>			
एबीएएन पॉवर	448.00	55.15	**
एसीबी	2226.00	1334.54	46.88
एसीपीएल	0.00	0.00	0.00
अधुनिक	3756.00	3497.06	73.93
एएमएनईपीएल	0.00	0.00	0.00
एपीजीपीसीएल	832.00	365.34	**
एपीएल	55964.00	40995.77	50.65
बाल्को	3346.00	2541.09	48.35
बेल्लारी	0.00	0.00	#
बीईपीएल	1304.00	1446.63	36.70

बीआईपीएल	0.00	0.00	
बीएलएपीपीएल	614.00	318.71	40.43
बीएसईएस एपी	0.00	0.00	
बीएसईएस(सी)	0.00	0.00	
सीईपीएल	3164.00	2349.99	22.36
सीजीपीएल	11500.00	11730.07	33.48
सीएलपी इंडिया	0.00	0.00	
सीपीएल	0.00	0.00	0.00
डीबीपीसीएल	8176.00	7632.45	72.61
डीआईएल	2233.00	4229.47	80.47
ईपीजीएल	4756.00	2056.52	19.56
एस्सार	0.00	0.00	
एस्सार पीएमपीएल	6694.00	3782.92	35.99
गौतमी	0.00	0.00	
जीसीईएल	8528.00	7084.49	59.03
जीईपीएल	0.00	0.00	0.00
जीआईपीसीएल	2748.00	2904.27	66.31
जीआईपीएल	353.00	0.00	
जीएमआर एनर्जी	11634.00	11399.50	78.87
जीपीजीएसएल (जीवीके)	3036.00	2141.36	45.27
जीआरईएल	0.00	0.00	

जीवीकेपी एवं आईएल	0.00	0.00	
हेल	4450.00	4219.33	80.28
एचएमईएल	1008.00	1878.54	71.48
एचएनपीसी	2536.00	4838.14	53.11
आईबीपीआईएल	0.00	0.00	0.00
आईईपीएल	96.00	759.21	32.10
आईटीपीसीएल	4738.00	2302.51	21.90
जेएचपीए (एचआर)	7615.00	8145.93	70.45
जेआईटीपीएल	6619.00	7862.69	74.80
जेपीएल	14448.00	18968.03	63.69
जेपीपीवीएल	12071.00	11016.09	69.10
जेएसडब्ल्यूबीएल	7176.00	7285.68	77.01
जेएसडब्ल्यूईएल	3724.00	4530.03	44.58
कोना	0.00	0.00	
कोंडापाली	646.00	0.00	
लैंको	4762.00	3235.81	61.56
एलएपीपीएल	8721.00	8129.22	77.33
एलबीपीएल	0.00	0.00	0.00
एलपीजीसीएल	9649.00	11334.39	65.35
एलवीएस पावर	0.00	0.00	
एलवीटीपीएल	0.00	0.00	0.00

मदुरै पी	0.00	0.00	
एमबीपीएमपीएल	7808.00	7518.22	71.52
एमसीसीपीएल	2232.00	1513.15	57.58
एमईएल	232.00	0.00	0.00
एमपीएल	7407.00	7558.98	82.18
एनपीएल	9945.00	10379.53	84.63
पेन्ना	0.00	0.00	
पीजीपीएल	0.00	0.00	
पीपीजीसीएल(जेपी)	11777.00	12509.99	72.13
पीपीएनपीजीसीएल	48.00	69.11	
रतनइंडिया	8361.00	9127.46	77.18
आरईजीएल	3802.00	3968.28	75.50
रिलायंस	0.00	0.00	
आरकेएमपीपीएल	6705.00	5997.92	47.55
आरपीएससीएल	6489.00	7511.05	71.45
सामलपति	0.00	0.00	
एससीपीएल	712.00	537.07	61.31
सेल	17835.00	16999.20	73.51
एसईपीसीपीपीएल	2029.00	922.46	0.00
एसईपीएल	0.00	135.53	2.58
एसकेएस	2649.00	1452.13	27.63

एसपीजीएल	439.00	0.00	
एसपीएल	32531.00	29763.91	85.80
एसपीपीएल	0.00	0.00	0.00
एसआरईपीएल	702.00	0.00	
एसटी-सीएमएसईसीपी	1347.00	1217.31	55.58
एसटीपीएल	0.00	0.00	0.00
एसवीपीपीएल	0.00	0.00	0.00
टाटा पीसीएल	1698.00	1788.09	85.05
टीओआर.पॉवर (एसयूजीईएन)	4800.00	1547.25	
टीओआर.पॉवर (यूएनओएसयूजीईएन)	1890.00	65.15	
टीपीडीडीएल	0.00	0.00	
टीआरएनई	3042.00	2588.65	49.25
टीएसपीएल	12181.00	11535.85	66.51
यूपीसीएल	3968.00	1410.93	13.42
वेदान्ता	2029.00	3323.09	63.22
वेमागिरि	0.00	0.00	
वीईएसपीएल	0.00	0.00	0.00
वीआईपी	0.00	0.00	0.00
वीवीएल	0.00	0.00	0.00
डब्ल्यूपीसीएल	13180.00	13415.48	65.45



कुल निजी क्षेत्र आईपीपी	385409	353226.72	56.18
<b>निजी क्षेत्र आईएमपी</b>			
जीआईपीसीएल	120.00	0.00	
आईसीसीएल	198.00	310.58	
नालको	96.00	32.08	
<b>कुल निजी क्षेत्र आईएमपी</b>	<b>414</b>	<b>342.66</b>	<b>0.00</b>
<b>कुल आईपीपी और आईएमपी</b>	<b>385823</b>	<b>353569.38</b>	<b>56.18</b>
<b>कुल निजी क्षेत्र</b>	<b>402500</b>	<b>370763.67</b>	<b>56.64</b>
<b>तापीय कुल</b>	<b>1257388.00</b>	<b>1206210.67</b>	<b>64.15</b>
<b>नाभिकीय</b>			
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>			
डीएई	0	0	
एनपीसीआईएल	43324	45861.09	77.22
<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>	<b>43324</b>	<b>45861.09</b>	<b>77.22</b>
<b>कुल नाभिकीय</b>	<b>43324</b>	<b>45861.09</b>	<b>77.22</b>
<b>जलविद्युत</b>			
<b>केंद्रीय क्षेत्र</b>			
बीबीएमबी	9644	10824.72	

