



सत्यमेव जयते

विद्युत मंत्रालय  
भारत सरकार

# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25



# MAP OF INDIA

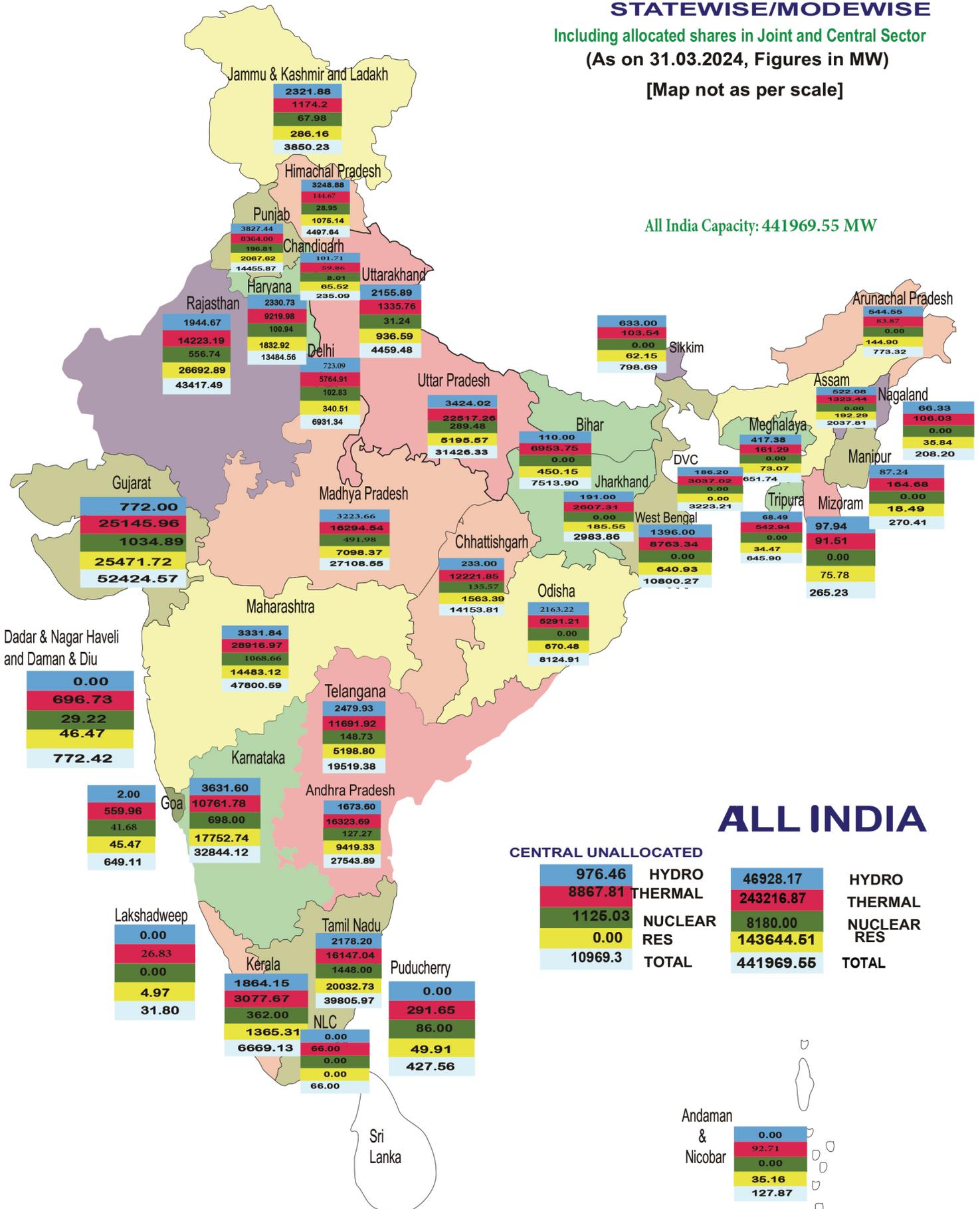
SHOWING

## INSTALLED GENERATING CAPACITY STATEWISE/MODEWISE

Including allocated shares in Joint and Central Sector  
(As on 31.03.2024, Figures in MW)

[Map not as per scale]

All India Capacity: 441969.55 MW



## ALL INDIA

### CENTRAL UNALLOCATED

976.46	HYDRO	46928.17	HYDRO
8867.81	THERMAL	243216.87	THERMAL
1125.03	NUCLEAR	8180.00	NUCLEAR
0.00	RES	143644.51	RES
10969.3	TOTAL	441969.55	TOTAL



सत्यमेव जयते

विद्युत मंत्रालय  
भारत सरकार

# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25





## विषय-वस्तु

क्र.सं.	अध्याय	पृष्ठ सं.
1.	निष्पादन की विशेषताएं	3
2.	संगठनात्मक अवसंरचना	6
3.	क्षमता	14
4.	उत्पादन और विद्युत आपूर्ति की स्थिति	19
5.	तापीय विद्युत	21
6.	जलविद्युत	24
7.	पारेषण क्षेत्र	28
8.	वितरण	30
9.	विद्युत क्षेत्र में सुधार	34
10.	ऊर्जा संरक्षण	37
11.	इलेक्ट्रिक मोबिलिटी सुविधाकरण	50
12.	अंतरराष्ट्रीय सहयोग	52
13.	पूर्वोत्तर क्षेत्र में विद्युत विकास	60
<b>सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम</b>		
14.	एनटीपीसी लिमिटेड	65
15.	पावरग्रिड कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (पावरग्रिड)	88
16.	पावर फाइनेंस कारपोरेशन (पीएफसी) लिमिटेड	96
17.	आरईसी लिमिटेड	101
18.	एनएचपीसी लिमिटेड	107
19.	नॉर्थ ईस्टर्न इलेक्ट्रिक पावर कारपोरेशन	113
20.	ग्रिड कंट्रोलर ऑफ इंडिया लिमिटेड	115
<b>संयुक्त उद्यम निगम</b>		
21.	एसजेवीएन लिमिटेड	120
22.	टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड	127
<b>सांविधिक निकाय</b>		
23.	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए)	130
24.	केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी)/जेईआरसी	134
25.	विद्युत अपीलीय अधिकरण (एपीटीईएल)	146
26.	दामोदर घाटी निगम (डीवीसी)	147
27.	भाखड़ा ब्यास प्रबंध बोर्ड (बीबीएमबी)	153
28.	ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई)	156
<b>स्वायत्तशासी निकाय</b>		
29.	केंद्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सीपीआरआई)	159
30.	राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (एनपीटीआई)	164
<b>अन्य महत्वपूर्ण गतिविधियाँ</b>		
31.	लोक शिकायत	167
32.	सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005	168
33.1	राजभाषा नीति का कार्यान्वयन	169
33.2	सतर्कता गतिविधियाँ/अनुशासनात्मक मामले	170
33.3	महिला कर्मियों से संबंधित गतिविधियाँ	171
33.4	दिव्यांगजन (पीडब्ल्यूडी)	172
33.5	मनोरंजनात्मक गतिविधियाँ	173
33.6	अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति एवं अन्य पिछड़ा वर्ग का कल्याण	174
34.	ई-गवर्नेंस / आईटी पहल	175
35.	क्षेत्र-वार संस्थापित क्षमता	176
36.	मुख्य लेखा नियंत्रक का कार्यालय	184
37.	लेखापरीक्षा अवलोकन	189





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25





# अध्याय 01

## निष्पादन की विशेषताएँ

### 1. विद्युत क्षेत्र का व्यापक रूपांतरण

वर्तमान वर्ष 2024-25 (दिसंबर, 2024 तक) के दौरान, उच्चतम मांग की आपूर्ति में कमी 1.4% थी और ऊर्जा में कमी 0.1% थी, जबकि पिछले वर्ष इसी अवधि के दौरान यह कमी क्रमशः 1.4% और 0.3% थी।

### 2. उत्पादन में वृद्धि

वर्ष 2024-25 के लिए सभी स्रोतों (नवीकरणीय ऊर्जा सहित) से विद्युत उत्पादन का लक्ष्य 1900 बिलियन यूनिट (बीयू) निर्धारित किया गया था। वर्ष 2024-25 (दिसंबर, 2024 तक) के दौरान इन स्रोतों से वास्तविक उत्पादन 1378.418 बीयू हुआ, जबकि पिछले वर्ष इसी अवधि के दौरान 1308.969 बीयू विद्युत उत्पादन हुआ था, जो 5.31% की वृद्धि दर्शाता है।

### 3. पारेषण में वृद्धि

भारत अप्रैल-2014 से दिसंबर, 2024 तक 2,00,168 सर्किट किलोमीटर पारेषण लाइन (220 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तर की) और 7,66,859 एमवीए ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता (220 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तर की) जोड़कर दुनिया का सबसे बड़ा सिंक्रोनस राष्ट्रीय ग्रिड बन गया है, जिसमें 1,18,740 मेगावाट की अंतर-क्षेत्रीय विद्युत पारेषण क्षमता मौजूद है, इस प्रकार "एक राष्ट्र-एक ग्रिड-एक आवृत्ति" का लक्ष्य प्राप्त हो गया है।

### 4. तापविद्युत संयंत्र में बायोमास के उपयोग का संवर्धन

विद्युत मंत्रालय ने भारत में पराली जलाने की समस्या का समाधान करने एवं वायु प्रदूषण को कम करने के लिए जुलाई, 2021 में तापविद्युत संयंत्र में कृषि अवशेषों के उपयोग पर सतत कृषि मिशन (समर्थ) मिशन की शुरुआत की, जिसमें तापविद्युत संयंत्र (टीपीपी) में बायोमास पैलेट्स की को-फायरिंग पर मुख्य रूप से फोकस किया गया है। दिनांक 31.12.2024 तक, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (एनसीआर) के 11 टीपीपी सहित 66 टीपीपी ने बायोमास पैलेट्स की को-फायरिंग शुरू कर दी है और देश भर में लगभग 15.02 लाख मीट्रिक टन का को-फायरिंग की जा चुकी है। वर्तमान वर्ष 2024-25 (दिसंबर, 2024 तक) के दौरान, पिछले वर्ष की इसी अवधि की तुलना में को-फायरिंग में 500% की वृद्धि हुई है। इसके अलावा, आपूर्ति श्रृंखला को बढ़ावा देने और विकसित करने के उद्देश्य से, वर्ष 2024 में मंत्रालय द्वारा विशेष रूप से एनसीआर में स्थित टीपीपी के लिए गैर-टोरिफाइड और टोरिफाइड बायोमास पैलेट्स के लिए बेंचमार्क कीमतें जारी की गई हैं।

### 5. कोयला भंडार की स्थिति

- देश में घरेलू कोयले की प्राप्ति जनवरी-दिसंबर, 2023 के दौरान 780.3 मिलियन टन (एमटी) से बढ़कर जनवरी-दिसंबर, 2024 के दौरान 5.1% की वृद्धि के साथ लगभग 819.9 एमटी हो गई है। इस वृद्धि में मुख्य रूप से इसी अवधि के दौरान कैप्टिव कोयला खदानों से प्राप्ति में 29.6% की वृद्धि का योगदान है।
- कोयला कंपनियों और रेलवे के साथ नियमित निगरानी और अनुवर्ती कार्रवाई के साथ, विद्युत संयंत्रों में कोयला भंडार दिसंबर, 2023 में लगभग 35.0 मीट्रिक टन (85% पीएलएफ की औसत 12 दिनों की आवश्यकता के लिए पर्याप्त) से बढ़कर दिनांक 31.12.2024 को 45.2 मीट्रिक टन (85% पीएलएफ की औसत 16 दिनों की आवश्यकता के लिए पर्याप्त) हो गया है। परिणामस्वरूप, देश में कोयला स्टॉक की स्थिति संतोषप्रद हो गई है।

- मिश्रण के उद्देश्य से आयातित कोयले की प्राप्ति जनवरी-दिसंबर, 2023 के दौरान 23.4 मीट्रिक टन से घटकर जनवरी-दिसंबर, 2024 के दौरान 18.8 मीट्रिक टन हो गई है। डीसीबी संयंत्रों में पर्याप्त कोयला भंडार को देखते हुए, मिश्रण के उद्देश्य से कोयले के आयात संबंधी एडवाईजरी को दिनांक 15 अक्टूबर, 2024 से आगे नहीं बढ़ाया गया है।

### 6. जलविद्युत क्षेत्र की प्रमुख उपलब्धियाँ

- पूर्वोत्तर क्षेत्र (एनईआर) में जलविद्युत परियोजनाओं (एचईपी) के विकास के लिए राज्य सरकारों द्वारा इक्विटी भागीदारी के लिए केंद्रीय वित्तीय सहायता**

एनईआर की विशाल अप्रयुक्त जलविद्युत क्षमता का दोहन करने के लिए, भारत सरकार ने दिनांक 28.08.2024 को "एनईआर में एचईपी के विकास के लिए राज्य सरकारों द्वारा इक्विटी भागीदारी के लिए केंद्रीय वित्तीय सहायता" की स्कीम को मंजूरी दी है। इस स्कीम के तहत, एनईआर की राज्य सरकारों की इक्विटी हिस्से के लिए अनुदान कुल परियोजना इक्विटी के 24% तक सीमित होगा, जो प्रति परियोजना अधिकतम 750 करोड़ रु. होगा। यह स्कीम वित्त वर्ष 2024-25 से वित्त वर्ष 2031-32 की अवधि के दौरान 4136 करोड़ रु. के कुल वित्तीय परिव्यय के साथ कार्यान्वित की जाएगी। इस स्कीम के तहत लगभग 15 गीगावाट की संचयी जलविद्युत क्षमता का समर्थन किया जाएगा।

- जलविद्युत परियोजनाओं (एचईपी) की सक्षम अवसंरचना लागत के लिए बजटीय सहायता स्कीम में संशोधन**

सुदूर परियोजना स्थानों में एचईपी के तेजी से विकास एवं अवसंरचना में सुधार के लिए, भारत सरकार ने सितंबर, 2024 में "एचईपी की सक्षम अवसंरचना लागत के लिए बजटीय सहायता स्कीम में संशोधन" की स्कीम को मंजूरी दी, जिसमें सड़कों और पुलों के निर्माण के अलावा चार और मदों अर्थात् : (i) राज्य/केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी के पूलिंग सब-स्टेशन के उन्नयन सहित पावर हाऊस से निकटतम पूलिंग बिंदु तक पारेषण लाइन (ii) रोपवे (iii) रेलवे साइडिंग और (iv) संचार अवसंरचना को शामिल करके सक्षम अवसंरचना लागत के लिए बजटीय सहायता का दायरा बढ़ाया गया है।

परियोजना की ओर ले जाने वाली मौजूदा सड़कों/पुलों का सुदृढीकरण भी इस स्कीम के तहत केंद्रीय सहायता के लिए पात्र होगा। इस स्कीम का कुल परिव्यय वित्त वर्ष 2024-25 से वित्त वर्ष 2031-32 तक की अवधि के लिए 12461 करोड़ रु. है। इस स्कीम के तहत 15 गीगावाट पीएसपी क्षमता सहित लगभग 31 गीगावाट की संचयी जलविद्युत क्षमता को सहायता दी जाएगी।

- अरुणाचल प्रदेश में टाटो-आईएचईपी एवं हिओ एचईपी के निर्माण के लिए निवेश की मंजूरी**

भारत सरकार ने दिनांक 25.11.2024 को अरुणाचल प्रदेश के शिओमी जिले में टाटो-आईएचईपी (186 मेगावाट) और हिओ एचईपी के निर्माण के लिए 1939 करोड़ रु. निवेश को मंजूरी दी है। इन परियोजनाओं को नॉर्थ ईस्टर्न इलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (नीपको) और अरुणाचल प्रदेश सरकार के बीच एक संयुक्त उद्यम कंपनी के माध्यम से क्रियान्वित किया जाएगा। प्रारंभ होने पर, इन परियोजनाएँ से कुल मिलाकर प्रति वर्ष लगभग 1802 एमयू विद्युत उत्पादन होगा। राज्य को 12%





मुफ्त बिजली और 1% स्थानीय क्षेत्र विकास निधि (एडीएफ) से लाभ प्राप्त होगा, साथ ही क्षेत्र में महत्वपूर्ण अवसंरचना में सुधार और सामाजिक-आर्थिक विकास भी होगा।

- iv. भारत सरकार ने दिनांक 26.07.2024 को नेपाल में लोअर अरुण एचईपी (669 मेगावाट) के लिए 5792 करोड़ रु. की अनुमानित लागत और 4.99 रु. प्रति किलोवाट घंटा की दर से निवेश की मंजूरी दी है। इस परियोजना का क्रियान्वयन एसजेवीएन लोअर अरुण पावर डेवलपमेंट कंपनी प्राइवेट लिमिटेड द्वारा किया जाएगा, जो एसजेवीएन लिमिटेड की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी है। यह परियोजना भारत को अतिरिक्त विद्युत उपलब्ध कराएगी, जिससे देश में विद्युत की उपलब्धता बढ़ेगी और नेपाल के साथ आर्थिक संबंध भी मजबूत होंगे। आत्मनिर्भर भारत अभियान के लक्ष्यों और उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए, यह परियोजना भारतीय टेकदेवारों को भारत से नेपाल में निर्माण सामग्री और उपकरण आयात करने के अलावा परियोजना के निर्माण कार्य में भाग लेने का अवसर प्रदान करेगी। यह परियोजना दोनों देशों के नागरिकों को रोजगार के अवसर प्रदान करेगी। यह परियोजना दोनों देशों के बीच द्विपक्षीय संबंधों को भी बेहतर बनाएगी।
- v. केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उद्यम एनएचपीसी लिमिटेड एवं एसजेवीएन लिमिटेड को दिनांक 04.09.2024 को नवरत्न का दर्जा प्रदान किया गया है। नवरत्न का दर्जा मिलने के बाद पूंजीगत व्यय की कोई मौद्रिक सीमा नहीं होगी। इसके अलावा, भारत एवं विदेश में संयुक्त उद्यम और पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनियों की स्थापना के लिए इक्विटी निवेश की सीमा एक परियोजना में निवल मूल्य का 15% होगी, जो 1000 करोड़ रुपये तक सीमित होगी तथा सभी परियोजनाओं में कुल मिलाकर निवल मूल्य की 30% होगी। इसके अलावा, एनएचपीसी और एसजेवीएनएल की प्रबंधकीय और वाणिज्यिक स्वायत्तता को बढ़ावा दिया जाएगा तथा इससे उनकी व्यावसायिक विस्तार योजनाओं को प्राप्त करने में मदद मिलेगी और देश को वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता और वर्ष 2070 तक 'नेट जीरो' उत्सर्जन के लक्ष्य को प्राप्त करने में मदद मिलेगी।

## 7. वितरण में प्रमुख उपलब्धियाँ

- देश में विद्युत आपूर्ति की विश्वसनीयता तथा गुणवत्ता में सुधार के लिए शुरू की गई संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) के तहत भारत सरकार द्वारा वित्त वर्ष 2021 से अब तक स्मार्ट मीटरिंग कार्यों के लिए 1.31 लाख करोड़ रुपये तथा वितरण अवसंरचना के लिए 1.48 लाख करोड़ रुपये की परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है।
- प्रधानमंत्री जनजातीय आदिवासी न्याय महाअभियान (पीएम-जनमन) के तहत विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (पीवीटीजी) से संबंधित परिवारों तथा धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (डीए-जेजीयूए) के तहत जनजातीय परिवारों सहित 9,97,680 परिवारों (परिवारों) के ग्रिड विद्युतीकरण के लिए 4,538 करोड़ रुपये के कार्यों को आरडीएसएस के तहत मंजूरी दी गई है।
- उपभोक्ताओं को विद्युत आपूर्ति में सुधार हुआ है। ग्रामीण क्षेत्रों में आपूर्ति के औसत घंटे वित्त वर्ष 2023 में 21.7 घंटे से सुधरकर वित्त वर्ष 2025 की तीसरी तिमाही में 22.6 घंटे हो गए हैं, तथा इसी अवधि में शहरी क्षेत्रों में 23.3 घंटे से सुधरकर 23.4 घंटे हो गए हैं।

- एसीएस-एआरआर अंतर वित्त वर्ष 2021 में 0.63 रुपये प्रति यूनिट से घटकर वित्त वर्ष 2024 में 0.21 रुपये प्रति यूनिट हो गया है, तथा एटीएंडसी हानि इसी अवधि में 21.91% से घटकर 16.73% हो गई है। हानि में कमी से वितरण यूटिलिटी द्वारा दी जाने वाली सेवाओं में सुधार करने में मदद मिलेगी।
- वित्त वर्ष 2025 के दौरान, 22,409 करोड़ रुपये लागत के वितरण अवसंरचना कार्यों को मंजूरी दी गई है, जिसमें शामिल हैं:-
  - क. 8,081 करोड़ रुपये लागत से आधुनिकीकरण और प्रणाली संवर्धन कार्य।
  - ख. उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश और राजस्थान राज्यों के लिए 9,803 करोड़ रुपये की लागत से फीडर पृथक्करण कार्य संस्वीकृत किए गए हैं, ताकि राष्ट्रीय स्तर पर 30% से अधिक कृषि लोड वाले सभी शेष मिश्रित लोड फीडरों को स्वीकृत किया जा सके।
  - ग. महाराष्ट्र राज्य में किसानों को दिन के समय विद्युत आपूर्ति की सुविधा प्रदान करने तथा सौर ऊर्जा उत्पादन में सहायता के लिए 3,023 करोड़ रुपये की लागत से प्रणाली सुदृढीकरण कार्य।
- मंत्रालय ने वितरण यूटिलिटी के संचित ऋणों और हानि से संबंधित समस्याओं को दूर करने के लिए विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा राज्य मंत्री की अध्यक्षता में मंत्रियों का एक समूह (जीओएम) गठित किया है, जिसमें आंध्र प्रदेश, राजस्थान, तमिलनाडु, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और उत्तर प्रदेश राज्यों के ऊर्जा मंत्री शामिल हैं।
- विद्युत (विलंब भुगतान अधिभार एवं संबंधित मामले) नियम, 2022 के प्रभावी क्रियान्वयन के परिणामस्वरूप, दिनांक 03.06.2022 को बकाया 1,39,947 करोड़ रुपये दिसंबर, 2024 तक घटकर 24,684 करोड़ रुपये रह गया है तथा मार्च, 2025 तक इसके और घटकर 19,288 करोड़ रुपये रह जाने का अनुमान है।
- विद्युत वितरण (लेखा एवं अतिरिक्त प्रकटीकरण) नियम, 2024

## 8. ऊर्जा संरक्षण में प्रमुख उपलब्धियाँ

### (i) निष्पादन, उपलब्धि और व्यापार (पीएटी) स्कीम

निष्पादन, उपलब्धि और व्यापार (पीएटी) स्कीम ऊर्जा गहन उद्योगों में ऊर्जा कटौती हासिल करने के लिए बनाई गई एक प्रणाली है और इसे विशिष्ट ऊर्जा खपत (एसईसी) में कटौती की अवधारणा पर तैयार किया गया है।

इसमें बेसलाइन वर्ष में एसईसी का मूल्यांकन और लक्ष्य वर्ष में अनुमानित एसईसी शामिल है, जिसमें संयंत्र की सीमा में जाने वाली कुल ऊर्जा के विभिन्न रूपों और एक विशेष चक्र में इससे बाहर निकलने वाले उत्पादों को शामिल किया गया है। अब तक 13 क्षेत्रों से 1333 से अधिक इकाइयों को कवर करते हुए आठ (08) चक्रों को अधिसूचित किया गया है। इस कार्यक्रम ने सालाना 57,000 करोड़ रुपये की ऊर्जा की बचत की है और लगभग 110 मिलियन टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जन से बचा गया है। पीएटी चक्र-VIII को वर्ष 2023-24 से 2025-26 की अवधि के लिए अधिसूचित किया गया है। पीएटी चक्र-VIII के तहत, एल्युमीनियम, सीमेंट, क्लोर-क्षार, आयरन और स्टील, पल्प और पेपर और टेक्सटाइल जैसे क्षेत्रों से 138 डीसी को 0.3370 एमटीओई के कुल ऊर्जा बचत लक्ष्य के साथ अधिसूचित किया गया है।





### (ii) मानक और लेबलिंग (एस एंड एल) कार्यक्रम

मानक और लेबलिंग (एस एंड एल) कार्यक्रम ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में से एक है। इस कार्यक्रम को उपभोक्ताओं को वाणिज्यिक रूप से बेचे जा रहे लेबल वाले उपस्करों/उपकरणों की ऊर्जा और लागत बचत क्षमता के बारे में सूचित विकल्प प्रदान करने के मुख्य उद्देश्य से शुरू किया गया था। इस कार्यक्रम में उपस्करों/उपकरणों के लिए न्यूनतम ऊर्जा निष्पादन मानदंड निर्धारित करना, ऊर्जा निष्पादन को 1 से 5 के पैमाने पर रेटिंग देना, 5 स्टार को सबसे अधिक ऊर्जा कुशल बनाना शामिल है। मार्च 2024 तक, एस एंड एल कार्यक्रम 38 उपकरणों के लिए स्टार लेबलिंग को सम्मिलित करता है, जिनमें से 16 उपकरण अनिवार्य व्यवस्था के तहत हैं जबकि शेष 22 उपकरण स्वैच्छिक व्यवस्था के अंतर्गत आते हैं। एस एंड एल कार्यक्रम द्वारा वित्त वर्ष 2018-23 के दौरान किए गए कार्यों के कारण वर्ष 2022-23 के दौरान 81.64 बीयू और 18419 टीओई की बचत की गई है। CO<sub>2</sub> उत्सर्जन में 58.19 मिलियन टन की कमी हासिल की गई।

### (iii) भारत कार्बन बाजार का निर्माण

भावी एनडीसी लक्ष्यों को प्राप्त करने की चुनौती से यह अनिवार्य हो जाता है कि अर्थव्यवस्था के क्रमिक डीकार्बोनाइजेशन को सुविधाजनक बनाने के लिए बाजार उपायों को बढ़ावा दिया जाए। एक मजबूत कार्बन बाजार प्रणाली से सभी संभावित क्षेत्रों में डीकार्बोनाइजेशन प्रयासों में सार्वजनिक और निजी हितधारकों की सक्रिय भागीदारी सक्षम होगी। कार्बन बाजार को विकसित करने के लिए, वर्ष 2022 में ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 (2001 का 52) में आवश्यक संशोधन प्रस्तावित किए गए थे। कार्बन बाजार को विकसित करने के लिए, ऊर्जा संरक्षण संशोधन अधिनियम, 2022 के तहत नियामक ढांचा स्थापित किया गया है, जहां ईसी अधिनियम की धारा 14 का खंड (ल), केंद्र सरकार को ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (ब्यूरो) के परामर्श से कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम को निर्दिष्ट करने का अधिकार देता है। उपर्युक्त आधार पर, केंद्र सरकार ने अधिसूचना सा.आ.-2825 (अ), दिनांकित 28 जून, 2023 और संशोधन अधिसूचना सा.आ.-5369(अ), दिनांकित 19 दिसंबर, 2023 के माध्यम से कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम को अधिसूचित किया है।

स्कीम में दो प्रणालियों को परिभाषित किया गया है, अर्थात् अनुपालन प्रणाली और ऑफसेट प्रणाली। अनुपालन प्रणाली में, बाध्य संस्थाएं सीसीटीएस के प्रत्येक अनुपालन चक्र में निर्धारित जीएचजी उत्सर्जन

में कमी के मानदंडों का अनुपालन करेंगी। बाध्य संस्थाएं जो अपने जीएचजी उत्सर्जन की तीव्रता को निर्धारित जीएचजी उत्सर्जन तीव्रता से कम करती हैं, वे कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्र जारी करने के लिए पात्र होंगी। ऑफसेट प्रणाली में, गैर-बाध्य संस्थाएं कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्र जारी करने के लिए जीएचजी उत्सर्जन में कमी करने या समाप्त करने या बचाव के लिए अपनी परियोजनाओं को पंजीकृत कर सकती हैं।

### 9. राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों के विद्युत मंत्रियों का सम्मेलन

सिक्किम सहित पूर्वोत्तर राज्यों के विद्युत मंत्रियों का सम्मेलन दिनांक 9 जुलाई, 2024 को गुवाहाटी, असम में आयोजित हुआ। केंद्रीय विद्युत मंत्री श्री मनोहर लाल ने सम्मेलन की अध्यक्षता की। पूर्वोत्तर राज्यों और सिक्किम के प्रधान सचिवों/अतिरिक्त मुख्य सचिवों (ऊर्जा) के साथ विद्युत मंत्रियों ने सम्मेलन में प्रतिभागिता की।

सम्मेलन के दौरान, पूर्वोत्तर क्षेत्र में जलविद्युत परियोजनाओं के विकास, पूर्वोत्तर क्षेत्र विद्युत प्रणाली सुधार परियोजना (एनईआरपीएसआईपी), अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम के लिए व्यापक योजना, आरडीएसएस, विद्युत क्षेत्र में सुधार, जीवन की सुगमता और पूर्वोत्तर क्षेत्र के विद्युत क्षेत्र के समग्र विकास पर ध्यान केंद्रित करते हुए विस्तृत विचार-विमर्श किया गया। पूर्वोत्तर क्षेत्र के विद्युत क्षेत्र के समक्ष आने वाली विभिन्न चुनौतियों और बाधाओं के बारे में भी चर्चा की गई। राज्यों ने इन सभी प्रासंगिक मामलों पर अपनी सूचनाएं साझा कीं और सुझाव दिए।

राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों के विद्युत मंत्रियों का राष्ट्रीय सम्मेलन दिनांक 12 नवंबर, 2024 को दिल्ली में आयोजित किया गया। विद्युत मंत्री श्री मनोहर लाल ने सम्मेलन की अध्यक्षता की। केंद्रीय विद्युत राज्य मंत्री, राज्यों के मुख्यमंत्रियों/उपमुख्यमंत्रियों/विद्युत मंत्रियों के साथ-साथ राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों के प्रमुख सचिवों/अपर मुख्य सचिवों (ऊर्जा)/डिस्कॉम के प्रबंध निदेशकों ने सम्मेलन में प्रतिभागिता की।

सम्मेलन के दौरान, डिस्कॉम के प्रचालनात्मक निष्पादन और वित्तीय व्यवहार्यता, आरडीएसएस और स्मार्ट मीटर कार्यान्वयन रणनीति की समीक्षा, विद्युत उपभोक्ता अधिकार, संसाधन पर्याप्तता, पीएसपी और बीईएसएस के माध्यम से भंडारण क्षमता में वृद्धि, राष्ट्रीय पारिषद योजना, हरित ऊर्जा गलियारा, राज्यों द्वारा लंबित मंजूरी, ईवी चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर, भारतीय कार्बन बाजार और विद्युत क्षेत्र के समग्र विकास पर ध्यान केंद्रित करते हुए विस्तृत विचार-विमर्श किया गया।



### संगठनात्मक कार्यदांचा

**श्री मनोहर लाल** ने दिनांक 11 जून, 2024 से विद्युत मंत्री के रूप में कार्यभार ग्रहण किया।

**श्री श्रीपद येसो नायक** ने दिनांक 11 जून, 2024 से विद्युत राज्य मंत्री के रूप में कार्यभार ग्रहण किया।

**श्री पंकज अग्रवाल** ने दिनांक 1 जुलाई, 2023 से विद्युत मंत्रालय में सचिव के रूप में कार्यभार ग्रहण किया। मंत्रालय में दो अपर सचिव, एक वित्तीय सलाहकार, चार संयुक्त सचिव और एक आर्थिक सलाहकार के पद की संस्वीकृति हैं। वर्तमान में अपर सचिव के दो पद, वित्तीय सलाहकार का एक पद और संयुक्त सचिव के चार पद भरे हुए हैं।

**श्रीकांत नागुलापल्ली, अपर सचिव**, पावर ग्रिड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड और नवीकरणीय ऊर्जा का ग्रिड एकीकरण सहित पारिषणय समन्वय सुधार और पुनर्गठनय नियामक अनुपालन निगरानी (आरसीएम) और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा (एनआरई), विद्युत अधिनियम, 2003, टैरिफ नीतिय केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग (सीईआरसी)य संयुक्त विद्युत नियामक आयोग (जेईआरसी), विद्युत अपीलीय अधिकरण (एपीटीईएल), विद्युत क्रय हेतु मानक बोली दस्तावेज से संबंधित कार्य देखते हैं।

**श्री आकाश त्रिपाठी, अपर सचिव**, नीति एवं योजनाय प्रशिक्षण एवं अनुसंधान, जिसमें केन्द्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सीपीआरआई) एवं राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान (ऊर्जा पारगमन एवं विद्युत वाहन (ईसी, ईटी एवं ईवी), एनएचपीसी लिमिटेड, एसजेवीएन लिमिटेड, नीपको लिमिटेड, टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड, भाखड़ा ब्यास प्रबंधन बोर्ड (बीबीएमबी) सहित जलविद्युत, जलविद्युत परियोजनाओं के लिए पर्यावरण प्रबंधनय सार्क देशों में जलविद्युत परियोजनाएं, और जी-20, अंतर्राष्ट्रीय सहयोग (आईसी), सूचना प्रौद्योगिकी एवं साइबर सुरक्षा (आईटी एवं सीएस) और सोशल मीडिया से संबंधित कार्य देखते हैं।

विद्युत मंत्रालय में संयुक्त सचिवों के बीच कार्य का आबंटन निम्नानुसार है:

**श्री पीयूष सिंह, संयुक्त सचिव**, तापविद्युत, एनटीपीसीएलय दामोदर घाटी निगम (डीवीसी)य अल्ट्रा मेगा पावर प्रोजेक्टय ईंधन आपूर्ति सेल (एफएससी)य ईंधन आपूर्तिय ईंधन आपूर्ति समझौतेय एसीक्यू मामलेय तापविद्युत संयंत्र में कोयले की आपूर्ति की निगरानी, प्रशासन एवं विभाग की निगरानी का कार्य देखते हैं।

**श्री मोहम्मद अफजल, संयुक्त सचिव**, एनएचपीसी लिमिटेड, एसजेवीएन लिमिटेड, नीपको लिमिटेड, टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड सहित जलविद्युत, भाखड़ा ब्यास प्रबंधन बोर्ड (बीबीएमबी), जलविद्युत परियोजनाओं के लिए पर्यावरण प्रबंधनय सार्क देशों में जलविद्युत परियोजनाएं संसदय लोक शिकायतय सूचना का अधिकार (आरटीआई), आरक्षण, अभिलेख से संबंधित कार्य देखते हैं।

**श्री डी साई बाबा, संयुक्त सचिव** पावर ग्रिड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड और नवीकरणीय ऊर्जा का ग्रिड एकीकरण सहित पारिषण, समन्व, और सतर्कता एवं सुरक्षा से संबंधित कार्य देखते हैं।

**श्री महावीर प्रसाद, संयुक्त सचिव एवं वित्त सलाहकार**, विद्युत मंत्रालय में वित्त, बजट एवं लेखापरीक्षा तथा लेखा का कार्य देखते हैं।

**श्री शशांक मिश्रा, संयुक्त सचिव** वितरण एवं सुधार, वितरण एवं यूटिलिटी सुधार एवं विशेष कार्यकलाप (यूआरएंडएसआई) का कार्य देखते हैं।

दो मुख्य अभियंता **श्री हेमंत कुमार पांडे**, (आर एंड आर) एवं **श्री डी के श्रीवास्तव, (ईसी)** को सुधार और पुनर्गठन, नियामक अनुपालन निगरानी (आरसीएम) और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा (एनआरई), विद्युत अधिनियम, 2003, टैरिफ नीति, केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग (सीईआरसी), संयुक्त विद्युत नियामक आयोग (जेईआरसी), विद्युत अपीलीय न्यायाधिकरण (एपीटीईएल), विद्युत क्रय एवं ऊर्जा संरक्षण, ऊर्जा पारगमन व इलेक्ट्रिक वाहन (ईसी, ईटी एंड ईवी) के लिए मानक बोली दस्तावेज, विद्युत परियोजना निगरानी से संबंधित कार्यों में सहायता के लिए केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण से लोन आधार पर नियुक्त किया गया है।

इसके अलावा, मुख्य लेखा नियंत्रक की अध्यक्षता में एक प्रधान लेखा कार्यालय है जो विद्युत मंत्रालय में वित्तीय सलाहकार को रिपोर्ट करता है।

मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों सहित अनुसूचित जाति (एससी), अनुसूचित जनजाति (एसटी), आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (ईडब्ल्यूएस), दिव्यांग व्यक्ति (पीडब्ल्यूडी), अन्य पिछड़ी जाति (ओबीसी) और भूतपूर्व सैनिक श्रेणियों के लिए आरक्षण से संबंधित मामलों का निपटान उप सचिव/निदेशक स्तर के अधिकारी द्वारा किया जाता है, जो एससी/एसटी/पीडब्ल्यूडी/ईडब्ल्यूएस/भूतपूर्व सैनिकों के संपर्क अधिकारी भी होते हैं और एक अन्य निदेशक/उप सचिव स्तर के अधिकारी ओबीसी के लिए संपर्क अधिकारी होते हैं।



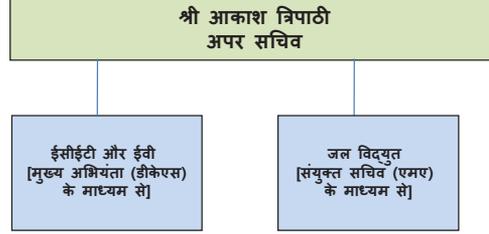




**आईटी सेल** - एनआईसी के समन्वय से विद्युत मंत्रालय में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी और ई-गवर्नेंस कार्यान्वयन सुनिश्चित करना

**पीएंडपी** - वार्षिक/पंचवर्षीय/मध्यावधि मूल्यांकन योजना को अंतिम रूप देना, क्षमता संवर्धन कार्यक्रम, आईईए/डब्ल्यूईसी मामले, ऊर्जा के लिए समन्वय समिति, ऊर्जा का सतत विकास, केंद्रीय क्षेत्र विद्युत परियोजना की समीक्षा/निगरानी, ई-समीक्षा और प्रगति समीक्षा।

**टीएंडआर** - सीपीआरआई और एनपीटीआई के सभी प्रशासनिक और वित्तीय मामले, विद्युत क्षेत्र में प्रशिक्षण और अनुसंधान के सभी नीतिगत मामले, सीईए की मानव संसाधन विकास योजना, विद्युत पर अनुसंधान योजना के मामले, कौशल विकास।



**आईसी सेल** - विद्युत क्षेत्र (नवीकरणीय ऊर्जा को छोड़कर) में विभिन्न देशों/बहुपक्षीय एजेंसियों के साथ अंतरराष्ट्रीय सहयोग से संबंधित मामले, बाह्य सहायता/बहुपक्षीय निधियों का संयोजन, संयुक्त कार्य समूह और संयुक्त आयोग की बैठकें, ऊर्जा वातावरण, विदेशी गणमान्य व्यक्तियों की बैठकों के लिए देश के संक्षिप्त विवरण और नोट्स को अद्यतन करना, विदेश में प्रतिनियुक्ति/प्रतिनिधिमंडल, अंतरराष्ट्रीय सहयोग से संबंधित मामलों के लिए अंतर-मंत्रालयी समन्वय और परामर्श।

अपर सचिव (एटी) निदेशक (आईसी, जी-20 और सोशल मीडिया) के माध्यम से आईसी, जी-20 और सोशल मीडिया का कार्य भी देखते हैं।

अपर सचिव (एटी) संयुक्त निदेशक (पीएंडपी, टीएंडआर) के माध्यम से पीएंडपी और टीएंडआर का कार्य देखते हैं।

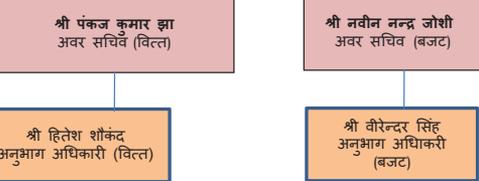
अपर सचिव (एटी) निदेशक (आईटी एंड सीएस) के माध्यम से आईटी एंड सीएस का कार्य देखते हैं।

## श्री महाबीर प्रसाद संयुक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार



**लेखापरीक्षा एवं लेखा** - आंतरिक लेखापरीक्षा, नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक लेखापरीक्षा (एटीएन) पुनरीक्षण, स्थायी लेखापरीक्षा समिति की बैठकें, जोखिम आधारित लेखापरीक्षा, विनियोग लेखा, गैर-कर राजस्व, पीएसडीएफ आय, विविध प्राप्तियां, लेखाकन से संबंधित सभी मामले।

**वित्त** - सलाह मांगने वाले संदर्भ, वित्तीय सलाहकार की सहमति, योजना और गैर-योजना पदों का सृजन/ उन्नयन / जारी रखना, मानदेय के लिए निधि जारी करना, एसएफसी / ईएफसी / पीआईबी मूल्यांकन से संबंधित मामले, विद्युत परियोजनाओं के लिए ऋण और इन्विचटी / सहायता अनुदान जारी करना, नियमों और शर्तों से संबंधित मामले, सीपीएसयू के निदेशक स्तर के अधिकारियों का वेतन निर्धारण।



**बजट** - विद्युत मंत्रालय के बजट संबंधी मामले, जैसे बजटीय अनुमान (एसबीई) का विवरण तैयार करना, डीडीजी, अनुप्रक मांगों, लेखानुदान, पुनर्विनियोजन, मंत्रालय के लिए बचत की वापसी। ऊर्जा संबंधी संसदीय स्थायी समिति, विदेश में प्रतिनियुक्ति के मामले, एयर इंडिया के अलावा हवाई यात्रा में छूट के मामले।





**ताप विद्युत-1** - एनटीपीसी बोर्ड में सीएमडी, पूर्ण/अंशकालिक निदेशक को नियुक्त, गैस मुद्दे/बीटीपीएस मुद्दे, थर्मल ऑडिट पैरा, वीआईपी संदर्भ।

**ताप विद्युत-1** - एनटीपीसी लिमिटेड के सभी परियोजना के मामले (कोयला खदान/एफएसए/संयुक्त उद्यम/विद्युत आवंटन/सुपर क्रिटिकल प्रौद्योगिकी/एनटीपीसी की क्यूपीआर, वार्षिक रिपोर्ट आदि।

**डीवीसी** - डीवीसी के प्रशासनिक और वित्तीय मामले, डीवीसी बोर्ड के अध्यक्ष/सदस्यों का चयन/नियुक्ति, डीवीसी बोर्ड के अंशकालिक सदस्य। डीवीसी की सभी परियोजना संबंधी मुद्दे/चिंताएं, डीवीसी के ऑडिट पैरा, वीआईपी संदर्भ, डीवीसी की क्यूपीआर।

**श्री पीयूष सिंह**  
**संयुक्त सचिव (ताप विद्युत)**  
[तापविद्युत, राज्य ताप विद्युत, एनटीपीसी, दामोदर घाटी निगम, अल्ट्रा मेगा विद्युत परियोजनाएं, स्वतंत्र विद्युत उत्पादक, ईंधन आपूर्ति सेल]

**श्री सतीश कुमार**  
**निदेशक** (ताप विद्युत, राज्य ताप विद्युत, दामोदर घाटी निगम और यूएमपीपी)

**श्री प्रवीण कुमार डुडेजा**  
**निदेशक**  
(प्रचालन एवं निगरानी और एफएससी)

**श्री चित्तरंजन आचार्य**  
अवर सचिव (ताप विद्युत)

**श्री जितेन्द्र मिश्रा**  
अवर सचिव (डीवीसी डेस्क और राज्य ताप विद्युत)

**श्री सुभाष चंद्र**  
अवर सचिव (एफएससी एवं यूएमपीपी)

**श्री नितिन कुमार**  
अनुभाग अधिकारी (ताप विद्युत I)

**श्री सुरजीत शां**  
अनुभाग अधिकारी (ताप विद्युत-II)

**श्री विशाल कुमार सिंह**  
अनुभाग अधिकारी (डीवीसी डेस्क)

**श्री रोहित भारदवाज**  
अनुभाग अधिकारी (राज्य ताप विद्युत)

**श्री राहुल कुमार**  
अनुभाग अधिकारी (एफएससी)

**श्री प्रेम कुमार**  
अनुभाग अधिकारी (यूएमपीपी)

**एफएससी** - निजी विद्युत नीति और निजी क्षेत्र (आईपीपी और सीपीपी) विद्युत परियोजनाओं के मामले, विद्युत क्षेत्र को कोयला लिकेज/कोयला ब्लॉकों के आवंटन की नीति, विद्युत क्षेत्र में एफडीआई, मेगा विद्युत नीति, टीपीपी की कमीशनिंग/वाणिज्यिक संचालन तिथि (सीओडी) के मामले।

**यूएमपीपी** - यूएमपीपी की स्थापना से संबंधित सभी मुद्दे और अन्य संबंधित मामले।

**प्रशासन-1** - सीपीईएस का केंद्र प्रबंधन और सीईए में अध्यक्ष/सदस्यों की नियुक्ति

**प्रशासन-1A** - वरिष्ठ स्तर के पदों, केंद्रीय स्टाफिंग योजना, सीएसएस, सीएसएसएस और सीएससीएस के एमओपी केंद्र के केंद्रीकृत थ्रेड, थ्रेड सी के अन्य थ्रेड, एक्स-केंद्र पदों से संबंधित सेवा के सभी मामले

**प्रशासन-1A1** - सामान्य प्रशासन, सीजीएचएस सुविधा, संपदा कार्यालय और केंद्रीय रजिस्ट्री आदि से संबंधित मामले

**रोकड़** - वेतन और भत्ते, टीए बिल, चिकित्सा बिल आदि का आहरण और सवितरण।

**श्री पीयूष सिंह**  
**संयुक्त सचिव (प्रशासन, प्रचालन एवं निगरानी)**  
[प्रशासन-I, प्रशासन-II, प्रशासन-III, रोकड़, सीआर, पुस्तकालय, और ओएम (ग्रिड इंडिया सहित)]

**श्री आर एस नेगी,**  
**निदेशक (प्रशासन)**

**श्री प्रवीण कुमार डुडेजा**  
**निदेशक**  
(प्रचालन एवं निगरानी और एफएससी)

**श्री प्रवीण कुमार**  
अवर सचिव (प्रशासन-II, प्रशासन-III, प्रशासन पोर्टल डेस्क एवं रोकड़)

**श्री कुमार संजीत**  
अवर सचिव (प्रशासन-I)

**श्री हाउसधांग गुड्डे**  
अवर सचिव (ओएम)

**श्री भगवंत राजपूत**  
अनुभाग अधिकारी (प्रशासन-II)

**श्री वैभव आर्या**  
अनुभाग अधिकारी (प्रशासन पोर्टल डेस्क)

**श्रीमती पुष्पम सुकुमारन**  
अनुभाग अधिकारी (रोकड़)

**श्री प्रदीप कुमार गौतम**  
अनुभाग अधिकारी (प्रशासन-III एवं सीआर)

**श्री अवकाश कुमार**  
अनुभाग अधिकारी (प्रशासन-I)

**श्री संदीप चौहान**  
अनुभाग अधिकारी (ओएम)

**ओएम** - क्षेत्रीय पावर ग्रिड का ओएम, विद्युत आपूर्ति अनुरक्षण की समीक्षा, आपदा प्रबंधन, वार्षिक उत्पादन लक्ष्य, पीएसडीएफ, दिल्ली को विद्युत, संचालित टीपीपी के लिए कोयला आयात/आपूर्ति, केंद्रीय उत्पादन स्टेशनों के आवंटन न किए गए कोटा (15%) से विद्युत आवंटन, विद्युत आवंटन के लिए दिशानिर्देश, पोसोको अर्थात् ग्रिड इंडिया।

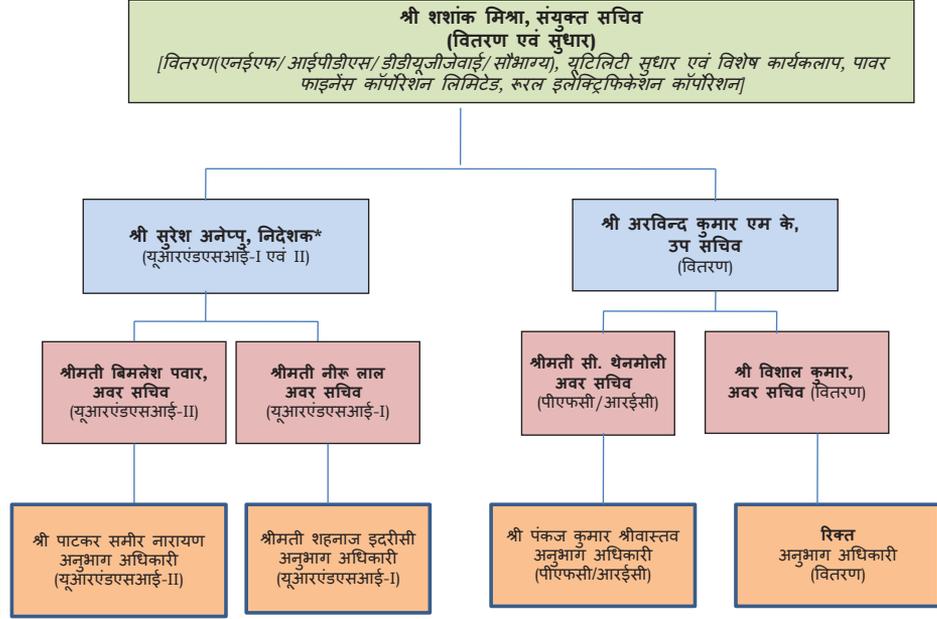




**वितरण क्षेत्र** - एनईएफ, आईपीडीएस, डीडीयूजीजेवाई, सौभाग्य जैसी सभी स्कीमों का प्रशासन।

**आरईसी/पीएफसी अनुभाग** - आरईसी/पीएफसी के सभी प्रशासनिक मामले।

**यूटिलिटी सुधार और विशेष कार्य-कलाप** - सुधार से जुड़ी स्कीम और किसी भी अन्य नई स्कीम का निर्माण। यूटिलिटी वित्तीय मामले, यूटिलिटी निजीकरण, विद्युत क्षेत्र का विजन, राष्ट्रीय डिस्कॉम।



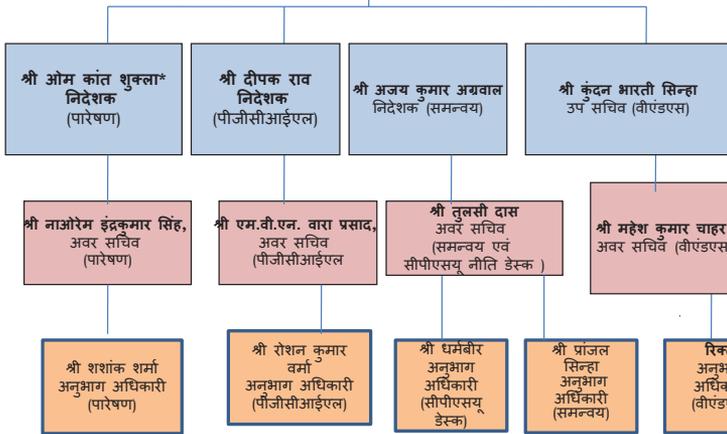
\* सीईए से लोन बेसिस

श्रीमती सी. थेनमोली आरक्षण मामलों के लिए निदेशक (आरक्षण) को भी रिपोर्ट करती हैं।

श्री सुरेश अनेप्पु, निदेशक आरसीएम के लिए मुख्य अभियंता (एचकेपी) को भी रिपोर्ट कर रहे हैं

**श्री डी साई बाबा**  
**संयुक्त सचिव**  
(पारेषण, वीएडएस और समन्वय)  
*(पारेषण, पीजीसीआईएल, नवीकरणीय ऊर्जा का ग्रिड एकीकरण)*

**पीजीसीआईएल- पीजीसीआईएल और इसके क्रियान्वित पारेषण परियोजनाओं के सभी मामले।** केंद्रीय पारेषण परियोजनाएं और यूटिलिटी, राष्ट्रीय पावर ग्रिड, पावर ग्रिड द्वारा क्रियान्वित पारेषण परियोजना द्वारा पड़ोसी देशों के साथ विद्युत का आदान-प्रदान। नवीकरणीय ऊर्जा, पीजीसीआईएल से सीटीयू का पृथक्करण, सामान्य नेटवर्क एक्सेस (जीएनए)।



**पारेषण - सभी राज्य/संघ राज्य क्षेत्र पारेषण परियोजनाएं, आरईबी/आरएलडी, पीएलसीसी/पीटीसीसी मामले, पड़ोसी देशों के साथ विद्युत का सीमा पार व्यापार, श्रीनगर-लेह पारेषण परियोजना, एनईआरपीएसआईपी, अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम में पारेषण और वितरण प्रणाली में सुधार के लिए व्यापक योजना, परिप्रेक्ष्य पारेषण योजना।**

\*सीईए से लोन बेसिस





**एनएचपीसी:** एनएचपीसी, एनएचडीसी, एनएचपीसी की जम्मू-कश्मीर परियोजनाओं के प्रशासनिक और अन्य परियोजना संबंधी मुद्दे। जम्मू-कश्मीर के सभी मामलों का समन्वय कार्य। विद्युत क्षेत्र की परियोजनाओं के ईएडएफ संबंधी मामले।

**हाइडल-4:** टीएचडीसी, नीपको के सभी प्रशासनिक और परियोजना संबंधी मामले तथा एनईआर में सभी परियोजनाओं का समन्वय कार्य।

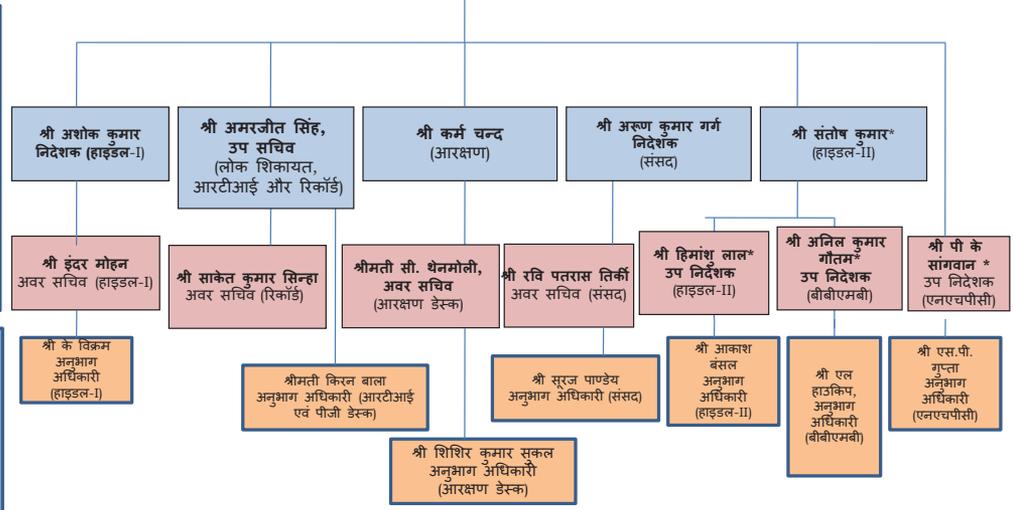
**हाइडल-4 और बीबीएमबी डेस्क:** एसजेवीएनएल के सभी प्रशासनिक और परियोजना संबंधी मामले, तथा बीबीएमबी से संबंधित मामले। जम्मू-कश्मीर और पूर्वोत्तर राज्यों को छोड़कर जलविद्युत परियोजनाओं की जल नीति और विविध मामले। सार्क देशों में जल विद्युत परियोजनाएं।

**आरक्षण:** विद्युत मंत्रालय और उसके संगठनों में अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, अन्य पिछड़ा वर्ग और विकलांगों के लिए सरकार की आरक्षण नीतियों के कार्यान्वयन की निगरानी करना।

**आरटीआई/शिकायत -** सार्वजनिक शिकायतों और आरटीआई से संबंधित सभी मामले।

**संसद -** सभी संसदीय मामलों का समन्वय।

**श्री मोहम्मद अफज़ल**  
संयुक्त सचिव (जल विद्युत, संसद, आरक्षण, लोक शिकायत, आरटीआई और रिकॉर्ड)  
[सीपीएसयू जैसे एनएचपीसी, एसजेवीएनएल, नीपको, टीएचडीसी, जलविद्युत परियोजनाओं के लिए पर्यावरण प्रबंधन, भाखड़ा ब्यास प्रबंधन बोर्ड सहित जलविद्युत के मामले]

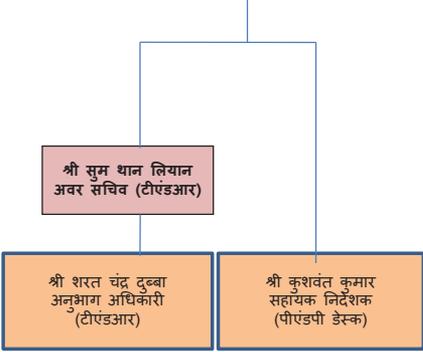


श्री कर्म चंद ईसीईटी ईवी तथा राजभाषा के लिए मुख्य अभियंता (डीकेएस) को भी रिपोर्ट करते हैं।  
श्री साकेत कुमार सिन्हा इसी डेटा ईवी के लिए निदेशक (ईसीईटीईवी) को भी रिपोर्ट करते हैं।  
\* सीईए से लोन बेसिस

**टीएंडआर -** सीपीआरआई और एनपीटीआई के सभी प्रशासनिक और वित्तीय मामले, विद्युत क्षेत्र में प्रशिक्षण और अनुसंधान के सभी नीतिगत मामले, सीईए की मानव संसाधन विकास स्कीम, विद्युत कौशल विकास पर अनुसंधान स्कीम के मामले।

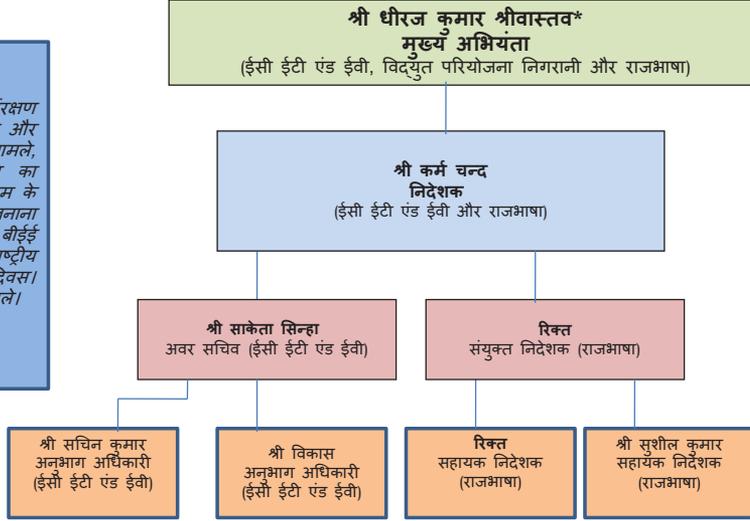
**पी एंड पी -** वार्षिक/5 वर्ष/मध्यावधि मूल्यांकन योजना को अंतिम रूप देना, क्षमता संवर्धन कार्यक्रम, आईईए/डब्ल्यूईसी मामले, ऊर्जा के लिए समन्वय समिति, ऊर्जा का सतत विकास, केंद्रीय क्षेत्र विद्युत परियोजना की समीक्षा/निगरानी, ई-समीक्षा और प्रगति समीक्षा।

**आर्थिक सलाहकार [श्री राकेश कुमार, संयुक्त निदेशक उस कार्य को देख रहे हैं जो पहले ईए को सौंपा गया था और वे पीएंडपी तथा टीएंडआर के लिए सीधे अपर सचिव (एटी) को रिपोर्ट कर रहे हैं।]**  
[सीपीआरआई और एनपीटीआई सहित प्रशिक्षण एवं अनुसंधान, नीति एवं योजना, विद्युत परियोजना निगरानी पैनेल, सभी कर संबंधी मामले, ई-समीक्षा और प्रगति पोर्टल]





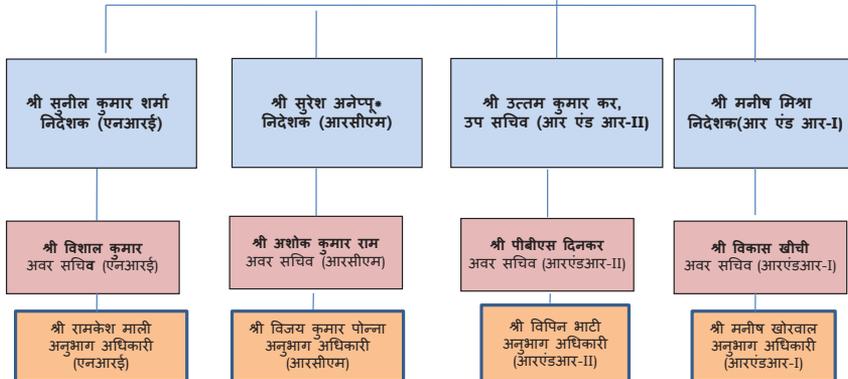
**ईसीईटी एंड ईवी- ऊर्जा संरक्षण और ऊर्जा पारगमन नीति और योजना से संबंधित मामले, ऊर्जा संरक्षण अधिनियम का कार्यान्वयन और अधिनियम के तहत नियम/विनियम बनाना आदि, ऊर्जा लेखापरीक्षा, बीईई के प्रशासनिक मामले, राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण पुरस्कार/दिवस। ईवी से संबंधित सभी मामले।**



\* सीईए से लोन बेसिस

श्री साकेत कुमार सिन्हा भी उप सचिव (रिक्त) को रिपोर्ट करते हैं।

**श्री हेमन्त कुमार पाण्डेय\***  
मुख्य अभियंता  
(विनियामक अनुपालन निगरानी (आरसीएम), एनआरई, सुधार और पुनर्गठन (आर एंड आर), विद्युत अधिनियम 2003) (विद्युत नीति, टैरिफ नीति, सीईआरसी, जेईआरसी, एपीटीईएल और बिजली की खरीद के लिए मानक बोली दस्तावेज सहित))



**आर एंड आर - कानून बनाना और उसके तहत नीतियां बनाना (विद्युत अधिनियम 2003, टैरिफ नीति और राष्ट्रीय विद्युत नीति आदि), विद्युत अधिनियम, 2003, टैरिफ नीति और राष्ट्रीय विद्युत नीति का कार्यान्वयन। सीईआरसी/एसईआरसी/जेईआरसी और विद्युत अपीलीय अधिकरण से संबंधित मामले, राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के विद्युत क्षेत्र में सुधार और पुनर्गठन। विद्युत की खरीद के लिए दिशा-निर्देश और मानक बोली दस्तावेज (एसबीडी) तैयार करना।**

\*सीईए से लोन बेसिस

श्री मनीष मिश्रा, निदेशक भी आईटी एवं सीएस मामलों के लिए सीधे अपर सचिव (एटी) को रिपोर्ट करते हैं।

श्री सुरेश अनेप्पु, निदेशक यूआर और एसआई-I और II के लिए संयुक्त सचिव (एसएम) को भी रिपोर्ट करते हैं।





## प्रयुक्त प्रमुख संक्षिप्ताक्षरः

एसीक्यू	वार्षिक अनुबंधित मात्रा
एडीएम	प्रशासन
एपटेल	विद्युत अपीलीय अधिकरण
एसएस	अपर सचिव
बीबीएमबी	भाखड़ा ब्यास प्रबंधन बोर्ड
सीई	मुख्य अभियन्ता
सीईए	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण
सीईआरसी	केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग
सीआर	केंद्रीय रजिस्ट्री
डीएस	उप सचिव
डीवीसी	दामोदर घाटी निगम
ईए	आर्थिक सलाहकार
ईसी ईटी एंड ईवी	ऊर्जा संरक्षण, ऊर्जा पारगमन और इलेक्ट्रिक वाहन
एफएससी	ईंधन आपूर्ति सेल
आईसी	अंतरराष्ट्रीय सहयोग

आईटी और सीएस	सूचना प्रौद्योगिकी एवं सोइबर सुरक्षा
जेडी	संयुक्त निदेशक
जेईआरसी	संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग
जे एस	संयुक्त सचिव
जेएस एवं एफए	संयुक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार
नीपको	नॉर्थ ईस्टर्न इलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड
एनआरई	नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा
ओएल	राजभाषा
ओएम	प्रचालन और प्रबंधन
पी एंड पी	नीति एवं आयोजना
प्रगति	सक्रिय प्रशासन और समय पर कार्यान्वयन
पीएफसी	पावर फाइनेंस कॉर्पोरेशन लिमिटेड
पीजीसीआईएल	पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
आर एंड आर	सुधार और पुनर्गठन
आर सी एम	विनियामक अनुपालन निगरानी

आरईसी	रूरल इलेक्ट्रिकेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड
एसओ	अनुभाग अधिकारी
टी एंड आर	प्रशिक्षण एवं अनुसंधान
टीएचडीसी	टिहरी हाइड्रो डेवलपमेंट कॉर्पोरेशन लिमिटेड
यूएमपीपी	अल्ट्रा मेगा पावर परियोजनाएं
यूआरएवंएसआई	यूटिलिटी सुधार और विशेष हस्तक्षेप
यूपएस	अवर सचिव
वी एंड एस	सतर्कता एवं सुरक्षा



### क्षमता

पिछले दशक में भारतीय विद्युत क्षेत्र ने लंबी यात्रा तय की है, जिससे देश विद्युत की कमी से विद्युत पर्याप्तता वाले देश में बदल गया है। लगातार किए गए उपायों से उत्पादन क्षमता मार्च, 2015 में 276 गीगावाट से 67.39% बढ़कर दिसंबर, 2024 में 462 गीगावाट हो गई है। विद्युत उत्पादन में भी 5.11% की सीएजीआर से वृद्धि हुई है, जिससे भारत अपनी ऊर्जा और उच्चतम मांग हानियों को 2014-15 में 3.6% और 4.7% से घटाकर 2023-24 में क्रमशः 0.3% और 1.4% करने में सक्षम हुआ है। वर्ष 2014-15 से 2023-24 के दौरान उच्चतम मांग 5.66% की सीएजीआर से बढ़ी है, जबकि वर्ष 2014-15 से 2023-24 के दौरान ऊर्जा की आवश्यकता 4.77% की दर से बढ़ी है। पिछले पांच वर्षों में देश में उच्चतम मांग की पूर्ति न हो पाने तथा ऊर्जा की आपूर्ति न हो पाने की स्थिति बहुत कम पाई गई है तथा ऐसा देश में उत्पादन क्षमता की कमी के अलावा अन्य कारणों से हुआ है।

#### संस्थापित क्षमता में वृद्धि

देश में संस्थापित उत्पादन क्षमता दिनांक 31.03.2024 को 441970 मेगावाट से बढ़कर दिनांक 31.12.2024 को 462002 मेगावाट हो गई। दिनांक 31 दिसंबर, 2024 तक देश में कुल संस्थापित क्षमता 462 गीगावाट है।

श्रेणी	दिनांक 31.03.2024 तक संस्थापित क्षमता (मेगावाट)	कुल संस्थापित क्षमता में % हिस्सेदारी	दिनांक 31.12.2024 तक संस्थापित क्षमता (मेगावाट)	कुल संस्थापित क्षमता में % हिस्सेदारी	वृद्धि (मेगावाट)	% वृद्धि
<b>जीवाश्म ईंधन क्षमता</b>						
कोयला	210969.46	47.73	212349.50	45.96	1380.04	0.65
लिग्नाइट	6620.00	1.50	6620.00	1.43	0.00	0.00
गैस	25038.21	5.67	24818.21	5.37	-220.00	-0.88
डीजल	589.20	0.13	589.20	0.13	0.00	0.00
<b>जीवाश्म ईंधन की कुल क्षमता</b>	<b>243216.87</b>	<b>55.03</b>	<b>244376.91</b>	<b>52.90</b>	<b>1160.04</b>	<b>0.48</b>
<b>गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता</b>						
<b>कुल नवीकरणीय ऊर्जा (जलविद्युत सहित)</b>	<b>190572.68</b>	<b>43.12</b>	<b>209444.75</b>	<b>45.33</b>	<b>18872.08</b>	<b>9.90</b>
जलविद्युत	46928.17	10.62	46968.17	10.17	40.00	0.09
पवन, सौर एवं अन्य नवीकरणीय ऊर्जा	143644.51	32.50	162476.58	35.17	18832.08	13.11
पवन	45886.51	10.38	48163.16	10.42	2276.65	4.96
सौर	81813.60	18.51	97864.72	21.18	16051.12	19.62
लघु जलविद्युत	5003.25	1.13	5100.55	1.10	97.31	1.94
जैव ऊर्जा	10355.35	2.34	10728.21	2.32	372.86	3.60
अपशिष्ट से ऊर्जा	585.80	0.13	619.94	0.13	34.14	5.83
न्यूक्लियर	8180.00	1.85	8180.00	1.8	0.00	0.00
<b>कुल गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता</b>	<b>198752.68</b>	<b>44.97</b>	<b>217624.75</b>	<b>47.10</b>	<b>18872.08</b>	<b>9.50</b>
<b>कुल संस्थापित क्षमता</b>	<b>441969.55</b>	<b>100.00</b>	<b>462001.66</b>	<b>100.00</b>	<b>20032.11</b>	<b>4.53</b>





## उत्पादन में वृद्धि

देश में कुल विद्युत उत्पादन वित्त वर्ष 2023-24 (अप्रैल-दिसंबर) के दौरान 1308.95 बीयू से बढ़कर वित्त वर्ष 2024-25 (अप्रैल-दिसंबर) के दौरान 1378.41 बीयू हो गया। कुल उत्पादन में विभिन्न ईंधन स्रोतों का योगदान निम्न तालिका में दर्शाया गया है:

वर्ष 2024-25 के दौरान उत्पादन में वृद्धि (अप्रैल, 2024 से दिसंबर, 2024 तक)

श्रेणी-वार:	वर्ष 2023-24 (अप्रैल, 2023 से दिसंबर, 2023)		वर्ष 2024-25 (अप्रैल, 2024 से दिसंबर, 2024)		वृद्धि (%)
	उत्पादन (बीयू)	कुल उत्पादन का %	उत्पादन (बीयू)	कुल उत्पादन का %	
<b>• जीवाश्म ईंधन से उत्पादन :</b>					
कोयला	932.26	71.22	964.89	70.00	3.50
गैस	23.90	1.83	26.51	1.92	10.92
लिग्नाइट	24.32	1.86	24.76	1.80	1.80
डीजल	0.30	0.02	0.33	0.02	10
<b>कुल (जीवाश्म ईंधन):</b>	<b>980.78</b>	<b>74.93</b>	<b>1016.49</b>	<b>73.74</b>	<b>3.64</b>
<b>• गैर-जीवाश्म ईंधन से उत्पादन :</b>					
पवन	69.82	5.33	67.71	4.91	(-) 3.02
सौर	84.32	6.44	101.45	7.36	20.32
जैव ऊर्जा और अन्य	18.34	1.40	19.10	1.39	4.14
<b>कुल : सौर, पवन, जैव ऊर्जा और अन्य</b>	<b>172.48</b>	<b>13.17</b>	<b>188.26</b>	<b>13.66</b>	<b>9.15</b>
जलविद्युत	114.76	8.77	125.44	9.10	9.30
भूटान से आयात	4.67	0.36	5.23	0.38	11.99
कुल नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन (जलविद्युत सहित)	291.91	22.30	318.93	23.14	9.26
न्यूक्लियर	36.26	2.77	42.99	3.12	18.56
<b>कुल (गैर-जीवाश्म ईंधन) :</b>	<b>328.17</b>	<b>25.07</b>	<b>361.92</b>	<b>26.26</b>	<b>10.28</b>
<b>• कुल उत्पादन (जीवाश्म ईंधन और गैर-जीवाश्म ईंधन) :</b>					
<b>कुल उत्पादन :</b>	<b>1308.95</b>	<b>100.00</b>	<b>1378.41</b>	<b>100.00</b>	<b>5.31</b>

(\*\*) दिसंबर, 2024 माह में उत्पादन अनंतिम है।

## विद्युत क्षेत्र का भावी विकास

### अपेक्षित मांग

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा प्रकाशित 20वीं विद्युत शक्ति सर्वेक्षण रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2029-30 तक अधिकतम मांग और ऊर्जा की आवश्यकता क्रमशः 335 गीगावाट और 2280 बीयू के आसपास होगी। बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए, भविष्य में किसी भी कमी की स्थिति से बचने के लिए उत्पादन क्षमता को पहले से ही बढ़ाए जाने की आवश्यकता है। उपभोक्ताओं को 24X7 विश्वसनीय, गुणवत्ता वाली विद्युत दी जानी चाहिए।

### उत्पादन क्षमता में वृद्धि

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) ने वर्ष 2029-30 के लिए अनुमानित अखिल भारतीय उच्चतम विद्युत मांग के साथ उत्पादन विस्तार अध्ययन किया है। वर्ष 2029-30 में अनुमानित मांग को पूरा करने के लिए क्षमता वृद्धि की आवश्यकता का आकलन करने के लिए परिदृश्य विश्लेषण भी किया गया।



# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

अध्ययनों के आधार पर वर्ष 2029-30 में विद्युत की मांग को पूरा करने के लिए आवश्यक अनुमानित विद्युत उत्पादन संस्थापित क्षमता 777.14 गीगावाट है, जिसमें 251.7 गीगावाट कोयला, 24.8 गीगावाट गैस, 15.5 गीगावाट न्यूक्लियर ऊर्जा और 480 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा (जिसमें 53.9 गीगावाट बड़ी हाइड्रो, 292.6 गीगावाट पीवी, 99.9 गीगावाट पवन ऊर्जा और 19.9 गीगावाट अन्य नवीकरणीय ऊर्जा शामिल है) शामिल है। इसके अतिरिक्त वर्ष 2029-30 में 18.9 गीगावाट (6-7 घंटे के दैनिक भंडारण क्षमता के साथ) की संसंस्थापित क्षमता वाले पंप भंडारण संयंत्र (पीएसपी) और 5 घंटे के साथ लगभग 41.6 गीगावाट की बीईएसएस भंडारण-आधारित क्षमता की आवश्यकता हो सकती है।

ऊर्जा भंडारण प्रणालियाँ ग्रिड में अनियंत्रित रूप से होने वाले उत्पादन स्रोतों को एकीकृत करने से उत्पन्न चुनौतियों और मांग में बड़े उतार-चढ़ाव के कारण ग्रिड स्थिरता के मामलों से निजात पाने में उपयोगी सिद्ध हो सकती हैं, ताकि अलग-अलग समय परिधि (मिनट, दिन, सप्ताह) में अतिरिक्त उत्पादन को संग्रहीत करके वास्तविक समय के आधार पर आपूर्ति की गुणवत्ता सुनिश्चित की जा सके। इसके अलावा, अगले दशक में भंडारण की लागत में तेजी से कमी आने का अनुमान है, जिससे यह तकनीक अन्य पारंपरिक तकनीकों के मुकाबले काफी प्रतिस्पर्धी हो।

देश की कुल संसंस्थापित क्षमता में गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित उत्पादन क्षमता की हिस्सेदारी 30.11.2024 को लगभग 46.8% से बढ़कर वर्ष 2029-30 तक लगभग 64.4% होने की संभावना है। दिनांक 30.11.2024 को देश की कुल संसंस्थापित क्षमता में जीवाश्म ईंधन आधारित क्षमता की हिस्सेदारी 53.2% है जिसके वर्ष 2029-30 तक घटकर 35.6% होने की संभावना है। कुल क्षमता वृद्धि का अनुमान वर्ष 2029-30 तक गैर-जीवाश्म आधारित संसंस्थापित क्षमता का 50% हासिल करने के देश के लक्ष्य के अनुरूप है। यह अनुमान है कि वर्ष 2023-24 में गैर-जीवाश्म ईंधन उत्पादन का योगदान 23.7% से बढ़कर वर्ष 2029-30 के दौरान सकल विद्युत ऊर्जा उत्पादन का लगभग 44.1% होने की संभावना है।

## तापविद्युत क्षमता में वृद्धि

भविष्य में कोयला आधारित संयंत्रों की भी आवश्यकता है क्योंकि नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों (आरईएस) से जुड़ी विभिन्न चुनौतियाँ हैं जो नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन की रुकावट और परिवर्तनशीलता के संबंध में हैं। सौर पीवी उत्पादन रात के समय उपलब्ध नहीं होता है और पवन उत्पादन विभिन्न मौसमों में अत्यधिक परिवर्तनशील होता है। आरईएस गैर-प्रेषण योग्य ऊर्जा स्रोत होने के कारण ग्रिड सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन परिवर्तनशीलता और रुकावट को अवशोषित करने के लिए लचीले कोयला उत्पादन की आवश्यकता होगी। इसके अतिरिक्त, कोयला आधारित संयंत्र प्रेषण योग्य और आश्रित ऊर्जा स्रोत हैं। विभिन्न परिदृश्यों में वर्ष 2029-30 तक लगभग 47 गीगावाट कोयला आधारित क्षमता वृद्धि की आवश्यकता है।

दिनांक 31.12.2024 तक, कुल 29,480 मेगावाट क्षमता निर्माण के विभिन्न चरणों में है, जिसमें केंद्रीय क्षेत्र से 15,400 मेगावाट, राज्य क्षेत्र से 10,880 मेगावाट और निजी क्षेत्र से 3,200 मेगावाट शामिल हैं। निर्माणाधीन कोयला आधारित संयंत्रों को शुरू करने की वर्षवार अनुसूची नीचे दी गई है:

वर्ष	केंद्रीय		राज्य		निजी		कुल	
	यूनिट की संख्या	क्षमता (मेगावाट)						
2024-25	6	4100	8	5840	0	0	14	9940
2025-26	5	3580	4	2920	0	0	9	6500
2026-27	0	0	2	1320	1	800	3	2120
2027-28	3	2120	0	0	2	1600	5	3720
2028-29	2	1600	0	0	1	800	3	2400
2029-30	5	4000	1	800	0	0	6	4800
<b>कुल</b>	<b>21</b>	<b>15400</b>	<b>15</b>	<b>10880</b>	<b>4</b>	<b>3200</b>	<b>40</b>	<b>29480</b>

इसके अलावा, वित्त वर्ष 2024-25 में 19,200 मेगावाट (केंद्रीय-9600 मेगावाट, निजी-9600 मेगावाट) तापविद्युत क्षमता के लिए अनुबंध दिए गए हैं। इसके अतिरिक्त, 36,320 मेगावाट (केंद्रीय-14,320 मेगावाट; राज्य-16,580 मेगावाट; निजी-5,420 मेगावाट) कोयला और लिग्नाइट आधारित संभावित क्षमता की पहचान की गई है, जो देश में नियोजन के विभिन्न चरणों में है।

## जलविद्युत उत्पादन क्षमता में वृद्धि

जलविद्युत, आरईएस की गैर-प्रेषणीय परिवर्तनशीलता द्वारा प्रेरित आपूर्ति और मांग के बीच के अंतर को खत्म कर विद्युत प्रणाली में अनुकूलन में मजबूत योगदान देता है। कई जलविद्युत संयंत्रों की भंडारण क्षमता उन्हें छोटी और लंबी अवधि में परिवर्तनीय आरईएस के उपयोग को अनुकूलित करने के लिए एक आदर्श साधन बनाती है, इस प्रकार परिवर्तनीय आरईएस को विद्युत प्रणाली में एकीकृत करने की सुविधा प्रदान करती है और एक स्थिर और संतुलित ग्रिड को बनाए रखने के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण प्रदान करती है। जलविद्युत कई सहायक सेवाएँ भी प्रदान करती है, जो एक पारेषण प्रणाली को इस तरह से प्रबंधित करने के लिए आवश्यक हैं जो प्रणाली स्थिरता और आपूर्ति की सुरक्षा सुनिश्चित करता है। लगभग 21.96 गीगावाट (7.97 गीगावाट के पंप भंडारण संयंत्र खपीएसपी, सहित) की कुल जलविद्युत आधारित क्षमता सक्रिय रूप से निर्माणाधीन है और जिससे वर्ष 2031-32 तक लाभ मिलने की संभावना है। निर्माणाधीन जलविद्युत संयंत्र के शुरू होने की वर्षवार सूची (मेगावाट में) नीचे दी गई है:





सभी आंकड़े मेगावाट में

सारांश (जलविद्युत)				
वर्ष	केन्द्रीय	राज्य	आईपीपी	कुल
2024-25	800	160	0	960
2025-26	1370	350	390	2110
2026-27	3734	696	0	4430
2027-28	1250	1045.5	0	2295.5
2028-29	1022	300	0	1322
2031-32	2880	0	0	2880
Total	11056	2551.5	390	13997.5
<b>कुल</b>	<b>11056</b>	<b>2551.5</b>	<b>390</b>	<b>13997.5</b>
सारांश (पीएसपी)				
	केन्द्रीय	राज्य	आईपीपी	कुल
2024-25	250	0	480	730
2025-26	750	500	720	1970
2028-29	0	1350	1920	3270
2029-30	0	2000	0	2000
<b>कुल</b>	<b>1000</b>	<b>3850</b>	<b>3120</b>	<b>7970</b>