डीवीसी	290	236.61	
नीपको	5151	5202.44	
एनएचडीसी	3265	5443.49	
एनएचपीसी	<b>11168</b>	<b>10320.35</b>	
एनएचपीसी	<b>1205</b>	<b>0</b>	
एनएचपीसी	14495	14130.46	
एनटीपीसी लिमिटेड	3100	3132.81	
एसजेवीएनएल	8888	9130.48	
टीएचडीसी	4162	4539.97	
<b>कुल केंद्रीय क्षेत्र</b>	<b>61368</b>	<b>62961.33</b>	
<b>राज्य क्षेत्र</b>			
एचपीपीसीएल	772.00	904.16	
एचपीएसईबी	1628.00	1779.35	
जेकेएसपीडीसी	4866.00	5056.98	
पीएसपीसीएल	3780.00	3702.06	
आरआरवीयूएनएल	480.00	967.43	
यूजेवीएनएल	5035.00	5177.21	
यूपीजेवीएनएल	1519.00	974.04	
सीएसपीजीसीएल	274.00	237.37	
जीएसईसीएल	965.00	1340.85	

महाजेनको	3963.00	3941.02	
एमपीपीजीसीएल	2389.00	2230.78	
एसएसएनएनएल	3099.00	4792.29	
एपीजेनको	2995.00	3940.88	
केपीसीएल	12337.00	12964.04	
केएसईबी	7414.00	7989.00	
टीएएनजीईडीसीओ	3913.00	5965.77	
टीएसजेनको	3852.00	6010.07	
एपीजेनको	605.00	543.73	
जेयूएनएल	110.00	168.99	
ओएचपीसी	5363.00	4919.08	
टीयूएल	5652.00	6152.57	
डब्ल्यूबीएसईडीसीएल	1550.00	1989.56	
एपीजीसीएल	380.00	481.60	
एमईईसीएल	1106.00	980.25	
<b>कुल राज्य क्षेत्र</b>	<b>74047.00</b>	<b>83209.08</b>	
<b>निजी क्षेत्र यूटीएल</b>			
भीरा एचपीएस	900.00	401.60	
भीरा पीएसएस एचपीएस	0.00	537.91	
भीवपुरी एचपीएस	285.00	329.74	

खोपोली एचपीएस	285.00	299.54	
<b>कुल निजी क्षेत्र यूटीआईएल</b>	<b>1470</b>	<b>1568.79</b>	
<b>निजी क्षेत्र आईपीपी</b>			
अलेन दुहंगन	658.00	640.14	
बजोली होली एचपीएस	500.00	421.51	
बसपा एचपीएस	1300.00	1351.93	
भंडारधारा एचपीएस	36.00	19.28	
बुधिल एचपीएस	293.00	274.22	
चांजू-1 एचपीएस	158.00	140.03	
चूजाचेन एचपीएस	537.00	503.92	
दिक्चू एचपीएस	460.00	535.90	
जोरेथांग लूप	412.00	433.47	
करचम वांगटू	4131.00	4284.87	
महेश्वर एचपीएस	0.00	0.00	
मलाना एचपीएस	336.00	320.86	
मलाना-II एचपीएस	348.00	343.54	
रोंगनिचू एचपीएस	442.00	434.84	
श्रीनगर एचपीएस	1310.00	1514.06	
सिंगोली भटवारी	402.00	465.95	
सोरंग एचपीएस	392.00	318.29	

ताशिदिंग एचपीएस	421.00	445.94	
टिडोंग एचपीएस	50.00	0.00	
विष्णु प्रयाग एचपीएस	1590.00	1910.82	
<b>कुल निजी क्षेत्र आईपीपी</b>	<b>13776</b>	<b>14359.57</b>	
<b>कुल निजी क्षेत्र</b>	<b>15246</b>	<b>15928.36</b>	
<b>कुल हाइड्रो</b>	<b>150661</b>	<b>162098.77</b>	

नोट: पीएलएफ की गणना केवल कोयला और लिग्नाइट आधारित पावर स्टेशन के लिए की जाती है।

\*\*गैस आधारित स्टेशन

# डीजल आधारित स्टेशन

## अनुलग्नक-10ख

मुख्य भूमि और द्वीप समूहों के क्षेत्रों में स्थित विद्युत् स्टेशनों की अखिल भारतीय स्थापित क्षमता (मेगावाट में)

(31.03.2023 की स्थिति के अनुसार)

(यूटिलिटीयां)

क्षेत्र	स्वामित्व/ क्षेत्र	मोड वाइज ब्रेकअप									महायोग
		तापीय					नाभिकीय	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीज़ल	कुल		जलविद्युत	नवी.ऊ.स्रोत *(एमएनआरई )	कुल	
उत्तरी क्षेत्र	राज्य	17885.00	250.00	2878.90	0.00	21013.90	0.00	6008.25	737.20	6745.45	27759.35
	निजी	22324.33	1080.00	558.00	0.00	23962.33	0.00	3241.00	31897.67	35138.67	59101.00
	केंद्रीय	15248.34	250.00	2344.06	0.00	17842.40	1620.00	11502.51	379.00	11881.51	31343.91
	<b>उप योग</b>	<b>55457.67</b>	<b>1580.00</b>	<b>5780.96</b>	<b>0.00</b>	<b>62818.63</b>	<b>1620.00</b>	<b>20751.76</b>	<b>33013.87</b>	<b>53765.63</b>	<b>118204.26</b>
पश्चिमी	राज्य	21290.00	900.00	2849.82	0.00	25039.82	0.00	5446.50	602.23	6048.73	31088.55