### न्यूक्लियर उत्पादन क्षमता में वृद्धि

वर्ष 2024-25 से 2029-30 के दौरान लाभ प्राप्ति के उद्देश्य से 7300 मेगावाट न्यूक्लियर आधारित क्षमता निर्माणाधीन है। इसके अतिरिक्त, 7000 मेगावाट की क्षमता प्रशासनिक स्वीकृति के विभिन्न चरणों में है और जिससे वर्ष 2031-32 तक लाभ प्राप्त होगा।

### सौर एवं पवन आधारित क्षमता में वृद्धि

अध्ययनों के अनुसार, वर्ष 2029-30 तक क्रमशः 293 गीगावाट और 100 गीगावाट की सौर एवं पवन आधारित संसंस्थापित क्षमता की आवश्यकता है। दिनांक 31.12.2024 तक सौर संसंस्थापित/पाइपलाइन क्षमता 232.88 गीगावाट है, जिसमें 97.86 गीगावाट की संसंस्थापित क्षमता, 84.19 गीगावाट क्षमता कार्यान्वयन के अधीन और 50.83 गीगावाट की निविदा क्षमता शामिल है। दिनांक 31.12.2024 तक पवन संसंस्थापित/पाइपलाइन क्षमता 74.96 गीगावाट है, जिसमें 48.16 गीगावाट की संसंस्थापित क्षमता, 26.20 गीगावाट क्षमता कार्यान्वयन के अधीन और 0.60 गीगावाट की निविदा क्षमता शामिल है।

### 2023-24 के दौरान चालू किए जाने वाले विद्युत संयंत्रों की सूची

परियोजना का नाम	क्षेत्र	राज्य	विकासकर्ता	क्षमता (मेगावाट)
<b>तापविद्युत परियोजनाएं</b>				
नार्थ करणपुरा एसटीपीपी यूनिट-2	केंद्रीय	झारखंड	एनटीपीसी	660
बाढ़ एसटीपीपी, स्टेज-1, यूनिट-2	केंद्रीय	बिहार	एनटीपीसी	660
तेलंगाना एसटीपीपी, स्टेज-1, यूनिट-1 एवं यूनिट-2	केंद्रीय	तेलंगाना	एनटीपीसी	1600
डॉ. नरला टाटाराव टीपीएस, स्टेज-V, यूनिट-8	राज्य	आंध्र प्रदेश	एपीजेनको	800





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

परियोजना का नाम	क्षेत्र	राज्य	विकासकर्ता	क्षमता (मेगावाट)
काशीपुर सीसीपीपी, फेज-II	निजी	उत्तराखंड	एसईपीएल	214
जवाहरपुर एसटीपीएस यूनिट-1	राज्य	उत्तर प्रदेश	यूपीआरवीयूएनएल	660
ओबरा-'सी' टीपीएस यूनिट-1	राज्य	उत्तर प्रदेश	यूपीआरवीयूएनएल	660
शिरपुर टीपीपी, यूनिट-2	निजी	महाराष्ट्र	जेपीएल	150
क. कुल (तापविद्युत)				5404
<b>जलविद्युत परियोजनाएं</b>				
नैटवार मोरी, यूनिट-1 एवं यूनिट-2	केंद्रीय	उत्तराखंड	एसजेवीएनएल	60
ख. कुल (जलविद्युत)				60
<b>न्यूक्लियर परियोजनाएं</b>				
काकरापार परमाणु ऊर्जा परियोजना यूनिट-3 एवं यूनिट-4	केंद्रीय	गुजरात	एनपीसीआईएल	1400
ग. कुल (न्यूक्लियर)				1400
शुरू किए गए कुल (क+ख+ग)				6864

वर्ष 2024-25 के दौरान शुरू किये गए विद्युत संयंत्रों की सूची (दिनांक 31.12.2024 तक)

परियोजना का नाम	क्षेत्र	राज्य	विकासकर्ता	क्षमता (मेगावाट)
<b>तापविद्युत परियोजनाएं</b>				
माँ दुर्गा थर्मल पावर कंपनी लिमिटेड यूनिट-1 एवं यूनिट-2	निजी	ओडिशा	एमटीपीसीएल	60
जवाहरपुर एसटीपीएस यूनिट-2	राज्य	उत्तर प्रदेश	यूपीआरवीयूएनएल	660
घाटमपुर टीपीपी, यूनिट-1	केंद्रीय	उत्तर प्रदेश	एनयूपीपीएल	660
क. कुल (तापविद्युत)				1380
<b>जलविद्युत परियोजनाएं</b>				
थोट्टियार एचईपी यूनिट-1 एवं यूनिट-2	राज्य	केरल	केएसईबी	40
ख. कुल (जलविद्युत)				40
<b>न्यूक्लियर परियोजनाएं</b>				
ग. कुल (न्यूक्लियर)				0
शुरू किए गए कुल (क+ख+ग)				1420





# अध्याय 04

## उत्पादन एवं विद्युत आपूर्ति की स्थिति

### उत्पादन:

वर्तमान वर्ष 2024-25 (दिसंबर, 2024 तक) के दौरान देश में नवीकरणीय स्रोतों से उत्पादन सहित कुल विद्युत उत्पादन 1378.418 बीयू था, जबकि पिछले वर्ष इसी अवधि के दौरान 1308.969 बीयू का उत्पादन हुआ था, जो 5.31 प्रतिशत की वृद्धि दर्शाता है।

वर्ष 2024-25 (दिसंबर, 2024 तक) के दौरान जीवाश्म ईंधन विद्युत संयंत्रों (ताप) से वास्तविक विद्युत उत्पादन पिछले वर्ष की इसी अवधि की तुलना में 3.64% अधिक है। वर्ष 2024-25 (दिसंबर, 2024 तक) के दौरान गैर-जीवाश्म ईंधन विद्युत संयंत्रों से वास्तविक विद्युत उत्पादन भी पिछले वर्ष की इसी अवधि की तुलना में 10.28% अधिक है। वर्तमान वर्ष 2024-25 (दिसंबर, 2024 तक) के दौरान कुल उत्पादन में गैर-जीवाश्म ईंधन से उत्पादन का शेयर 26.3% रहा है।

देश में कुल विद्युत उत्पादन वर्ष 2005-06 के दौरान 624.2 बिलियन यूनिट (बीयू) से बढ़कर वर्ष 2024-25 (दिसंबर, 2024 तक) के दौरान 1378.418 बीयू हो गया। वर्ष 2005-06 से भूटान से आयात सहित देश में विद्युत यूटिलिटी में कुल विद्युत उत्पादन निम्नानुसार है:

वर्ष	कुल जीवाश्म ईंधन उत्पादन	कुल गैर-जीवाश्म ईंधन उत्पादन	कुल उत्पादन
	(बिलियन यूनिट)	(बिलियन यूनिट)	(बिलियन यूनिट)
2005-06	497.2	126.9	624.2
2006-07	527.5	144.8	672.4
2007-08	559.0	170.7	729.7
2008-09	590.1	161.6	751.7
2009-10	640.9	167.6	808.5
2010-11	665.0	185.4	850.4
2011-12	708.8	219.3	928.1
2012-13	760.7	208.8	969.5
2013-14	792.5	227.7	1020.2
2014-15	878.3	232.1	1110.4
2015-16	943.8	229.8	1173.6
2016-17	994.2	247.5	1241.7
2017-18	1037.1	271.1	1308.1
2018-19	1072.2	303.9	1376.1
2019-20	1042.7	346.4	1389.1
2020-21	1032.5	349.3	1381.9
2021-22	1114.7	377.1	1491.9
2022-23	1206.2	418.3	1624.5
2023-24	1326.5	412.5	1739.1
2024-25 (दिसंबर तक)	1016.5	361.9	1378.4

### संयंत्र भार कारक (पीएलएफ)

ताप विद्युत स्टेशनों (टीपीएस) का संयंत्र भार कारक (पीएलएफ) संस्थापित क्षमता के उपयोग का सूचकांक है। वर्ष 2024-25 (दिसंबर 2024 तक) के दौरान विद्युत यूटिलिटी के टीपीएस का औसत पीएलएफ 69.01: था। 9वीं योजना की शुरुआत से क्षेत्रवार और समग्र पीएलएफ निम्नानुसार था:

वर्ष	केंद्रीय	राज्य	निजी	समग्र
2005-06	82.1	67.1	85.4	73.6
2006-07	84.8	70.6	86.3	76.8
2007-08	86.7	71.9	90.8	78.6
2008-09	84.3	71.2	91.0	77.2
2009-10	85.5	70.9	82.4	77.5
2010-11	85.1	66.7	76.7	75.1
2011-12	82.1	68.0	76.2	73.3
2012-13	79.2	65.6	64.1	69.9
2013-14	76.1	59.1	62.1	65.6
2014-15	74.0	59.8	60.6	64.5
2015-16	72.5	55.4	60.5	62.3
2016-17	72.0	54.3	55.7	59.9
2017-18	71.4	55.1	55.2	59.8
2018-19	72.6	57.8	55.2	61.1
2019-20	64.2	50.2	54.6	56.0
2020-21	63.4	46.2	54.7	54.5
2021-22	69.7	54.5	53.6	58.9
2022-23	74.7	61.9	56.6	64.1
2023-24	75.1	64.7	67.7	69.1
2024-25 (दिसंबर तक)	74.2	63.5	69.3	69.0

### विद्युत आपूर्ति स्थिति:

वर्ष 2024-25 के दौरान (दिसंबर 2024 तक), उच्चतम कमी 0.001: रही है और ऊर्जा की कमी 0.1% रही है।

9वीं योजना की शुरुआत से विद्युत आपूर्ति स्थिति निम्नानुसार थी:

वर्ष	ऊर्जा आवश्यकता	ऊर्जा उपलब्धता	ऊर्जा की कमी	ऊर्जा की कमी
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(%)
2005-06	631554	578819	52735	8.4
2006-07	690587	624495	66092	9.6
2007-08	737052	664660	72392	9.8
2008-09	777039	691038	86001	11.1





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

2009-10	830594	746644	83950	10.1
2010-11	861591	788355	73236	8.5
2011-12	937199	857886	79313	8.5
2012-13	995557	908652	86905	8.7
2013-14	1002257	959829	42428	4.2
2014-15	1068923	1030785	38138	3.6
2015-16	1114408	1090850	23558	2.1
2016-17	1142929	1135334	7595	0.7
2017-18	1213326	1204697	8629	0.7
2018-19	1274595	1267526	7070	0.6
2019-20	1291010	1284444	6566	0.5
2020-21	1275534	1270663	4871	0.4
2021-22	1379812	1374024	5787	0.4
2022-23	1511847	1504264	7583	0.5
2023-24	1626132	1622020	4112	0.3
2024-25 (दिसंबर तक)	1280111	1278772	1339	0.1

वर्ष	उच्चतम मांग	उच्चतम मांग पूरी की गई	उच्चतम कमी	उच्चतम कमी
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(%)
2005-06	93255	81792	11463	12.3
2006-07	100715	86818	13897	13.8

वर्ष	उच्चतम मांग	उच्चतम मांग पूरी की गई	उच्चतम कमी	उच्चतम कमी
	(एमयू)	(एमयू)	(एमयू)	(%)
2007-08	108866	90793	18073	16.6
2008-09	109809	96785	13024	11.9
2009-10	119166	104009	15157	12.7
2010-11	122287	110256	12031	9.8
2011-12	130006	116191	13815	10.6
2012-13	135453	123294	12159	9.0
2013-14	135918	129815	6103	4.5
2014-15	148166	141160	7006	4.7
2015-16	153366	148463	4903	3.2
2016-17	159542	156934	2608	1.6
2017-18	164066	160752	3314	2.0
2018-19	177022	175528	1494	0.8
2019-20	183804	182533	1271	0.7
2020-21	190198	189395	802	0.4
2021-22	203014	200539	2475	1.2
2022-23	215888	207231	8657	4.0
2023-24	243271	239931	3340	1.4
2024-25 (दिसंबर तक)	249856	249854	2	0.001





# अध्याय 05

## ताप विद्युत

### 1. ताप विद्युत उत्पादन

ताप विद्युत उत्पादन क्षमता (कोयला, लिग्नाइट और प्राकृतिक गैस) वर्ष 2014 में 167 गीगावाट से बढ़कर दिनांक 31.12.2024 तक 244 गीगावाट हो गई है। ताप विद्युत उत्पादन (कोयला, लिग्नाइट और प्राकृतिक गैस) दिनांक 31.12.2024 तक की स्थिति के अनुसार 1016 बीयू है

### 2. ताप क्षमता वृद्धि

वर्तमान वित्तीय वर्ष में दिनांक 31-12-2024 तक कुल 1380 मेगावाट ताप क्षमता शुरू की गई है और वाणिज्यिक प्रचालन में है। इसमें घाटमपुर टीपीपी यूनिट-1 (660 मेगावाट), जवाहरपुर टीपीपी यूनिट-2 (660 मेगावाट) और 60 मेगावाट की अतिरिक्त क्षमता शामिल है, (मां दुर्गा थर्मल पावर कंपनी लिमिटेड, (ओडिशा) यूनिट-1 (30 मेगावाट) और यूनिट-2 (30 मेगावाट) शामिल हैं)

### 3. निर्माणाधीन ताप विद्युत क्षमता

दिनांक 31.12.2024 तक की स्थिति के अनुसार, कुल 29,480 मेगावाट क्षमता निर्माण के विभिन्न चरणों में है, जिसमें केंद्रीय क्षेत्र से 15,400 मेगावाट, राज्य क्षेत्र से 10,880 मेगावाट और निजी क्षेत्र से 3,200 मेगावाट शामिल हैं। इनमें से एनटीपीसी और उसकी सहायक कंपनियों/संयुक्त उद्यमों द्वारा 10,360 मेगावाट निर्माणाधीन है, एनएलसी और उसके संयुक्त उद्यमों द्वारा 3720 मेगावाट निर्माणाधीन है और केंद्रीय क्षेत्र में एसजेवीएनएल की सहायक कंपनी (एसटीपीएल) द्वारा 1320 मेगावाट निर्माणाधीन है।

### 4. ताप विद्युत स्टेशनों में एफजीडी का कार्यान्वयन

दिनांक 7 दिसंबर, 2015 को पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफ और सीसी) ने पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत कोयला आधारित टीपीपी के लिए सख्त पर्यावरण मानक बनाए हैं। इसके बाद सीईए ने एफजीडी स्थापना की विभिन्न चुनौतियों और मुद्दों को दूर करने के लिए टीपीपी में एफजीडी के कार्यान्वयन के लिए वर्ष

2035 तक एक ग्रेडिड एक्शन प्लैन प्रस्तावित किया। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने दिनांक 31.03.2021 की गजट अधिसूचना के माध्यम से गैर-अनुपालन के लिए पर्यावरण मुआवजे के साथ-साथ अलग-अलग समयसीमाओं सहित ताप विद्युत संयंत्रों को तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया, इसके अलावा, एमओईएफ और सीसी ने दिनांक 30.12.2024 के गजट अधिसूचना के माध्यम से टीपीपी की विभिन्न श्रेणियों में एफजीडी की स्थापना के लिए समयसीमा को संशोधित किया है जो निम्नानुसार है:

**श्रेणी क:** एनसीआर के 10 किलोमीटर के दायरे में या भारत की वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार दस लाख से अधिक आबादी वाले शहर। पूरा होने की समय-सीमा दिनांक 31.12.2027।

**श्रेणी ख:** सीपीसीबी द्वारा परिभाषित गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों या गैर-पहुँच शहरों के 10 किलोमीटर के दायरे में। पूरा होने की समय-सीमा दिनांक 31.12.2028।

**श्रेणी ग:** श्रेणी क और ख में शामिल शहरों के अलावा। पूरा होने की समय-सीमा दिनांक 31.12.2029।

SO<sub>2</sub> उत्सर्जन में कमी लाने के लिए फिलहाल 537 इकाइयों में पलू गैस डिसल्फराइजेशन (एफजीडी) लगाया जा रहा है, जिसमें से 49 यूनिट (25.60 गीगावॉट) में एफजीडी लगाने का कार्य पूरा हो चुका है। इसके अलावा 211 यूनिट (91.80 गीगावॉट) के लिए संविदा/एलओए दिया जा चुका है। 180 यूनिट (59 गीगावॉट) निविदा के विभिन्न चरणों में हैं और 97 यूनिट (27.7 गीगावॉट) निविदा-पूर्व चरण में हैं।

ताप विद्युत संयंत्र के पलू गैसों में SO<sub>2</sub> को नियंत्रित करने के लिए झाई सोरबेंट इंजेक्शन, समुद्री जल, गीला चूना पत्थर जैसी विभिन्न एफजीडी तकनीकें उपलब्ध हैं। एफजीडी तकनीक का चयन उत्पादन यूटिलिटी द्वारा किसी विशेष यूनिट के लिए कार्यावधि लागत विश्लेषण के आधार पर किया जा रहा है और 90 प्रतिशत से अधिक ताप यूनिट गीला चूना पत्थर आधारित एफजीडी(डब्ल्यूएलएफजीडी) को लागू कर रही हैं।

## सारांश एफजीडी

### सामान्य सारांश (मेगावाट)

क्र. सं.	क्षेत्र	कुल (मेगावाट)	सीएफबीसी	सेवानिवृत्त	शेष (कुल- (सीएफबीसी सेवानिवृत्त))	दावे SO <sub>2</sub> अनुपालन	नहीं किया गया व्यवहार्यता अध्ययन शुरू	किया गया व्यवहार्यता अध्ययन शुरू	पूर्ण व्यवहार्यता अध्ययन	बनाए गए निविदा विनिर्देश	जारी एनआईटी	खुली बोली	अवार्ड की गई बोली	एफजीडी संस्थापति
1	केंद्रीय	67250	750	0	430	0	210	0	0	1610	1890	46320	16040	4640
2	राज्य	67741.5	1075	0	1004	0	1647.5	10210	8310	15705	1760	28030	0	0
3	निजी	76528	4101	1430	0	1370	6430	6395	7960	9220	12542	17530	9550	6950
	कुल	211519.5	5926	1430	1434	1370	8287.5	16605	16270	26535	16192	91880	25590	11590





## सामान्य सारांश (यूनिट की संख्या)

क्र. सं.	क्षेत्र	कुल (मेगावाट)	सीएफबीसी	सेवानिवृत्त	शेष (कुल-सीएफबीसी सेवानिवृत्त)	दावे SO <sub>2</sub> अनुपालन	नहीं किया गया व्यवहार्यता अध्ययन शुरू	किया गया व्यवहार्यता अध्ययन शुरू	पूर्ण व्यवहार्यता अध्ययन	बनाए गए निविदा विनिर्देश	जारी एनआईटी	खुली बोली	अवार्ड की गई बोली	एफजीडी संस्थापति
1	केंद्रीय	168	4	0	3	0	2	0	0	8	9	112	30	11
2	राज्य	221	7	0	7	0	10	37	29	56	7	68	0	0
3	निजी	211	42	6	0	2	24	16	19	21	31	31	19	15
	कुल	600	53	6	10	2	36	53	48	85	47	211	49	26

## 5. ऐश का उपयोग:

कोयला/लिंगनाइट आधारित ताप विद्युत उत्पादन देश में विद्युत वृद्धि का आधार रहा है। भारतीय कोयले में ऐश की मात्रा 30-60% के क्रम की उच्च होती है, जबकि आयातित कोयले में आमतौर पर 3-20% के क्रम की कम ऐश होती है। इस प्रकार, देश में कोयला/लिंगनाइट आधारित ताप विद्युत स्टेशनों पर बड़ी मात्रा में ऐश उत्पन्न हो रही है। पर्यावरण, पठित और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय अधिसूचना, 2021 के संदर्भ में दिनांक 30.12.2022 और 01.01.2024 के संशोधनों के साथ पठित सभी ताप विद्युत संयंत्र मुख्य रूप से अपने द्वारा उत्पन्न ऐश का पर्यावरण अनुकूल तरीके से शत-प्रतिशत उपयोग सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार हैं। अधिसूचना में ऐश के उपयोग के लिए पर्यावरण अनुकूल रास्ते भी बताए गए हैं।

ऐश उत्पादन और उपयोग के आंकड़ों को सीपीसीबी द्वारा बनाए गए एक केंद्रीकृत कोयला राख पोर्टल पर रखा जाता है। पोर्टल पर 298 टीपीपी से दर्ज राख के आंकड़ों से पता चलता है कि पिछले वित्तीय वर्ष 2023-24 के दौरान पूरे भारत में कुल मिलाकर ऐश का 95% से अधिक उपयोग हुआ है, जो निम्नानुसार है:

### वर्ष 2023-24 के दौरान राख का उपयोग:

आंकड़े प्रस्तुत करने वाले ताप विद्युत स्टेशनों की संख्या	298
संस्थापित क्षमता (मेगावाट)	218137.02
कोयले की खपत (मिलियन टन)	882.07
राख उत्पादन (मिलियन टन)	313.87
राख उपयोग (मिलियन टन)	299.79
उपयोग का प्रतिशत (%)	95.51
औसत राख सामग्री का प्रतिशत (%)	35.58

स्रोत: 12.4.2024 को सीपीसीबी कोयला राख पोर्टल से लिया गया।

वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए ऐश का उपयोग नीचे दिया गया है:

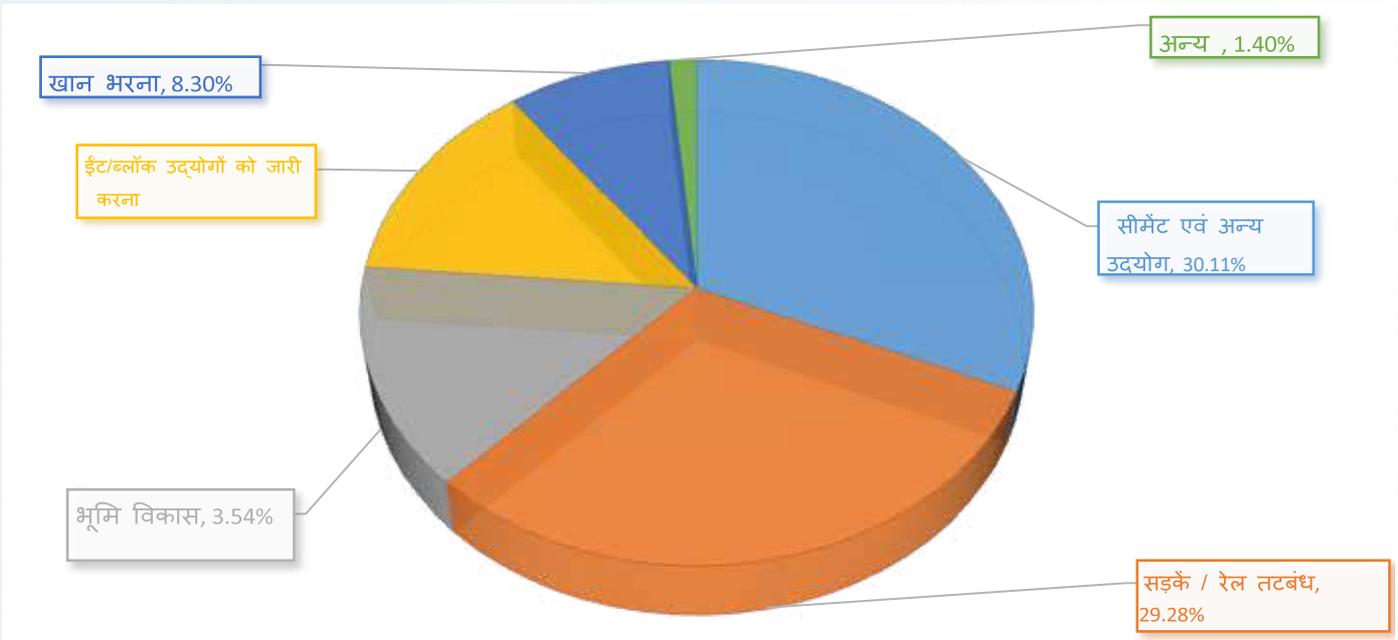
मार्ग	राख का उपयोग	
	(एलएमटी)	(%)
सीमेंट और अन्य उद्योग	945.05	30.11
सड़कें/रेल तटबंध	919.07	29.28
भूमि विकास	425.04	13.54
ईट/ब्लॉक उद्योग से संबंधित मुद्दे	404.18	12.88
खदान भरना	260.56	8.30
अन्य	43.97	1.40

स्रोत: दिनांक 12.4.2024 को सीपीसीबी कोयला राख



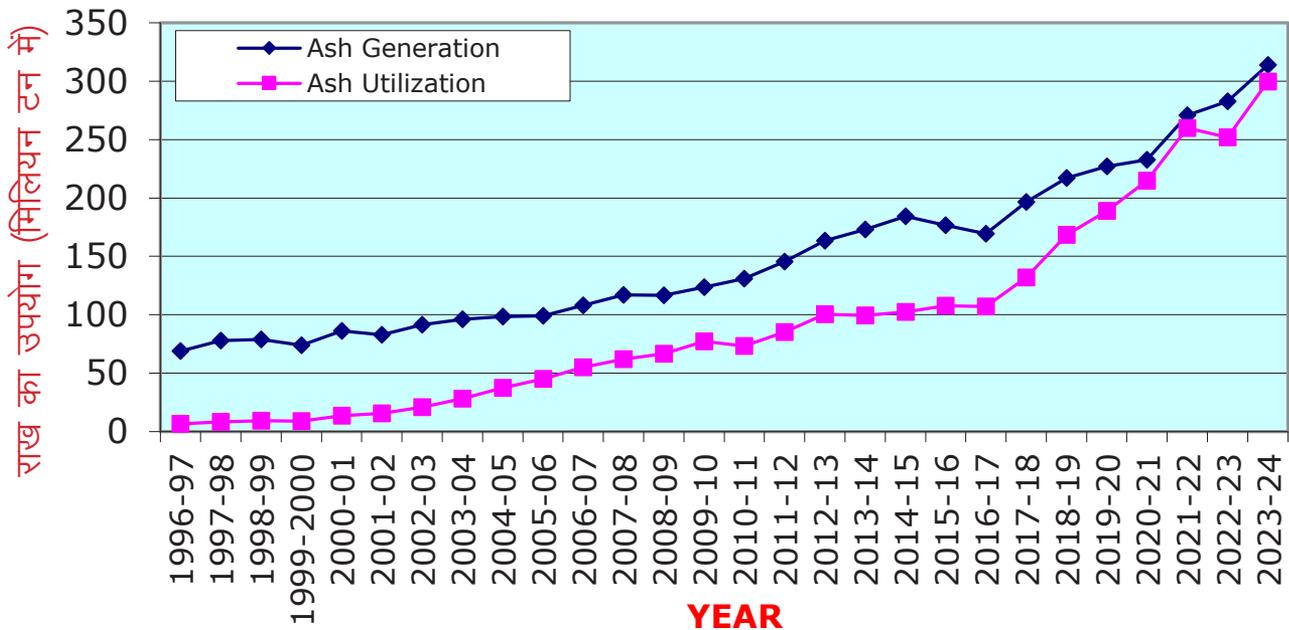


### वित्त वर्ष 2023-24 के लिए एवेन्यू-वार राख का उपयोग



### वर्ष 1996-97 से 2023-24 तक प्रगतिशील राख उत्पत्ति और इसका उपयोग

#### PROGRESSIVE ASH GENERATION AND ITS UTILIZATION FROM 1996-97 TO 2023-24



Source: CPCB Coal Ash Portal & earlier CEA data





### जल विद्युत

भारत के बदलते ऊर्जा मिश्रण के कारण जल विद्युत के महत्व पर नए सिरे से जोर दिया गया है। जलवायु परिवर्तन के मुद्दों का समाधान करने के साथ-साथ आकांक्षी आबादी की ऊर्जा जरूरतों को पूरा करने की चुनौती से निपटने में भारत की अनुक्रिया में जल विद्युत महत्वपूर्ण है।

उपर्युक्त लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए जल विद्युत और जल विद्युत पंप भंडारण परियोजनाओं का विकास सबसे महत्वपूर्ण है। जलविद्युत स्वच्छ, हरित, नवीकरणीय, गैर-प्रदूषणकारी और पर्यावरण के अनुकूल है। जलविद्युत परियोजनाएं विद्युतीकरण, औद्योगिकीकरण और सड़क/रेल संचार विकास के लाभों से दूरदराज के पहाड़ी और पिछड़े क्षेत्रों में जीवन की गुणवत्ता में सुधार करते हैं। इसमें लंबे समय में बढ़ोत्तरी मुक्त और सबसे सस्ती ऊर्जा प्राप्त होती है। इसमें शुरू करने, बंद करने परिवर्तन की क्षमता है, जिससे यह उच्चतम और संतुलन संचालन के लिए आदर्श रूप से अनुकूल है और विद्युत प्रणाली की विश्वसनीयता में सुधार करता है।

भंडारण परियोजनाएं लीन सीजन प्रवाह को बढ़ाती हैं, बाढ़ नियंत्रण, नौवहन, सिंचाई और पेयजल आपूर्ति लाभ आदि प्रदान करती हैं और इस प्रकार दुर्लभ जल संसाधनों के अधिकतम उपयोग में मदद करती हैं। हीराकुंड और भाखड़ा बांध जैसी परियोजनाओं ने कृषि उत्पादकता में वृद्धि की है और भारत में हरित क्रांति की सफलता के पीछे रही हैं, जबकि वर्ष 2013 के उत्तराखंड विनाशकारी बाढ़ को कम करने में टिहरी बांध की भूमिका सर्वविदित है।

#### संस्थापित क्षमता – प्रचालन श्रेणीवार

क्षेत्र	आरओआर		आरओआर (पी)		भंडारण (एस)						कुल	
	सं.	मेगावाट	सं.	मेगावाट	एस(पी)		एस(एमपीपी)		पीएसएस		सं.	मेगावाट
					सं.	मेगावाट	सं.	मेगावाट	सं.	मेगावाट		
केंद्रीय	9	2193.52	19	7263.0	6	1725.00	9	4561.2	0	0	43	15742.72
राज्य	15	892.15	52	7750.0	32	6487.30	43	7569.4	7	4595.6	148	27294.45
निजी	5	892.00	13	2592.0	3	297.00	0	0.0	1	150.0	22	3931.00
<b>कुल</b>	<b>29</b>	<b>3977.67</b>	<b>84</b>	<b>17605.0</b>	<b>41</b>	<b>8509.30</b>	<b>52</b>	<b>12130.6</b>	<b>8</b>	<b>4745.6</b>	<b>213*</b>	<b>46968.17</b>

\* – कुल नहीं। इनमें से 213 स्टेशन हैं क्योंकि नागार्जुन सागर में 1 पारंपरिक और शेष 7 पीएसएस इकाइयां हैं

संक्षिप्त रूप: आरओआर– रन ऑफ रिवर, आरओआर (पी) – रन ऑफ रिवर विद पॉडेज, एस(पी) – भंडारण (विशुद्ध रूप से विद्युत), एस(एमपीपीपी) – भंडारण (बहुउद्देशीय परियोजना), पीएसएस – पंप भंडारण स्कीम

#### उत्पादन (बीयू)

	वास्तविक उत्पादन बीयू में (लक्ष्य का %)									
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25*	
अखिल भारतीय	122.37 (91.33 %)	126.12 (89.20%)	134.89 (103.76%)	155.77 (113.7%)	150.30 (107.1%)	151.63 (101.39%)	162.10 (107.59%)	133.97 (85.49%)	125.44 (102.89%)	

\*31 दिसंबर, 2024 तक।

जलविद्युत परियोजनाओं की लंबी उपयोगी कार्यावधि है। भाखड़ा जैसी कुछ परियोजनाएं पिछले 50 वर्षों से चल रही हैं, जबकि तमिलनाडु में पाइकारा (59.2 मेगावाट) और मेदूर बांध (50 मेगावाट), केरल में पल्लीवसल (37.5 मेगावाट) और कर्नाटक में शिवसमुद्रम (42 मेगावाट) आदि जैसी कुछ अन्य परियोजनाएं 70-80 वर्षों से अधिक समय से चल रही हैं।

#### जलविद्युत स्टेशनों की संस्थापित क्षमता और उत्पादन प्रदर्शन: (दिनांक :- 31.12.2024)

##### संस्थापित क्षमता – क्षेत्रवार

क्षेत्र	कुल	
	सं.	मेगावाट
केंद्रीय	43	15742.72
राज्य	148	27294.45
निजी	22	3931
<b>कुल</b>	<b>213*</b>	<b>46968.17</b>





## जलविद्युत क्षमता संवर्धन –

पिछले कुछ वर्षों में क्षेत्रवार जलविद्युत क्षमता संवर्धन निम्नानुसार है: –

क्र.सं.	वर्ष	केंद्रीय क्षेत्र (मेगावाट)	राज्य क्षेत्र (मेगावाट)	निजी क्षेत्र (मेगावाट)	कुल (मेगावाट)
1	2015-16	480	610	426	1516
2	2016-17	80	1555	24	1659
3	2017-18	390	200	205	795
4	2018-19	110	30	-	140
5	2019-20	300	-	-	300
6	2020-21	300	111	99	510
7	2021-22	-	-	393	393
8	2022-23	-	120	-	120
9	2023-24	60	-	-	60
10	2024-25*	-	40	-	40
<b>कुल योग</b>		<b>1720</b>	<b>2666</b>	<b>1147</b>	<b>5533</b>

जलविद्युत क्षमता संवर्धनरूप पिछले कुछ वर्षों में क्षेत्रवार जलविद्युत क्षमता संवर्धन निम्नानुसार है:–

वर्ष	2024-25	2025-26	2026-27	2027-28	2028-29	2029-30	2031-32	कुल
निर्माणाधीन क्षमता (मेगावाट)	1690	4080	4430	2295	4592	2000	2880	21967

- हाल के वर्षों में जलविद्युत क्षमता में वृद्धि—वर्ष 2017–18 के दौरान 795 मेगावाट, वर्ष 2018–19 में 140 मेगावाट, वर्ष 2019–20 में 300 मेगावाट, वर्ष 2020–21 में 510 मेगावाट, वर्ष 2021–22 में 393 मेगावाट और वर्ष 2022–23 में 120 मेगावाट वर्ष 2023–24 में 60 मेगावाट और वर्ष 2024–25 में 40 मेगावाट (दिनांक:– 31.12.2024 तक)।
- निर्माणाधीन क्षमता (25 मेगावाट से अधिक) – 20047.5 मेगावाट
  - जलविद्युत परियोजनाएँ— 13397.5 मेगावाट
  - पंप भंडारण परियोजनाएँ (पीएसपी) – 6050 मेगावाट

## वर्ष 2030 तक जल विद्युत क्षमता में वृद्धि –

जल विद्युत (पंप भंडारण परियोजनाओं सहित) के अनूठे लाभों और ग्रिड स्थिरता/संतुलन के लिए जल विद्युत की बढ़ती आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए, सरकार ने लगभग 56.80 गीगावाट (44.12 गीगावाट की 31 पंप भंडारण योजनाओं सहित) की कुल संस्थापित क्षमता के साथ 67 जल विद्युत स्कीमों को जोड़ने की परिकल्पना की है।

## जल विद्युत क्षेत्र में सुधार –

मार्च 2019 में जल विद्युत क्षेत्र को बढ़ावा देने के लिए सरकारी नीतिगत उपाय

मार्च 2019 में, भारत सरकार ने जल विद्युत क्षेत्र को बढ़ावा देने के लिए कई उपायों को अनुमोदन दिया है, जो निम्नानुसार है:

- बड़ी जलविद्युत परियोजनाओं (एलएचपी) (25 मेगावाट से अधिक की परियोजनाओं) को नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत घोषित करना।
- गैर-सौर नवीकरणीय खरीद दायित्व (आरपीओ) के भीतर एक अलग संस्था के रूप में जलविद्युत खरीद दायित्व (एचपीओ)।
- जलविद्युत शुल्क को कम करने के लिए टैरिफ युक्तिकरण उपाय।
- बाढ़ नियंत्रण/भंडारण जलविद्युत परियोजनाओं (एचईपी) के लिए बजटीय सहायता।
- निष्क्रिय लागत की ओर व्यय से परियोजना लागत में समग्र वृद्धि होती है। इसे कम करने के लिए, मंत्रालय ने रुकी हुई परियोजनाओं में जनशक्ति के युक्तिकरण के लिए दिनांक 19.07.2022 को सभी सीपीएसई को एक परामर्शिका जारी की।
- ढलानों का डिजाइन, निर्माण और रखरखाव जलविद्युत परियोजनाओं की योजना, निर्माण और प्रचालन के दौरान प्रमुख चुनौतियों में से एक है। आम तौर पर, जलविद्युत परियोजनाओं में ढलान अस्थिरता निष्पादन के साथ-साथ प्रचालन के दौरान भी सामने आती है। सीईए ने दिनांक 05.10.2023 को जलविद्युत परियोजनाओं में/आसपास ढलान स्थिरता के लिए दिशा-निर्देश जारी किए।

- संविदात्मक विवादों के कारण उत्पन्न होने वाली आकस्मिक देनदारियाँ विकासकर्ता की वित्तीय स्थिति के लिए अनुकूल नहीं हैं। इसे रोकने के लिए, विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 18.03.2022 को विवादों को शीघ्र निपटाने और जलविद्युत क्षेत्र में मध्यस्थता दावों/विवादों को कम करने के लिए दिशा-निर्देश जारी किए।
- अवसंरचना प्रगति अर्थात् सड़कों/पुलों की लागत के लिए बजटीय सहायता।
- भारत सरकार ने दिनांक 11.09.2024 को जलविद्युत परियोजनाओं की सक्षम अवसंरचना के लिए बजटीय सहायता की संशोधित स्कीम को अनुमोदन दिया है, जिसमें सक्षम अवसंरचना प्रगति के दायरे को सड़कों/पुलों के अलावा निम्नलिखित को शामिल करने के लिए विस्तृत किया गया है:

- राज्य या केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी के पूलिंग सबस्टेशनों के उन्नयन सहित, पावर हाऊस से निकटतम पूलिंग बिंदु तक पारेषण लाइन, राज्य या केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी के पूलिंग सबस्टेशनों का उन्नयन,
- रोपवे,
- रेलवे साइडिंग,
- संचार अवसंरचना।

इसके अलावा, स्कीम की सीमाओं को निम्नानुसार संशोधित किया गया था;





- ड. 200 मेगावाट तक की परियोजनाओं के लिए 1 करोड़ रुपये प्रति मेगावाट।
- च. 200 मेगावाट से अधिक की परियोजनाओं के लिए 200 करोड़ रुपये और 200 मेगावाट से अधिक पर 0.75 करोड़ रुपये प्रति मेगावाट।
- x) भारत सरकार ने दिनांक 08.10.24 के कार्यालय ज्ञापन के माध्यम से पूर्वोत्तर क्षेत्र (एनईआर) में जल विद्युत परियोजनाओं के विकास के लिए राज्य संस्थाओं और केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों के बीच संयुक्त उद्यम (जेवी) सहयोग के माध्यम से उनके इक्विटी शेयर के लिए पूर्वोत्तर क्षेत्र की राज्य सरकारों को केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) को मंजूरी दी है। इस स्कीम का परिव्यय 4136 करोड़ रुपये है जिसे वित्तीय वर्ष 2024-25 से वित्तीय वर्ष 2031-32 तक लागू किया जाना है। इस स्कीम के अंतर्गत लगभग 15000 मेगावाट की संचयी जल विद्युत क्षमता का समर्थन किया जाएगा।

## जल विद्युत परियोजनाओं में समय और लागत में वृद्धि की घटनाओं को कम करने के लिए दिशा-निर्देश

जल विद्युत परियोजनाओं के निर्माण में आमतौर पर विभिन्न कारणों से देरी होती है, जिसके परिणामस्वरूप समय और लागत में वृद्धि होती है। जल विद्युत परियोजनाओं में समय और लागत में वृद्धि की घटनाओं को कम करने के लिए दिनांक 08.11.2019 को दिशा-निर्देश जारी किए गए। इन दिशा-निर्देशों में विभिन्न पहलुओं को शामिल किया गया है जैसे यथार्थवादी शेड्यूलिंग, सॉफ्टवेयर उपकरणों का उपयोग, समाप्ति तिथि की अवधारणा, महत्वपूर्ण/गैर-महत्वपूर्ण कार्यों की सूची बनाना, अधिकारों का प्रत्यायोजन, दावों का समय पर निपटान, अंतर्राष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाना, संसाधन जुटाना, विवाद समाधान, समय पर परियोजना के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए श्रमिकों को प्रोत्साहित करना आदि।