क्षेत्र	निजी	31562.17	500.00	4676.00	0.00	36738.17	0.00	481.00	38203.07	38684.07	75422.24
	केंद्रीय	21610.42	0.00	3280.67	0.00	24891.09	1840.00	1635.00	666.30	2301.30	29032.39
	<b>उप योग</b>	<b>74462.59</b>	<b>1400.00</b>	<b>10806.49</b>	<b>0.00</b>	<b>86669.08</b>	<b>1840.00</b>	<b>7562.50</b>	<b>39471.60</b>	<b>47034.10</b>	<b>135543.18</b>
दक्षिणी क्षेत्र	राज्य	21392.50	0.00	791.98	159.96	22344.44	0.00	11827.48	623.08	12450.56	34795.00
	निजी	13158.50	250.00	5340.24	273.70	19022.45	0.00	0.00	49117.94	49117.94	68140.39
	केंद्रीय	12454.34	3390.00	359.58	0.00	16203.92	3320.00	0.00	541.90	541.90	20065.82
	<b>उप योग</b>	<b>47005.34</b>	<b>3640.00</b>	<b>6491.80</b>	<b>433.66</b>	<b>57570.81</b>	<b>3320.00</b>	<b>11827.48</b>	<b>50282.92</b>	<b>62110.40</b>	<b>123001.21</b>
पूर्वी क्षेत्र	राज्य	6970.00	0.00	80.00	0.00	7050.00	0.00	3550.22	278.11	3828.33	10878.33
	निजी	5553.00	0.00	0.00	0.00	5553.00	0.00	209.00	1525.07	1734.07	7287.07
	केंद्रीय	15176.70	0.00	0.00	0.00	15176.70	0.00	1005.20	10.00	1015.20	16191.90
	<b>उप योग</b>	<b>27699.70</b>	<b>0.00</b>	<b>80.00</b>	<b>0.00</b>	<b>27779.70</b>	<b>0.00</b>	<b>4764.42</b>	<b>1813.18</b>	<b>6577.60</b>	<b>34357.30</b>
उत्तर-पूर्वी क्षेत्र	राज्य	0.00	0.00	411.36	36.00	447.36	0.00	422.00	246.25	668.25	1115.60
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	263.56	263.56	263.56
	केंद्रीय	610.20	0.00	1253.60	0.00	1863.80	0.00	1522.01	30.00	1552.01	3415.81
	<b>उप योग</b>	<b>610.20</b>	<b>0.00</b>	<b>1664.96</b>	<b>36.00</b>	<b>2311.16</b>	<b>0.00</b>	<b>1944.01</b>	<b>539.81</b>	<b>2483.82</b>	<b>4794.97</b>
द्वीप समूह	राज्य	0.00	0.00	0.00	84.35	84.35	0.00	0.00	5.25	5.25	89.60
	निजी	0.00	0.00	0.00	35.19	35.19	0.00	0.00	28.08	28.08	63.27

	केंद्रीय	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.10	5.10	5.10
	<b>उप योग</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>119.54</b>	<b>119.54</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>38.43</b>	<b>38.43</b>	<b>157.97</b>
<b>अखिल भारत</b>	राज्य	67537.50	1150.00	7012.06	280.31	75979.87	0.00	27254.45	2492.11	29746.56	105726.43
	निजी	72598.00	1830.00	10574.24	308.89	85311.14	0.00	3931.00	121035.39	124966.39	210277.53
	केंद्रीय	65100.00	3640.00	7237.91	0.00	75977.91	6780.00	15664.72	1632.30	17297.02	100054.93
	<b>योग</b>	<b>205235.50</b>	<b>6620.00</b>	<b>24824.21</b>	<b>589.20</b>	<b>237268.91</b>	<b>6780.00</b>	<b>46850.17</b>	<b>125159.81</b>	<b>172009.98</b>	<b>416058.89</b>
राउंड ऑफ की वजह से दशमलव में आंकड़े मिलान नहीं किये जा सकते हैं											
<b>संक्षिप्त रूप:-</b>	एसएचपी= लघु जल विद्युत परियोजना ( $\leq 25$ मेगावाट), बीपी = जैव-ऊर्जा, यू एंड आई = शहरी और औद्योगिक अपशिष्ट ऊर्जा, आरईएस = नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत										
<b>नोट:-</b>	1. आरईएस में एसएचपी, बीपी, यू एंड आई, सौर और पवन ऊर्जा सम्मिलित हैं. 31.03.2023 की स्थिति के अनुसार आरईएस (एमएनआरई) के संबंध में स्थापित क्षमता										
	(एमएनआरई के पास उपलब्ध नवीनतम जानकारी के अनुसार)										
	<b>*31.03.2023 की स्थिति के अनुसार अखिल भारतीय आरईएस का ब्रेकअप नीचे दिया गया है। (मेगावाट में) :</b>										
	लघु जल विद्युत	पवन ऊर्जा	जैव-ऊर्जा		सौर ऊर्जा	कुल क्षमता					
			बीएम पावर/ सह	अपशिष्ट से ऊर्जा							



			उत्पादन							
	4944.30	42633.1 3	10248.01	554.03	66780.3 4	125159.8 1				
क.	इस अवधि के दौरान जोड़ी गई क्षमता	मार्च, 2023	800 मेगावाट							
1. दामोदरम संजीवैया टीपीएस की यूनिट-3 (800 मेगावाट) को संचालित कर दिया गया है और आंध्र प्रदेश के राज्य क्षेत्र में जोड़ा गया है।										
ख.	इस अवधि के दौरान समाप्त की गई क्षमता	मार्च, 2023	0 मेगावाट							
ग.	इस अवधि के दौरान जोड़ी गई निवल परिवर्तनशील क्षमता	मार्च, 2023	क-ख 800 मेगावाट							
घ.	इस अवधि के दौरान जोड़ी गई निवल आरईएस क्षमता	मार्च, 2023	3046.7 5 मेगावाट							
ड.	इस अवधि के दौरान जोड़ी गई निवल क्षमता	मार्च, 2023	ग+घ 3846.7 5 मेगावाट							
*	ऑफ-ग्रिड आरईएस क्षमता को जुलाई-2021 से शामिल किया गया है।									

	जैसा कि दर्शाया गया है, आरईएस क्षमता का क्षेत्र-वार ब्रेकअप अनंतिम है।										
	केंद्रीय क्षेत्र के स्टेशनों से आवंटन को 31.01.2022 तक अद्यतन किया गया है।										
	नबी नगर टीपीपी (1000 मेगावाट) से रेलवे (900 मेगावाट) का अंश बिहार के केंद्रीय क्षेत्र में शामिल है।										
	उपलब्ध नवीनतम जानकारी के अनुसार निजी क्षेत्र के उत्पादन स्टेशनों से अंशधारिता को अद्यतन किया गया है।										
उत्तरी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटियों की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)											
संयुक्त और केंद्रीय क्षेत्र की यूटिलिटियों में आवंटित शेयरों सहित											
											(31.03.2023 की स्थिति के अनुसार)
राज्य	स्वामित्व/क्षेत्र	मोड वाइज ब्रेकअप									महायोग
		तापीय					नाभिकीय	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीज़ल	कुल		जलविद्युत	नवी.ऊ.स्रोत *(एमएनआरई )	कुल	
दिल्ली	राज्य	0.00	0.00	1800.40	0.00	1800.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1800.40
	निजी	878.22	0.00	108.00	0.00	986.22	0.00	0.00	302.26	302.26	1288.48
	केंद्रीय	2771.28	0.00	207.01	0.00	2978.29	102.83	723.09	0.00	723.09	3804.21

	<b>उप-योग</b>	<b>3649.50</b>	<b>0.00</b>	<b>2115.41</b>	<b>0.00</b>	<b>5764.91</b>	<b>102.83</b>	<b>723.09</b>	<b>302.26</b>	<b>1025.35</b>	<b>6893.09</b>
<b>हरियाणा</b>	राज्य	2510.00	0.00	150.00	0.00	2660.00	0.00	200.00	69.30	269.30	2929.30
	निजी	4561.78	0.00	0.00	0.00	4561.78	0.00	539.00	1287.79	1826.79	6388.57
	केंद्रीय	1566.61	0.00	431.59	0.00	1998.20	100.94	1585.62	5.00	1590.62	3689.76
	<b>उप-योग</b>	<b>8638.39</b>	<b>0.00</b>	<b>581.59</b>	<b>0.00</b>	<b>9219.98</b>	<b>100.94</b>	<b>2324.62</b>	<b>1362.09</b>	<b>3686.71</b>	<b>13007.63</b>
<b>हिमाचल प्रदेश</b>	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	805.60	256.61	1062.21	1062.21
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1219.40	810.79	2030.19	2030.19
	केंद्रीय	144.67	0.00	0.00	0.00	144.67	28.95	1223.88	0.00	1223.88	1397.50
	<b>उप-योग</b>	<b>144.67</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>144.67</b>	<b>28.95</b>	<b>3248.88</b>	<b>1067.40</b>	<b>4316.28</b>	<b>4489.90</b>
<b>जम्मू और कश्मीर और लद्दाख</b>	राज्य	0.00	0.00	175.00	0.00	175.00	0.00	1230.00	138.17	1368.17	1543.17
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	106.74	106.74	106.74
	केंद्रीय	577.14	0.00	129.07	0.00	706.22	67.98	1091.88	0.00	1091.88	1866.08
	<b>उप-योग</b>	<b>577.14</b>	<b>0.00</b>	<b>304.07</b>	<b>0.00</b>	<b>881.22</b>	<b>67.98</b>	<b>2321.88</b>	<b>244.91</b>	<b>2566.79</b>	<b>3515.99</b>
<b>पंजाब</b>	राज्य	1760.00	0.00	150.00	0.00	1910.00	0.00	1243.40	127.80	1371.20	3281.20
	निजी	5014.00	0.00	0.00	0.00	5014.00	0.00	288.00	1737.83	2025.83	7039.83
	केंद्रीय	1440.00	0.00	0.00	0.00	1440.00	196.81	2286.88	0.00	2286.88	3923.69
	<b>उप-योग</b>	<b>8214.00</b>	<b>0.00</b>	<b>150.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8364.00</b>	<b>196.81</b>	<b>3818.28</b>	<b>1865.63</b>	<b>5683.91</b>	<b>14244.72</b>
<b>राजस्थान</b>	राज्य	7580.00	250.00	603.50	0.00	8433.50	0.00	433.00	23.85	456.85	8890.35