## 'स्वतंत्र अभियंता' के माध्यम से विवाद निवारण तंत्र

सीपीएसयू द्वारा विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत निष्पादित जलविद्युत परियोजनाओं में आरंभिक चरण में ही संविदात्मक विवादों से बचने या संविदाकार की सहमति से पुराने अनुबंध के प्रावधानों में संशोधन के लिए 'स्वतंत्र अभियंता' के माध्यम से विवाद निवारण तंत्र लागू किया गया है। मंत्रालय ने डोमेन विशेषज्ञों का एक पैनल भी तैयार किया है। सीपीएसई और संविदाकार संयुक्त रूप से प्रत्येक कार्य पैकेज के लिए विशेषज्ञों के पैनल से एक सदस्य का चयन करेंगे। दिसंबर 2024 तक, 26 निर्माण ण्धीन जलविद्युत परियोजनाओं (20 जलविद्युत परियोजनाएँ और 6 जलविद्युत परियोजनाओं के अलावा) के 60 पैकेजों में 109 विवादों के लिए स्वतंत्र अभियंताओं (आईई) की नियुक्ति की गई है, जिनमें से 55 विवादों को आईई द्वारा सुलझा लिया गया है, जबकि 07 विवाद समाप्त हो गए और 01 दोबारा आ गया।

## सुलह के माध्यम से विवाद समाधान – स्वतंत्र विशेषज्ञों की सुलह समिति (सीसीआई) का गठन

सरकार ने विद्युत मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के अंतर्गत सीपीएसयू / सांविधिक निकायों द्वारा कार्यान्वित परियोजनाओं में संविदात्मक विवादों के लिए सुलह के माध्यम से विवादों के निपटान के लिए तीन (3) स्वतंत्र विशेषज्ञों की सुलह समितियों (सीसीआईई) का गठन करने का निर्णय लिया है। प्रत्येक सीसीआईई में उच्च स्तर की ईमानदारी और सिद्ध ट्रैक रिकॉर्ड वाले तीन सदस्य होंगे। दिसंबर 2024 तक, सीसीआईई को 20 विवाद आवंटित किए गए हैं, जिनमें से 15 विवादों

को सीसीआईई द्वारा सुलझा भी लिया गया है, जबकि दो विवादों को समाधान प्रक्रिया से बाहर कर दिया गया है और एक मामले में कार्यवाही पूरी हो गई है लेकिन विवाद का समाधान नहीं हुआ है।

## जलविद्युत परियोजनाओं में प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली

जलविद्युत परियोजनाएँ आमतौर पर पहाड़ी और दूरदराज के क्षेत्रों में स्थित होती हैं, जिससे वे भूस्खलन, बादल फटने, अचानक बाढ़, भूकंप, हिमस्खलन, हिमनद झील के फटने से आई बाढ़ (जलएलओएफ) और भूस्खलन झील के फटने से आई बाढ़ (एलएलओएफ) जैसी विभिन्न प्राकृतिक आपदाओं से आसानी से प्रभावित हो जाती हैं। हिमालयी क्षेत्र, विशेष रूप से, तीव्र वर्षा और बादल फटने जैसी चरम मौसम की घटनाएँ होती रहती हैं, परिणामस्वरूप भारी बाढ़ और भूस्खलन होता है।

इसके अलावा, वैश्विक तापमान में वृद्धि और हिमनदों के पीछे हटने के कारण हिमालय में कई उच्च-ऊँचाई वाली हिमनद झीलें बन गई हैं, जिससे जीएलओएफ और एलएलओएफ का जोखिम बढ़ गया है। ये विनाशकारी घटनाएँ अक्सर जलविद्युत परियोजनाओं से जुड़ी महत्वपूर्ण अवसंरचना को काफी नुकसान पहुँचाती हैं।

वर्ष 2022 के दौरान, विद्युत मंत्रालय ने जल विद्युत परियोजनाओं में व्यापक ईडब्ल्यूएस की स्थापना के लिए राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान (एनजीआरआई), भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी), वाडिया हिमालय भूविज्ञान संस्थान (डब्ल्यूआईएचजी), राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र (एनआरएससी)-भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ईसरो) और रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) जैसी विशेषज्ञ एजेंसियों के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापनों के आधार पर एनटीपीसी सहित हाइड्रो सीपीएसयू अपने जलविद्युत परियोजनाओं में व्यापक ईडब्ल्यूएस के विकास और कार्यान्वयन के लिए इन एजेंसियों के साथ सहयोग कर रहे हैं।

पहले चरण में, ईडब्ल्यूएस की संस्थापना के लिए 47 संवेदनशील जल विद्युत परियोजनाओं (एचईपी) को चिह्नित किया गया था, जो या तो बेसिन में पहली हैं या 1500 मीटर और उससे अधिक ऊँचाई पर स्थित हैं। विद्युत मंत्रालय ने सभी जलविद्युत विकासकर्ताओं (संवेदनशील और गैर-संवेदनशील) को पहाड़ी क्षेत्रों में स्थित जल विद्युत परियोजनाओं (एचईपी) में प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली (ईडब्ल्यूएस) लगाने का निर्देश दिया है।

## भारत सरकार द्वारा हाल ही में उठाए गए अन्य नीतिगत कदम:

- विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 10 अप्रैल, 2023 को देश में पंप भंडारण परियोजनाओं के विकास को बढ़ावा देने के लिए दिशा-निर्देश अधिसूचित किए हैं। ग्रीड स्थिरीकरण के साथ-साथ पीएसपी की बढ़ती विद्युत मांग को पूरा करने में पीएसपी की अत्यधिक यूटिलिटी को ध्यान में रखते हुए, पीएसपी को बढ़ावा देने और इसके विकास की दिशा निर्धारित करने के लिए दिशा-निर्देश तैयार किए गए हैं। मंत्रालय राज्य सरकारों के सक्रिय समर्थन से देश भर में पीएसपी के विकास को बढ़ावा देना चाहता है।
- सीईए ने पीएसपी के डीपीआर के निर्माण और सहमति के लिए संशोधित दिशा-निर्देश भी प्रकाशित किए हैं। संशोधित दिशा-निर्देशों के अंतर्गत, सभी प्रकार के पीएसपी के लिए डीपीआर की सहमति के लिए समय-सीमा 90 दिनों से 50 दिन कर दी गई है।
- नई जल विद्युत परियोजनाओं से विद्युत के पारेषण पर आईएसटीएस शुल्क में छूट, जिसके लिए निर्माण कार्य सौंपा गया है और पीपीए दिनांक 30.06.2025 को या उससे पहले हस्ताक्षरित किया गया है। इसके बाद, दिनांक 01.07.2025 से





दिनांक 01.07.2028 तक 25% के चरणों में आईएसटीएस शुल्क की आंशिक छूट, एचईपी के लिए बढ़ा दी गई है, जिसके लिए निर्माण कार्य सौंपा गया है और पीपीए दिनांक 30.06.2028 तक हस्ताक्षरित किया गया है।

- कुछ शर्तों के अंतर्गत, विद्युत के संचरण पर आईएसटीएस शुल्क में छूट को पंप भंडारण परियोजनाओं तक बढ़ा दिया गया है, जिसके लिए निर्माण कार्य दिनांक 30.06.2025 तक दिया गया है। इसके बाद, आईएसटीएस शुल्क में आंशिक छूट, दिनांक 01.07.2025 से 01.07.2028 तक 25% के चरणों में, उन पीएसपी के लिए बढ़ा दी गई है, जिनके लिए निर्माण कार्य दिनांक 30.06.2028 तक दिया गया है।

## जल विद्युत क्षेत्र का पुनरोद्धार

सरकार के अथक प्रयासों से कई रुकी हुई परियोजनाओं को फिर से शुरू किया गया है। इसके अलावा, इस संबंध में सरकार के लगातार प्रयासों के कारण कुछ अन्य परियोजनाएँ शुरू हुई हैं। ऐसी जलविद्युत परियोजनाएँ निम्नानुसार हैं:

- क. अरुणाचल प्रदेश में एनएचपीसी की सुबनसिरी लोअर (2000 मेगावाट) वर्ष 2011 से रुकी हुई थी। दिनांक 31.07.2019 को एनजीटी का मामला खारिज होने के बाद कार्य फिर से शुरू हुआ। सुबनसिरी लोअर परियोजना की 05 यूनिट को वर्ष 2025-26 के दौरान और शेष 3 यूनिट को वर्ष 2026-27 के दौरान शुरू करने की योजना है।
- ख. सिक्किम में तीस्ता VI (500 मेगावाट) लैंको को आवंटित की गई थी, लेकिन 2012 से रुकी हुई थी। इसे 2019 में एनसीएलटी में एनएचपीसी की बोली के माध्यम से फिर से शुरू किया गया है। सीसीईए ने 5748.04 करोड़ रुपये के निवेश को मंजूरी दी है। परियोजना निर्माणाधीन है और 2027-28 के दौरान शुरू होने की संभावना है।
- ग. सिक्किम में रंगीत IV (120 मेगावाट) को मूल रूप से जल विद्युत निगम लिमिटेड (निजी क्षेत्र) को आवंटित किया गया था और अक्टूबर, 2013 से यह रुकी हुई थी। इस परियोजना को एनसीएलटी में एनएचपीसी की बोली के माध्यम से फिर से

शुरू किया गया है और एनएचपीसी ने दिनांक 31.03.2021 को जल विद्युत निगम लिमिटेड का अधिग्रहण कर लिया है। यह परियोजना निर्माणाधीन है और वर्ष 2025-26 के दौरान शुरू होने की संभावना है।

- घ. जम्मू और कश्मीर में रतले एचईपी (850 मेगावाट) मूल रूप से जीवीके को आवंटित की गई थी और यह वर्ष 2014 से रुकी हुई थी। एनएचपीसी, जेकेएसपीडीसी और पीडीडी, जम्मू और कश्मीर के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर होने के बाद इसे पुनरु शुरू किया गया था। परियोजना के लिए सीसीईए मंजूरी जनवरी 2021 में दी गई थी। यह परियोजना निर्माणाधीन है और इसके वर्ष 2026-27 के दौरान शुरू होने की संभावना है।
- ङ. संघ राज्य क्षेत्र जम्मू और कश्मीर में, एक नई जलविद्युत परियोजना जिसका नाम क्वार (540 मेगावाट) है, वर्ष 2023-24 में निर्माणाधीन है। इस परियोजना के वर्ष 2026-27 में शुरू होने की संभावना है।

## अरुणाचल प्रदेश में रुकी हुई जल विद्युत परियोजनाओं का विकास:

वर्ष 2023 के दौरान, विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत जल विद्युत क्षेत्र के सीपीएसयू अर्थात एनएचपीसी, एसजेवीएनएल, टीएचडीसीआईएल और एनईईपीसीओ ने राज्य में 12723 मेगावाट की संचयी संस्थापित क्षमता वाली 13 जल विद्युत परियोजनाओं के विकास के लिए अरुणाचल प्रदेश सरकार के साथ समझौता ज्ञापन (एमओए) पर हस्ताक्षर किए। इन 13 जल विद्युत परियोजनाओं में से 2 जल विद्युत परियोजनाएँ अर्थात हीओ और टाटो-1 को निवेश की मंजूरी दी गई है। यह अरुणाचल प्रदेश की अपार जल विद्युत क्षमता का उपयोग करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम होगा।

यह देखा जा सकता है कि ऊर्जा मिश्रण में इसकी विशिष्ट भूमिका को देखते हुए जल विद्युत को उचित महत्व दिया जा रहा है। स्थिर ग्रिड बनाए रखने और आवश्यकता पड़ने पर दिन के समय विद्युत उपलब्ध कराने के दृष्टिकोण से आवश्यक व्यवहार्य परियोजनाओं के निष्पादन के लिए सही ढांचे को बढ़ावा दिया जा रहा है।



### पारेषण क्षेत्र

देश में पारेषण प्रणाली को पारेषण लाइनों और परिवर्तन क्षमता के विस्तार के साथ लगातार सुदृढ़ किया गया है:

	पारेषण लाइन में वृद्धि (सीकेएम)	परिवर्तन क्षमता में वृद्धि (एमवीए)
2014-15	22101	65554
2015-16	28114	62849
2016-17	26300	81816
2017-18	23119	86193
2018-19	22437	72705
2019-20	11664	68230
2020-21	16750	57575
2021-22	14895	78982
2022-23	14625	75902
2023-24	14203	70728
2024-25 (दिसंबर 2024 तक)	5960	46325

#### निष्पादन (कैलेंडर वर्ष 2024)

i. वर्तमान कैलेंडर वर्ष (दिनांक:— 31-12-2024 तक) के दौरान पारेषण लाइनों (220 केवी और उससे अधिक), परिवर्तन क्षमता (220 केवी और उससे अधिक) और अंतर-क्षेत्रीय क्षमता में वृद्धि के संबंध में हुई प्रगति:

	वर्तमान वर्ष के दौरान लक्ष्य (दिनांक 31-12-2024 तक)	वर्तमान वर्ष के दौरान जोड़ी गई क्षमता (दिनांक 31-12-2024 तक)	% उपलब्धि
पारेषण लाइनें (सीकेएम में)	14,360	11,116	77.41
परिवर्तन क्षमता (एमवीए में)	86,610	78,717	90.89

इसके अलावा, वर्तमान कैलेंडर वर्ष (दिनांक 31-12-2024 तक) के दौरान 2,200 मेगावाट की अंतरक्षेत्रीय क्षमता जोड़ी गई है।

जनवरी 2025 से मार्च 2025 तक की अवधि के लिए लक्ष्य निम्नानुसार हैं:

माह	पारेषण लाइन (सीकेएम में)	परिवर्तन क्षमता (एमवीए में)
जनवरी-2025	608	5775
फरवरी-2025	448	17965
मार्च-2025	2477	17790

ii. वर्तमान वर्ष के दौरान आरओडब्ल्यू क्षतिपूर्ति और आरओडब्ल्यू कॉरिडोर अनुकूलन को सुविधाजनक बनाने के लिए निम्नलिखित रिपोर्ट/दिशानिर्देश जारी किए गए हैं:

रिपोर्ट का नाम	जारी करने की तिथि	संक्षिप्त विवरण
प्रद्योगिकी विकल्पों के माध्यम से राइट-ऑफ-वे (आरओडब्ल्यू) की चौड़ाई में कमी की गणना के लिए एक समिति गठित की गई थी। समिति ने इनके लिए आरओडब्ल्यू को परिभाषित किया	24-09-2024	<p>(i) पोल संरचना के साथ एसीएसआर कंडक्टर</p> <p>(ii) पोल संरचना के साथ उच्च तापमान कम सैग (एचटीएलएस) कंडक्टर</p> <p>(iii) पारंपरिक प्रकार के टावरों (जाली टावरों) के साथ उच्च तापमान कम सैग (एचटीएलएस) कंडक्टर।</p>
पारेषण लाइनों के लिए राइट-ऑफ-वे (आरओडब्ल्यू) के संबंध में मुआवजे के भुगतान के लिए संशोधित दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं—	14-06-2024	<p>टावर बेस मुआवजारू टावर बेस क्षेत्र के लिए मुआवजा भूमि मूल्य का 200% होगा। टावर बेस क्षेत्र, जमीन के स्तर पर टावर के चार पैरों से घिरा हुआ क्षेत्र होगा, साथ ही प्रत्येक तरफ एक (1) मीटर अतिरिक्त विस्तार होगा।</p> <p>आरओडब्ल्यू कॉरिडोर मुआवजा: राइट-ऑफ-वे कॉरिडोर के लिए मुआवजा राशि भूमि मूल्य का 30% होगी। राज्य/संघ राज्य क्षेत्र और कार्य की तात्कालिकता के आधार पर उच्च दर तय कर सकते हैं।</p> <p>वर्तमान में, राजस्थान, हरियाणा, दिल्ली और कर्नाटक ने इन संशोधित आरओडब्ल्यू दिशानिर्देशों को अपनाया है।</p>





## वर्ष 2024–25 में शुरु की जाने वाली प्रमुख परियोजनाएँ (दिसंबर–2024 तक):

### निम्नलिखित महत्वपूर्ण ईएचवी लाइनें शुरु की गई हैं:

- क. मेसर्स पावरग्रिड द्वारा कार्यान्वित 765 केवी डी/सी, फतेहगढ़ II– भदला II पारेषण लाइन (दूसरी) (405 सीकेएम) अगस्त 2024 में शुरु होगी।
- ख. मेसर्स रिन्व्यू पारेषण वेंचर प्राइवेट लिमिटेड द्वारा कार्यान्वित 400 केवी डी/सी, गडग पीएस– नरेंद्र (नई) पारेषण लाइन (187 सीकेएम) सितंबर 2024 में शुरु होगी।
- ग. मेसर्स स्टारलाइट पावर ट्रांसमिशन लिमिटेड द्वारा कार्यान्वित 400 केवी डी/सी, पडघे (पीजी) – खारघर पारेषण लाइन (140 सीकेएम) सितंबर 2024 में शुरु होगी।
- घ. मेसर्स पावरग्रिड द्वारा कार्यान्वित 400 केवी डी/सी, सीकर II – नीमराणा पारेषण लाइन (270 सीकेएम) अक्टूबर 2024 में शुरु होगी।
- ङ. मेसर्स पावरग्रिड द्वारा कार्यान्वित 765 केवी डी/सी, सीकर II – अलीगढ़ पारेषण लाइन (513 सीकेएम) अक्टूबर 2024 में शुरु होगी।
- च. मेसर्स स्टारलाइट पावर ट्रांसमिशन लिमिटेड द्वारा कार्यान्वित 400 केवी डी/सी, बोंगाईगांव (पावरग्रिड) – नांगलबीबरा पारेषण लाइन (246 सीकेएम) अक्टूबर 2024 में शुरु होगी।
- छ. दिसंबर 2024 में मेसर्स पावरग्रिड द्वारा कार्यान्वित 765 केवी डी/सी, भदला II – सीकर II पारेषण लाइन (618 सीकेएम) कार्यान्वित की गई।

## वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता के लिए पारेषण योजना

जलवायु परिवर्तन में नेतृत्व की भूमिका निभाते हुए, भारत के माननीय प्रधान मंत्री ने नवंबर 2021 में ग्लासगो में सीओपी-26 शिखर सम्मेलन में घोषणा की कि भारत वर्ष 2030 तक अपनी गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता को 500 गीगावाट तक ले जाएगा।

पारेषण प्रणाली की तुलना में नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं की निर्माण अवधि कम होती है। इसलिए, आवश्यक पारेषण प्रणाली को पहले से ही लागू करने की आवश्यकता है। तदनुसार, वर्ष '2030 तक 500 गीगावाट से अधिक नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता के एकीकरण के लिए पारेषण प्रणाली' शीर्षक से दिसंबर 2022 में पारेषण योजना तैयार की गई है।

दिनांक 31 दिसंबर, 2024 तक बड़े जलविद्युत सहित नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से संस्थापित क्षमता लगभग 209.4 गीगावाट है। इसलिए, वर्ष 2030 तक लगभग 290.6 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता और संबंधित पारेषण प्रणाली को जोड़ने की आवश्यकता है। लगभग 161.9 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता से विद्युत की निकासी के लिए आईएसटीएस नेटवर्क निर्माणाधीन/बोली के अधीन है। ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर स्कीम (जीईसी-I और जीईसी-II) के अंतर्गत अंतर-राज्यीय नेटवर्क में एकीकृत की जाने वाली नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता लगभग 24 गीगावाट है। वर्ष 2030 तक संभावित अतिरिक्त 19.3 गीगावाट जलविद्युत क्षमता के लिए पारेषण प्रणाली की योजना पहले ही बनाई जा चुकी है। लगभग 85 गीगावाट की शेष नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता के लिए, नियोजित पारेषण प्रणाली को नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता के अनुरूप चरणबद्ध तरीके से कार्यान्वयन के लिए लिया जाएगा।

## राष्ट्रीय विद्युत योजना (खंड-II: पारेषण)

पारेषण प्रणाली की योजना पारेषण प्रणाली की अतिरिक्त आवश्यकताओं और उनके समय को विहित करने की सतत प्रक्रिया है। राष्ट्रीय विद्युत योजना (पारेषण) देश भर में एक विश्वसनीय, दक्ष और स्थिर पारेषण नेटवर्क के विकास को सुनिश्चित करने के लिए एक रोडमैप है। यह राष्ट्रीय विद्युत की जरूरतों के साथ संरेखित है, विविध विद्युत स्रोतों के एकीकरण की सुविधा प्रदान करता है और ऊर्जा सुरक्षा में सहयोग करता है।

- क. वर्ष 2023–32 की अवधि के लिए विस्तृत पारेषण योजना को कवर करने वाली राष्ट्रीय विद्युत योजना (पारेषण) सीईए द्वारा विभिन्न हितधारकों के परामर्श से तैयार की गई है। इसे 14 अक्टूबर 2024 को माननीय विद्युत मंत्री द्वारा शुरु किया गया।
- ख. योजना के अनुसार, वर्ष 2023–32 के दौरान लगभग 590 गीगावाट उत्पादन क्षमता वृद्धि के लिए पारेषण प्रणाली की योजना बनाई गई है खताप: 73 गीगावाट; जलविद्युत (पीएसपी सहित): 52 गीगावाट; न्यूक्लियर: 13 गीगावाट; पवन: 124 गीगावाट; सौर 330 गीगावाट,। वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट से अधिक नवीकरणीय ऊर्जा संस्थापित क्षमता और वर्ष 2032 तक 600 गीगावाट से अधिक नवीकरणीय ऊर्जा संस्थापित क्षमता हासिल करने के लिए पारेषण प्रणाली की योजना बनाई गई है। मुंद्रा, कांडला, गोपालपुर, पारादीप, तूतीकोरिन, विजाग आदि तटीय स्थानों पर ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया विनिर्माण केंद्रों को विद्युत पहुंचाने के लिए भी पारेषण प्रणाली की योजना बनाई गई है।
- ग. राष्ट्रीय विद्युत योजना के अनुसार, वर्ष 2022–23 से वर्ष 2031–32 तक (220 केवी और इससे अधिक वोल्टेज स्तर पर) दस वर्ष की अवधि के दौरान 1.91 लाख सीकेएम से अधिक पारेषण लाइनें और 1274 जीवीए परिवर्तन क्षमता जोड़ने की योजना है। इसके अतिरिक्त, 33 गीगावाट एचवीडीसी बाय-पोल लिंक की भी योजना बनाई गई है। अंतर-क्षेत्रीय पारेषण क्षमता को वर्तमान 119 गीगावाट से बढ़ाकर वर्ष 2027 तक 143 गीगावाट और वर्ष 2032 तक 168 गीगावाट करने की योजना है।
- घ. योजना में नेपाल, भूटान, म्यांमार, बांग्लादेश, श्रीलंका के साथ सीमा पार अंतर्संबंधों के साथ-साथ सऊदी अरब, यूएई आदि के साथ संभावित अंतर्संबंधों को भी शामिल किया गया है।
- ङ. पारेषण योजना में पारेषण क्षेत्र में नए प्रौद्योगिकी विकल्पों पर जैसे हाइब्रिड सबस्टेशन, मोनोपोल स्ट्रक्चर, इंसुलेटेड क्रॉस आर्म्स, डायनेमिक लाइन रेटिंग, उच्च प्रदर्शन कंडक्टर, अधिकतम ऑपरेटिंग वोल्टेज का 1200 केवी एसी तक उन्नयन करना और साथ ही पारेषण क्षेत्र में कौशल विकास पर प्रकाश डाला गया है।
- च. निर्माणाधीन, बोली के अंतर्गत और योजना के अंतर्गत कई पारेषण स्कीमों के साथ, राष्ट्रीय विद्युत योजना (पारेषण) से पारेषण क्षेत्र में 9,15,000 करोड़ रुपये से अधिक के निवेश के अवसर सामने आए हैं।





### वितरण

#### 1. राष्ट्रीय स्मार्ट ग्रिड मिशन (एनएसजीएम)

भारत में स्मार्ट ग्रिड से संबंधित नीतियों और कार्यक्रमों के कार्यान्वयन की योजना बनाने और निगरानी करने के लिए वर्ष 2015 में राष्ट्रीय स्मार्ट ग्रिड मिशन (एनएसजीएम) की स्थापना की गई थी।

एनएसजीएम स्कीम को दिनांक 31 मार्च 2024 तक बढ़ा दिया गया था, जिसमें निम्नलिखित पर ध्यान केंद्रित किया गया था –

- चल रही संस्वीकृत परियोजनाओं को पूरा करना,
- प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण,
- यूटिलिटी को तकनीकी सहायता और
- स्मार्ट ग्रिड वितरण की तैयारियों पर डिस्कॉम की सहायता करना, आदि।

#### एनएसजीएम के अंतर्गत स्मार्ट ग्रिड परियोजनाएँ

एनएसजीएम के अंतर्गत, 116.01 करोड़ रुपये की लागत वाली दो (2) परियोजनाएँ पूरी हो चुकी हैं। इनमें से एक चंडीगढ़ (सबडिवीजन संख्या 5) में और एक राजस्थान के 6 शहरों के लिए एकीकृत परियोजना है, जिसके अंतर्गत कुल 1.8 लाख उपभोक्ता जुड़े हैं। स्कीम के समापन तक, इन दोनों परियोजनाओं के अंतर्गत 1.69 लाख से अधिक स्मार्ट मीटर लगाए गए।

#### प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण

एनएसजीएम ने 100% वित्त पोषण सहायता के साथ स्मार्ट ग्रिड के कार्यान्वयन में शामिल यूटिलिटी/डिस्कॉम के अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण कार्यक्रम चलाए। स्मार्ट ग्रिड/स्मार्ट वितरण प्रशिक्षण कार्यक्रम एसजीकेसी में आयोजित किए गए, जिसमें विभिन्न भारतीय डिस्कॉम के आभियांत्रिकी पेशेवरों को प्रशिक्षित किया गया।

#### 2. प्रधानमंत्री विकास पैकेज

भारत सरकार ने वर्ष 2016 में प्रधानमंत्री विकास पैकेज (पीएमडीपी) के अंतर्गत जम्मू-कश्मीर और लद्दाख के संघ राज्य क्षेत्रों के लिए विद्युत वितरण प्रणालियों में सुधार के लिए एक विशेष सहायता पैकेज को मंजूरी दी।

पैकेज के अंतर्गत, 2889 करोड़ रुपये के वितरण अवसंरचना और स्मार्ट मीटरिंग कार्य किए गए हैं और मंत्रालय द्वारा अब तक 2187 करोड़ रुपये की निधियां जारी की गई हैं। परियोजनाओं को दिनांक 31 मार्च 2025 तक पूरा किया जाना है। आज तक निष्पादित वास्तविक अवसंरचना के कार्यों का विवरण नीचे दिया गया है:

पावर सबस्टेशन (एनपीएस में)	66 और 33 केवी इनेस (सीकेएमएस में)	वितरण ट्रांसफार्मर (संख्या में)	एचटी फीडर (सीकेएम में)	एलटी फीडर (सीकेएमएस में)
205	997	8508	2824	7719

#### 3. संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस)

भारत सरकार ने वित्तीय रूप से स्थिर और प्रचालनात्मक रूप से दक्ष वितरण क्षेत्र के माध्यम से उपभोक्ताओं को विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता और विश्वसनीयता में सुधार लाने के उद्देश्य से संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) शुरू की है। इस स्कीम की मुख्य विशेषताएं निम्नानुसार हैं:

- (क) 303,758 करोड़ रुपये का परिव्यय और केंद्र सरकार से 97,631 करोड़ रुपये का अनुमानित सकल बजटीय सहायता (जीबीएस) है।
- (ख) इसका उद्देश्य स्कीम अवधि के अंत तक अखिल भारतीय स्तर पर कुल तकनीकी और वाणिज्यिक (एटीएंडसी) हानियों को 12-15% तक कम करना और आपूर्ति की औसत लागत और औसत राजस्व प्राप्ति (एसीएस-एआरआर) अंतर को शून्य करना है।
- (ग) 5 वर्ष की अवधि (वित्तीय वर्ष 2021-22 से वित्तीय वर्ष 2025-26)।
- (घ) दो प्रमुख घटक:
  - भाग 'क'— प्रीपेड स्मार्ट मीटरिंग और प्रणाली मीटरिंग तथा वितरण अवसंरचना का उन्नयन
  - भाग 'ख'— प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण और अन्य सक्षम गतिविधियाँ।
- (ङ) वितरण अवसंरचना और स्मार्ट मीटरिंग कार्यों के उन्नयन के लिए स्कीम के अंतर्गत पात्र वितरण यूटिलिटी को वित्तीय सहायता प्रदान की जा रही है। देश भर में निर्बाध विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए विद्युत वितरण नेटवर्क में सुधार और अवसंरचना को सुदृढ़ करने के लिए आरडीएसएस के अंतर्गत संस्वीकृत विभिन्न कार्य निम्नानुसार हैं:
  - नये वितरण ट्रांसफार्मरों एवं सब-स्टेशनों की संस्थापना/मौजूदा वितरण ट्रांसफार्मरों का उन्नयन।
  - फीडर द्विभाजन और पृथक्करण कार्य





- पुराने नंगे कंडक्टरों को लो टेंशन एरियल बंड (एलटी एबी) केबलों से बदलना।
- हाई टेंशन (एचटी) और लो टेंशन (एलटी) लाइनों आदि की पुनः कंडक्टरिंग।

(च) फीडर और वितरण ट्रांसफार्मर जैसी प्रणालियों और उपभोक्ताओं के लिए स्मार्ट मीटरिंग कार्य संस्वीकृत किए गए हैं। उपभोक्ताओं के लिए स्मार्ट प्रीपेड मीटर शुरू किए गए हैं, जिसमें सरकारी प्रतिष्ठानों, औद्योगिक और वाणिज्यिक उपभोक्ताओं और उच्च भार वाले उपभोक्ताओं में स्थापना को प्राथमिकता देने के लिए परामर्शिकाएं जारी की गई हैं। इसके अलावा, उपभोक्ताओं की इन श्रेणियों के लिए सफल प्रदर्शन के आधार पर, शेष श्रेणी के उपभोक्ताओं के लिए मीटर शुरू करने का प्रस्ताव किया गया है। इसके अलावा, उपभोक्ताओं के सुचारु रोलआउट के लिए, प्रीपेड स्मार्ट मीटर उपभोक्ताओं को छूट देने के लिए भी परामर्शिकाएं जारी की गई हैं और कहा गया है कि मीटर की लागत उपभोक्ताओं पर नहीं डाली जाएगी क्योंकि बेहतर बिलिंग और संग्रह दक्षता और विद्युत खरीद लागत अनुकूलन के कारण हानियों में सुधार के परिणामस्वरूप मीटर की लागत वसूल की जाएगी।

वितरण प्रणालियों को स्मार्ट बनाने के लिए पर्यवेक्षी नियंत्रण और आंकड़ा अधिग्रहण (स्काडा), आंकड़ा प्रबंधन प्रणाली (डीएमएस), आईटी/ओटी, उद्यम संसाधन योजना (ईआरपी), जीआईएस सक्षम अनुप्रयोग, उन्नत वितरण प्रबंधन प्रणाली (एडीएमएस) आदि सहित आधुनिकीकरण कार्य।

अब तक, देश में विद्युत आपूर्ति की विश्वसनीयता और गुणवत्ता में सुधार के लिए स्मार्ट मीटरिंग कार्यों के लिए 1.31 लाख करोड़ रुपये और वितरण अवसंरचना के लिए 1.48 लाख करोड़ रुपये की परियोजनाओं को संस्वीकृति दी गई है। आरडीएसएस के अंतर्गत संस्वीकृत कार्यों का राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार विवरण नीचे दिया गया है:

### आरडीएसएस के अंतर्गत संस्वीकृत कार्यों का विवरण

राज्य/डिस्कॉम	स्वीकृत लागत			स्वीकृत जीबीएस		
	स्मार्ट मीटरिंग कार्य	हानि न्यूनीकरण कार्य	कुल	स्मार्ट मीटरिंग कार्य	हानि न्यूनीकरण कार्य	कुल
अंडमान और निकोबार द्वीप समूह	54	462	516	12	416	428
आंध्र प्रदेश	4,128	10,687	14,814	815	6,412	7,227
अरुणाचल प्रदेश	184	1,042	1,226	54	938	992
असम	4,050	3,395	7,444	1,052	3,055	4,107
बिहार	2,021	8,406	10,427	412	5,044	5,456
छत्तीसगढ़	4,105	3,964	8,070	804	2,379	3,183
दिल्ली	13	324	337	2	194	196
गोवा	469	247	716	95	148	243
गुजरात	10,642	6,089	16,731	1,885	3,653	5,538
हरियाणा	0	6,797	6,797	0	4,078	4,078
हिमाचल प्रदेश	1,788	2,327	4,115	466	2,094	2,560
जम्मू एवं कश्मीर	1,064	4,771	5,835	272	4,294	4,566
झारखंड	858	3,344	4,202	191	2,006	2,197
कर्नाटक	0	34	34	0	21	21
केरल	8,231	3,011	11,243	1,413	1,807	3,220
लद्दाख	0	876	876	0	788	788
मध्य प्रदेश	8,911	9,384	18,295	1,504	5,631	7,134
महाराष्ट्र	15,215	17,209	32,424	2,840	10,326	13,165
मणिपुर	121	615	737	38	554	592
मेघालय	310	1,232	1,542	86	1,109	1,195
मिजोरम	182	319	500	61	287	348
नागालैंड	208	461	668	60	415	474
पुदुचेरी	251	84	335	56	51	107
पंजाब	5,769	3,873	9,642	960	2,324	3,284
राजस्थान	9,715	17,427	27,142	1,686	10,456	12,142



# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

सिक्किम	97	416	514	30	375	405
तमिलनाडु	19,235	9,568	28,803	3,398	5,741	9,139
तेलंगाना	0	120	120	0	72	72
त्रिपुरा	319	598	917	80	538	619
उत्तर प्रदेश	18,956	21,612	40,568	3,501	12,967	16,468
उत्तराखंड	1,106	1,717	2,823	310	1,545	1,855
पश्चिम बंगाल	12,670	7,223	19,893	2,089	4,334	6,423
<b>कुल योग</b>	<b>1,30,671</b>	<b>1,47,635</b>	<b>2,78,306</b>	<b>24,173</b>	<b>94,050</b>	<b>1,18,224</b>

घरेलू विद्युतीकरण: इसके अलावा, भारत सरकार आरडीएसएस की चल रही स्कीम के अंतर्गत प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य) के दौरान छूटे हुए सभी घरों (एचएच) के विद्युतीकरण में सहयोग कर रही है। इसके अलावा, प्रधानमंत्री जनजातीय आदिवासी न्याय महाअभियान (पीएम-जनमन) के अंतर्गत विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (पीवीटीजी) से संबंधित सभी चिन्हित परिवारों और धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (डीए-जेजीयूए) के अंतर्गत आदिवासी परिवारों को योजना के दिशा-निर्देशों के अनुसार आरडीएसएस के अंतर्गत ऑन-ग्रिड विद्युत कनेक्शन के लिए संस्वीकृति दी जा रही है। आज तक, 9,97,680 परिवारों के ग्रिड विद्युतीकरण के लिए 4,538 करोड़ रुपये की राशि के कार्य संस्वीकृत किए गए हैं। राज्यवार विवरण नीचे दिए गए हैं:

## आरडीएसएस के तहत स्वीकृत घरेलू विद्युतीकरण (अतिरिक्त परिवार + वीवीपी + पीवीटीजी)

क्र. सं.	राज्यों के नाम	संस्वीकृत परिव्यय (करोड़ रुपए में)	संस्वीकृत जीबीएस (करोड़ रु.)	कुल स्वीकृत परिवार (संख्या)
<b>क.</b>	<b>आरडीएसएस के तहत स्वीकृत अतिरिक्त गृहस्वामी</b>			
1	राजस्थान	459.18	275.51	1,90,959
2	मेघालय	435.70	392.13	50,501
3	मिजोरम	79.90	71.91	15,167
4	नागालैंड	69.55	62.59	10,004
5	उत्तर प्रदेश	931.04	558.62	2,51,487
6	आंध्र प्रदेश	49.24	29.55	15,475
7	झारखंड	7.47	4.48	872
8	जम्मू एवं कश्मीर	77.10	69.39	10,730
9	बिहार	300.26	180.16	42,584
10	असम	785.55	706.99	1,27,111
11	अरुणाचल प्रदेश	47.11	42.40	6,506
12	मणिपुर	214.44	193.00	36,972
13	छत्तीसगढ़	316.51	189.90	63,161
	<b>कुल (क)</b>	<b>3,773.04</b>	<b>2,776.64</b>	<b>8,21,529</b>
<b>ख</b>	<b>वाइब्रेंट विलेज कार्यक्रम (वीवीपी) में आरडीएसएस के अंतर्गत विद्युतीकरण कार्य स्वीकृत</b>			
1	हिमाचल प्रदेश	6.08	5.47	-
2	अरुणाचल प्रदेश	20.18	18.16	1,683
3	उत्तराखंड	13.08	11.77	1,154
	<b>कुल (ख)</b>	<b>39.34</b>	<b>35.41</b>	<b>2,837</b>
<b>ग.</b>	<b>पीएम-जनमन के अंतर्गत ग्रिड कनेक्टिविटी के माध्यम से पीवीटीजी घरों का विद्युतीकरण</b>			
<b>ग1</b>	<b>आरडीएसएस के तहत स्वीकृत</b>			
1	आंध्र प्रदेश	88.71	53.23	25,054
2	बिहार	0.28	0.17	51
3	छत्तीसगढ़	38.17	22.90	7,077
4	झारखंड	74.13	44.47	12,442
5	मध्य प्रदेश	143.39	86.02	29,290





6	महाराष्ट्र	26.61	15.96	8,556
7	राजस्थान	40.34	24.20	17,633
8	कर्नाटक	3.77	2.26	1,615
9	केरल	0.86	0.52	345
10	तमिलनाडु	29.89	17.94	10,673
11	तेलंगाना	6.79	4.07	3,884
12	त्रिपुरा	61.52	55.37	11,664
13	उत्तराखंड	0.60	0.54	669
14	उत्तर प्रदेश	1.10	0.66	316
	उप योग (ग1)	516.15	328.31	1,29,269
घ.	डीए-जेजीयूए का विद्युतीकरण			
घ1	स्वीकृत परिवार			
1	छत्तीसगढ़	11.98	7.19	2,550
2	महाराष्ट्र	2.07	1.24	480
3	त्रिपुरा	40.69	36.62	7,677
4	कर्नाटक	30.53	18.32	3,682
5	अरुणाचल प्रदेश	8.20	7.38	1,938
6	तेलंगाना	110.73	66.44	26,525
	उपयोग (घ1)	204.20	137.19	42,852
घ2	स्वीकृत सार्वजनिक स्थान			
1	त्रिपुरा	2.31	2.08	512
2	अरुणाचल प्रदेश	0.04	0.03	9
3	तेलंगाना	2.90	1.74	672
	उप योग (घ2)	5.25	3.86	1,193
	कुल (घ=घ1+घ2)	209.45	141.05	44,045
	महायोग (क+ख+ग+घ)	4,537.99	3,281.39	9,97,680

### आरडीएसएस के तहत प्रमुख उपलब्धियां :

- सौभाग्य के दौरान छूटे हुए 9.97 लाख अविद्युतीकृत घरों के लिए 4,538 करोड़ रुपये की लागत से विद्युतीकरण कार्यों, जिसमें प्रधानमंत्री जनजातीय न्याय महाअभियान (पीएम-जनमन) के तहत विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह के घरों का विद्युतीकरण और धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (डीए-जेजीयूए) के तहत पहचाने गए जनजातीय घरों का विद्युतीकरण शामिल है।
- उपभोक्ताओं को विद्युत की आपूर्ति में सुधार हुआ है और आपूर्ति के औसत घंटे वित्त वर्ष 23 में ग्रामीण क्षेत्रों में 21.7 घंटे से बढ़कर वित्त वर्ष 25 की तीसरी तिमाही (तिमाही-3) में 22.6 घंटे और इसी अवधि के दौरान शहरी क्षेत्रों में 23.3 घंटे से बढ़कर 23.4 घंटे हो गए हैं।
- वित्त वर्ष 2025 के दौरान, स्कीम के तहत संस्वीकृत वितरण अवसंरचना कार्यों में तेजी आई है और कुल वास्तविक प्रगति बढ़कर 21.51% हो गई है।