	निजी	2957.00	1080.00	0.00	0.00	4037.00	0.00	104.00	22030.20	22134.20	26171.20
	केंद्रीय	1210.56	250.00	171.13	0.00	1631.69	556.74	1404.93	344.00	1748.93	3937.36
	<b>उप-योग</b>	<b>11747.56</b>	<b>1580.00</b>	<b>774.63</b>	<b>0.00</b>	<b>14102.19</b>	<b>556.74</b>	<b>1941.93</b>	<b>22398.05</b>	<b>24339.98</b>	<b>38998.91</b>
उत्तर प्रदेश	राज्य	6035.00	0.00	0.00	0.00	6035.00	0.00	724.10	49.10	773.20	6808.20
	निजी	8814.33	0.00	0.00	0.00	8814.33	0.00	842.40	4701.95	5544.35	14358.68
	केंद्रीय	5538.42	0.00	1029.51	0.00	6567.93	289.48	1857.52	30.00	1887.52	8744.93
	<b>उप-योग</b>	<b>20387.75</b>	<b>0.00</b>	<b>1029.51</b>	<b>0.00</b>	<b>21417.26</b>	<b>289.48</b>	<b>3424.02</b>	<b>4781.05</b>	<b>8205.07</b>	<b>29911.81</b>
उत्तराखंड	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1372.15	72.37	1444.52	1444.52
	निजी	99.00	0.00	450.00	0.00	549.00	0.00	248.20	861.42	1109.62	1658.62
	केंद्रीय	523.80	0.00	69.66	0.00	593.46	31.24	475.54	0.00	475.54	1100.24
	<b>उप-योग</b>	<b>622.80</b>	<b>0.00</b>	<b>519.66</b>	<b>0.00</b>	<b>1142.46</b>	<b>31.24</b>	<b>2095.89</b>	<b>933.79</b>	<b>3029.68</b>	<b>4203.38</b>
चंडीगढ़	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.69	58.69	58.69
	केंद्रीय	44.83	0.00	15.03	0.00	59.86	8.01	101.71	0.00	101.71	169.57
	<b>उप-योग</b>	<b>44.83</b>	<b>0.00</b>	<b>15.03</b>	<b>0.00</b>	<b>59.86</b>	<b>8.01</b>	<b>101.71</b>	<b>58.69</b>	<b>160.40</b>	<b>228.26</b>
केंद्रीय-अनावंटित		1431.03	0.00	291.05	0.00	1722.08	237.03	751.45	0.00	751.45	2710.57
कुल(उत्तरी)	राज्य	17885.00	250.00	2878.90	0.00	21013.90	0.00	6008.25	737.20	6745.45	27759.35

क्षेत्र)	निजी	22324.33	1080.00	558.00	0.00	23962.33	0.00	3241.00	31897.67	35138.67	59101.00
	केंद्रीय	15248.34	250.00	2344.06	0.00	17842.40	1620.00	11502.51	379.00	11881.51	31343.91
	महायोग	55457.67	1580.00	5780.96	0.00	62818.63	1620.00	20751.76	33013.87	53765.63	118204.26
पश्चिमी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटियों की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)											
संयुक्त और केंद्रीय क्षेत्र की यूटिलिटियों में आवंटित शेयरों सहित											
											(31.03.2023 की स्थिति के अनुसार)
राज्य	स्वामित्व/क्षेत्र	मोड वाइज ब्रेकअप									महायोग
		तापीय					नाभिकीय	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीज़ल	कुल		जलविद्युत	नवी.ऊ.स्रोत *(एमएनआरई)	कुल	
गोवा	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05
	निजी	0.00	0.00	48.00	0.00	48.00	0.00	0.00	26.83	26.83	74.83
	केंद्रीय	492.29	0.00	19.67	0.00	511.96	26.00	2.00	0.00	2.00	539.96
	उप-योग	492.29	0.00	67.67	0.00	559.96	26.00	2.00	26.88	28.88	614.84

दमन और दीव	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.01	41.01	41.01
	केंद्रीय	164.74	0.00	43.34	0.00	208.08	7.00	0.00	0.00	0.00	215.08
	<b>उप-योग</b>	<b>164.74</b>	<b>0.00</b>	<b>43.34</b>	<b>0.00</b>	<b>208.08</b>	<b>7.00</b>	<b>0.00</b>	<b>41.01</b>	<b>41.01</b>	<b>256.09</b>
गुजरात	राज्य	4510.00	900.00	2177.82	0.00	7587.82	0.00	772.00	95.04	867.04	8454.86
	निजी	7144.67	500.00	3985.00	0.00	11629.67	0.00	0.00	19097.51	19097.51	30727.18
	केंद्रीय	5504.47	0.00	424.00	0.00	5928.47	559.00	0.00	243.30	243.30	6730.77
	<b>उप-योग</b>	<b>17159.14</b>	<b>1400.00</b>	<b>6586.82</b>	<b>0.00</b>	<b>25145.96</b>	<b>559.00</b>	<b>772.00</b>	<b>19435.85</b>	<b>20207.85</b>	<b>45912.81</b>
मध्य प्रदेश	राज्य	5400.00	0.00	0.00	0.00	5400.00	0.00	1703.66	107.96	1811.62	7211.62
	निजी	5694.00	0.00	75.00	0.00	5769.00	0.00	0.00	5497.12	5497.12	11266.12
	केंद्रीय	4818.54	0.00	257.00	0.00	5075.54	273.00	1520.00	300.00	1820.00	7168.54
	<b>उप-योग</b>	<b>15912.54</b>	<b>0.00</b>	<b>332.00</b>	<b>0.00</b>	<b>16244.54</b>	<b>273.00</b>	<b>3223.66</b>	<b>5905.08</b>	<b>9128.74</b>	<b>25646.28</b>
छत्तीसगढ़	राज्य	1840.00	0.00	0.00	0.00	1840.00	0.00	120.00	11.05	131.05	1971.05
	निजी	7667.50	0.00	0.00	0.00	7667.50	0.00	0.00	1288.77	1288.77	8956.27
	केंद्रीय	2714.35	0.00	0.00	0.00	2714.35	48.00	113.00	0.00	113.00	2875.35
	<b>उप-योग</b>	<b>12221.85</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>12221.85</b>	<b>48.00</b>	<b>233.00</b>	<b>1299.82</b>	<b>1532.82</b>	<b>13802.67</b>
महाराष्ट्र	राज्य	9540.00	0.00	672.00	0.00	10212.00	0.00	2850.84	388.13	3238.97	13450.97