वित्त वर्ष 2025 में, 22,409 करोड़ रुपये की राशि के वितरण अवसंरचना कार्यों को संस्वीकृति दी गई है, जिसमें शामिल हैं:

- 8,081 करोड़ रुपये की राशि के आधुनिकीकरण और प्रणाली अभिवृद्धि कार्य।
- उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश और राजस्थान राज्यों में 30% से अधिक कृषि भार वाले सभी शेष मिश्रित भार फीडरों को मंजूरी देने के लिए 9,803 करोड़ रुपये की राशि के फीडर पृथक्करण कार्य।
- फीडरों के सौरीकरण का समर्थन करने और महाराष्ट्र राज्य में किसानों को दिन के समय विद्युत की आपूर्ति की सुविधा के लिए 3,023 करोड़ रुपये की राशि के प्रणाली सुदृढीकरण कार्य।



### विद्युत क्षेत्र सुधार

#### 1. विद्युत (उपभोक्ता अधिकार) नियम, 2020 में संशोधन

विद्युत उपभोक्ताओं को सशक्त बनाने के लिए लाया गया यह फ्रेमवर्क उनके अधिकारों को निर्धारित करता है और उन्हें लागू करने के लिए तंत्र प्रदान करता है। नियम नए कनेक्शन, शिकायत निवारण और बिलिंग पारदर्शिता जैसी सेवाओं तक समय पर पहुँच सुनिश्चित करते हैं, जबकि रूफटॉप सौर ऊर्जा विकल्प और इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) एकीकरण की सुविधा प्रदान करते हैं। फरवरी, 2024 में किए गए प्रमुख संशोधनों में शामिल हैं:

- 10 किलोवाट तक की प्रणालियों के लिए तकनीकी व्यवहार्यता अध्ययन से छूट के साथ रूफटॉप सौर ऊर्जा संस्थापना प्रक्रियाओं को सरल बनाना।
- स्वच्छ गतिशीलता को बढ़ावा देने के लिए ईवी चार्जिंग स्टेशनों के लिए अलग कनेक्शन की अनुमति देना।
- नए कनेक्शन के लिए समय सीमा कम करना: महानगरों में 3 दिन, नगर निगम क्षेत्रों में 7 दिन और ग्रामीण क्षेत्रों में 15 दिन (पहाड़ी इलाकों के लिए 30 दिन)।
- आवासीय कॉलोनियों में अलग-अलग मीटरिंग और बिलिंग के लिए उपभोक्ताओं के अधिकारों को अनिवार्य बनाना, पारदर्शिता और निष्पक्षता बढ़ाना।
- शिकायतों के मामले में खपत को सत्यापित करने के लिए अनिवार्य चेक मीटर शुरू करना।

इन उपायों से पारदर्शिता में सुधार होता है, देरी कम होती है और विद्युत सेवाएँ अधिक उपभोक्ता-केंद्रित बनती हैं।

#### 2. विद्युत (विलंब भुगतान अधिभार) नियम, 2022 में संशोधन

वितरण कंपनियों (डिस्कॉम) के बढ़ते बकाये का समाधान करने और वित्तीय प्रक्रिया को सुदृढ़ करने के लिए, विलंब भुगतान अधिभार (एलपीएस) नियम, 2022 लाया गया। ये नियम डिस्कॉम को अधिकतम 48 समान मासिक किस्तों (ईएमआई) के माध्यम से पुरानी बकाया राशि चुकाने की अनुमति देते हैं। समय पर भुगतान अतिरिक्त एलपीएस संचय को रोकता है, और किस्तों में देरी से पूरी बकाया राशि पर अधिभार लगता है। दिसंबर, 2024 तक, डिस्कॉम ने 1,39,947 करोड़ रुपए की पुरानी बकाया राशि में से 1,15,263 करोड़ रुपए का भुगतान किया था, साथ ही सामान्य रूप से वर्तमान बकाया का भुगतान भी किया था।

फरवरी, 2024 में संशोधन बढ़ती मांग के बीच विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करते हैं। ये नियम डिस्कॉम वित्त स्थिति को स्थिर करते हैं, ब्याज बोझ को कम करते हैं एवं भुगतान प्रक्रिया में सुधार करते हैं, जिससे समग्र विद्युत क्षेत्र की व्यवहार्यता बढ़ती है।

#### 3. विद्युत नियम, 2005 में संशोधन

विद्युत (संशोधन) नियम, 2024 खुली पहुँच शुल्क को युक्तिसंगत बनाने में सुधार करता है, जिससे थोक उपभोक्ताओं को देश में कहीं भी उपलब्ध वैकल्पिक स्रोतों से सस्ती कीमत पर विद्युत प्राप्त करने का अधिकार मिलता है।

वितरण लाइसेंसधारियों की वित्तीय स्थिति सुनिश्चित के लिए राजस्व आवश्यकता और राज्य आयोगों द्वारा अनुमत वार्षिक टैरिफ से अनुमानित राजस्व के बीच कोई अंतर न हो, यह सुनिश्चित करने के लिए प्रावधान पेश किए गए हैं।

बड़े उपभोक्ता और ईएसएस विकासकर्ता अब बिना लाइसेंस के समर्पित पारेषण लाइनें संस्थापित और अनुरक्षित कर सकते हैं, जिसके परिणामस्वरूप औद्योगिक विकास होगा।

#### 4. विद्युत वितरण (लेखा और अतिरिक्त प्रकटीकरण) नियम, 2024

मंत्रालय ने अक्टूबर 2024 में विद्युत वितरण (लेखा और अतिरिक्त प्रकटीकरण) नियम, 2024 को अधिसूचित किया ताकि राज्यों में यूटिलिटी द्वारा लेखाओं की तैयारी में एकरूपता सुनिश्चित की जा सके। इन नियमों का उद्देश्य एक समान प्रावधान और अतिरिक्त जानकारी के प्रकटीकरण के माध्यम से लेखों में पारदर्शिता बढ़ाना है।

#### 5. बीईएसएस के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ):

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 6 सितंबर 2023 को 3,760 करोड़ रुपये के बजट के साथ 4,000 मेगावाट क्षमता के बीईएसएस विकास के लिए वीजीएफ स्कीम को मंजूरी दी। तदुपरान्त, बैटरी की कीमतों में गिरावट को देखते हुए, स्वीकृत स्कीम बजट के भीतर लगभग 12,000 मेगावाट क्षमता की उच्च बीईएसएस क्षमता का समर्थन करने का निर्णय लिया गया।

वीजीएफ स्कीम के तहत तीन (3) घटक शुरू किए गए हैं। 46 लाख रुपये/मेगावाट घंटा वीजीएफ (कुल वीजीएफ 460 करोड़ रुपये) के साथ 1000 मेगावाट क्षमता का पहला घटक एनवीवीएन द्वारा बाजार तंत्र के माध्यम से कार्यान्वित किया जा रहा है।

सीपीएसई घटक का लक्ष्य एनटीपीसी, एनएचपीसी और एसजेवीएन के माध्यम से 5000 मेगावाट क्षमता विकसित करना है, जिसका वीजीएफ 27 लाख रुपये/मेगावाट घंटा (कुल वीजीएफ 1,350 करोड़ रुपये) है।

उपर्युक्त के अलावा, राज्यों के भीतर परिवर्तनीय नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के एकीकरण को बढ़ाने के लिए, 8 राज्यों अर्थात राजस्थान, तमिलनाडु, कर्नाटक, गुजरात, महाराष्ट्र, तेलंगाना, बिहार और केरल में राज्य घटक के तहत 6000 मेगावाट घंटे की बीईएसएस क्षमता की योजना बनाई गई है, जिससे 27 लाख रुपये/मेगावाट घंटे का वीजीएफ उपलब्ध होगा (कुल वीजीएफ 1,620 करोड़ रुपये) है।

#### 6. वित्तीय व्यवहार्यता में सुधार

वितरण यूटिलिटी की वित्तीय स्थिति विद्युत क्षेत्र की स्थिरता और वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण है। प्रचालन अदक्षताओं, संचित ऋण और अपर्याप्त राजस्व प्राप्ति से संबंधित मुद्दों के समाधान हेतु उनकी दीर्घकालिक व्यवहार्यता सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है। वित्त वर्ष 24 में वितरण यूटिलिटी के लिए कुल संचित हानि 6,92,269 करोड़ रुपये के बराबर है। एसीएस-एआरआर अंतर वास्तव में वित्त वर्ष 21 में 0.63 रुपये प्रति यूनिट से घटकर वित्त वर्ष 24 में 0.21 रुपये प्रति यूनिट हो गया है, और एटीएंडसी हानि उसी अवधि में 21.91% से घटकर 16.73% हुआ है। वितरण यूटिलिटी के लिए संचित हानि और संचित ऋण को कम करने की प्रमुख चुनौतियाँ निम्नानुसार हैं:

क. गैर-लागत-प्रतिबिंबित टैरिफ।

ख. राज्य सरकार की सब्सिडी और सरकारी विभागों के बकाया भुगतान में देरी।





ग. विनियामक द्वारा अस्वीकृति के कारण आपूर्ति की लागत के कारण बढ़ता हुआ संचित ऋण जारी नहीं किया जा रहा है।

वित्त वर्ष 21 से वित्त वर्ष 24 के दौरान वितरण यूटिलिटी का वित्तीय निष्पादन निम्नानुसार है:

राष्ट्रीय स्तर के आंकड़े	वित्तीय वर्ष 21	वित्तीय वर्ष 22	वित्तीय वर्ष 23	वित्तीय वर्ष 24*
उधार/कुल बकाया ऋण (करोड़ रुपये में)	5,76,112	6,14,853	6,84,379	7,53,257
बैलेंस शीट के अनुसार संचित (घाटा)/ अधिशेष (करोड़ रुपये में)	(5,45,418)	(5,84,071)	(6,47,913)	(6,92,269)
1. एसीएस-एआरआरगैप (रुपए/यूनिट)	0.63	0.10	0.46	0.21
2. बिलिंग दक्षता (%)	84.17	86.13	87.00	86.72
3. संग्रह दक्षता (%)	92.77	97.27	97.27	95.86
4. एटीएंडसी हानि (%)	21.91	16.23	15.37	16.73

\*अनंतिम

डिस्कॉम की व्यवहार्यता में सुधार के लिए निम्नलिखित उपाय किए गए हैं:

- सरकारी प्रतिष्ठानों और सरकारी कार्यालयों के साथ विद्युत उपभोक्ताओं के लिए प्रीपेड स्मार्ट मीटरिंग का कार्यान्वयन प्राथमिकता है।
- लागत-प्रतिबिंबित टैरिफ और सब्सिडी के समय पर भुगतान के लिए नियम।
- सभी वितरण यूटिलिटी के लिए अनिवार्य ऊर्जा लेखांकन और लेखा-परीक्षा।
- आरडीएसएस में निर्धारित सुधार की शर्तें और सकल राज्य घरेलू उत्पाद (जीएसडीपी) के 0.5% की सीमा तक अतिरिक्त उधार व्यवस्था की स्कीम।
- पावर फाइनेंस कॉरपोरेशन लिमिटेड और आरईसी लिमिटेड द्वारा उधार देने के लिए विवेकपूर्ण मानदंडों में संशोधन।
- विद्युत की लागत की समय पर वसूली के लिए ईंधन और विद्युत क्रय लागत समायोजन (एफपीपीसीए) के नियम।
- विलम्बित भुगतान पर अधिभार नियम लागू किए जाएंगे, ताकि पुरानी बकाया राशि पर बढ़ते अधिभार को रोका जा सके।

राज्य और विनियामकों को संचित हानियों और ऋणों के मुद्दों के समाधान के लिए इन नियमों का प्रभावी कार्यान्वयन सुनिश्चित करना चाहिए।

## 7. वितरण यूटिलिटी की व्यवहार्यता से संबंधित मुद्दों के समाधान के लिए मंत्रिसमूह का गठन

मंत्रालय ने वितरण यूटिलिटी के संचित ऋणों और हानियों से संबंधित चिंताओं को दूर करने के लिए 24 जनवरी 2025 को मंत्रिसमूह (जीओएम) का गठन किया है। यह समूह निम्न पर ध्यान केंद्रित करेगा: (i) डिस्कॉम की वर्तमान और भविष्य की वित्तीय स्थिरता, (ii) बढ़ती विद्युत मांग और सेवाओं में सुधार के प्रयासों के मद्देनजर क्षेत्र की निवेश आवश्यकताओं को पूरा करना, और (iii) ऐसे निवेशों पर उचित लाभ सुनिश्चित करना। विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा राज्य मंत्री की अध्यक्षता वाले जीओएम में आंध्र प्रदेश, राजस्थान, तमिलनाडु, मध्य प्रदेश और महाराष्ट्र राज्यों के ऊर्जा मंत्री सदस्य हैं, जबकि उत्तर प्रदेश इसका सदस्य संयोजक है। जीओएम के लिए संदर्भ की शर्तें (टीओआर) इस प्रकार हैं:

- प्रमुख राज्यों में ऋण परिदृश्य का विश्लेषण
- उन मापदंडों की पहचान करना जिन पर निगरानी रखने की आवश्यकता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि ऋण फलदायी हैं
- ऐसे राज्यों की पहचान करना जिन्हें वित्तीय समर्थन की तत्काल आवश्यकता है तथा उन्हें ऋण जाल से बचाने के लिए एक बेहतर कार्यक्रम तैयार करना।
- समग्र सुधार के लिए लक्षित पूंजीगत व्यय के संबंध में निवेश योजना के लिए दिशा-निर्देशों की सिफारिश करें – पर्याप्त तकनीकी और वित्तीय उचित परिश्रम सुनिश्चित करें, राज्य सरकार द्वारा इक्विटी निवेश, टैरिफ के माध्यम से प्राप्ति के लिए उपयुक्त तंत्र सुनिश्चित करें।
- मूल्य श्रृंखला में निजी प्रतिभागियों से और अधिक निवेश आकर्षित करने के लिए वितरण क्षेत्र के समग्र स्थिति में सुधार के लिए उपाय सुझाएं।

जीओएम की पहली बैठक 30 जनवरी 2025 को हुई तथा जीओएम से 30 अप्रैल 2025 तक अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत करने की अपेक्षा है।

## 8. स्मार्ट मीटर डेटा विश्लेषण संबंधी

विद्युत मंत्रालय (एमओपी) ने वितरण क्षेत्र को सुदृढीकरण करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस/मशीन लर्निंग (एआई/एमएल), ब्लॉक चेन आदि जैसी उन्नत तकनीकों को अपनाने की पहल की है। इन तकनीकों का उपयोग करके, स्मार्ट मीटर से वास्तविक समय के डेटा का उपयोग हानियों को कम करने, ऊर्जा चोरी को रोकने, शिकायत प्रबंधन प्रणाली में सुधार और पूर्वानुमानित परिसंपत्ति प्रबंधन आदि के लिए किया जा सकता है।



आरडीएसएस के तहत, डिस्कॉम की प्रचालन दक्षता और वित्तीय स्थिरता को बढ़ाने के लिए आईटी/ओटी उपकरणों के माध्यम से स्मार्ट मीटरिंग डेटा का विश्लेषण करने के लिए उन्नत तकनीकों का लाभ उठाने पर विशेष जोर दिया गया है।

विद्युत वितरण क्षेत्र की विश्वसनीयता और दक्षता बढ़ाने के लिए उन्नत तकनीकों के उपयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से, पावरथॉन चरण-1 को 7 फरवरी 2022 को शुरू किया गया था। कुल 275 आवेदन प्राप्त हुए और गहन जांच प्रक्रिया के बाद, 7 प्रौद्योगिकी समाधान प्रदाताओं (टीएसपी) का चयन किया गया। इन 7 टीएसपी में से, शीर्ष 3 समाधान 6 वितरण यूटिलिटी में अपने प्रचालनों को बढ़ा रहे हैं।

विद्युत वितरण क्षेत्र में नई तकनीकों को लाने और स्टार्ट-अप को अवसर प्रदान करने के लिए, 2024 में पावरथॉन पहल का चरण-2 शुरू किया गया था। इस चरण में, उन्नत तकनीकों का उपयोग करके टीएसपी द्वारा विकसित विभिन्न समाधानों को पोषित करने और इनक्यूबेट करने के अलावा, टीएसपी को विचार और अवधारणा के लिए सहायता भी प्रदान की जाएगी। प्रारंभिक चरण के टीएसपी को दिए जाने वाले इस समर्थन में संसाधन, मार्गदर्शन और नेटवर्किंग के अवसर शामिल होंगे, ताकि उन्हें अपनी अवधारणाओं को व्यवहार्य, बाजार-तैयार तकनीकी समाधानों में बदलने में मदद मिल सके। प्रस्तावित समाधानों के कुछ क्षेत्र हैं:

- i. मांग/भार पूर्वानुमान/विद्युत क्रय अनुकूलन
- ii. मांग पक्ष प्रबंधन
- iii. विद्युत की गुणवत्ता में सुधार
- iv. डिजिटल ट्विन
- v. परिसंपत्ति प्रबंधन
- vi. वितरण प्रणाली में नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण

पावरथॉन द्वारा समाधान की जाने वाली प्रमुख चुनौतियाँ हैं:

- तदनुकूल समाधान प्रदान करने के लिए समाधान प्रदाताओं के पास डेटा की अनुपलब्धता।
- स्टार्ट-अप के साथ जुड़ाव का मुद्दा।





# अध्याय 10

## ऊर्जा संरक्षण

भारत में सभी क्षेत्रों में ऊर्जा की मांग में उल्लेखनीय वृद्धि देखी जा रही है, साथ ही इसकी पहुँच, सामर्थ्य और शहरीकरण में भी तेजी से वृद्धि हो रही है। भारत का विकास ट्रेजेक्ट्री तीव्र आर्थिक विकास की आवश्यकता पर केंद्रित है, जो गरीबी उन्मूलन और जीवन स्तर में सुधार के लिए एक आवश्यक शर्त है, साथ ही साथ पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने के लिए संधारणीय विकास पर भी ध्यान केंद्रित किया जा रहा है। ऊर्जा दक्षता एक महत्वपूर्ण घटक है जो ऊर्जा आवश्यकताओं और संबंधित पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने में योगदान दे सकता है।

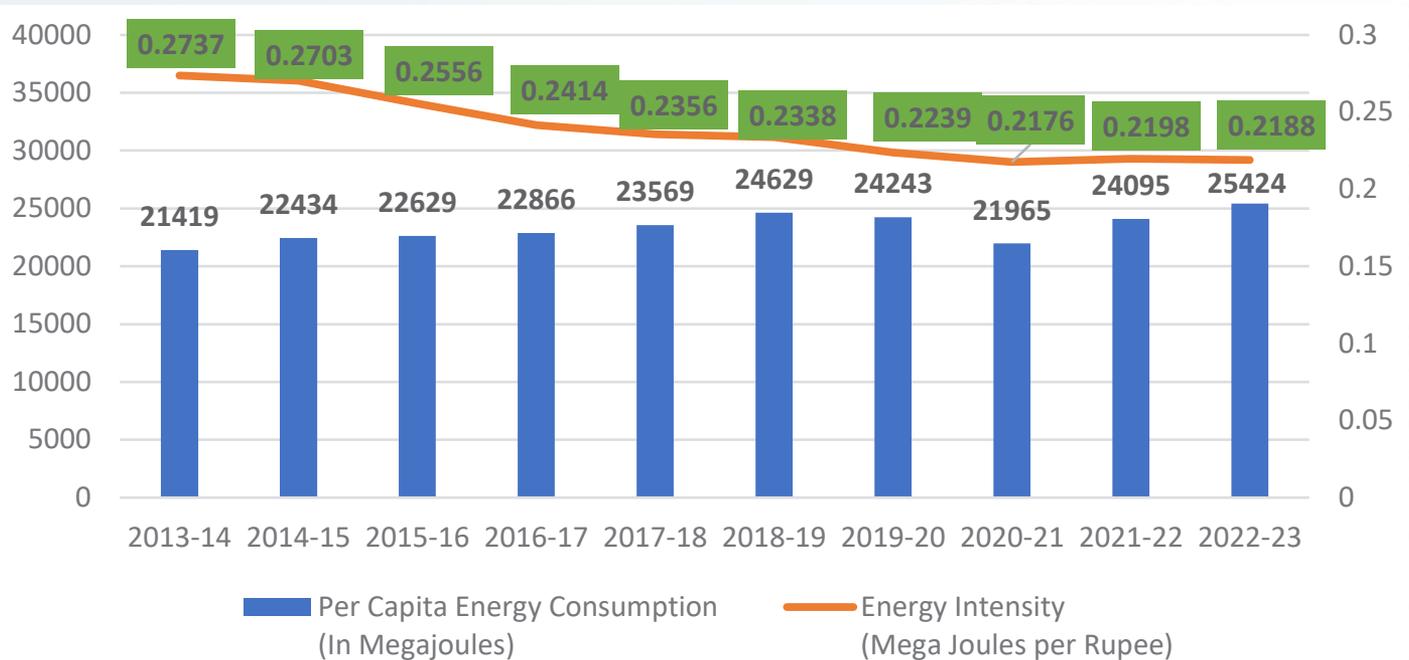
इस एजेंडे को आगे बढ़ाने के लिए संस्थागत ढांचे में ऊर्जा संरक्षण अधिनियम 2001 (ईसी अधिनियम) और ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) शामिल हैं, जो ईसी अधिनियम के प्रावधानों को लागू करने में सरकार की सहायता करने के लिए नोडल केंद्रीय वैधानिक निकाय है। एक विनियामक और नीति सलाहकार निकाय के रूप में, ब्यूरो भारतीय अर्थव्यवस्था की ऊर्जा तीव्रता को कम करने के प्राथमिक उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए स्व-नियमन और बाजार सिद्धांतों पर जोर देने वाली नीतियों और कार्यनीतियों को विकसित करने में मदद करता है। ईसी एक्ट राज्य सरकार को बीईई के परामर्श से अपने संबंधित राज्य नामित एजेंसियों के माध्यम से ऊर्जा के कुशल उपयोग को सुविधाजनक बनाने और लागू करने का अधिकार भी देता है। यह केंद्र सरकार को ऊर्जा निष्पादन मानकों को निर्दिष्ट करने का अधिकार भी देता है।

भारत ने 2016 में जलवायु परिवर्तन पर पेरिस समझौते की पुष्टि की जिसके तहत इसके सदस्य देशों ने सदी के अंत तक वैश्विक औसत तापमान को 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखने की प्रतिबद्धता व्यक्त की

है। भारत ने अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) में प्रतिबद्धता व्यक्त की है कि वह वर्ष 2005 के स्तर से 2030 तक अपने सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन सघनता को 33% से 35% तक कर देगा।

ब्रिटेन के ग्लासगो में पक्षकों के सम्मेलन (सीओपी-26) के 26वें सत्र में भारत ने कहा कि उसकी गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता वर्ष 2030 तक 500 गीगावॉट तक पहुंच जाएगी तथा वर्ष 2030 तक अपने कुल अनुमानित कार्बन उत्सर्जन को एक अरब टन तक कम कर देगा। उसने यह भी सूचित किया कि वर्ष 2030 तक भारत अपनी अर्थव्यवस्था की कार्बन सघनता को 45 प्रतिशत से कम कर देगा एवं 2070 तक भारत निवल शून्य उत्सर्जन का लक्ष्य हासिल कर लेगा।

इन बढ़े हुए लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए, अपने मौजूदा हस्तक्षेपों को तेजी से जारी रखना और मौजूदा नीति कवरेज को भी बढ़ाना आवश्यक होगा। विद्युत मंत्रालय और ऊर्जा दक्षता ब्यूरो उद्योगों, उपकरणों, भवनों, परिवहन, कृषि और मांग पक्ष प्रबंधन आदि के क्षेत्रों में विभिन्न प्रमुख कार्यक्रमों के माध्यम से ऊर्जा संरक्षण के लिए विभिन्न कदम उठा रहे हैं ताकि एनडीसी में प्रतिबद्ध लक्ष्यों को पूरा करने और दीर्घकालिक संधारणीय विकास को बढ़ावा देने के लिए अब तक किए गए विभिन्न ऊर्जा दक्षता उपायों के कारण, देश की ऊर्जा सघनता वर्ष 2013-14 में 0.2737 एमजे/रुपये से घटकर वर्ष 2022-23 तक 0.2188 एमजे/रुपये हो गई है, जो 20% का सुधार दर्शाता है।



Energy Intensity of India in Mega Joule/rupee





बीईई द्वारा कार्यान्वित की जा रही सभी स्कीमों का संक्षिप्त ब्यौरा इस प्रकार है—

## I. उद्योगों में ऊर्जा दक्षता बढ़ाना – निष्पादन, प्राप्ति और व्यापार (पीएटी) का कार्यान्वयन

एनएमईईई के तहत प्रमुख स्कीमों में से एक, निष्पादन, प्राप्ति और व्यापार (पीएटी) स्कीम ऊर्जा सघन उद्योगों में उत्सर्जन में कमी लाने के लिए डिज़ाइन की गई एक प्रणाली है और इसे विशिष्ट ऊर्जा खपत (एसईसी) अर्थात् उत्पादन की प्रति इकाई उपयोग की जाने वाली ऊर्जा में कमी लाने की अवधारणा पर डिज़ाइन किया गया है। इसमें बेसलाइन वर्ष में एसईसी का आकलन और लक्ष्य वर्ष में अनुमानित एसईसी शामिल है, जिसमें एक विशेष चक्र में संयंत्र में जाने वाली निवल ऊर्जा के विभिन्न रूपों और इससे बाहर निकलने वाले उत्पादों को शामिल किया गया है।

### पीएटी चक्र-I

पीएटी को अपने पहले चक्र में 8 क्षेत्रों अर्थात् एल्युमिनियम, सीमेंट, क्लोर-क्षार, उर्वरक, लोहा और इस्पात, कागज और लुगदी, ताप विद्युत संयंत्र और कपड़ा में 478 औद्योगिक इकाइयों की विशिष्ट ऊर्जा खपत (एसईसी) अर्थात् उत्पादन की प्रति इकाई उपयोग की जाने वाली ऊर्जा को कम करने के लिए लागू किया गया था। 478 नामित उपभोक्ताओं (डीसी) को ऊर्जा-बचत लक्ष्य आवंटित किए गए थे, जो उनके उप-क्षेत्र के समकक्ष कंपनियों की तुलना में उनके वर्तमान विशिष्ट ऊर्जा खपत (एसईसी) स्तरों पर आधारित थे, ताकि अधिक ऊर्जा दक्षता या कम एसईसी वाली इकाइयों को कम कटौती लक्ष्य दिए जाए, जबकि उच्च एसईसी वाली कम ऊर्जा दक्ष इकाइयों को उच्च लक्ष्य दिया गया। पीएटी चक्र-I के लिए समग्र एसईसी कटौती लक्ष्यों का लक्ष्य इन उद्योगों और प्रतिष्ठानों की कुल ऊर्जा खपत में 4.05% लक्ष्य कटौती हासिल करना है, जिससे कुल 6.686 मिलियन टन तेल समतुल्य (एमटीओई) की ऊर्जा बचत होगी। जो इकाइयाँ अपने लक्ष्यों से कम एसईसी स्तर प्राप्त करने में सक्षम थीं, उन्हें उनकी अतिरिक्त बचत के लिए ऊर्जा बचत प्रमाणपत्र (ईएससी) प्राप्त हुए।

मार्च, 2015 में पीएटी चक्र-I पूरा हुआ, जिसके बाद डीसी द्वारा प्रस्तुत किए गए निष्पादन मूल्यांकन दस्तावेजों (पीएडी) की जांच राज्य नामित एजेंसियों (एसडीए) और बीईई द्वारा की गई। पीएटी चक्र-I के कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप 8.67 एमटीओई की ऊर्जा बचत हुई, जिसका अर्थ है लगभग 31 मिलियन टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जन से बचना।

### ई-सर्ट्स का व्यापार—

विद्युत मंत्रालय ने अतिरिक्त ऊर्जा बचत के लिए 306 डीसी को लगभग 38.25 लाख ईसर्ट्स जारी किए थे और पीएटी चक्र के 110 डीसी को पीएटी चक्र-I के तहत अपने ऊर्जा बचत लक्ष्यों के निमित्त अपनी कमी को पूरा करने के लिए लगभग 14.25 लाख ईसर्ट्स खरीदने का अधिकार था। पावर एक्सचेंज में ईएससीट्स का व्यापार सितंबर, 2017 में शुरू हुआ था। ईसर्ट्स की कुल ट्रेडिंग लगभग 12.98 लाख थी, जिसके परिणामस्वरूप लगभग 100 करोड़ रुपये का कारोबार हुआ।

### पीएटी चक्र-II

“गहनीकरण” – मौजूदा क्षेत्रों में नए डीसी की पहचान और “विस्तृतीकरण” – नए क्षेत्रों को शामिल करना, पीएटी के इन सशर्त चक्रों के शुरू होने से पहले बीईई द्वारा किया गया था। गहनीकरण अध्ययन के परिणामस्वरूप पीएटी के मौजूदा क्षेत्रों से 89 नए डीसी की पहचान हुई। चौड़ीकरण अध्ययन के परिणामस्वरूप पीएटी स्कीम के तहत तीन नए क्षेत्रों अर्थात् रिफाइनरी, रेलवे और डिस्काम की अधिसूचना हुई। 11 ऊर्जा गहन क्षेत्रों (आठ मौजूदा क्षेत्र और तीन नए क्षेत्र) से 621 डीसी

को ऊर्जा खपत लक्ष्य अधिसूचित किए गए। पीएटी चक्र II 1 अप्रैल, 2016 को शुरू हुआ और 31 मार्च 2019 को पूरा हुआ। पीएटी चक्र-II के कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप 13.63 एमओटीई के लक्ष्य को पार करते हुए 14.08 (एमओटीई) की कुल ऊर्जा बचत हुई है। यह लगभग 68 मिलियन टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जन से बचने के अनुरूप है।

ई-सर्ट्स का व्यापार: विद्युत मंत्रालय ने 349 डीसी को लगभग 57.38 लाख ईसर्ट्स जारी किए तथा 193 डीसी को पीएटी चक्र-II के अंतर्गत 37.06 लाख ईसर्ट्स खरीदने का अधिकार दिया गया। 40 सत्रों में लगभग 329 करोड़ रुपये का कारोबार हुआ, जहां पीएटी चक्र-II के अंतर्गत अनुपालन के लिए 20.18 लाख ईसर्ट्स का कारोबार किया गया।

### पीएटी चक्र III

ऊर्जा संबंधी संसदीय स्थायी समिति, प्रधानमंत्री कार्यालय (पीएमओ) के तहत जलवायु परिवर्तन पर कार्यकारी समिति और सचिवों के समूह ने त्वरित कवरेज के लिए पीएटी स्कीम के तहत डीसी को सालाना अधिसूचित करने की सिफारिश की। इस प्रकार, पीएटी स्कीम को एक रोलिंग चक्र के आधार पर लागू किया गया, जहाँ हर साल नए डीसी/सेक्टर अधिसूचित किए जाते हैं। चूंकि पीएटी स्कीम को पीएटी-II से आगे के रोलिंग चक्र के तहत रखने का निर्णय लिया गया था। वित्त वर्ष 2017-20 के लिए अधिसूचित पीएटी चक्र-III ने छह क्षेत्रों में कुल 116 नामित उपभोक्ताओं को लक्षित किया। ताप विद्युत संयंत्र, सीमेंट, एल्युमीनियम, पल्प और पेपर, आयरन और स्टील, और टेक्सटाइल। पीएटी चक्र-III के कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप 1.594 एमओटीई की ऊर्जा बचत हुई, जो 1.06 एमओटीई के लक्ष्य से अधिक थी, जिसके परिणामस्वरूप 5.59 मिलियन टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जन में कमी आई।

ई-सर्ट्स का व्यापार— विद्युत मंत्रालय ने 75 डीसी को लगभग 7.44 लाख ई-सर्ट्स जारी किए तथा 20 डीसी को पीएटी चक्र-III के अंतर्गत 1.13 लाख ई-सर्ट्स खरीदने का अधिकार दिया गया। संबंधित चक्र व्यापार 9 अप्रैल, 2024 को शुरू हुआ, तथा पीएटी चक्र-III के लिए कुल 13 व्यापार सत्र आयोजित किए गए, जिसके दौरान 0.50 लाख ई-सर्ट्स का अनुपालन किया गया, जिसके परिणामस्वरूप लगभग 11 करोड़ रुपये का व्यापार हुआ।

### पीएटी. चक्र-IV

पीएटी के चौथे चक्र को 109 डीसी के लिए अधिसूचित किया गया, जिसका कुल ऊर्जा खपत में कमी का लक्ष्य 0.701 मिलियन टन तेल समतुल्य है। ये डीसी 8 क्षेत्रों से थे, जिनमें पीएटी. चक्र-I के 6 मौजूदा क्षेत्र तथा दो नए क्षेत्र (पेट्रोकेमिकल्स एवं भवन) शामिल थे। पीएटी चक्र-IV का कार्यान्वयन वित्त वर्ष 22 में पूरा हुआ। 0.701 मिलियन टीओई के लक्ष्य के निमित्त लगभग 0.7508 एमओटीई की ऊर्जा बचत हासिल की गई है।

### पीएटी चक्र V

पीएटी चक्र-V 1 अप्रैल 2019 से शुरू हुआ और 31 मार्च 2022 को पूरा हुआ। पीएटी चक्र-V के तहत, पीएटी के मौजूदा क्षेत्रों अर्थात् एल्युमिनियम, सीमेंट, क्लोर-क्षार, वाणिज्यिक भवन (होटल), लोहा और इस्पात, लुगदी और कागज, कपड़ा और ताप विद्युत संयंत्र से 110 डीसी को 0.5130 (एमटीओई) के कुल ऊर्जा बचत लक्ष्य के साथ अधिसूचित किया गया और लगभग 0.6809 एमटीओई की ऊर्जा बचत हासिल की गई।

### पीएटी चक्र VI

पीएटी चक्र VI 1 अप्रैल 2020 से प्रभावी हो गया है। पीएटी चक्र -VI के तहत, छह क्षेत्रों, अर्थात् सीमेंट, वाणिज्यिक भवन (होटल), लोहा और इस्पात, पेट्रोलियम रिफाइनरी, लुगदी और कागज और कपड़ा से 135





डीसी को अधिसूचित किया गया है। पीएटी -VI के कार्यान्वयन से, 1.277 एमओटीई की कुल ऊर्जा बचत हासिल करने की उम्मीद है। बचत का आकलन ब्यूरो द्वारा किया जा रहा है।

### पीएटी चक्र VII

पीएटी चक्र-VII को वर्ष 2022-23 से वर्ष 2024-25 की अवधि के लिए अधिसूचित किया गया था, जिसमें निम्नलिखित नौ क्षेत्रों अर्थात् एल्युमीनियम, सीमेंट, क्लोर-क्षार, लोहा और इस्पात, लुगदी और कागज, कपड़ा, थर्मल पावर प्लांट, डिस्कॉम और रेलवे में 8.485 एमटीओई के समग्र ऊर्जा बचत लक्ष्य के साथ 707 डीसी को अधिसूचित किया गया है।

### पीएटी चक्र VIII

पीएटी चक्र-VIII को वर्ष 2023-24 से 2025-26 की अवधि के लिए अधिसूचित किया गया है। पीएटी चक्र-VIII के तहत, एल्युमीनियम, सीमेंट, क्लोर-क्षार, लोहा और इस्पात, लुगदी और कागज और कपड़ा जैसे क्षेत्रों से 138 डीसी को 0.3370 एमटीओई के कुल ऊर्जा बचत लक्ष्य के साथ अधिसूचित किया गया है।

पीएटी स्कीम स्कीम को व्यापक बनाने के लिए, क्षेत्रीय ऊर्जा सीमा स्तर, पीएटी स्कीम के तहत नए 13 ऊर्जा गहन क्षेत्रों अर्थात् चीनी, रसायन, सिरेमिक, ग्लास, जिंक, कॉपर, डेयरी, पोर्ट ट्रस्ट, ऑटोमोबाइल असेंबली यूनिट, टायर निर्माण, फोर्जिंग, फाउंड्री और रिफ्रेक्ट्रीज के लिए दिनांक 6 जून, 2023 सा.आ.2523(अ) द्वारा अधिसूचना प्रकाशित की गई थी।

पीएटी चक्र-V के अंत तक, स्कीम ने 22.63 एमटीओई के लक्ष्य को पार करते हुए लगभग 25.77 एमटीओई की संचयी ऊर्जा बचत सफलतापूर्वक प्रदान की है। यह उपलब्धि लगभग 110 मिलियन टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जन में कमी के अनुरूप है।

## II. पुरस्कार एवं पेंटिंग प्रतियोगिता

### (क) राष्ट्रीय स्तर की पेंटिंग प्रतियोगिता

बीईई ने सीपीएसयू के सहयोग से देश भर में राज्य स्तरीय पेंटिंग प्रतियोगिता 2024 का आयोजन किया। इसमें 1,23,700 स्कूलों से लगभग 90 लाख स्कूली बच्चों ने भाग लिया। राष्ट्रीय स्तर पर पेंटिंग का मूल्यांकन निर्णायक मंडल द्वारा दो समूहों, अर्थात् समूह क (5वीं से 7वीं कक्षा) और समूह ख (8वीं से 10वीं कक्षा) के लिए अलग-अलग किया गया। प्रत्येक समूह के प्रथम, द्वितीय, तृतीय और 10वीं तक प्रशंसा पुरस्कार विजेताओं को ऊर्जा संरक्षण दिवस, 14 दिसंबर 2024 को आयोजित पुरस्कार समारोह में सम्मानित किया गया, जिसमें भारत के माननीय उपराष्ट्रपति मुख्य अतिथि थे।



भारत के माननीय उपराष्ट्रपति के साथ राष्ट्रीय पेंटिंग प्रतियोगिता पुरस्कार विजेताओं की समूह तस्वीर(14.12.2024)





## (ख) राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण पुरस्कार-2024

राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण पुरस्कार विद्युत मंत्रालय का एक प्रमुख कार्यक्रम है। विद्युत मंत्रालय के मार्गदर्शन में ऊर्जा दक्षता ब्यूरो पुरस्कार प्रक्रिया और पुरस्कार समारोह का संचालन करता है। ये पुरस्कार उन संगठनों को दिए जाते हैं जिन्होंने ऊर्जा संरक्षण और ऊर्जा दक्षता (अर्थात् या तो ऊर्जा की खपत में वृद्धि भौतिक रूप से कम हो जाती है या किसी विशिष्ट उत्पाद या प्रक्रिया में ऊर्जा की तीव्रता को उत्पादन को प्रभावित किए बिना कम किया जाता है) में अनुकरणीय कार्य किया है।

पुरस्कार प्रक्रिया के लिए, एनईसीए पोर्टल ([www.neca.beeindia.gov.in](http://www.neca.beeindia.gov.in)) के माध्यम से ऑनलाइन आवेदन आमंत्रित किए गए थे। आवेदन जमा करना सार्वजनिक समाचार पत्रों में विज्ञापन जारी होने से शुरू हुआ (अर्थात् 21 सितंबर, 2024 से)। एनईसीए पोर्टल पर आवेदन प्राप्त करने की अंतिम तिथि 7 नवंबर, 2024 थी। उद्योग, परिवहन, भवन, संस्थान, उपकरण और नवाचार पुरस्कार के लिए व्यावसायिक श्रेणियों में कुल 752 आवेदन प्राप्त हुए।

पुरस्कार समारोह दिनांक 14.12.2024 को विज्ञान भवन में आयोजित किया गया और भारत के माननीय उपराष्ट्रपति ने मुख्य अतिथि के रूप में कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई और पुरस्कार वितरित किए।



(दिनांक 14.12.2024) माननीय उपराष्ट्रपति के साथ एनईसीए पुरस्कृत लोगों का ग्रुप फोटो

## III. मानक और लेबलिंग

मानक और लेबलिंग (एस एंड एल) कार्यक्रम बीईई के प्रमुख क्षेत्रों में से एक है। इस कार्यक्रम को उपभोक्ताओं को व्यावसायिक रूप से बेचे जा रहे लेबल वाले उपकरणों/उपस्करों की ऊर्जा और लागत बचत क्षमता के बारे में सूचित विकल्प प्रदान करने के प्रमुख उद्देश्य से शुरू किया गया था। इस कार्यक्रम में उपकरणों/उपस्करों के लिए न्यूनतम ऊर्जा निष्पादन मानदंड निर्धारित करना, 1 से 5 के पैमाने पर ऊर्जा निष्पादन की रेटिंग देना शामिल है, जिसमें 5 स्टार सबसे अधिक ऊर्जा दक्ष है। दिसंबर 2024 तक, 38 उपकरण मानक और लेबलिंग कार्यक्रम के दायरे में आते हैं। जिनमें से 16 उपकरण अनिवार्य चरण में हैं और शेष 22 उपकरण स्वैच्छिक चरण में हैं। एस एंड एल कार्यक्रम के तहत 38 उपकरणों की सूची नीचे दी गई है—

क्र.सं	अनिवार्य	क्र.सं	स्वैच्छिक
1	फ्रॉस्ट फ्री रेफ्रिजरेटर	1	सामान्य प्रयोजन औद्योगिक मोटर
2	डायरेक्ट कूल रेफ्रिजरेटर	2	कृषि पंप सेट
3	डीप फ्रीजर	3	घरेलू गैस स्टोव
4	रूम एयर कंडीशनर (वैरिएबल स्पीड)	4	कंप्यूटर
5	रूम एयर कंडीशनर (फिक्स्ड स्पीड)	5	ब्लास्ट
6	आरएसी (कैसेट, फ्लोर स्टैंडिंग टॉवर, सीलिंग, कॉर्नर एसी)	6	कार्यालय स्वचालन उत्पाद





7	लाइट कमर्शियल एसी फिक्स्ड स्पीड	7	कृषि प्रयोजनों के लिए डीजल इंजन चालित मोनोसेट पंप
8	स्टेशनरी स्टोरेज टाइप इलेक्ट्रिक वॉटर हीटर	8	सॉलिड स्टेट इन्वर्टर
9	ट्यूबलर फ्लोरोसेंट लैंप(टीएफएल)	9	डीजल जनरेटर सेट
10	एलईडी लैम्प	10	माइक्रोवेव ओवन
11	अल्ट्रा-हाईडेफिनिशन (यूएचडी) टेलीविजन	11	सोलरवाटरहीटर
12	कलर टेलीविजन	12	एयर कंप्रेसर्स
13	वितरण ट्रांसफार्मर	13	हाईएनर्जीली-बैटरी
14	सीलिंग फैन	14	टायर/ टायर
15	चिलर	15	साइड बाय साइड/ मल्टी डोर रेफ्रिजरेटर
16	वाशिंग मशीन	16	पेडस्टल फैन
		17	टेबल/ वॉलफैन
		18	इंडक्शन हॉब
		19	सोलर पीवी
		20	पैकेज्ड बॉयलर
		21	कमर्शियल बेवरेज कूलर
		22	ग्रिड कनेक्टेड सोलर इन्वर्टर

- रुम एयर कंडीशनर (आरएसी), सीलिंग फैन और रेफ्रिजरेटर (एफएफआर/ डीसीआर) के लिए मौजूदा ऊर्जा निष्पादन मानकों को 1 जनवरी 2026 से 1-स्टार द्वारा अपग्रेड किया गया है और संशोधन अधिसूचना जारी की गई है।
- रंगीन टेलीविजन के लिए ऊर्जा निष्पादन मानकों को 1 जनवरी 2025 से 1-स्टार द्वारा अपग्रेड किया गया है।
- वितरण ट्रांसफार्मर के लिए ऊर्जा निष्पादन मानकों को 31 दिसंबर 2025 तक एक और वर्ष के लिए बढ़ा दिया गया है।
- वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान राज्य द्वारा नामित एजेंसियों के माध्यम से जांच परीक्षण और बाजार निगरानी गतिविधि शुरू की गई है।
- दिसंबर, 2024 तक, एसएंडएल कार्यक्रम के तहत 3662 ब्रांड और 29328 मॉडल पंजीकृत किए गए थे।

#### IV. ऊर्जा संरक्षण और संधारणीय भवन संहिता (ईसीएसबीसी)

ऊर्जा संरक्षण अधिनियम 2001, ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता (ईसीबीसी) के प्रकाशन के लिए रूपरेखा प्रदान करता है। दिसंबर 2000 में ऊर्जा संरक्षण अधिनियम में संशोधन के मद्देनजर, संधारणीयता सुविधाओं को शामिल करने के लिए ईसीएसबीसी को ऊर्जा दक्षता भवन संहिता (ईसीएसबीसी) में संशोधित किया गया है। ईसीएसबीसी का अर्थ है वह संहिता जो ऊर्जा दक्षता और इसके संरक्षण, नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग और भवन हेतु अन्य हरित भवन आवश्यकताओं के लिए मानदंड और मानक प्रदान करता है। इन भवन ऊर्जा संहिताओं को भवन क्षेत्र में ऊर्जा दक्षता लाने के लिए एक विनियामक उपाय के रूप में अपनाया गया है।

#### क. वाणिज्यिक भवन क्षेत्र

ऊर्जा संरक्षण और संधारणीय भवन संहिता (ईसीएसबीसी) एवं इकोनिवास संहिता क्रमशः वाणिज्यिक और आवासीय के लिए 100 केडबल्यू अथवा उससे अधिक के कनेक्टेड लोड या 120 केवीए अथवा उससे अधिक की अनुबंध मांग वाले नए भवनों के लिए न्यूनतम ऊर्जा निष्पादन मानक निर्धारित करती है। वाणिज्यिक और आवासीय भवनों के लिए अद्यतन ऊर्जा संरक्षण और संधारणीय भवन कोड सितंबर 2024 में शुरू किए जा रहे हैं, जो भवन क्षेत्र में ऊर्जा दक्षता और स्थिरता को बढ़ावा देने की दिशा में एक कदम है। जबकि केंद्र सरकार के पास ईसीएसबीसी को प्रकाशित करने के लिए ईसी अधिनियम के तहत शक्तियां हैं, राज्य सरकारों के पास स्थानीय अथवा क्षेत्रीय जरूरतों के अनुरूप मानक को संशोधित करने और उन्हें अधिसूचित करने की छूट है।

दिसंबर, 2024 तक, 25 राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों नामतः अंडमान और निकोबार, आंध्र प्रदेश, असम, अरुणाचल प्रदेश, गोवा, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, झारखंड, कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, मिजोरम, ओडिशा, पंजाब, पुडुचेरी, राजस्थान, सिक्किम, तेलंगाना, त्रिपुरा, उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, छत्तीसगढ़, तमिलनाडु और चंडीगढ़ ने अपने-अपने राज्यों में कार्यान्वयन के लिए ईसीबीसी को अधिसूचित किया है। इसके अलावा, उपर्युक्त 25 राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों में से 13 राज्यों अर्थात् अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरल, तेलंगाना, पंजाब, उत्तराखंड, पश्चिम बंगाल, राजस्थान, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और पुडुचेरी ने ईसीबीसी को नगरपालिका उप-नियमों में शामिल किया है।



## ईसीबीसी निर्देश जारी करने वाले यूएलबी (शहरी स्थानीय निकायों) की संख्या

क्र.सं	राज्य	यूएलबी की संख्या
1	अंडमान और निकोबार	02
2	आंध्र प्रदेश	123
3	असम	01
4	हरियाणा	01
5	केरल	92
6	मध्य प्रदेश	85
7	पुदुचेरी	01
8	पंजाब	02
9	तेलंगाना	142
10	उत्तर प्रदेश	27
<b>कुल</b>		<b>476</b>

## राज्यों में यूएलबी द्वारा अनुमोदित भवनों की संख्या (ईसीबीसी)

राज्य	राज्यों में यूएलबी द्वारा अनुमोदित भवनों की संख्या (ईसीबीसी)
आंध्र प्रदेश	786
हरियाणा	100
केरल	57
पंजाब	552
तेलंगाना	738
उत्तर प्रदेश	201
उत्तराखंड	12
<b>कुल</b>	<b>2446</b>

सुपर ईसीबीसी प्रदर्शन परियोजना भी राज्य में शुरू की गई है और भवन निर्माण का कार्य विभिन्न स्तरों पर चल रहा है।

## वाणिज्यिक भवनों की स्टार रेटिंग

भारत में विद्युत मंत्रालय द्वारा वर्ष 2009 में शुरू किया गया यह कार्यक्रम भवन में ऊर्जा के उपयोग पर आधारित है, जो ऊर्जा प्रदर्शन सूचकांक (ईपीआई) में केडबल्यूएच एसक्यूएम/वर्ष में व्यक्त किया जाता है। इस कार्यक्रम में, इमारतों को 1-5 पैमाने पर रेट किया जाता है, जिसमें 5 स्टार लेबल वाली इमारतें सबसे दक्ष होती हैं। वर्तमान में, इमारतों के चार प्रकार कार्यालय भवन, बीपीओ, अस्पताल और शॉपिंग मॉल इसके अंतर्गत आता है। 100 किलोवाट और उससे अधिक कनेक्टेड लोड वाली इमारतों को बीईई स्टार रेटिंग स्कीम के लिए माना जाता है। बीईई ने कार्यालय भवनों और बीपीओ के लिए स्टार रेटिंग ईपीआई बैंड को संशोधित किया है। इस स्कीम का संशोधन जनवरी 2022 से प्रभावी है। दिसंबर, 2024 तक 700 आवेदन प्राप्त हुए विभिन्न श्रेणियों के तहत 402 इमारतों को रेट किया गया है। 298 आवेदन प्रक्रियाधीन हैं।

नेट जीरो एनर्जी बिल्डिंग (एनजेडईबी) और नेट पॉजिटिव एनर्जी बिल्डिंग (एनपीईबी) के लिए शून्य लेबलिंग कार्यक्रम वर्ष 2021 में शुरू किया गया है। इस कार्यक्रम का नाम 'शून्य' लेबलिंग कार्यक्रम रखा

गया है। शून्य, (0)का हिंदी अर्थ है, इस प्रकार एनजेडईबी और एनपीईबी भवनों को शून्य के रूप में लेबल करना उपर्युक्त है। शून्य कार्यक्रम का उद्देश्य लेबल प्रदान करके एनजेडईबी और एनपीईबी के भवन स्वामियों की पहचान करना और उन्हें याद करना है। दिसंबर 2024 तक, 237 आवेदन प्राप्त हुए, 75 भवनों को रेट किया गया एवं 162 कोई भी आवेदन प्रक्रियाधीन नहीं है।

भारत के विभिन्न जलवायु क्षेत्रों में मौजूदा भवनों के ऊर्जा दक्ष रेट्रोफिट के लिए मैनुअल विकसित किए गए हैं। ये मैनुअल मौजूदा भवनों पर केंद्रित होंगे। जहां ऊर्जा प्रदर्शन में प्रभावशाली तरीके से सुधार हेतु महत्वपूर्ण संभावनाएं हैं।

## ख. आवासीय भवन क्षेत्र

आवासीय क्षेत्र को लक्षित करते हुए इको निवास संहिता (ईएनएस) मानदंड वर्ष 2018 में शुरू किया गया था। दिसंबर 2022 में ईसी अधिनियम संशोधन के बाद, यह कोड उन सभी आवासीय भवनों पर लागू होगा, जिनका कनेक्टेड लोड 100 किलोवाट या उससे अधिक है, या अनुबंध मांग 120 केवीए या उससे अधिक है। अद्यतित किए गए ईएनएस-2024 में स्थिरता संबंधी विशेषताएं भी शामिल हैं, जबकि केंद्र सरकार के पास ईसी अधिनियम के तहत ईएनएस प्रकाशित करने की शक्तियाँ हैं, अब राज्य सरकारों के पास इसे अधिसूचित करने और अनिवार्य बनाने की शक्ति है।

## V. मांग पक्ष प्रबंधन (डीएसएम)

मांग पक्ष प्रबंधन (डीएसएम) को पारंपरिक रूप से निरंतर विकास सुनिश्चित करते हुए ऊर्जा की मांग में कमी लाने के लिए प्रमुख हस्तक्षेपों में से एक माना जाता है। डीएसएम हस्तक्षेपों ने यूटिलिटी को न केवल विद्युत की उच्चतम मांग को कम करने में मदद की है, बल्कि उत्पादन, पारेषण और वितरण नेटवर्क में उच्च निवेश को भी टाला है।

## क. कोल्ड चैन सेक्टर में ऊर्जा दक्षता

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने 2 जुलाई, 2024 को कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के राष्ट्रीय कोल्ड चैन विकास केंद्र (एनसीसीडी)के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया। समझौता ज्ञापन कोल्ड चैन अनुप्रयोगों के लिए ऊर्जा दक्षता के क्षेत्र में सहयोग पर केंद्रित है।

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो द्वारा अगस्त, 2024 माह के दौरान कोल्ड चैन अनुप्रयोगों में उपयोग किए जाने वाले रेफ्रिजरेट कंप्रेसर के लिए स्वैच्छिक लेबलिंग कार्यक्रम शुरू किया गया।

## ख. डिस्कॉम कार्यक्रम की क्षमता निर्माण

बीईई की क्षमता निर्माण पहल डिस्कॉम्स के लिए उद्योग के उभरते रुझानों, विनियामक परिवर्तनों और तकनीकी प्रगति के अनुकूल होने के लिए महत्वपूर्ण है। भारत के 36 राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में भाग लेने वाले डिस्कॉम्स के अधिकारियों के लिए क्षमता निर्माण कार्यक्रम इस तरह से डिजाइन किया गया है कि यह विद्युत वितरण क्षेत्र में कार्य करते समय उनके कौशल, ज्ञान और क्षमताओं को बढ़ाएगा।

वित्त वर्ष 2023-24 में, डीएसएम कार्यक्रम ने पहले ही चरण-III या डीएसएम उपायों के कार्यान्वयन चरण को शुरू कर दिया है। इस चरण में, 4 क्षेत्रों अर्थात् उत्तर, उत्तर-पूर्व, दक्षिण और पश्चिम क्षेत्र में 33 डिस्कॉम ने भाग लिया है। बीईई डिस्कॉम को जनशक्ति समर्थन (प्रत्येक डिस्कॉम में 1 तकनीकी और 1 वित्तीय विशेषज्ञ) के संदर्भ में डिस्कॉम को सहायता दे रहा है और वित्त वर्ष 2025-26 तक दो वर्षों के लिए क्षेत्रों में लगे पीएमए के माध्यम से तकनीकी सहायता प्रदान कर रहा है।





डीएसएम कार्यक्रम चरण-III (2023-25) की प्रमुख उपलब्धियाँ इस प्रकार हैं;

1. 33 डिस्कॉम में से, बीईई ने 29 डिस्कॉम के साथ त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।
2. बीईई ने 29 डिस्कॉम में 56 जनशक्ति (तकनीकी विशेषज्ञ और वित्तीय विशेषज्ञ) तैनात किए हैं।
3. 132 डीएसएम उपायों में से, 116 उपायों की पहचान पहले ही की जा चुकी है और बीईई ने उन्हें पहले ही मंजूरी दे दी है तथा उन्हें 29 डिस्कॉम में लागू किया जाएगा।
4. 12 डिस्कॉम में पहचाने गए डीएसएम उपायों के लिए लॉन्च समारोह आयोजित किया गया।

डीएसएम उपायों के साथ-साथ, बीईई ने 5 क्षेत्रों में 20 डिस्कॉम में बीईई के 5-स्टार रेटेड वितरण ट्रांसफार्मर के प्रतिस्थापन के लिए गैर-स्टार/अदक्ष वितरण ट्रांसफार्मर (डीटी) पर शोध-सह-मानचित्रण अध्ययन पहले ही शुरू कर दिया है।

वर्तमान में, 5 क्षेत्रों अर्थात् उत्तर, पूर्व, उत्तर-पूर्व, दक्षिण और पश्चिम क्षेत्र में 20 डिस्कॉम में परियोजना शुरू हो चुकी है। अध्ययन का व्यापक उद्देश्य वितरण ट्रांसफार्मर की प्रचालन दक्षता और विश्वसनीयता में सुधार करने के तरीके और साधनों की पहचान करना है। वितरण ट्रांसफार्मर (डीटी) वितरण नेटवर्क की एक प्रमुख संपत्ति है। प्रत्येक डिस्कॉम के लिए तैयार अंतिम रिपोर्ट और मानचित्रण परिणामों के अनुसार, पुराने/अदक्ष ट्रांसफार्मर को या तो नवीनीकरण और आधुनिकीकरण (आरएंडएम) प्रयासों के माध्यम से निष्पादन बढ़ाने के लिए शुरू किया जा सकता है अथवा बीईई के 5 स्टार रेटेड डीटी से प्रतिस्थापित किया जा सकता है।

## VI. लघु एवं मध्यम उद्यमों (एसएमई) में ऊर्जा दक्षता

जलवायु परिवर्तन के साथ, ऊर्जा दक्ष अर्थव्यवस्था की ओर अवस्थांतर विनिर्माण क्षेत्र के लिए अत्यधिक आवश्यक है, जिसमें सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (एमएसएमई) शामिल हैं, जो दुनिया के संसाधनों की खपत का एक बड़ा हिस्सा हैं। एमएसएमई क्षेत्र भारतीय अर्थव्यवस्था में प्रमुख स्थान रखता है, जो औद्योगिक उत्पादन में 45% से अधिक और मूल्य संवर्धन के संदर्भ में देश के निर्यात में 40% का योगदान देता है।

भारतीय अर्थव्यवस्था के महत्वपूर्ण विकास वाहक एमएसएमई ऊर्जा-सघन उद्योगों के संदर्भ में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यद्यपि उनकी व्यक्तिगत ऊर्जा खपत कम है, लेकिन उनका सामूहिक उपयोग काफी है। नवीनतम तकनीकों तक पहुँच की कमी इस क्षेत्र को ऊर्जा सुरक्षा और वैश्विक बाजार में प्रतिस्पर्धात्मकता के लिए सुमेध बनाती है। खराब ऊर्जा और पर्यावरण निष्पादन सीधे तौर पर इन उद्यमों में बेहतर तकनीकों और प्रचालन प्रथाओं की पहचान करने, उन तक पहुँचने, उन्हें अपनाने और अपनाने की तकनीकी क्षमता की कमी से संबंधित है।

### (क) ऊर्जा और संसाधन मानचित्रण

बीईई ने शुरू में 8 क्षेत्रों (फोर्जिंग, फाउंड्री, स्टील री-रोलिंग, पेपर, फार्मा, ग्लास और रिफ़्रेक्टरी, केमिकल्स, ईट) में ऊर्जा और संसाधन मानचित्रण अध्ययन पूरा किया था। वर्तमान वर्ष में बीईई ने टेक्सटाइल, लेदर और खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्रों के लिए प्रौद्योगिकी-नीति रोडमैप विकसित करने के लिए 3 क्षेत्रों के लिए ऊर्जा और संसाधन मानचित्रण अध्ययन पूरा किया है। इस अध्ययन में, 15 से अधिक क्लस्टरों तक पहुँचने के लिए 150 से अधिक ऊर्जा लेखा परीक्षा किए गए हैं, क्षेत्रों की सुविधा के

लिए प्रौद्योगिकी संग्रह तैयार किए गए हैं।

### (ख) ईई/आरई कार्यान्वयन का स्केलिंग-अप

ऊर्जा और संसाधन मानचित्रण अध्ययन के लिए आगे बढ़ने के तरीके के रूप में, ऊर्जा दक्षता (ईई) और नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) कार्यान्वयन का स्केलिंग-अप वर्तमान में चार क्षेत्रों फोर्जिंग, फाउंड्री, स्टील री-रोलिंग और पेपर में प्रगति कर रहा है। इनमें से प्रत्येक क्षेत्र में पाँच क्लस्टर शामिल हैं, जो कुल 20 क्लस्टर हैं। इस पहल का लक्ष्य ऊर्जा दक्षता प्रौद्योगिकियों को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाना है, जिसके तहत चार क्षेत्रों में कुल 870 इकाइयों को इन प्रगतियों से लाभ मिलेगा।

### (ग) ऊर्जा मित्र

इन क्लस्टरों में सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) की निरंतर उपस्थिति सुनिश्चित करने और उन्हें आवश्यक सहायता प्रदान करने के लिए, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) ने ऊर्जा मित्रों को सूचीबद्ध किया है। ये ऊर्जा मित्र ऊर्जा-दक्ष प्रौद्योगिकियों और प्रथाओं को अपनाने में सहायता करने और एमएसएमई को तकनीकी सहायता प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। 20 ऊर्जा मित्रों को सूचीबद्ध किया गया है। एसएमई के साथ 636 से अधिक परामर्श, लगभग 170 वॉक थ्रू लेखापरीक्षा और 47 विस्तृत लेखापरीक्षा और 2 परियोजना विकास मामले देखे गए हैं।

### (घ) द्विपक्षीय कार्यक्रम के माध्यम से कार्यान्वित पहल

आईजीईएन-ईई कार्यक्रम के तहत, ऊर्जा दक्षता के तहत ज्ञान विनिमय कार्यक्रम-

- उद्योग 4.0 पर दो पायलट परियोजनाएं (फाउंड्री और फोर्जिंग इकाइयों में) सफलतापूर्वक कार्यान्वित की गईं।
- डिजी टिवन प्रशिक्षण सिम्युलेटर विकसित किया गया, जिसे माननीय विद्युत मंत्री ने बीईई के स्थापना दिवस पर शुरू किया।
- इस्पात और कागज क्षेत्र में 30 से अधिक क्लस्टर से 380 से अधिक ऊर्जा लेखा परीक्षा पूरे किए गए।
- बेंचमार्किंग टूल विकसित किया गया।
- आईएसओ 50001 प्रशिक्षण
- चयनित एसडीए में ईएमसी का सुदृढीकरण

## VII. ऊर्जा के दक्ष उपयोग और इसके संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए राज्य नामित एजेंसियों (एसडीए) को सुदृढीकरण करना

ईसी अधिनियम देश में ऊर्जा के दक्ष उपयोग और इसके संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए दो-स्तरीय संगठन संरचना के निर्माण को अनिवार्य बनाता है, जिसमें केंद्रीय स्तर पर बीईई नोडल एजेंसी और राज्य/संघ राज्य क्षेत्र (यूटी.) स्तर पर नोडल एजेंसियों के रूप में राज्य नामित एजेंसियां (एसडीए) होंगी। ईसी अधिनियम की धारा 15 (घ) में प्रावधान है कि राज्य सरकार/संघ राज्य क्षेत्र प्रशासन राज्य/संघ राज्य क्षेत्र के भीतर अधिनियम के प्रावधानों के समन्वय, विनियमन और प्रवर्तन के लिए राज्य स्तर पर किसी भी एजेंसी को नामित कर सकता है।

36 राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों ने अपने-अपने राज्य/ संघ राज्य क्षेत्रों में एसडीए नामित किए हैं। ये एजेंसियां राज्य दर राज्य अलग-अलग हैं, जिनमें 16 राज्यों ने नवीकरणीय ऊर्जा विकास एजेंसी, 11 राज्यों ने विद्युत वितरण कंपनी (डिस्काम), 5 राज्यों ने विद्युत निरीक्षणालय और 2 राज्यों ने विद्युत विभाग को अपना एसडीए नामित किया है। इसके



अलावा, 2 राज्यों अर्थात् आंध्र प्रदेश और केरल ने स्टैंडअलोन एसडीए स्थापित किए हैं जो राज्य स्तर पर ऊर्जा दक्षता और ऊर्जा संरक्षण के क्षेत्र में विशेष रूप से काम कर रहे हैं।

मुख्य रूप से स्ट्रीट लाइटिंग, वाटर पंपिंग, बिल्डिंग रेट्रोफिटिंग और अपशिष्ट ऋष्मा रिकवरी के क्षेत्रों में लगभग 26 प्रदर्शन परियोजनाओं को एसडीए द्वारा सफलतापूर्वक कार्यान्वित किया गया है। अब तक, 7000 से अधिक सरकारी स्कूलों में मौजूदा पारंपरिक उपकरणों जैसे लाइट सैंड पंखों को ऊर्जा दक्ष उपकरणों से बदलने का काम पूरा हो चुका है।

30 एसडीए ने देश भर में कुल 211 सरकारी अस्पतालों में पायलट परियोजनाओं के रूप में ईई उपायों के कार्यान्वयन को पूरा कर लिया है।

35 राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों ने अपनी-अपनी राज्य ऊर्जा दक्षता कार्य योजना (एसईईएपी) तैयार की है।

उत्तर प्रदेश अपनी एसईईएपी विकसित करने की प्रक्रिया में है। बीईई ने विभिन्न मांग क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता कार्यान्वयन में सभी राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों के प्रयासों और पहलों का मूल्यांकन करके राज्य ऊर्जा दक्षता सूचकांक 2024 (एसईईआई 2024) तैयार किया है। तदनुसार, संबंधित राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों को "राज्य निष्पादन पुरस्कार" श्रेणी के तहत राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण पुरस्कार 2024 से सम्मानित किया गया।

## ऊर्जा पारगमन पर राज्य स्तरीय संचालन समिति (एसएलएससी)

विद्युत मंत्रालय ने मई 2022 में राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के मुख्य सचिव की अध्यक्षता में ऊर्जा पारगमन पर एक राज्य स्तरीय संचालन समिति (एसएलएससी) गठित करने का निर्देश दिया, जिसमें राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों में ऊर्जा पारगमन उपायों को संचालित करने के लिए उपयुक्त समिति के सदस्यों के रूप में विद्युत, ऊर्जा, आवास और शहरी विकास, उद्योग, परिवहन, ग्रामीण विकास, कृषि, पर्यावरण, पीडब्ल्यूडी विभागों आदि के सचिवों को शामिल किया जाएगा।

31 राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों अर्थात् अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, आंध्र प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, असम, बिहार, छत्तीसगढ़, चंडीगढ़, गोवा, गुजरात, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर, कर्नाटक, केरल, लद्दाख, मध्य प्रदेश, मणिपुर, महाराष्ट्र, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड, ओडिशा, पुडुचेरी, पंजाब, राजस्थान, सिक्किम, तमिलनाडु, त्रिपुरा, तेलंगाना, उत्तर प्रदेश और उत्तराखंड ने मुख्य सचिवों की अध्यक्षता में ऊर्जा परिवर्तन पर राज्य स्तरीय संचालन समितियों का गठन किया है।

## VIII. परिवहन क्षेत्र में ऊर्जा दक्षता में सुधार

विद्युत मंत्रालय ने 23 अप्रैल 2015 को यात्री वाहनों के लिए औसत ईंधन खपत मानक जारी किए। ईंधन खपत मानकों का पहला चरण अप्रैल 2017 से मार्च 2022 तक लागू किया गया और दूसरा चरण 1 अप्रैल 2022 से कार्यान्वयनाधीन है। औसत वाहन द्रव्यमान के संशोधित मूल्य को अधिसूचित करने के लिए मानदंडों में संशोधन किया गया और दिसंबर 21 में अधिसूचित किया गया।

पूर्व में अधिसूचित एचडीवी और एलएंडएमसीवी के लिए ईंधन इकोनॉमी मानदंड बीएस-IV मानदंडों का अनुपालन करने वाले वाहनों पर लागू थे। बीएस-VI अनुपालन वाले वाहनों के लिए मार्च 2022 में सुधार कारक अधिसूचित किया गया है। सुधार कारक को पूर्व अधिसूचना में उल्लिखित लक्ष्य ईंधन खपत मूल्य प्राप्त करने के समीकरणों से गुणा किया जाना है।

## IX. नवीकरणीय उपभोग दायित्व (आरसीओ)

दिसंबर 2022 में ऊर्जा संरक्षण अधिनियम में संशोधन ने भारत की ऊर्जा नीतियों को संधारणीय विकास और नवीकरणीय ऊर्जा अपनाने की दिशा में अपनी प्रतिबद्धताओं के साथ संरेखित करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम उठाया। इस संशोधन ने केंद्र सरकार को गैर-जीवाश्म ऊर्जा उपयोग का न्यूनतम हिस्सा निर्दिष्ट करने का अधिकार दिया। तदनुसार, विद्युत मंत्रालय (एमओपी) ने 20 अक्टूबर 2023 की राजपत्र अधिसूचना के माध्यम से, विद्युत वितरण लाइसेंसधारी (डिस्कॉम) और अन्य नामित उपभोक्ताओं जो ओपन एक्सेस उपभोक्ता (ओए) अथवा कैंप्टिव पावर प्लांट (सीपीपी) हैं, के संबंध में नामित उपभोक्ताओं द्वारा गैर-जीवाश्म स्रोतों (नवीकरणीय ऊर्जा) की खपत का न्यूनतम हिस्सा निर्दिष्ट किया।

अधिसूचना 1 अप्रैल 2024 से लागू हुई और बीईई को नामित उपभोक्ताओं द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा उपयोग के डेटा को बनाए रखने और अनुपालन सुनिश्चित करने और केंद्र सरकार को रिपोर्ट प्रस्तुत करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है। तदनुसार, बीईई वर्तमान में नवीकरणीय उपभोग दायित्व (आरसीओ) नियम (ईसी अधिनियम के तहत) सहित एक अनुपालन तंत्र विकसित करने की प्रक्रिया में है, जिसे पहले आरपीओ (विद्युत अधिनियम के तहत) के रूप में नामित किया गया था।

इस संबंध में, विभिन्न हितधारकों के साथ सभी एसईआरसी/ जेईआरसी के लिए 21 जून 2024 को दिल्ली में, 23 सितंबर 2024 को विशाखापत्तनम में और सीपीपी के साथ डिस्कॉम और नामित उपभोक्ताओं के लिए 28 नवंबर 2024 को जयपुर में परामर्श कार्यशालाओं की श्रृंखला आयोजित की गई है। इसके अतिरिक्त, आने वाले माह में विभिन्न क्षेत्रों में हितधारक स्पेक्ट्रम के लिए ऐसी अधिक परामर्श कार्यशालाओं की योजना बनाई गई है।

इसके अलावा, आरई उपयोग प्रगति की निगरानी और उपर्युक्त राजपत्र अधिसूचना के अनुसार अनुपालन की देखरेख के लिए, बीईई एक ऑनलाइन पोर्टल विकसित करने की प्रक्रिया में है, जिसमें प्रस्तुत विवरणों की निगरानी की जा सकती है।

## X. कार्बन मार्केट

भारत के संवर्धित एनडीसी लक्ष्यों की प्राप्ति को सुगम बनाने के लिए, सरकार कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्रों के व्यापार के माध्यम से जीएचजी उत्सर्जन का मूल्य निर्धारण करके भारतीय अर्थव्यवस्था को डीकार्बोनाइज करने के उद्देश्य से भारतीय कार्बन मार्केट (आईसीएम) के लिए एक सुदृढ़ ढांचा रूपरेखा विकसित करना चाहती है।





कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (सीसीटीएस) को केंद्र सरकार द्वारा 28 जून 2023 को अधिसूचित किया गया है तथा ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022 की धारा 14 के खंड (डब्ल्यू) द्वारा प्रदत्त शक्तियों के तहत दिसंबर 2023 में संशोधन अधिसूचना जारी की गई है। कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम में भारतीय कार्बन बाजार के कामकाज के लिए व्यापक रूपरेखा तथा स्कीम के प्रचालन के लिए हितधारकों की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों से संबंधित आवश्यक विवरण शामिल है।

इस स्कीम में दो तंत्र अर्थात् अनुपालन तंत्र और ऑफसेट तंत्र परिभाषित किए गए हैं। अनुपालन तंत्र में, बाध्य संस्थाएँ कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम के प्रत्येक अनुपालन चक्र में निर्धारित ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कटौती मानदंडों का अनुपालन करेंगी। ऑफसेट तंत्र में, गैर-बाध्य संस्थाएँ कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्र जारी करने के लिए ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कटौती अथवा निवारण या परिवर्जन के लिए अपनी परियोजनाओं को पंजीकृत कर सकती हैं।

केंद्र सरकार ने कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (सीसीटीएस) के तहत भारतीय कार्बन बाजार के लिए राष्ट्रीय संचालन समिति (एनएससीआईसीएम) का गठन किया है। एनएससीआईसीएम आईसीएम के कामकाज की देखरेख करेगा। समिति में विभिन्न मंत्रालयों और संबंधित संगठनों के सदस्य शामिल हैं, जिनकी सह-अध्यक्षता विद्युत मंत्रालय तथा सचिव पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय करते हैं।

स्कीम के कार्यान्वयन के हिस्से के रूप में, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने "अनुपालन तंत्र के लिए विस्तृत प्रक्रिया" और "मान्यता प्राप्त कार्बन सत्यापन एजेंसियों के लिए मान्यता प्रक्रिया और पात्रता मानदंड" प्रकाशित किए हैं। ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम के ऑफसेट तंत्र के तहत क्षेत्रों की सूची भी प्रकाशित की है।

## XI. वर्ष 2023-24 के लिए ऊर्जा दक्षता उपायों का अनुमानित प्रभाव:

- सालाना कुल विद्युत ऊर्जा बचत 321.39 बीयू।
- 25.96 मिलियन टन तेल समतुल्य तापीय ऊर्जा की बचत।
- कुल ऊर्जा बचत 53.60 मिलियन टन तेल के समतुल्य अर्थात् देश की कुल प्राथमिक ऊर्जा आपूर्ति का 6%।
- कुल ऊर्जा बचत 200212.84 करोड़ रुपये की मौद्रिक बचत के बराबर है।
- CO<sub>2</sub> उत्सर्जन में कुल समतुल्य कमी लगभग 321.06 मिलियन टन सालाना है।

## XII. अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के तहत गतिविधियाँ

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने 13 मार्च, 2024 को ऊर्जा विभाग, ऊर्जा और प्राकृतिक संसाधन मंत्रालय, भूटान की शाही सरकार के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। समझौता ज्ञापन ऊर्जा दक्षता और ऊर्जा संरक्षण उपायों के क्षेत्र में सहयोग पर केंद्रित है।

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 4 अक्टूबर, 2024 को भारत के विशिष्ट वैश्विक ऊर्जा दक्षता हब में प्रवेश को मंजूरी दी।

## XIII. जागरूकता और आउटरीच के तहत गतिविधियाँ

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) ने जनता के बीच ऊर्जा संरक्षण के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए विभिन्न अभियान शुरू किए। सूचना और प्रसारण मंत्रालय द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों के अनुसार, विज्ञापन एवं दृश्य प्रचार निदेशालय (डीएवीपी) और भारतीय राष्ट्रीय फिल्म विकास निगम (एनएफडीसी) के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिक, आउटडोर और प्रिंट मीडिया के माध्यम से मीडिया अभियान चलाए गए। ऊर्जा संरक्षण के बारे में जागरूकता पैदा करने और इसे व्यापक कवरेज के लिए लोगों के बीच प्रसार हेतु, बीईई ने प्रिंट, इलेक्ट्रॉनिक, सोशल और आउटडोर मीडिया में कई गतिविधियाँ शुरू की हैं, जो निम्नानुसार हैं:

### क. प्रिंट मीडिया:

बीईई जागरूकता फैलाने और लोगों को विद्युत के उपकरणों की स्टार रेटिंग के बारे में जागरूक करने के लिए समाचार पत्रों में विज्ञापन जारी कर रहा है। इससे लोगों को लेबल और उनके उपयोग के बारे में अधिक जागरूक करने में मदद मिलती है। इसके अलावा, बीईई विभिन्न समाचार पत्रों में भर्ती विज्ञापन, नोटिस विज्ञापन, चेक परीक्षण विज्ञापन आदि जारी कर रहा है। इसके अलावा, उद्योग, संस्थान, उपकरण, भवन, परिवहन आदि श्रेणियों के तहत राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण पुरस्कार (एनईसीए) की घोषणा के लिए पूरे भारत में विज्ञापन भी जारी किए गए। असाधारण ऊर्जा संरक्षण प्रथाओं का निष्पादन करने वाले उद्योगों, संस्थानों, उपकरणों, भवनों और परिवहन को मान्यता देना और पुरस्कृत करना दूसरों को भी इसका अनुसरण करने के लिए प्रोत्साहित करता है।





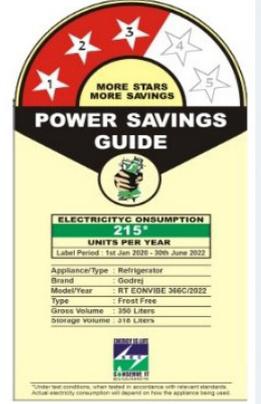
BUREAU OF ENERGY EFFICIENCY



## Consumer Alert!



### Godrej Frost Free Refrigerator Model No. RT EONVIBE 366C FAILS FOR 3 STAR RATING



\*This notice has been issued in compliance with the provision of Regulation 7 of the Bureau of Energy Efficiency (Particulars & Manner of their Display on Labels of Frost Free Refrigerator) Regulations, 2009.

### BUREAU OF ENERGY EFFICIENCY

A statutory body of under Ministry of Power, Government of India  
4th Floor, Sewa Bhawan, R.K. Puram, New Delhi-110066 (INDIA)  
Website : [www.beeindia.gov.in](http://www.beeindia.gov.in) [f/beeindiadigital](https://www.facebook.com/beeindiadigital) [i/beeindiadigital](https://www.instagram.com/beeindiadigital)

Scan the QR Code to know more



CBC-34106/200102425

#### ख. आउटडोर मीडिया:

**प्रदर्शनी:** विभिन्न प्रदर्शनियों और कार्यक्रमों में बीईई के स्टॉल ने अपनी रचनात्मक रूप से डिजाइन किए गए डिस्प्ले पैनल के माध्यम से ईसीबीसी, ईएनएस, शून्य लेबलिंग, पीएटी आदि जैसी अपनी स्क्रीमों के बारे में जानकारी और उपलब्धियों को प्रदर्शित किया।

(प) स्मार्ट सिटीज इंडिया एक्सपो, 2024, नई दिल्ली





(ii) प्रतिज्ञा प्रदर्शनी 2024, भिवानी, हरियाणा



(iii) 43 वां भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला, नई दिल्ली



ग. सोशल मीडिया – ऊर्जा दक्षता ब्यूरो वर्तमान में निम्नलिखित सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर सक्रिय है:

- फेसबुक: <https://www.facebook.com/beeindiadigital/>
- ट्विटर: <https://twitter.com/beeindiadigital>
- लिंक्डइन: <https://www.linkedin.com/company/beeindiadigital/>
- इंस्टाग्राम: <https://www.instagram.com/beeindiadigital/>
- यूट्यूब: <https://www.youtube.com/bureauofenergyefficiency>





बीईई अपने सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर कई तरह के रचनात्मक और वीडियो पोस्ट करता रहा है। विविधतापूर्ण सामग्री प्रस्तुत करने से अधिक संख्या में दर्शकों को आकर्षित करने और उनसे जुड़ने में मदद मिली है। शीर्ष प्रदर्शन करने वाले पोस्ट (लाइक, कमेंट और शेयर के आधार पर) और उनकी सामग्री/विषय इस प्रकार हैं:



**Bureau of Energy Efficiency (ऊर्जा दक्षता ब्यूरो)**  
@beeindiadigital



On the occasion of [#NationalEnergyConservationDay2024](#), the Vice President of India, Shri Jagdeep Dhankhar graced a grand function held at Vigyan Bhawan, New Delhi on 14th December 2024.