	निजी	10856.00	0.00	568.00	0.00	11424.00	0.00	481.00	12246.37	12727.37	24151.37
	केंद्रीय	4858.24	0.00	2272.73	0.00	7130.97	690.00	0.00	123.00	123.00	7943.97
	<b>उप-योग</b>	<b>25254.24</b>	<b>0.00</b>	<b>3512.73</b>	<b>0.00</b>	<b>28766.97</b>	<b>690.00</b>	<b>3331.84</b>	<b>12757.50</b>	<b>16089.34</b>	<b>45546.31</b>
दादर और नागर हवेली	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	निजी	200.00	0.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00	5.46	5.46	205.46
	केंद्रीय	222.30	0.00	66.34	0.00	288.64	9.00	0.00	0.00	0.00	297.64
	<b>उप-योग</b>	<b>422.30</b>	<b>0.00</b>	<b>66.34</b>	<b>0.00</b>	<b>488.64</b>	<b>9.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5.46</b>	<b>5.46</b>	<b>503.10</b>
<b>केंद्रीय- अनावंटित</b>		2835.49	0.00	197.59	0.00	3033.08	228.00	0.00	0.00	0.00	3261.08
कुल (पश्चिमी क्षेत्र)	राज्य	21290.00	900.00	2849.82	0.00	25039.82	0.00	5446.50	602.23	6048.73	31088.55
	निजी	31562.17	500.00	4676.00	0.00	36738.17	0.00	481.00	38203.07	38684.07	75422.24
	केंद्रीय	21610.42	0.00	3280.67	0.00	24891.09	1840.00	1635.00	666.30	2301.30	29032.39
	<b>महायोग</b>	<b>74462.59</b>	<b>1400.00</b>	<b>10806.49</b>	<b>0.00</b>	<b>86669.08</b>	<b>1840.00</b>	<b>7562.50</b>	<b>39471.60</b>	<b>47034.10</b>	<b>135543.18</b>
दक्षिणी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटियों की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)											
संयुक्त और केंद्रीय क्षेत्र की यूटिलिटियों में आवंटित शेरों सहित											
									(31.03.2023 की स्थिति के अनुसार)		

राज्य	स्वामित्व/ क्षेत्र	मोड वाइज ब्रेकअप									महायोग
		तापीय					नाभिकीय	नवीकरणीय			
		कोयला	लिंगनाइट	गैस	डीज़ल	कुल		जलविद्युत	नवी.ऊ.स्रोत *(एमएनआरई )	कुल	
आंध्र प्रदेश	राज्य	5810.00	0.00	235.40	0.00	6045.40	0.00	1673.60	57.38	1730.98	7776.38
	निजी	3873.88	0.00	3831.32	36.80	7742.00	0.00	0.00	9052.80	9052.80	16794.81
	केंद्रीय	1547.04	180.23	0.00	0.00	1727.27	127.27	0.00	250.00	250.00	2104.54
	<b>उप-योग</b>	<b>11230.92</b>	<b>180.23</b>	<b>4066.72</b>	<b>36.80</b>	<b>15514.68</b>	<b>127.27</b>	<b>1673.60</b>	<b>9360.18</b>	<b>11033.78</b>	<b>26675.73</b>
तेलंगाना	राज्य	6242.50	0.00	0.00	0.00	6242.50	0.00	2479.93	41.22	2521.15	8763.65
	निजी	1389.45	0.00	831.82	0.00	2221.27	0.00	0.00	5054.15	5054.15	7275.42
	केंद्रीय	1806.85	61.30	0.00	0.00	1868.15	148.73	0.00	10.00	10.00	2026.88
	<b>उप-योग</b>	<b>9438.80</b>	<b>61.30</b>	<b>831.82</b>	<b>0.00</b>	<b>10331.92</b>	<b>148.73</b>	<b>2479.93</b>	<b>5105.37</b>	<b>7585.30</b>	<b>18065.95</b>
कर्नाटक	राज्य	5020.00	0.00	0.00	0.00	5020.00	0.00	3631.60	193.89	3825.49	8845.49
	निजी	2050.00	0.00	0.00	25.20	2075.20	0.00	0.00	16525.35	16525.35	18600.55
	केंद्रीय	2877.56	471.90	0.00	0.00	3349.46	698.00	0.00	0.00	0.00	4047.46
	<b>उप-योग</b>	<b>9947.56</b>	<b>471.90</b>	<b>0.00</b>	<b>25.20</b>	<b>10444.66</b>	<b>698.00</b>	<b>3631.60</b>	<b>16719.23</b>	<b>20350.83</b>	<b>31493.49</b>
केरल	राज्य	0.00	0.00	0.00	159.96	159.96	0.00	1864.15	207.90	2072.05	2232.01



	निजी	832.50	0.00	174.00	0.00	1006.50	0.00	0.00	835.05	835.05	1841.55
	केंद्रीय	1226.50	314.20	359.58	0.00	1900.28	362.00	0.00	50.00	50.00	2312.28
	<b>उप-योग</b>	<b>2059.00</b>	<b>314.20</b>	<b>533.58</b>	<b>159.96</b>	<b>3066.74</b>	<b>362.00</b>	<b>1864.15</b>	<b>1092.95</b>	<b>2957.10</b>	<b>6385.84</b>
तमिलनाडु	राज्य	4320.00	0.00	524.08	0.00	4844.08	0.00	2178.20	122.70	2300.90	7144.98
	निजी	5012.67	250.00	503.10	211.70	5977.47	0.00	0.00	17615.06	17615.06	23592.53
	केंद्रीय	3429.59	1666.57	0.00	0.00	5096.16	1448.00	0.00	231.90	231.90	6776.06
	<b>उप-योग</b>	<b>12762.26</b>	<b>1916.57</b>	<b>1027.18</b>	<b>211.70</b>	<b>15917.71</b>	<b>1448.00</b>	<b>2178.20</b>	<b>17969.66</b>	<b>20147.86</b>	<b>37513.57</b>
एनएलसी	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	केंद्रीय	0.00	166.00	0.00	0.00	166.00	0.00	0.00	0.00	0.00	166.00
	<b>उप-योग</b>	<b>0.00</b>	<b>166.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>166.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>166.00</b>
पुदुचेरी	राज्य	0.00	0.00	32.50	0.00	32.50	0.00	0.00	0.00	0.00	32.50
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.53	35.53	35.53
	केंद्रीय	140.80	111.80	0.00	0.00	252.60	86.00	0.00	0.00	0.00	338.60
	<b>उप-योग</b>	<b>140.80</b>	<b>111.80</b>	<b>32.50</b>	<b>0.00</b>	<b>285.10</b>	<b>86.00</b>	<b>0.00</b>	<b>35.53</b>	<b>35.53</b>	<b>406.63</b>
केंद्रीय-अनावंटित		1426.00	418.00	0.00	0.00	1844.00	450.00	0.00	0.00	0.00	2294.00
कुल	राज्य	21392.50	0.00	791.98	159.96	22344.44	0.00	11827.48	623.08	12450.56	34795.00

(दक्षिणी क्षेत्र)	निजी	13158.50	250.00	5340.24	273.70	19022.45	0.00	0.00	49117.94	49117.94	68140.39
	केंद्रीय	12454.34	3390.00	359.58	0.00	16203.92	3320.00	0.00	541.90	541.90	20065.82
	महायोग	47005.34	3640.00	6491.80	433.66	57570.81	3320.00	11827.48	50282.92	62110.40	123001.21

पूर्वी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटियों की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)

संयुक्त और केंद्रीय क्षेत्र की यूटिलिटियों में आवंटित शेयरों सहित

											(31.03.2023 की स्थिति के अनुसार)	
राज्य	स्वामित्व/ क्षेत्र	मोड वाइज ब्रेकअप									महायोग	
		तापीय					नाभिकीय	नवीकरणीय				
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीज़ल	कुल		जलविद्युत	नवी.ऊ.स्रोत *(एमएनआरई )	कुल		
बिहार	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.70	70.70	70.70
	निजी	700.00	0.00	0.00	0.00	700.00	0.00	0.00	0.00	318.90	318.90	1018.90
	केंद्रीय	6355.06	0.00	0.00	0.00	6355.06	0.00	110.00	0.00	110.00	110.00	6465.06
	उप-योग	7055.06	0.00	0.00	0.00	7055.06	0.00	110.00	389.60	499.60	7554.66	7554.66

झारखंड	राज्य	420.00	0.00	0.00	0.00	420.00	0.00	130.00	4.05	134.05	554.05
	निजी	580.00	0.00	0.00	0.00	580.00	0.00	0.00	110.14	110.14	690.14
	केंद्रीय	1361.25	0.00	0.00	0.00	1361.25	0.00	61.00	0.00	61.00	1422.25
	<b>उप-योग</b>	<b>2361.25</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2361.25</b>	<b>0.00</b>	<b>191.00</b>	<b>114.19</b>	<b>305.19</b>	<b>2666.44</b>
पश्चिम बंगाल	राज्य	4810.00	0.00	80.00	0.00	4890.00	0.00	986.00	121.95	1107.95	5997.95
	निजी	2437.00	0.00	0.00	0.00	2437.00	0.00	0.00	499.62	499.62	2936.62
	केंद्रीय	1369.41	0.00	0.00	0.00	1369.41	0.00	410.00	0.00	410.00	1779.41
	<b>उप-योग</b>	<b>8616.41</b>	<b>0.00</b>	<b>80.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8696.41</b>	<b>0.00</b>	<b>1396.00</b>	<b>621.57</b>	<b>2017.57</b>	<b>10713.98</b>
डीवीसी	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	निजी	150.00	0.00	0.00	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00
	केंद्रीय	2876.88	0.00	0.00	0.00	2876.88	0.00	186.20	0.00	186.20	3063.07
	<b>उप-योग</b>	<b>3026.88</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3026.88</b>	<b>0.00</b>	<b>186.20</b>	<b>0.00</b>	<b>186.20</b>	<b>3213.07</b>
ओडिशा	राज्य	1740.00	0.00	0.00	0.00	1740.00	0.00	2074.22	26.30	2100.52	3840.52
	निजी	1686.00	0.00	0.00	0.00	1686.00	0.00	0.00	591.72	591.72	2277.72
	केंद्रीय	1563.85	0.00	0.00	0.00	1563.85	0.00	89.00	10.00	99.00	1662.85
	<b>उप-योग</b>	<b>4989.85</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4989.85</b>	<b>0.00</b>	<b>2163.22</b>	<b>628.02</b>	<b>2791.24</b>	<b>7781.09</b>
सिक्किम	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	360.00	55.11	415.11	415.11
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	209.00	4.69	213.69	213.69

	केंद्रीय	11.92	0.00	0.00	0.00	11.92	0.00	64.00	0.00	64.00	75.92
	उप-योग	<b>11.92</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>11.92</b>	<b>0.00</b>	<b>633.00</b>	<b>59.80</b>	<b>692.80</b>	<b>704.72</b>
केंद्रीय- अनावंटित		1638.33	0.00	0.00	0.00	1638.33	0.00	85.01	0.00	85.01	1723.34
कुल (पूर्वी क्षेत्र)	राज्य	6970.00	0.00	80.00	0.00	7050.00	0.00	3550.22	278.11	3828.33	10878.33
	निजी	5553.00	0.00	0.00	0.00	5553.00	0.00	209.00	1525.07	1734.07	7287.07
	केंद्रीय	15176.70	0.00	0.00	0.00	15176.70	0.00	1005.20	10.00	1015.20	16191.90
	महायोग	<b>27699.70</b>	<b>0.00</b>	<b>80.00</b>	<b>0.00</b>	<b>27779.70</b>	<b>0.00</b>	<b>4764.42</b>	<b>1813.18</b>	<b>6577.60</b>	<b>34357.30</b>
उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटियों की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)											
संयुक्त और केंद्रीय क्षेत्र की यूटिलिटियों में आवंटित शेयरों सहित											
									(31.03.2023 की स्थिति के अनुसार)		
राज्य	स्वामित्व/ क्षेत्र	मोड वाइज ब्रेकअप									महायोग
		तापीय					नाभिकीय	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीज़ल	कुल		जलविद्युत	नवी.ऊ.स्रोत *(एमएनआरई )	कुल	
असम	राज्य	0.00	0.00	306.36	0.00	306.36	0.00	100.00	5.01	105.01	411.37