[#NECA2024](#)



Vice-President of India and 4 others

- #कूल स्मार्टर, #सेव पावर
- #ई कुकिंग
- #स्वच्छता अभियान
- #सतर्कता जागरूकता
- #गो इलेक्ट्रिक, #गो ग्रीन
- #चूज़ लाइफ, #मिशन लाइफ
- # एनईसीए 2024
- #राष्ट्रीय चित्रकारी प्रतियोगिता 2024

## घ. अभियान

(i) (स्वच्छता पखवाड़ा 16–31 मई, 2024): स्वच्छ भविष्य की ओर एक कदम

राष्ट्रव्यापी स्वच्छता अभियान के साथ तालमेल बिठाते हुए, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) ने 16 से 31 मई, 2024 तक स्वच्छता पखवाड़ा मनाया, जिसमें स्वच्छ और स्वस्थ वातावरण के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को दोहराया गया और हमारे आस-पास और कार्यस्थलों में स्वच्छता के महत्व पर जोर दिया गया। कर्मचारियों और आगंतुकों के बीच अधिक जागरूकता पैदा करने और कार्रवाई को प्रेरित करने के लिए ब्यूरो के कार्यालय परिसर में अभियान की थीम पर प्रकाश डालने वाले बैनर और स्टैंडी प्रमुखता से प्रदर्शित किए गए।

**स्वच्छता पखवाड़ा 2024** अभियान की गतिविधियों को सोशल मीडिया पर पोस्ट किया गया, जिसमें कार्यालय परिसर में बीईई का स्वच्छता अभियान और स्वच्छता के बारे में सूचनात्मक सामग्री शामिल है, ताकि स्वच्छता का संदेश फैलाया जा सके और सक्रिय सामुदायिक भागीदारी को प्रोत्साहित किया जा सके, 29 मई 2024 को राजकीय सर्वोदय विद्यालय, सेक्टर 6 और जोस मार्टी सर्वोदय विद्यालय, सेक्टर 12, आरके पुरम, नई दिल्ली में डस्टबिन वितरित करके स्वच्छता बनाए रखने की दिशा में सामूहिक प्रयास को बढ़ावा दिया जा सके।

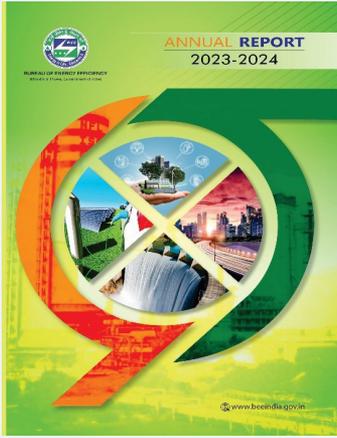


(ii) स्वच्छ भारत दिवस (स्वच्छता ही सेवा अभियान 17 सितंबर–2 अक्टूबर, 2024)

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने स्वच्छता ही सेवा अभियान में सक्रिय रूप से भाग लिया। अभियान को एक मजबूत सोशल मीडिया पहल के साथ मनाया गया, जिसका उद्देश्य स्वच्छता और स्थिर प्रथाओं के महत्व के बारे में जागरूकता फैलाना था। आकर्षक पोस्ट, प्रभावशाली दृश्य और समुदाय-उन्मुख संदेश सभी प्लेटफॉर्मों पर साझा किए गए, जिससे नागरिकों को स्वच्छ और हरित जीवन शैली अपनाने के लिए प्रेरित किया गया। इस अभियान ने ऊर्जा दक्षता और स्वच्छता के परस्पर संबंध को उजागर किया, तथा एक स्थायी और समृद्ध भारत के दृष्टिकोण को बढ़ावा दिया।

**ड. प्रकाशन:** ब्यूरो ने इस वर्ष के दौरान कई दस्तावेज और रिपोर्ट प्रकाशित कीं। इनकी प्रतियां संबंधित हितधारकों को वितरित की गईं और व्यापक प्रसार के लिए बीईई की वेबसाइट पर भी अपलोड की गईं।

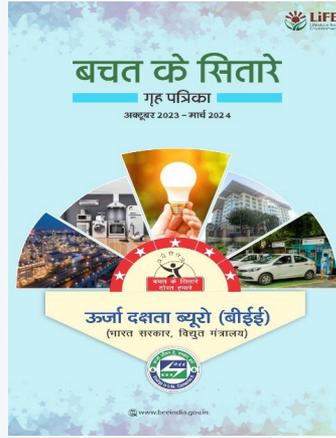




वार्षिक रिपोर्ट (2023-24)



बीईई लाइन न्यूज़लैटर  
का 22वां अंक



बचत के सितारे-इन-हाउस  
ऑपरेशन हिंदी पत्रिका



इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग  
अवसंरचनाकी स्थापना और  
संचालन के लिए दिशानिर्देश





### इलेक्ट्रिक मोबिलिटी सुविधाकरण

विद्युत मंत्रालय ने ई-मोबिलिटी और इलेक्ट्रिक कुकिंग के लाभों के बारे में जनता को शिक्षित करने, संभावित ईवी मालिकों को ईवी अपनाने के लिए सरकारी प्रोत्साहनों के बारे में सूचित करने, जिज्ञासा पैदा करने और उसे मांग में बदलने, इलेक्ट्रिक वाहनों के बारे में गलत सूचनाओं का खंडन करने और कई हितधारकों को एक मंच पर लाने के लिए दिनांक 19 फरवरी 2021 को एक राष्ट्रव्यापी षो इलेक्ट्रिक अभियान शुरू किया।

'गो इलेक्ट्रिक' अभियान के अंतर्गत, राज्यों ने दिनांक 31 दिसंबर 2024 तक ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के समन्वय से 205 वेबिनार, 119 ईवी रोड शो/ईवी रैली और 179 अन्य जागरूकता गतिविधियां जैसे रेडियो जिंगल, पोस्टर/पत्रक वितरण, सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म के माध्यम से जागरूकता, नुक्कड़ नाटक आदि आयोजित किए हैं।

जब तक सार्वजनिक ईवी चार्जिंग स्टेशन पर्याप्त संख्या में नहीं लगाए जाते, तब तक इलेक्ट्रिक मोबिलिटी शुरू नहीं हो पाएगी। चार्जिंग अवसंरचना की स्थापना को सुविधाजनक बनाने के लिए, विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 17 सितंबर 2024 को "इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग अवसंरचना की संस्थापना और प्रचालन के लिए दिशानिर्देश-2024" जारी किए।

"इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए चार्जिंग अवसंरचना – दिशानिर्देश और मानक" की मुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं:

मुद्दा	दिशा-निर्देशों और मानकों में प्रावधान
चार्जर के प्रकार	दिशानिर्देशों को प्रौद्योगिकी-निरपेक्ष बनाया गया है, जिसमें न केवल बाजार में उपलब्ध अंतर्राष्ट्रीय चार्जिंग मानकों को शामिल किया गया है, बल्कि भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा अधिसूचित नए भारतीय चार्जिंग मानकों को भी शामिल किया गया है।
केंद्रीय नोडल एजेंसी	ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई)
राज्य नोडल एजेंसियां (एसएनए)	<ul style="list-style-type: none"> <li>27 राज्य सरकारों ने अपने-अपने राज्यों के लिए एसएनए को नामित किया है।</li> <li>28 राज्यों ने ईवी नीति अधिसूचित की है जिसके माध्यम से राज्य सरकारें संबंधित राज्यों में ईवी पारिस्थितिकी तंत्र के विकास के लिए राजकोषीय और गैर-राजकोषीय प्रोत्साहन प्रदान कर रही हैं।</li> </ul>
चार्जिंग स्टेशनों को विद्युत आपूर्ति हेतु टैरिफ	<ul style="list-style-type: none"> <li>सार्वजनिक ईवी चार्जिंग स्टेशनों को विद्युत की आपूर्ति के लिए टैरिफ को दिनांक 31 मार्च 2028 तक "आपूर्ति की औसत लागत" से अधिक नहीं होने वाले एकल भाग टैरिफ के रूप में निर्दिष्ट किया गया है।</li> <li>सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशन को डिस्कॉम द्वारा आपूर्ति की लागत सौर घंटों के दौरान आपूर्ति की औसत लागत (एसीओएस) का 0.7 गुना और गैर-सौर घंटों के दौरान 1.3 गुना होगी। सौर घंटों का मतलब सुबह 9 बजे से शाम 4 बजे तक और गैर-सौर घंटों का मतलब दिन की शेष अवधि है।</li> <li>प्रत्येक ईवी चार्जिंग स्टेशन में खपत को सही ढंग से रिकॉर्ड करने और उचित टैरिफ लागू करने के लिए अलग-अलग मीटरिंग व्यवस्था होनी चाहिए।</li> <li>वितरण लाइसेंसधारी मौजूदा एचटी कनेक्शन के मीटर के पीछे ईवी चार्जर के लिए सब-मीटरिंग प्रदान कर सकता है।</li> </ul>
ईवी मालिकों के लिए सेवा प्रभार	<ul style="list-style-type: none"> <li>पीसीएस की स्थापना में किए गए पूंजी निवेश की सेवा लागत की वसूली के लिए सार्वजनिक ईवी चार्ज पॉइंट प्रचालकों द्वारा ईवी ग्राहकों पर लगाए जा रहे सेवा शुल्क की अधिकतम सीमा विनिर्दिष्ट करता है। दिशा-निर्देशों में सौर (सुबह 9 बजे से शाम 4 बजे तक) और गैर-सौर घंटों (दिन के शेष भाग के लिए) के दौरान ईवी की धीमी एसी चार्जिंग के लिए इस्तेमाल की जाने वाली विद्युत की अधिकतम सीमा क्रमशः 3.0 रुपये प्रति यूनिट और 4.0 रुपये प्रति यूनिट विनिर्दिष्ट की गई है। इसके अतिरिक्त, पीसीएस में सौर और गैर-सौर घंटों के दौरान ईवी की डीसी फास्ट चार्जिंग के लिए इस्तेमाल की जाने वाली विद्युत की अधिकतम सीमा क्रमशः 11.0 रुपये प्रति यूनिट और 13.0 रुपये प्रति यूनिट है।</li> </ul>
चार्जिंग स्टेशन नेटवर्क	<ul style="list-style-type: none"> <li>शहरी क्षेत्रों में 1 किमी x 1 किमी के ग्रिड में और राजमार्ग/एक्सप्रेसवे/सड़कों पर प्रत्येक 20 किमी पर कम से कम एक चार्जिंग स्टेशन उपलब्ध होना चाहिए।</li> <li>लंबी दूरी के ईवी तथा बसों और ट्रकों जैसे भारी वाहनों के लिए, नामित एक्सप्रेसवे, राजमार्गों और प्रमुख सड़कों के प्रत्येक तरफ हर 100 किमी पर एक फास्ट-चार्जिंग स्टेशन स्थित होगा।</li> <li>मालिक अपने मौजूदा विद्युत कनेक्शन का उपयोग घर पर अपने ईवी को चार्ज करने के लिए कर सकते हैं।</li> </ul>
लो टेंशन (एलटी) कनेक्शन	<ul style="list-style-type: none"> <li>समय-समय पर संशोधित विद्युत (उपभोक्त अधिकार) नियम, 2020 के नियम 4 (13) के अनुसार 150 किलोवाट तक के कनेक्शन प्रभार को पूर्व-विनिर्दिष्ट करने के लिए उपयुक्त विद्युत विनियामक आयोग को विनिर्दिष्ट करें। वितरण लाइसेंसधारी को चार्जिंग स्टेशनों के लिए 150 किलोवाट तक का लो टेंशन (एलटी) कनेक्शन प्रदान करना होगा, बशर्ते कि ईवी चार्जिंग स्टेशन के लिए अलग से एलटी विद्युत कनेक्शन के लिए आवेदन किया जाए।</li> </ul>





मुद्दा	दिशा-निर्देशों और मानकों में प्रावधान
पीसीएस की संस्थापना के लिए रियायती दरों पर भूमि	<ul style="list-style-type: none"> <li>सरकारी/सार्वजनिक संस्थाओं को पीसीएस की संस्थापना के लिए सब्सिडी दर पर भूमि की पेशकश करने के लिए प्रोत्साहित करें। यह एक राजस्व-साझाकरण मॉडल होगा, जहाँ भूमि-स्वामित्व वाली एजेंसी को स्टेशन पर चार्जिंग के लिए उपयोग की जाने वाली विद्युत के लिए प्रति केडबल्यूएच 1 रुपया मिलेगा, जिसका भुगतान तिमाही आधार पर किया जाएगा।</li> <li>राजस्व साझाकरण मॉडल को सार्वजनिक भूमि स्वामित्व एजेंसी द्वारा भी अपनाया जा सकता है, ताकि निजी इकाई को सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों की संस्थापना के लिए बोली के आधार पर 1 रुपये प्रति किलोवाट घंटे की न्यूनतम कीमत पर भूमि उपलब्ध कराई जा सके।</li> </ul>
खुली पहुंच	<ul style="list-style-type: none"> <li>सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशन/ई-बस डिपो के मालिक भी पूर्ण आवेदन प्रस्तुत करने के 15 दिनों के भीतर अधिभार (टैरिफ नीति 2016 के अनुसार खुली पहुंच चाहने वाले उपभोक्ताओं की श्रेणी के लिए लागू टैरिफ का 20% से अधिक नहीं), पारिषद प्रभार और व्हीलिंग शुल्क का भुगतान करके खुली पहुंच के माध्यम से विद्युत प्राप्त करने का विकल्प चुन सकते हैं।</li> </ul>
पीसीएस को कनेक्शन प्रदान करने की समयसीमा	<ul style="list-style-type: none"> <li>वितरण कंपनी लाइसेंसधारी विद्युत (उपभोक्ता अधिकार) नियम 2020 की धारा 4 उप खंड(11) में उल्लिखित समयसीमा के अनुसार ईवी सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशन (पीसीएस) के लिए कनेक्शन जारी करेगी। दिशानिर्देशों के तहत समयसीमा भी विनिर्दिष्ट की गई है।</li> </ul>
देश में सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों (पीसीएस) का डेटाबेस	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) पूरे भारत में सभी सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों का राष्ट्रीय ऑनलाइन डेटाबेस तैयार करेगा।</li> <li>बीईई, राज्य नोडल एजेंसियों (एसएनए) के सहयोग से, देश भर में सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों का डेटाबेस बनाए रखेगा।</li> <li>यह पोर्टल <a href="http://evyatra-beeindia-gov.in/">evyatra-beeindia-gov.in/</a> पर उपलब्ध है। दिनांक 31.12.2024 को ईवी यात्रा पोर्टल पर 25,202 पीसीएस मैप किए गए हैं।</li> </ul>
नवीकरणीय ऊर्जा आधारित सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशन	<ul style="list-style-type: none"> <li>डिस्कॉम द्वारा सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशन (पीसीएस) को आपूर्ति की लागत सौर घंटों के दौरान औसत आपूर्ति लागत (एसीओएस) का 0.7 गुना और गैर-सौर घंटों के दौरान 1.3 गुना होगी। सौर घंटों का मतलब सुबह 9 बजे से शाम 4 बजे तक और गैर-सौर घंटों का मतलब दिन की बाकी अवधि है।</li> <li>सौर कारपोर्ट एक दोहरे उद्देश्य वाला, एकल संरचना है जो वाहनों के लिए आश्रय प्रदान करता है, साथ ही इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग सहित साइट पर उपयोग के लिए सूर्य से स्वच्छ, नवीकरणीय ऊर्जा उत्पन्न करता है।</li> </ul>
लंबी दूरी और भारी इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए फास्ट चार्जिंग	<ul style="list-style-type: none"> <li>लंबी दूरी के ईवी तथा बसों और ट्रकों जैसे भारी वाहनों के लिए कम से कम 240 किलोवाट की न्यूनतम क्षमता वाले कम से कम दो ईवी चार्जर के साथ एक फास्ट-चार्जिंग स्टेशन, नामित एक्सप्रेसवे, राजमार्गों और प्रमुख सड़कों के प्रत्येक तरफ हर 100 किमी पर स्थित होना चाहिए। ये स्टेशन मौजूदा सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों के भीतर या उनके पास स्थित होंगे।</li> </ul>
कार्यालय/वाणिज्यिक भवन/निवास पर चार्जिंग	<ul style="list-style-type: none"> <li>भवन/कार्यालय मालिक वितरण लाइसेंसधारी से समर्पित ईवी चार्जिंग टैरिफ के साथ अलग मीटर कनेक्शन के लिए अनुरोध कर सकते हैं।</li> <li>भवन/कार्यालय मालिक कार्यस्थल/घर पर इलेक्ट्रिक वाहनों को चार्ज करने के लिए अपने मौजूदा विद्युत कनेक्शन का उपयोग कर सकते हैं।</li> <li>घर पर इलेक्ट्रिक वाहन चार्ज करने पर घरेलू विद्युत दरें लागू होंगी।</li> <li>जहां भी ईवी चार्जिंग स्टेशन को वर्तमान संस्वीकृत लोड से अधिक विद्युत की आवश्यकता होती है, वहां भवन/कार्यालय मालिक संस्वीकृत लोड में वृद्धि के लिए वितरण लाइसेंसधारी को आवेदन करेगा।</li> </ul>
निवासियों के लिए सामुदायिक प्रभार	<ul style="list-style-type: none"> <li>रेजिडेंट वेलफेयर एसोसिएशन, ग्रुप हाउसिंग सोसाइटी, फ्लैट का मालिक, एसोसिएशन में घर, जीएचएस के भीतर कोई अन्य उपभोक्ता, समर्पित ईवी चार्जिंग टैरिफ के साथ वितरण लाइसेंसधारी से अलग मीटर कनेक्शन के लिए अनुरोध कर सकते हैं।</li> <li>निवासी अपने निर्धारित पार्किंग स्थलों पर निजी चार्जिंग स्टेशन संस्थापित कर सकते हैं।</li> <li>जीएचएस सामुदायिक ईवी चार्जिंग स्टेशनों के लिए संस्वीकृत भार में वृद्धि की मांग के लिए वितरण लाइसेंसधारी को आवेदन करेगा</li> </ul>

इन दिशानिर्देशों को इलेक्ट्रिक वाहनों को शक्ति प्रदान करने की वैकल्पिक विधि के रूप में बैटरी स्वैपिंग के लिए अतिरिक्त प्रावधानों द्वारा पूरित किया गया। विद्युत मंत्रालय ने बैटरी स्वैपिंग और चार्जिंग स्टेशनों की संस्थापना और प्रचालन के लिए व्यापक दिशा-निर्देश जारी किए हैं, जिनका मुख्य उद्देश्य वैकल्पिक विद्युत विधि के रूप में बैटरी स्वैपिंग को बढ़ावा देना, 'बैटरी एक सेवा के रूप में' व्यवसाय मॉडल विकसित करना और एक मजबूत बैटरी स्वैपिंग पारिस्थितिकी तंत्र स्थापित करना है।

दिशानिर्देश बैटरी टू ग्रिड (बी2जी) की अवधारणा प्रस्तुत करते हैं, जो एक ऐसी प्रणाली है जिसमें इलेक्ट्रिक वाहनों (ईवी) या बैटरी स्वैपिंग स्टेशनों (बीएसएस) से प्राप्त स्वैपेबल बैटरियां न केवल उपयोग के लिए ऊर्जा संग्रहित कर सकती हैं, बल्कि आवश्यकता पड़ने पर विद्युत ग्रिड को वापस विद्युत भी प्रदान कर सकती हैं। बैटरी स्वैपिंग पारिस्थितिकी तंत्र में अवसंरचना और सेवाओं का एक नेटवर्क शामिल है जो स्वैपेबल ईवी बैटरियों के त्वरित और कुशल आदान-प्रदान को सक्षम बनाता है। यह व्यापक दृष्टिकोण ईवी उपयोगकर्ताओं के लिए कई विकल्प सुनिश्चित करता है, जो देश में इलेक्ट्रिक मोबिलिटी को अपनाने में तेजी लाने के लिए पारंपरिक चार्जिंग अवसंरचना और नवीन बैटरी स्वैपिंग समाधानों दोनों को जोड़ता है।





### अंतरराष्ट्रीय सहयोग

अंतरराष्ट्रीय सहयोग (आईसी) प्रभाग विद्युत क्षेत्र में विभिन्न देशों के साथ सहयोग बढ़ाने की दिशा में काम करता है। पिछले एक साल में बांग्लादेश, भूटान, नेपाल, श्रीलंका, म्यांमार, ऑस्ट्रेलिया, डेनमार्क, जर्मनी, जापान, यूएई, यूके, यूएसए और सऊदी अरब के साथ द्विपक्षीय सहयोग को मजबूत करने के लिए सक्रिय प्रगति हुई है। जी20, ब्रिक्स, स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय (सीईएम) और अंतरराष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (आईईए) के तहत बहुपक्षीय भागीदारी भी की गई।

#### द्विपक्षीय सहयोग

##### पड़ोसी देशों के साथ सहयोग

भारत दक्षिण एशियाई क्षेत्र में केन्द्रीय स्थान पर स्थित है और पड़ोसी देशों के साथ सीमा पार संबंधों के कारण क्षेत्रीय संसाधनों के प्रभावी उपयोग में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसके अतिरिक्त, भारत और पड़ोसी देशों के बीच विद्युत के आयात/निर्यात को सुविधाजनक बनाने के लिए, भारत सरकार के विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 18 दिसंबर, 2018 को 'विद्युत के आयात/निर्यात (सीमा पार) के लिए दिशानिर्देश-2018' जारी किए हैं।

दशानिर्देशों के खंड 5.3 के तहत भारतीय विद्युत एक्सचेंजों के रियल टाइम मार्केट (आरटीएम) खंड के माध्यम से विद्युत के अंतरण की सुविधा के लिए, नामित प्राधिकारी द्वारा विद्युत के आयात/निर्यात (सीमा पार) के अनुमोदन और सुविधा के लिए प्रक्रिया को दिनांक 31.07.2023 को संशोधित किया गया था।

पिछले चार वर्षों में पड़ोसी देशों के साथ आयात/निर्यात निम्नानुसार है:

Year	Import (MU) by India				Export (MU) by India			
	Bhutan	Bangladesh	Nepal	Myanmar	Bhutan	Bangladesh	Nepal	Myanmar
2023-24	5730	0	1725	0	1868	8394	1850	8.78
2022-23	7253	0	1385	0	522	8581	1552	9.80
2021-22	7995	0	179	0	322	7327	2127	8.81
2020-21	9381	0	5	0	219	7555	1870	9.24

पारेषण प्रणाली की योजना बनाना पारेषण प्रणाली की अतिरिक्त आवश्यकताओं और उनके समय की पहचान करने की एक सतत प्रक्रिया है। इस संबंध में, वर्ष 2023-32 की अवधि के लिए विस्तृत पारेषण योजना को कवर करने वाली राष्ट्रीय विद्युत योजना (पारेषण) सीईए द्वारा तैयार की गई है और इसे दिनांक 14 अक्टूबर 2024 को माननीय विद्युत मंत्री द्वारा लॉन्च किया गया था। इस योजना में नेपाल, भूटान, म्यांमार, बांग्लादेश, श्रीलंका के साथ-साथ सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात आदि के साथ संभावित इंटरकनेक्शन बढ़ाने को शामिल किया गया है। विद्युत इंटरकनेक्शन के क्षेत्र में, देशवार विवरण निम्नानुसार संक्षेप में दिया गया है:

#### भारत – नेपाल

900 मेगावाट की अरुण-3 जलविद्युत परियोजना (एचईपी) वर्तमान में नेपाल में निर्माणाधीन है, जिसका क्रियान्वयन एसजेवीएन लिमिटेड की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी द्वारा किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, लगभग 12 गीगावाट की परियोजनाएं भारतीय सहयोग से नेपाल में नियोजन के विभिन्न चरणों में हैं, जैसे पंचेश्वर बहुउद्देशीय परियोजना (5040 मेगावाट), लोअर अरुण एचईपी, (669 मेगावाट), सप्त कोसी बहुउद्देशीय परियोजना (3300 मेगावाट), अरुण-4 एचईपी (490 मेगावाट), पश्चिम सेती एचईपी (750 मेगावाट), सेती नदी-6 एचईपी (450 मेगावाट), फुकोट करनाली परियोजना (480 मेगावाट) और ऊपरी करनाली एचईपी (900 मेगावाट)।

भारत और नेपाल के बीच 2014 में 'इलेक्ट्रिक पावर ट्रेड, क्रॉस-बॉर्डर पारेषण इंटरकनेक्शन और ग्रिड कनेक्टिविटी' पर एक समझौते पर

हस्ताक्षर किए गए थे। सहयोग को आगे बढ़ाने के लिए दो तंत्र – जेडबल्यूजी और जेएससी स्थापित किए गए हैं। जेडबल्यूजी और जेएससी की पिछली बैठक 3 जनवरी और 5 जनवरी, 2024 को नेपाल में हुई थी।

1. भारत और नेपाल ने दिनांक 04.01.2024 को नेपाल से भारत द्वारा 10,000 मेगावाट जलविद्युत खरीदने के लिए एक दीर्घकालिक समझौते पर हस्ताक्षर किए, जिससे अगले 10 वर्षों में नेपाल से भारत को 10,000 मेगावाट विद्युत का निर्यात करने में सुविधा होगी।
2. नेपाल को 11 केवी, 33 केवी, 132 केवी वोल्टेज लेवल पारेषण लाइनों और धालकेबर (नेपाल)–मुजफ्फरपुर (भारत) 400 केवी डी/सी लाइन के जरिए विद्युत निर्यात की जा रही है। महाकाली संधि के तहत टनकपुर हाइड्रो इलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट से नेपाल को सालाना 70 एमयू विद्युत मुफ्त में दी जा रही है। इससे पहले, ज्यादातर विद्युत द्विपक्षीय अनुबंधों के जरिए आपूर्ति की जाती थी। हालांकि, दिनांक 18 अप्रैल 2021 से नेपाल डे अहेड मार्केट में भारतीय पावर एक्सचेंज से भी विद्युत खरीद रहा है। नेपाल दिनांक 3 नवंबर, 2021 से पावर एक्सचेंज के जरिए भारत को विद्युत निर्यात भी कर रहा है।
3. दोनों देशों के बीच विद्युत के विश्वसनीय अंतरण को सुगम बनाने के लिए दूसरी उच्च क्षमता वाली 400 केवी गोरखपुर (भारत) – न्यू बुटवल (नेपाल) डी/सी (क्वाड) लाइन का कार्यान्वयन किया जा रहा है। नेपाल में अरुण-3 (900 मेगावाट) एचईपी और भविष्य में आसपास के अन्य हाइड्रो प्रोजेक्ट से विद्युत निकालने के लिए, अरुण-3 एचईपी (नेपाल) – धालकेबर (नेपाल) – सीतामढ़ी (भारत) 400 केवी डी/सी (क्वाड) लाइन का भी कार्यान्वयन किया जा रहा है।

4. डोडोधारा (नेपाल) – बरेली (नया) (भारत) 400 केवी (क्वाड) डी/सी लाइन और इनारुवा (नेपाल) – पूर्णिया (नया) (भारत) 400 केवी डी/सी (क्वाड) लाइन को भी लागू करने पर सहमति बनी। इसके अलावा, रक्सौल (नया) (बिहार) – परवानीपुर (नेपाल) 132 केवी पारेषण लाइन, कटैया (बिहार) का दूसरा सर्किट – कुसाहा (नेपाल) 132 केवी पारेषण लाइन और न्यू नौतनवा (यूपी) – मैनहिया (नेपाल) 132 केवी पारेषण लाइनों का उद्घाटन माननीय विदेश मंत्री द्वारा दिनांक 04-01-2024 को किया गया।

5. राष्ट्रीय विद्युत व्यापार निगम (एनवीवीएन), सीमा पार बिजली व्यापार के लिए नोडल एजेंसी, नेपाल के साथ द्विपक्षीय रूप से और बिजली एक्सचेंजों के माध्यम से बिजली आयात/निर्यात की सुविधा प्रदान करती है। नेपाल ने अप्रैल 2021 में एक्सचेंज से बिजली खरीदना और नवंबर 2021 में बेचना शुरू किया। एनवीवीएन और नेपाल विद्युत प्राधिकरण (एनईए) के बीच एक सेटलमेंट नोडल एजेंसी समझौता है (दिनांक 5 अक्टूबर, 2020 को हस्ताक्षरित)। दिसंबर 2024 तक, एनवीवीएन ने नेपाल के लिए द्विपक्षीय रूप से 673 एमयू और विद्युत एक्सचेंज के माध्यम से वर्ष 2052 एमयू (अनंतिम) का व्यापार किया।





## भारत – भूटान

भारत सरकार और भूटान की शाही सरकार के बीच दिनांक 28.07.2006 को जलविद्युत ऊर्जा के क्षेत्र में सहयोग के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।

2. भारत और भूटान के बीच पहले से ही मुख्य रूप से ताला एचईपी (1020 मेगावाट), चूखा एचईपी (336 मेगावाट), कुरिचु एचईपी (60 मेगावाट), मंगधेचु एचईपी (720 मेगावाट) और भूटान में आगामी पुनात्सांगचू-I (1200 मेगावाट) और पुनात्सांगचू-II (1020 मेगावाट) से लगभग 4290 मेगावाट विद्युत के आयात के लिए मौजूदा व्यवस्थाएँ हैं, जो 400 केवी स्तर तक विभिन्न ईएचवी लाइनों के माध्यम से भारत में आयात की जाती हैं।

भूटान में इन जलविद्युत परियोजनाओं के साथ-साथ सिक्किम और पूर्वोत्तर में अन्य जलविद्युत परियोजनाओं से विद्युत को उच्च क्षमता वाले मल्टी टर्मिनल ±800 केवी, 6000 मेगावाट बिस्वनाथ चरियाली-अलीपुरद्वार-आगरा एचवीडीसी बाइपोल लाइन के माध्यम से भारत के अन्य भागों में अंतरित किया जा सकता है। भूटान में गैर-आईजी जलविद्युत परियोजनाओं (बासोचू एचईपी और निकाचू एचईपी) से भारतीय विद्युत एक्सचेंजों के माध्यम से विद्युत के आयात के लिए भी मंजूरी दी गई है। भूटान सर्दियों के महीनों में पावर एक्सचेंजों के माध्यम से भारत से विद्युत का आयात भी कर रहा है। भारत और भूटान के बीच विचलन निपटान तंत्र (डीएसएम) को दिनांक 01.05.2024 से लागू किया गया है।

3. भूटान की वर्तमान जलविद्युत संस्थापित क्षमता लगभग 2326 मेगावाट है। इसमें से 2136 मेगावाट क्षमता का विकास अंतर-सरकारी (आईजी) मोड में भारतीय तकनीकी और वित्तीय सहायता से किया गया है खरियोजनाओं का वित्तपोषण भारत सरकार द्वारा विदेश मंत्रालय के माध्यम से किया जाता है।

चूखा एचईपी (336 मेगावाट) – [60% अनुदान और 40% ऋण]  
 कुरिचु एचईपी (60 मेगावाट) – [60% अनुदान और 40% ऋण]  
 ताला एचईपी (1020 मेगावाट) – [60% अनुदान और 40% ऋण]  
 मंगधेचू एचईपी (720 मेगावाट) – [30% अनुदान और 70% ऋण]  
 इन परियोजनाओं से प्राप्त अधिशेष विद्युत को पारस्परिक रूप से सहमत टैरिफ पर भारत को निर्यात किया जा रहा है।

वर्तमान में दो (2) परियोजनाएँ निर्माणाधीन हैं:

- पुनात्सांगचू-I एचईपी (1200 मेगावाट) आईजी मोड में – [40% अनुदान और 60% ऋण]
  - पुनात्सांगचू-II जल विद्युत परियोजना (1020 मेगावाट) आईजी मोड में – [30% अनुदान और 70% ऋण]
4. वर्तमान विद्युत अंतरणरु लगभग 1948 मेगावाट (भारत को आवंटित विद्युत, जिसमें 311 मेगावाट गैर-आवंटित विद्युत शामिल है)

उत्पादन परियोजना	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)	भारत को आवंटित विद्युत (मेगावाट)	(दिनांक 30-06-2022 तक)
ताला	1020	867	311
चूखा	336	229	

कुरिचू	60	51	311
मांगदेछ	720	489.5	
दगाचु	126	टाटा और भूटान का संयुक्त उद्यम। विद्युत व्यापारी के माध्यम से बेची जा रही है।	
<b>कुल</b>	<b>2262 मेगावाट</b>	<b>1636.5 मेगावाट</b>	<b>311 मेगावाट</b>

भूटान में वर्ष 2025, 2030 और 2040 तक शुरु होने वाली कुल जलविद्युत परियोजनाएँ क्रमशः 10000 मेगावाट, 14000 मेगावाट और 23500 मेगावाट होंगी। भूटान की मांग क्रमशः 800 मेगावाट, 1400 मेगावाट और 3000 मेगावाट रहने की उम्मीद है।

5. भावी विद्युत अंतरण: कुल लगभग 4168 मेगावाट

उत्पादन परियोजना	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)	कमीशनिंग शेड्यूल
पुनात्सांगचू -I	1200	2026-27
पुनात्सांगचू -II	1020	2024-25
<b>कुल</b>	<b>2220</b>	

6. इसके अलावा, नवीकरणीय ऊर्जा विभाग (डीआरई), भूटान और ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई), भारत के बीच ऊर्जा दक्षता और ऊर्जा संरक्षण उपायों के क्षेत्र में तकनीकी सहयोग पर एक समझौता ज्ञापन पर शीघ्र ही हस्ताक्षर किए जाने का प्रस्ताव है।

7. एनवीवीएन ने दिनांक 13 दिसंबर, 2022 को डीजीपीसी, भूटान के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए, जो पुनात्सांगचू-II एचईपी (1020 मेगावाट) से ग्रिड प्रचालन प्रभार और विद्युत व्यापार के लिए निपटान नोडल एजेंसी (एसएनए) के रूप में कार्य करेगा।

## भारत – बांग्लादेश

भारत सरकार और बांग्लादेश सरकार के बीच विद्युत क्षेत्र में सहयोग पर एक समझौता ज्ञापन पर दिनांक 11 जनवरी, 2010 को हस्ताक्षर किए गए थे। जेडब्ल्यूजी/जेएससी की 22वीं बैठक दिनांक 19 और 20 जुलाई, 2024 को उदयपुर, भारत में आयोजित की गई थी।

1. भारत और बांग्लादेश के बीच बहरामपुर (भारत) – भेरामारा (बांग्लादेश) 2x400 केवी डी/सी लाइन के साथ-साथ भेरामारा में 2x500 मेगावाट एचवीडीसी बैक-टू-बैक टर्मिनल के माध्यम से एक उच्च क्षमता वाला इंटरकनेक्शन मौजूद है, जो बांग्लादेश को लगभग 1000 मेगावाट विद्युत अंतरण की सुविधा प्रदान करता है। बांग्लादेश को 160 मेगावाट विद्युत अंतरण के लिए त्रिपुरा (भारत) के सूरजमणिनगर से बांग्लादेश के कोमिला तक अतिरिक्त रेडियल इंटरकनेक्शन लागू किया गया है। इस प्रकार, दोनों देशों के बीच कुल विद्युत अंतरण क्षमता लगभग 1160 मेगावाट है।

2. दोनों देशों के बीच समकालिक अंतर्संयोजन और अतिरिक्त विद्युत अंतरण के लिए कटिहार (भारत) – परबोतीपुर (बांग्लादेश) – बोरनगर (भारत) 765 केवी डी/सी लाइन के कार्यान्वयन पर सहमति हो गई है। दिनांक 19-20 जुलाई 2024 को आयोजित जेडब्ल्यूजी/जेएससी की 22वीं बैठक में इस बात पर सहमति बनी कि कटिहार-परबोतीपुर-बोरनगर लिंक के भारतीय और बांग्लादेशी हिस्से को संबंधित देश की संस्थाओं द्वारा वर्ष 2028 तक पूरा करने के लक्ष्य के साथ क्रियान्वित किया जा सकता है। परियोजना के पारिषण प्रभार और उसकी वसूली के निर्धारण के तौर-तरीकों को अंतिम रूप देने के लिए संयुक्त समिति (जेसी) का गठन किया जाएगा।





3. बांग्लादेश इंडिया फ्रेंडशिप पावर कंपनी लिमिटेड (बीआईएफपीसीएल), (एनटीपीसी और बांग्लादेश पावर डेवलपमेंट बोर्ड (बीपीडीबी), बांग्लादेश की 50:50 संयुक्त उद्यम कंपनी) का गठन बांग्लादेश में निर्माण, स्वामित्व और संचालन के आधार पर परियोजना के विकास, कार्यान्वयन, संचालन और रखरखाव के लिए किया गया था। बीआईएफपीसीएल ने बांग्लादेश के खुलना में कोयला आधारित बिजली परियोजना मैत्री सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट (2X660 मेगावाट) की स्थापना की है। इस परियोजना का उद्घाटन दोनों देशों के प्रधानमंत्रियों द्वारा दिनांक 1 नवंबर 2023 को संयुक्त रूप से किया गया था। संयंत्र की दोनों यूनिट अब शुरू हो गई हैं – यूनिट #1 दिनांक 23.12.2022 से वाणिज्यिक प्रचालन के अधीन है और यूनिट #2 दिनांक 12.03.2024 से वाणिज्यिक प्रचालन के अधीन है। इस परियोजना को भारत के एकिजम बैंक द्वारा वित्तपोषित किया गया है।
4. अडानी पावर (झारखंड) लिमिटेड द्वारा विकसित गोड्डा थर्मल पावर प्लांट, क्षेत्रीय ऊर्जा आपूर्तिकर्ता के रूप में भारत की बढ़ती भूमिका में एक ऐतिहासिक परियोजना है। झारखंड के गोड्डा जिले में स्थित यह 1,600 मेगावाट (2x800 मेगावाट) अल्ट्रा-सुपरक्रिटिकल पावर प्लांट, भारत में पहली थर्मल पावर परियोजना है जो विशेष रूप से सीमा पार विद्युत आपूर्ति के लिए समर्पित है। यह परियोजना दिनांक 5 नवंबर 2017 को निष्पादित एक दीर्घकालिक विद्युत क्रय समझौते के तहत बांग्लादेश को अपनी पूरी विद्युत की आपूर्ति करती है। इस परियोजना के माध्यम से, भारत ने खुद को दक्षिण एशिया के लिए एक भरोसेमंद ऊर्जा आपूर्तिकर्ता के रूप में स्थापित किया है।
5. एनटीपीसी की सहायक कंपनी एनवीवीएन के पास वर्ष 2013 से बांग्लादेश के बीपीडीबी को 250 मेगावाट की आपूर्ति के लिए 25 वर्ष का समझौता है। एनवीवीएन के पास त्रिपुरा-कुमिला लिंक के माध्यम से 192 मेगावाट तक की आपूर्ति के लिए भी समझौता है, जिसे मार्च 2026 तक बढ़ा दिया गया है।
6. वर्ष 2018 में, एनवीवीएन ने बीपीडीबी को 300 मेगावाट निरंतर विद्युत की आपूर्ति के लिए 15 वर्ष का अनुबंध हासिल किया, जो सितंबर, 2018 से शुरू होगा। एक औपचारिक निपटान समझौता लंबित है।
7. एनवीवीएन भारत की पड़ोसी देशों (बांग्लादेश, भूटान, नेपाल, म्यांमार) के साथ सीमा पार विद्युत व्यापार और निपटान के लिए नामित एजेंसी है। अक्टूबर, 2024 में नेपाल द्वारा एनवीवीएन के माध्यम से बांग्लादेश को 40 मेगावाट विद्युत आपूर्ति करने के लिए एक त्रिपक्षीय समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे।
8. एनवीवीएन ने वर्तमान वित्त वर्ष में दिनांक 31 दिसंबर, 2024 तक बांग्लादेश को 3672 मिलियन यूनिट विद्युत की अनंतिम आपूर्ति की है।

## भारत – श्रीलंका

1. विद्युत क्षेत्र में भारत-श्रीलंका सहयोग पर संयुक्त कार्य समूह (जेडब्ल्यूजी) की 5वीं बैठक दिनांक 26-28 फरवरी, 2024 को श्रीलंका में आयोजित की गई। भारत-श्रीलंका ग्रिड इंटरकनेक्शन, अर्थात् न्यू मट्टुरे (भारत) और मन्नार (श्रीलंका) के बीच 1000 मेगावाट वीएससी एचवीडीसी बाइपोल लाइन के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) पर सहमति बन गई है और कार्यान्वयन के तौर-तरीकों पर चर्चा चल रही है।
2. त्रिकोमाली पावर कंपनी लिमिटेड (टीपीसीएल), एनटीपीसी लिमिटेड और सीलोन इलेक्ट्रिसिटी बोर्ड (सीईबी) के बीच 50:50 का संयुक्त उद्यम है, जो श्रीलंका के सामपुर में 50 मेगावाट का सौर पीवी पावर प्रोजेक्ट विकसित कर रहा है, जिसका विस्तार 120 मेगावाट तक किया जा सकता है। टीपीसीएल ने जून, 2023 में पर्यावरण मंजूरी प्राप्त की और जुलाई, 2023 में शुरुआती 50 मेगावाट चरण के लिए ऑन-ग्रिड नवीकरणीय ऊर्जा परमिट प्राप्त किया।

3. संयुक्त उद्यम और शेयरधारकों के समझौतों पर दिनांक 11.03.2022 को हस्ताक्षर किए गए और टीपीसीएल में प्रारंभिक इक्विटी डाली गई। परियोजना की व्यवहार्यता रिपोर्ट को सीईबी के साथ संयुक्त रूप से अंतिम रूप दिया गया और जल्द ही पीपीए पर हस्ताक्षर किए जाने की परिकल्पना की गई है।