	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	154.03	154.03	154.03
	केंद्रीय	402.52	0.00	435.56	0.00	838.08	0.00	422.08	25.00	447.08	1285.16
	<b>उप-योग</b>	<b>402.52</b>	<b>0.00</b>	<b>741.92</b>	<b>0.00</b>	<b>1144.44</b>	<b>0.00</b>	<b>522.08</b>	<b>184.04</b>	<b>706.12</b>	<b>1850.56</b>
अरुणाचल प्रदेश	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	109.11	109.11	109.11
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.64	35.64	35.64
	केंद्रीय	37.05	0.00	46.82	0.00	83.87	0.00	544.55	0.00	544.55	628.42
	<b>उप-योग</b>	<b>37.05</b>	<b>0.00</b>	<b>46.82</b>	<b>0.00</b>	<b>83.87</b>	<b>0.00</b>	<b>544.55</b>	<b>144.75</b>	<b>689.30</b>	<b>773.17</b>
मेघालय	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	322.00	32.53	354.53	354.53
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.95	17.95	17.95
	केंद्रीय	0.00	0.00	109.69	0.00	109.69	0.00	95.38	0.00	95.38	205.07
	<b>उप-योग</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>109.69</b>	<b>0.00</b>	<b>109.69</b>	<b>0.00</b>	<b>417.38</b>	<b>50.48</b>	<b>467.86</b>	<b>577.55</b>
त्रिपुरा	राज्य	0.00	0.00	105.00	0.00	105.00	0.00	0.00	16.01	16.01	121.01
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60	12.60
	केंद्रीय	0.00	0.00	381.94	0.00	381.94	0.00	68.49	5.00	73.49	455.43
	<b>उप-योग</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>486.94</b>	<b>0.00</b>	<b>486.94</b>	<b>0.00</b>	<b>68.49</b>	<b>33.61</b>	<b>102.10</b>	<b>589.04</b>
मणिपुर	राज्य	0.00	0.00	0.00	36.00	36.00	0.00	0.00	5.45	5.45	41.45
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.28	12.28	12.28
	केंद्रीय	15.68	0.00	81.58	0.00	97.26	0.00	87.24	0.00	87.24	184.50

	उप-योग	15.68	0.00	81.58	36.00	133.26	0.00	87.24	17.73	104.97	238.23
नागालैंड	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.67	32.67	32.67
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.04	3.04	3.04
	केंद्रीय	32.10	0.00	73.93	0.00	106.03	0.00	66.33	0.00	66.33	172.36
	उप-योग	32.10	0.00	73.93	0.00	106.03	0.00	66.33	35.71	102.04	208.07
मिजोरम	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45.47	45.47	45.47
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.02	28.02	28.02
	केंद्रीय	10.35	0.00	60.46	0.00	70.81	0.00	97.94	0.00	97.94	168.75
	उप-योग	10.35	0.00	60.46	0.00	70.81	0.00	97.94	73.49	171.43	242.24
केंद्रीय- अनावंटित		112.50	0.00	63.62	0.00	176.12	0.00	140.00	0.00	140.00	316.12
कुल (उत्तर-पूर्वी क्षेत्र)	राज्य	0.00	0.00	411.36	36.00	447.36	0.00	422.00	246.25	668.25	1115.60
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	263.56	263.56	263.56
	केंद्रीय	610.20	0.00	1253.60	0.00	1863.80	0.00	1522.01	30.00	1552.01	3415.81
	महायोग	610.20	0.00	1664.96	36.00	2311.16	0.00	1944.01	539.81	2483.82	4794.97

द्वीपों में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटियों की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)

संयुक्त और केंद्रीय क्षेत्र की यूटिलिटीयों में आवंटित शेयरों सहित

(31.03.2023 की स्थिति के अनुसार)

राज्य	स्वामित्व/ क्षेत्र	मोड वाइज ब्रेकअप									महायोग
		तापीय					नाभिकीय	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीज़ल	कुल		जलविद्युत	नवी.ऊ.स्रोत *(एमएनआरई )	कुल	
अंडमान और निकोबार	राज्य	0.00	0.00	0.00	57.52	57.52	0.00	0.00	5.25	5.25	62.77
	निजी	0.00	0.00	0.00	35.19	35.19	0.00	0.00	24.81	24.81	60.00
	केंद्रीय	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.10	5.10	5.10
	<b>उप-योग</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>92.71</b>	<b>92.71</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>35.16</b>	<b>35.16</b>	<b>127.87</b>
लक्षद्वीप	राज्य	0.00	0.00	0.00	26.83	26.83	0.00	0.00	0.00	0.00	26.83
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.27	3.27	3.27
	केंद्रीय	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>उप-योग</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>26.83</b>	<b>26.83</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3.27</b>	<b>3.27</b>	<b>30.10</b>
कुल(द्वीप )	राज्य	0.00	0.00	0.00	84.35	84.35	0.00	0.00	5.25	5.25	89.60
	निजी	0.00	0.00	0.00	35.19	35.19	0.00	0.00	28.08	28.08	63.27
	केन्द्रीय	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.10	5.10	5.10

	<b>महायोग</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>119.54</b>	<b>119.54</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>38.43</b>	<b>38.43</b>	<b>157.97</b>