## भारत – म्यांमार

1. भारत और म्यांमार के बीच विद्युत क्षेत्र में सहयोग पर दिनांक 19 अक्टूबर, 2016 को 5 वर्ष की अवधि के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे। इसे दिनांक 19.10.2021 से 5 और वर्षों के लिए बढ़ा दिया गया है।
2. दोनों देशों के बीच 11 केवी लाइन के माध्यम से मोरेह (मणिपुर) से तामू (म्यांमार) को लगभग 3 मेगावाट विद्युत की आपूर्ति की जा रही है।
3. इम्फाल-तामू के माध्यम से भारत-म्यांमार उच्च क्षमता इंटरकनेक्शन भारत और म्यांमार के बीच 400 केवी डी/सी सीमापार इंटरकनेक्शन के साथ म्यांमार द्वारा विद्युत प्राप्त करने के लिए तामू में 500 मेगावाट एचवीडीसी बैक-टू-बैक टर्मिनल पर सहमति हो गई है तथा कार्यान्वयन के तौर-तरीकों पर चर्चा चल रही है।
4. 6वां जेडब्ल्यूजी और 5वां जेएससी दिनांक 5 सितंबर 2024 और दिनांक 6 सितंबर 2024 को नेपीडों, म्यांमार में आयोजित किया गया।

## अन्य देशों के साथ सहयोग

### ऑस्ट्रेलिया

1. भारत-ऑस्ट्रेलिया ऊर्जा वार्ता अक्टूबर, 2012 में तत्कालीन ऑस्ट्रेलियाई प्रधानमंत्री सुश्री जूलिया गिलार्ड की भारत यात्रा के बाद की गई थी। इस वार्ता को ऊर्जा सुरक्षा में आपसी हित के क्षेत्रों और भारत और ऑस्ट्रेलिया के ऊर्जा बाजारों में प्रमुख मुद्दों, साथ ही क्षेत्रीय और वैश्विक रुझानों और दोनों देशों के विकास पर चर्चा करने के लिए संस्थागत बनाया गया था।
2. वार्ता के अंतर्गत निम्नलिखित पांच संयुक्त कार्य समूह (जेडब्ल्यूजी) हैं:
  - विद्युत – विद्युत मंत्रालय के नेतृत्व में।
  - नवीकरणीय ऊर्जा – एमएनआरई के नेतृत्व में।
  - कोयला एवं खान – कोयला मंत्रालय के नेतृत्व में।
  - महत्वपूर्ण खनिज – खान मंत्रालय के नेतृत्व में।
  - तेल एवं गैस – पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय के नेतृत्व में।
3. भारत-ऑस्ट्रेलिया ऊर्जा वार्ता की चौथी बैठक दिनांक 15 फरवरी, 2022 को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से आयोजित की गई। इस वार्ता की सह-अध्यक्षता भारत की ओर से माननीय विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री श्री आर.के. सिंह और ऑस्ट्रेलिया की ओर से माननीय ऊर्जा और उत्सर्जन न्यूनीकरण मंत्री श्री एंगस टेलर ने की।
4. वार्ता में ऊर्जा पारगमन चर्चा का एक प्रमुख क्षेत्र था और दोनों ऊर्जा मंत्रियों ने अपने-अपने देशों में चल रही ऊर्जा परिवर्तन गतिविधियों के बारे में विस्तार से बात की, जिसमें नवीकरणीय ऊर्जा, ऊर्जा दक्षता, भंडारण, ईवी, महत्वपूर्ण खनिज, खनन आदि पर ध्यान केंद्रित किया गया। विकासशील देशों के ऊर्जा पारगमन लक्ष्यों को पूरा करने के लिए भारत द्वारा जलवायु वित्त की आवश्यकता पर भी प्रकाश डाला गया।





5. प्रौद्योगिकी के विकास और स्वच्छ ऊर्जा पारगमन पर ध्यान केन्द्रित करते हुए, सहमत अग्रिम कार्य योजना में ऊर्जा दक्षता प्रौद्योगिकियां, ग्रिड प्रबंधन, प्लू गैस डिसल्फराइजेशन, बायोमास या हाइड्रोजन को-फायरिंग, जल चक्र अनुकूलन, नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण, बैटरी और इलेक्ट्रिक मोबिलिटी पर अनुसंधान एवं विकास सहयोग जैसे क्षेत्र शामिल हैं।
6. इसके अतिरिक्त, माननीय विद्युत और एनआरई मंत्री के नेतृत्व में एक प्रतिनिधिमंडल ने दिनांक 12-15 जुलाई, 2022 के दौरान सिडनी ऊर्जा फोरम में भाग लेने के लिए ऑस्ट्रेलिया का दौरा किया। इस यात्रा से निम्नलिखित प्रमुख कार्य बिंदु सामने आएँ।
  - i. लिथियम, सौर पीवी सेल और ईवी बैटरी विनिर्माण जैसे महत्वपूर्ण खनिजों पर सहयोग।
  - ii. इंटरकनेक्शन, ग्रिड प्रबंधन, तेल आधारित से गैस आधारित संयंत्रों, लिथियम-मैंगनीज (स्प-डद) के लिए निकेल-कोबाल्ट (छप-ब्व) विकल्प, और कार्बन कैप्चर (ब्लू) परियोजनाओं में सहयोग।
  - iii. सेवानिवृत्त हो रहे ताप विद्युत संयंत्रों के पुनरुद्देश्यीकरण पर (सीएसआईआरओ), राष्ट्रमंडल वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान संगठन, सीसीयूएस, आदि के साथ सहयोग।
7. अगली वार्ता शीघ्र ही आयोजित किये जाने का प्रस्ताव है।

## डेनमार्क

1. दिनांक 5 जून, 2020 को डेनमार्क के ऊर्जा, यूटिलिटी और जलवायु मंत्रालय और भारत गणराज्य सरकार के विद्युत मंत्रालय के बीच ऊर्जा सहयोग पर एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए।
2. समझौता ज्ञापन के तहत अभिचिह्नित क्षेत्रों में ऊर्जा नियोजन, पूर्वानुमान, ग्रिड में अनुकूलन, परिवर्तनीय नवीकरणीय ऊर्जा का एकीकरण, विद्युत बाजार, ग्रिड कोड सहायक सेवाओं का समेकन, विद्युत का सीमा पार व्यापार, ताप विद्युत संयंत्रों से अपशिष्ट भाप का मुद्रीकरण, नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण के लिए विद्युत संयंत्रों के प्रचालन में छूट, ताप विद्युत संयंत्रों से उत्सर्जन नियंत्रण आदि शामिल हैं।
3. अभिचिह्नित क्षेत्रों के कार्यान्वयन के लिए समझौता ज्ञापन के तहत एक संयुक्त कार्य समूह भी स्थापित किया गया है। भारत और डेनमार्क के बीच ऊर्जा सहयोग पर समझौता ज्ञापन के तहत संयुक्त कार्य समूह (जेडब्ल्यूजी) की पिछली बैठक दिनांक 9-10 दिसंबर 2024 को भारत में हुई थी। बैठक के दौरान प्रगति और भविष्य की गतिविधियों के साथ-साथ भारत-डेनमार्क साझेदारी कार्यक्रम के तहत मौजूदा समझौता ज्ञापन के विस्तार पर चर्चा हुई।
4. विद्युत मंत्रालय और डेनमार्क के जलवायु, ऊर्जा एवं यूटिलिटी मंत्रालय के बीच समझौता ज्ञापन को वर्ष 2025 से 2029 तक 5 वर्ष की अवधि के लिए आगे बढ़ा दिया गया है।

## जर्मनी

1. भारत-जर्मनी ऊर्जा मंच (आईजीईएफ) की स्थापना वर्ष 2006 में एक संस्थागत ऊर्जा वार्ता के रूप में की गई थी, जिसका उद्देश्य ऊर्जा सुरक्षा, ऊर्जा संरक्षण सहित ऊर्जा दक्षता, नवीकरणीय ऊर्जा, ऊर्जा परियोजनाओं में निवेश तथा सतत विकास की पर्यावरणीय चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए सहयोगात्मक अनुसंधान एवं विकास के क्षेत्रों में भारत-जर्मनी सहयोग को बढ़ावा देना है।

2. भारत की ओर से आईजीईएफ की सह-अध्यक्षता सचिव (विद्युत) तथा जर्मनी की ओर से संघीय आर्थिक मामले एवं ऊर्जा मंत्रालय (बीएमडब्ल्यूआई) के संसदीय सचिव द्वारा की जाती है। फोरम की बैठकें बारी-बारी से जर्मनी और भारत में आयोजित की जाती हैं। फोरम के अंतर्गत निम्नलिखित चार उप-समूह गठित किए गए हैं—
  - i. उप समूह-I: "जीवाश्म ईंधन आधारित विद्युत संयंत्रों में दक्षता वृद्धि" खएएस/जेएस (थर्मल), विद्युत मंत्रालय द्वारा सह-अध्यक्षता,
  - ii. उप समूह-II: "नवीकरणीय ऊर्जा" खसंयुक्त सचिव, एमएनआरई द्वारा सह-अध्यक्षता,
  - iii. उप समूह-III: "मांग पक्ष ऊर्जा दक्षता और कम कार्बन विकास कार्यनीतियाँ" खमहानिदेशक, बीईई द्वारा सह-अध्यक्षता,
  - iv. उप समूह-IV: "हरित ऊर्जा ग्रिड एकीकरण" खसंयुक्त सचिव (बीसी), डीईए द्वारा सह-अध्यक्षता,
3. आईजीईएफ इंडो-जर्मन एनर्जी फोरम (आईजीईएफ) की पिछली बैठक 22 अप्रैल, 2022 को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से आयोजित की गई थी। सह-अध्यक्षों ने पिछली बैठक के बाद से फोरम की उपलब्धियों को स्वीकार किया और दोनों देशों के बीच भविष्य के सहयोग के लिए रोडमैप को अंतिम रूप दिया, जिसमें अन्य बातों के साथ-साथ जनरेटर के लचीलेपन को महत्व देने के लिए बाजारों के निर्माण में सहायता; ग्रीन हाइड्रोजन, बैटरी स्टोरेज और ग्रिड इंफ्रास्ट्रक्चर के साथ-साथ नए अभिनव सौर बाजारों के साथ-साथ नए पवन बाजारों को तकनीकी और वित्तीय सहायता; उद्योग में ऊर्जा दक्षता पर तकनीकी सहयोग; और एकीकृत ऊर्जा संक्रमण की ओर ले जाने वाले नवाचारों को बढ़ावा देना शामिल है।

## जापान

1. ऊर्जा क्षेत्र में जापान के साथ सहयोग भारत-जापान ऊर्जा संवाद के अंतर्गत संचालित होता है। संवाद का नेतृत्व विद्युत मंत्रालय कर रहा है। भारत-जापान ऊर्जा संवाद के अंतर्गत चार कार्यकारी समूह हैं, जिनके नाम हैं,
  - विद्युत और ऊर्जा संरक्षण – संयुक्त सचिव, विद्युत मंत्रालय के नेतृत्व में;
  - कोयला – सलाहकार (परियोजना), कोयला मंत्रालय के नेतृत्व में;
  - नवीकरणीय ऊर्जा और हाइड्रोजन – संयुक्त सचिव, एमएनआरई के नेतृत्व में;
  - पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस – संयुक्त सचिव, पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय के नेतृत्व में।
2. अंतिम (10वां) भारत-जापान ऊर्जा संवाद 10 दिसंबर, 2019 को नई दिल्ली में आयोजित किया गया था। श्री आर.के. सिंह विद्युत तथा नवीन एवं नवीकरणीय और कौशल विकास और उद्यमिता राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), और श्री काजियामा हिरोशी, अर्थव्यवस्था, व्यापार और उद्योग मंत्री (एमईटीआई) ने बैठक के समापन पर एक संयुक्त वक्तव्य पर हस्ताक्षर किए।
3. दोनों मंत्रियों ने अलग-अलग कार्य समूह के अंतर्गत किए गए कार्यों का जायजा लिया। दोनों देशों ने हमारे पर्यावरण के संरक्षण के लिए सतत विकास की दिशा में काम करने के महत्व का समर्थन किया। कोयले से चलने वाले ताप संयंत्रों को छूट



और आरई स्रोतों को बढ़ाने जैसी प्रथाओं का अनुपालन करने के अलावा, देश हाइड्रोजन जैसे गैर-पारंपरिक स्रोतों का उपयोग करने की दिशा में कार्य करने पर सहमत हुए।

4. इसके अतिरिक्त, 14वां भारत-जापान वार्षिक शिखर सम्मेलन 19 मार्च, 2022 को आयोजित किया गया। शिखर सम्मेलन के बाद एक संयुक्त बयान जारी किया गया। दोनों पक्षों ने सतत आर्थिक विकास हासिल करने और जलवायु परिवर्तन का समाधान करने की दिशा में सहयोग के लिए भारत-जापान स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी (सीईपी) के शुभारंभ का स्वागत किया। इस तंत्र में शामिल मंत्रालयों और संगठनों जैसे विभिन्न हितधारकों के बीच मौजूदा भारत-जापान ऊर्जा संवाद के अंतर्गत साझेदारी का कार्यान्वयन किया जाएगा।
5. हाल ही में, विद्युत और ऊर्जा संरक्षण पर भारत-जापान संयुक्त कार्य समूह की बैठक दिनांक 30.01.2025 को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से आयोजित की गई।

## संयुक्त अरब अमीरात (यूएई)

1. संयुक्त अरब अमीरात (यूएई) के ऊर्जा और अवसंरचना मंत्रालय ने विद्युत अंतरसंयोजन और व्यापार के क्षेत्र में सहयोग पर भारत गणराज्य सरकार के विद्युत मंत्रालय के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करने का प्रस्ताव दिया था।
2. इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य दोनों देशों के बीच विद्युत अंतर्संबंध और व्यापार के क्षेत्र में सद्भावनापूर्ण सहयोग के लिए एक रूपरेखा तैयार करना तथा तकनीकी ज्ञान, सलाह, कौशल और विशेषज्ञता को साझा करने में सुविधा प्रदान करना है। समझौता ज्ञापन के तहत सहयोग के पारस्परिक रूप से सहमत क्षेत्र हैं:
  - i. विद्युत इंटरकनेक्शन एवं व्यापार।
  - ii. विनियामक मामले।
  - iii. हरित हाइड्रोजन सहित स्वच्छ ऊर्जा विकास और व्यापार
  - iv. ऊर्जा भंडारण
  - v. नेट जीरो गतिविधियों पर ज्ञान का आदान-प्रदान।
3. दिनांक 13 फरवरी, 2024 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। 26.03.2024 को सचिव (विद्युत) और एच.ई. इंज. शरीफ अलोलामा, ऊर्जा और पेट्रोलियम मामलों के अवर सचिव, यूएई के बीच एक उच्च स्तरीय बैठक हुई, जिसमें विद्युत इंटरकनेक्शन पर एक संयुक्त तकनीकी दल (जेटीटी) गठित करने का निर्णय लिया गया। जेटीटी की स्थापना की गई है और जेटीटी की पहली बैठक दिनांक 11 जून, 2024 को हुई।

## यूनाइटेड किंगडम

1. भारत गणराज्य की सरकार और यूनाइटेड किंगडम ऑफ ग्रेट ब्रिटेन और उत्तरी आयरलैंड की सरकार के बीच 'ऊर्जा क्षेत्र में सहयोग' पर 11 नवंबर, 2015 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे।
2. इस समझौता ज्ञापन के अंतर्गत दो संयुक्त कार्य समूह हैं, एक विद्युत पर और दूसरा नवीकरणीय ऊर्जा पर। संयुक्त कार्य समूहों के सह-अध्यक्ष संयुक्त सचिव/अपर सचिव स्तर पर हैं। संयुक्त कार्य समूह सचिव (विद्युत) और सचिव (एनआरई) के नेतृत्व वाली संचालन समिति को रिपोर्ट करते हैं। भारत और ब्रिटेन के बीच विद्युत क्षेत्र में सहयोग दो कार्यक्रमों -

विद्युत क्षेत्र सुधार और एएसपीआईआरई (स्मार्ट विद्युत और नवीकरणीय ऊर्जा में तेजी लाना) के माध्यम से किया जाता है।

3. विद्युत पर संयुक्त कार्य समूह की पिछली बैठक, जिसकी सह-अध्यक्षता श्री आकाश त्रिपाठी, अपर सचिव (आईसी), विद्युत मंत्रालय, भारत सरकार; तथा सुश्री मरीना रिक्कर, अंतर्राष्ट्रीय नेट जीरो, ऊर्जा एवं व्यापार, ऊर्जा सुरक्षा विभाग और नेट जीरो, यूके सरकार द्वारा की गई, दिनांक 31 जनवरी 2025 को हाइब्रिड मोड में आयोजित की गई। संयुक्त कार्य समूह ने पिछले संयुक्त कार्य समूह के बाद से विद्युत क्षेत्र में उपलब्धियों का अवलोकन किया तथा विद्युत वितरण, क्षेत्र सुधार, औद्योगिक ऊर्जा दक्षता और डी-कार्बोनाइजेशन, तथा विद्युत गतिशीलता के क्षेत्रों में सहयोग को निरंतर समर्थन देने तथा विस्तार करने पर सहमति व्यक्त की, साथ ही ऊर्जा भंडारण, हरित डेटा केंद्र, तथा अपतटीय पवन एवं नवीकरणीय ऊर्जा जैसे उभरते क्षेत्रों में नए अवसरों की खोज की।
4. चौथी भारत-यूके ऊर्जा वार्ता 10 फरवरी 2025 को नई दिल्ली में आयोजित की गई। इस वार्ता की सह-अध्यक्षता माननीय विद्युत एवं आवासन और शहरी कार्य मंत्री श्री मनोहर लाल और यूनाइटेड किंगडम के ऊर्जा सुरक्षा और नेट जीरो के सचिव माननीय एड मिलिबैंड ने की। मंत्रियों को भारत-यूके द्विपक्षीय एक्सेलरेटिंग स्मार्ट पावर एंड रिन्यूएबल एनर्जी इन इंडिया (एस्पायर) कार्यक्रम के दूसरे चरण के शुभारंभ की घोषणा करते हुए खुशी हुई। इसका समर्थन करने के लिए, उन्होंने यूके पार्टनरिंग फॉर एक्सेलरेटिंग क्लाइमेट चेंज (यूकेपीएसीटी) के तहत पावर सेक्टर रिफॉर्म प्रोग्राम को जारी रखने की घोषणा की। इसके अतिरिक्त, भारत में नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण और ग्रिड परिवर्तन का समर्थन करने के लिए यूके के गैस और विद्युत बाजार कार्यालय (ओएफजीईएम) और भारत के केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी) के बीच एक नया टास्कफोर्स प्रस्तावित किया गया है।
5. विद्युत क्षेत्र सुधार (पीएसआर) कार्यक्रम नीति, विनियामक और बाजार सुधारों को उत्प्रेरित करने में सीईए और सीईआरसी का समर्थन करता है और भारत को £10 मिलियन तकनीकी सहायता के लिए यूके सरकार के अंतर्राष्ट्रीय विकास विभाग (डीएफआईडी) द्वारा समन्वित किया जाता है। इस कार्यक्रम का उद्देश्य विद्युत क्षेत्र सुधार कार्यक्रम से संबंधित मामलों पर विभिन्न केंद्रीय और राज्य एजेंसियों को सहायता प्रदान करना और भारत सरकार द्वारा निर्धारित स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्यों का समर्थन करना है। पीएसआर कार्यक्रम के तहत निम्नलिखित छह वर्गों की पहचान की गई है -
  - संरचनात्मक और विनियामक सुधार।
  - विद्युत बाजार।
  - नवीकरणीय ऊर्जा परिणियोजन और ग्रिड एकीकरण।
  - यूटिलिटी स्थिरता।
  - 24x7 पहुंच और कल्याण।
  - प्रभाव पहल।
6. एएसपीआईआरई कार्यक्रम के तहत स्मार्ट मीटर, विद्युत वितरण सुधार, औद्योगिक ऊर्जा दक्षता और डीकार्बोनाइजेशन, इलेक्ट्रिक मोबिलिटी जैसे क्षेत्रों में सहयोग किया जा रहा है। कार्यक्रम मुख्य रूप से निम्नलिखित विषयों पर केंद्रित है:
  - थीम 1: विद्युत वितरण क्षेत्र।





- थीम 2: औद्योगिक ऊर्जा दक्षता और डीकार्बोनाइजेशन
- थीम 3: इलेक्ट्रिक मोबिलिटी

## संयुक्त राज्य अमेरिका

1. विद्युत क्षेत्र में भारत और अमेरिका के बीच सहयोग भारत-अमेरिका ऊर्जा संवाद के अंतर्गत है। संवाद मई, 2005 में शुरू किया गया था और इसके निम्नलिखित उद्देश्य हैं –
  - आपसी ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ाने के लिए,
  - बढ़े हुए ऊर्जा व्यापार और निवेश को बढ़ावा देना,
  - स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों की तैनाती को सुगम बनाना
2. संवाद का नाम बदलकर यूएस-इंडिया स्ट्रेटेजिक क्लीन एनर्जी पार्टनरशिप (एससीईपी) कर दिया गया है। अमेरिका-भारत एससीईपी की मंत्रिस्तरीय बैठक माननीय पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्री और अमेरिकी ऊर्जा सचिव की सह-अध्यक्षता में की जाती है। वर्तमान में यूएस-भारत एससीईपी के निम्नलिखित स्तंभ हैं

क्रम. सं.	स्तंभ	भारत की ओर नोडल मंत्रालय
1.	संबंधित तेल एवं गैस	पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय
2.	उभरते ईंधन और प्रौद्योगिकियाँ	पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय
3.	विद्युत और ऊर्जा दक्षता	विद्युत मंत्रालय
4.	नवीकरणीय ऊर्जा	नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय
5.	सतत वृद्धि	नीति आयोग

3. जून 2023 में माननीय प्रधानमंत्री की अमेरिका यात्रा के दौरान जारी संयुक्त वक्तव्य के परिणामों में से एक ऊर्जा भंडारण के क्षेत्र में सहयोग को आगे बढ़ाना था। इस उद्देश्य से, कार्यनीतिक साझेदारी के विद्युत और ऊर्जा दक्षता स्तंभ के तहत एक 'ऊर्जा भंडारण कार्य बल' (ईएसटीएफ) की स्थापना की गई है, जिसका उद्देश्य ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों के उपयोग को बढ़ाने और गति देने के लिए अमेरिकी और भारतीय सरकार के अधिकारियों, उद्योग प्रतिनिधियों, शोधकर्ताओं और अन्य हितधारकों के बीच चल रही और सार्थक बातचीत को सुविधाजनक बनाना है।
4. अमेरिका-भारत कार्यनीतिक स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी की पिछली बैठक सितंबर, 2024 में अमेरिका में हुई थी, जिसमें ऊर्जा भंडारण, ग्रिड लचीलापन और बाजार निगरानी और निगरानी क्षमताओं को मजबूत करना, सुपर ऊर्जा कुशल शीतलन और अगली पीढ़ी के सुपर कुशल एसी पर आगे बढ़ना, इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग अवसंरचना की तैनाती, औद्योगिक डीकार्बोनाइजेशन के लिए सीसीयूएस और हाइड्रोजन जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देना आदि जैसे क्षेत्रों को भविष्य के सहयोग के लिए तलाशने का प्रस्ताव दिया गया था। मंत्रियों ने ईएसटीएफ के शुभारंभ का स्वागत किया और ऊर्जा भंडारण के क्षेत्र में सहयोग को आगे बढ़ाने पर अपनी प्रतिबद्धता दोहराई।
5. सितंबर, 2024 में माननीय प्रधानमंत्री की अमेरिका यात्रा के दौरान स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों और घटकों के अमेरिकी और भारतीय विनिर्माण के माध्यम से सुरक्षित और संरक्षित स्वच्छ

ऊर्जा आपूर्ति श्रृंखलाओं के विस्तार में तेजी लाने के लिए एक नई पहल की घोषणा की गई है। नवीकरणीय ऊर्जा, ऊर्जा भंडारण, पावर ग्रिड और पारेषण प्रौद्योगिकियों, उच्च दक्षता वाली शीतलन प्रणालियों, शून्य उत्सर्जन वाहनों और अन्य उभरती स्वच्छ प्रौद्योगिकियों के लिए स्वच्छ ऊर्जा मूल्य श्रृंखला में परियोजनाओं का समर्थन करने के लिए 1 बिलियन डॉलर के बहुपक्षीय वित्तपोषण को अनलॉक करने का प्रस्ताव है।

## सऊदी अरब

1. सऊदी अरब के ऊर्जा मंत्री प्रिंस अब्दुलअजीज बिन सलमान की 2022 में भारत यात्रा के दौरान भारत और सऊदी अरब के बीच ऊर्जा क्षेत्र और व्यापार संबंधों से जुड़े मुद्दों पर चर्चा हुई थी।
2. चर्चाओं के अनुरूप, दिनांक 8 अक्टूबर, 2023 को विद्युत अंतर्संबंध, हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन और आपूर्ति श्रृंखलाओं के क्षेत्र में सहयोग पर एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। समझौता ज्ञापन का उद्देश्य विद्युत, हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन और आपूर्ति श्रृंखलाओं के क्षेत्र में सहयोग बढ़ाना है, विशेष रूप से:
  - i. दोनों देशों के बीच विद्युत अंतर्संबंधन और परियोजनाओं के सह-विकास तथा दोनों देशों में हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन और नवीकरणीय ऊर्जा के सह-उत्पादन के उद्देश्य से आवश्यक व्यवहार्यता अध्ययन (तकनीकी, आर्थिक और पर्यावरणीय) आयोजित करना।
  - ii. अध्ययन के परिणामों के अनुसार, चरणों में कार्यान्वयन के लिए समय सारिणी तैयार करना।
  - iii. ऐसे संगठनों/कंपनियों के साथ सहयोग करना जो विद्युत अंतर्संबंध और हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन के क्षेत्र में विशेषज्ञ हैं।
  - iv. उपर्युक्त (i) से (iii) के आधार पर दोनों देशों के बीच परियोजनाओं के सह-विकास और हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन और नवीकरणीय ऊर्जा के सह-उत्पादन के लिए विद्युत अंतरसंबंध और एक संयुक्त तंत्र स्थापित करना।
  - v. हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन और नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र में प्रयुक्त सामग्रियों की सुरक्षित, विश्वसनीय और लचीली आपूर्ति श्रृंखला स्थापित करना।
  - vi. विद्युत अंतर्संबंध, हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन और आपूर्ति श्रृंखलाओं से संबंधित सहयोग के अन्य क्षेत्र जिन पर दोनों पक्ष आपसी सहमति से विचार कर सकते हैं।
3. सहयोग को आगे बढ़ाने के लिए समझौता ज्ञापन के तहत निम्नलिखित तीन संयुक्त तकनीकी दल (जेटीटी) गठित किए गए हैं –
  - (i) विद्युत अंतर-संयोजनों पर जेटीटी;
  - (ii) हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन पर जेटीटी;
  - (iii) आपूर्ति श्रृंखलाओं पर जेटीटी।
4. विद्युत अंतर्संबंधों के लिए संयुक्त तकनीकी दल (जेटीटी) की चार बैठकें तथा हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन और जेटीटी आपूर्ति श्रृंखलाओं पर जेटीटी की एक-एक बैठक अब तक आयोजित की जा चुकी है।





## बहुपक्षीय सहयोग-

### ब्रिक्स

- दिनांक 26 सितंबर, 2024 को रूस की अध्यक्षता में आयोजित ब्रिक्स ऊर्जा मंत्रियों की 9वीं बैठक में किफायती, विश्वसनीय, संधारणीय ऊर्जा (एसडीजी 7) तक सार्वभौमिक पहुँच पर जोर दिया गया। श्री श्रीपाद येसो नाइक के नेतृत्व में भारत के प्रतिनिधिमंडल ने नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, सीईए और बीईई के वरिष्ठ अधिकारियों के साथ वर्चुअल रूप से भाग लिया। मंत्रियों ने नियोजन, निवेश और सतत विकास का समर्थन करने के लिए सुरक्षित, पूर्वानुमानित ऊर्जा आपूर्ति और मांग की आवश्यकता पर बल दिया। उन्होंने वित्तीय और तकनीकी चुनौतियों के कारण वैश्विक ऊर्जा पारगमन मंदी को स्वीकार किया, और समान लेकिन विभेदित जिम्मेदारियों और संबंधित क्षमताओं (सीबीडीआर-आरसी) सिद्धांतों के साथ संरेखित एक निष्पक्ष पारगमन को प्राप्त करने के लिए सरकारों, निजी क्षेत्र और वित्तीय संस्थानों के बीच सहयोग का आह्वान किया।
- मंत्रियों ने ऊर्जा के सभी स्रोतों और प्रौद्योगिकियों के कुशल उपयोग के महत्व पर भी प्रकाश डाला, जिसमें नवीकरणीय ऊर्जा, जैव ईंधन, जल विद्युत, जीवाश्म ईंधन, कार्बन उत्सर्जन कम करने और हटाने की तकनीकें, परमाणु ऊर्जा और शून्य या कम उत्सर्जन वाली प्रौद्योगिकियों से उत्पादित हाइड्रोजन शामिल हैं, ताकि न्यायसंगत और समावेशी ऊर्जा पारगमन को बढ़ावा दिया जा सके। इस लक्ष्य का समर्थन करने के लिए ब्रिक्स ईआरसीपी के भीतर कौशल विकास और कार्य प्रवाह को प्रोत्साहित किया गया। मंत्रियों ने सदस्य हितों को आगे बढ़ाने और वैश्विक ऊर्जा चुनौतियों का समाधान करने में ब्रिक्स संवाद के महत्व को दोहराया।

### जी20

- 2024 में ब्राजील की जी-20 प्रेसीडेंसी के तहत, जिसमें भारत भी शामिल है, ऊर्जा मंत्रालय ने नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा, पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालयों तथा अन्य संगठनों के सहयोग से शेरपा ट्रैक के तहत ऊर्जा संक्रमण कार्य समूह (ईटीडब्ल्यूजी) के लिए वार्ता का नेतृत्व किया। ईटीडब्ल्यूजी की सात बैठकें आयोजित की गईं, जिनका समापन दिनांक 4 अक्टूबर, 2024 को ऊर्जा पारगमन मंत्रिस्तरीय बैठक (ईटीएमएम) में हुआ। भारतीय प्रतिनिधिमंडल का नेतृत्व विद्युत मंत्रालय के सचिव श्री पंकज अग्रवाल ने किया।
- भारत ने जी-20 नई दिल्ली लीडर्स डिक्लेरेशन (एनडीएलडी) के परिणामों को सफलतापूर्वक आगे बढ़ाया, जिसमें 2030 तक अक्षय ऊर्जा क्षमता को तीन गुना करने और ऊर्जा दक्षता में सुधार की वार्षिक दर को दोगुना करने के लिए वैश्विक प्रयासों की वकालत की गई। इसने बैटरी और पंप भंडारण हाइड्रोजन जैसी ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों को बढ़ाने पर भी जोर दिया। भारत ने विकासशील देशों के लिए समय पर संसाधन जुटाने और किफायती वित्तपोषण पर जोर देते हुए "न्यायसंगत और समावेशी ऊर्जा पारगमन के लिए जी-20 सिद्धांतों" के ब्राजील के समर्थन का समर्थन किया।
- जी-20 ऊर्जा मंत्रियों ने ऊर्जा सुरक्षा और बाजार स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए विविध स्रोतों, आपूर्तिकर्ताओं और मार्गों से निर्बाध ऊर्जा प्रवाह बनाए रखने के महत्व को रेखांकित किया। उन्होंने ऊर्जा पारगमन में महत्वपूर्ण खनिजों और कच्चे

माल की भूमिका पर प्रकाश डाला और विश्वसनीय, विविध, टिकाऊ और जिम्मेदार आपूर्ति श्रृंखलाओं का आह्वान किया। भारत ने ऊर्जा नियोजन के लिए वैश्विक गठबंधन (जीसीईपी) की स्थापना के लिए ब्राजील के प्रस्ताव का स्वागत किया और दक्षिण अफ्रीका को वर्ष 2025 की अपनी अध्यक्षता के दौरान इस पहल को आगे बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित किया।

### स्वच्छ ऊर्जा मंत्रालय (सीईएम)

- स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय (सीईएम) वर्ष 2009 में बना उच्च स्तरीय वैश्विक मंच है जो प्राप्त ज्ञान और सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने तथा वैश्विक स्वच्छ ऊर्जा अर्थव्यवस्था में पारगमन को प्रोत्साहित करना है। सीईएम में 26 भाग लेने वाले सदस्य हैं। पोलैंड और न्यूजीलैंड वर्तमान में सीईएम में शामिल होने की प्रक्रिया में हैं। सीईएम तीन वैश्विक जलवायु और ऊर्जा नीति लक्ष्यों पर समकेंद्रित है -
  - विश्व भर में ऊर्जा दक्षता में सुधार।
  - स्वच्छ ऊर्जा आपूर्ति में वृद्धि।
  - स्वच्छ ऊर्जा पहुंच का विस्तार करें।
- स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय (सीईएम) कार्य कार्यक्रम को स्वच्छ ऊर्जा स्पेक्ट्रम में छह क्रॉस-कटिंग थीमों में संगठित किया गया है: विद्युत, परिवहन, उद्योग, भवन, क्रॉस-सेक्टरल और सक्षम वातावरण, जिसमें 24 कार्य वर्ग शामिल हैं। सीईएम के संस्थापक सदस्य भारत ने वर्ष 2013 में मंत्रिस्तरीय बैठक की मेजबानी की थी। सीईएम में भारत की भागीदारी महत्वपूर्ण रही है, जिसमें 24 कार्य वर्गों में से 13 में सदस्यता और 7 पहलों में सह-नेतृत्व शामिल है।
- विद्युत मंत्रालय के सचिव श्री पंकज अग्रवाल के नेतृत्व में भारतीय प्रतिनिधिमंडल ने दिनांक 30 सितंबर से 04 अक्टूबर, 2024 तक ब्राजील के फोज डू लुगाकू में आयोजित सीईएम 15/एमआई-9 मंत्रिस्तरीय बैठक में भाग लिया। बैठक के दौरान भारत द्वारा की गई प्रमुख घोषणाएं नीचे उल्लिखित हैं:
  - संयुक्त मंत्रिस्तरीय वक्तव्य का समर्थन, स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्यों को आगे बढ़ाने के लिए सीईएम के माध्यम से सहयोगात्मक रूप से काम करने की भारत की प्रतिबद्धता की पुष्टि करता है।
  - मंत्रिस्तरीय बैठक के दौरान शुरू किए गए दो नए कार्य वर्गों में शामिल होना:
    - संधारणीय जीवनशैली और स्वच्छ ऊर्जा तक पहुंच पर यूरोपीय आयोग का प्रस्ताव।
    - 'वर्ष 2030 तक कार्बन उत्सर्जन कम करने' के अभियान पर संयुक्त राज्य अमेरिका का प्रस्ताव: कार्बन प्रबंधन समाधान को बढ़ाने के लिए एक एकीकृत प्रयास।
  - चरण IV (जुलाई 2025-जून 2028) के लिए सीईएम सचिवालय को 3,00,000 यूरो अर्थात प्रति वर्ष 1,00,000 यूरो का स्वैच्छिक योगदान जारी रहेगा।

### अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी

- अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (आईईए) एक स्वायत्त संगठन है जिसे वर्ष 1973-74 के तेल संकट की प्रतिक्रिया में स्थापित किया गया था। तेल संकट अरब-इजरायल युद्ध के दौरान इजरायल का समर्थन करने के अमेरिकी फैसले के प्रतिशोध में ओपेक द्वारा संयुक्त राज्य अमेरिका पर लगाए गए प्रतिबंध का





परिणाम था। भारत सरकार में आईईए से संबंधित नोडल मंत्रालय विद्युत मंत्रालय है।

2. भारत 30 मार्च, 2017 तक एक भागीदार देश रहा है और आईईए के साथ सहयोग संयुक्त वक्तव्य और आईईए मंत्रिस्तरीय के दौरान प्रत्येक दो वर्ष में कार्यों के संयुक्त कार्यक्रम के माध्यम से किया गया है। 30 मार्च 2017 को, भारत ने अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (आईईए) के साथ 'एसोसिएशन' दर्जे की सक्रियता की घोषणा की।
3. भारत ने ओईसीडी में शामिल होने की किसी भी प्रतिबद्धता के बिना आईईए की पूर्ण सदस्यता के लिए अपनी इच्छा व्यक्त की है और भारत की विशाल भौगोलिक स्थिति, जनसंख्या और ऊर्जा सुरक्षा प्रतिबद्धताओं को देखते हुए 90(नब्बे) दिनों के रणनीतिक तेल भंडार को बनाए रखने के आईईए के मानदंडों में ढील दी है। आईईए सदस्यों ने भारत की रुचि का गर्मजोशी से स्वागत किया है। आईईए में भारत की सदस्यता के लिए भावी कदमों पर चर्चा करने के लिए विद्युत सचिव और पीएनजी सचिव की सह-अध्यक्षता वाली एक अंतर-मंत्रालयी समिति गठित की गई है।

### बिम्सटेक

1. बंगाल की खाड़ी बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग पहल (बिम्सटेक) एक क्षेत्रीय संगठन है जिसकी स्थापना 06

जून, 1997 को बैंकॉक घोषणापत्र पर हस्ताक्षर के साथ हुई थी। यह बांग्लादेश, भूटान, भारत, म्यांमार, नेपाल, श्रीलंका और थाईलैंड से बना है।

2. भारत सरकार ने बिम्सटेक सदस्य देशों के साथ दो समझौता ज्ञापन/एमओए पर हस्ताक्षर किए हैं :
  - बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र की स्थापना के लिए एसोसिएशन ज्ञापन (एमओए) पर वर्ष 2011 में हस्ताक्षर किए गए।
  - वर्ष 2018 में काठमांडू में आयोजित चौथे बिम्सटेक शिखर सम्मेलन के दौरान बिम्सटेक ग्रिड इंटरकनेक्शन की स्थापना पर समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।
3. विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 27-28 फरवरी, 2023 को बंगलुरु में बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र की पहली बैठक और बिम्सटेक ग्रिड इंटरकनेक्शन समन्वय समिति की दूसरी बैठक की मेजबानी की, जिसमें निम्नलिखित एजेंडों पर चर्चा की गई - बिम्सटेक मास्टर अध्ययन योजना, व्यापार के लिए बिम्सटेक नीति, विद्युत का आदान-प्रदान और टैरिफ तंत्र, विद्युत के पारेषण के लिए बिम्सटेक नीति, बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र (बीईसी) के लिए प्रक्रिया के नियम।
4. दिनांक 8 नवंबर, 2024 को बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र (बीईसी) की स्थापना के लिए भारत और बिम्सटेक सचिवालय के बीच मेजबान देश समझौते पर हस्ताक्षर, व्यापार, पारेषण, अंतर्संबंध और टैरिफ के क्षेत्रों में क्षेत्र में ऊर्जा सहयोग को आगे बढ़ाने के लिए एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।





### पूर्वोत्तर क्षेत्र में विद्युत विकास

पूर्वोत्तर क्षेत्र और सिक्किम के पारेषण, उप-पारेषण और वितरण प्रणाली को सुदृढीकरण करने के लिए, भारत सरकार द्वारा निम्नलिखित दो स्कीमों को मंजूरी दी गई थी:

- i. 'पूर्वोत्तर क्षेत्र विद्युत प्रणाली सुधार परियोजना (एनईआरपीएसआईपी)': भारत सरकार द्वारा दिसंबर 2014 में 5111.33 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत पर छह (6) राज्यों (असम, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, त्रिपुरा और नागालैंड) के लिए अंतरा-राज्य पारेषण और वितरण प्रणाली (33 केवी और इससे अधिक) के सुदृढीकरण के लिए पूर्वोत्तर क्षेत्र विद्युत प्रणाली सुधार परियोजना (एनईआरपीएसआईपी) को मंजूरी प्रदान की गई थी जिसकी अनुमानित पूर्णता समय दिसंबर, 2018 थी। तत्पश्चात, दिसंबर, 2021 के संशोधित पूर्णता समय के साथ लागत को संशोधित करके 6700 करोड़ रुपए कर दिया गया था। इस स्कीम को विश्व बैंक से ऋण द्वारा 50% परियोजना लागत के वित्त पोषण सहित भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित किया गया है। यह परियोजना पावरग्रिड द्वारा क्रियान्वित की जा रही है। जनवरी 2023 से मार्च 2024 के दौरान कुल 26 संस्वीकृत एलीमेंट (लाइनें और सबस्टेशन) पूरे हो चुके हैं, जिससे मार्च 2024 तक संस्वीकृत 446 एलीमेंट में से 433 एलीमेंट पूरे हो चुके हैं। उपर्युक्त अवधि (अर्थात जनवरी 2023 से मार्च 2024) के दौरान, पावरग्रिड द्वारा 483.71 करोड़ रुपये खर्च किए गए हैं।
- ii. अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम में पारेषण और वितरण के सुदृढीकरण के लिए व्यापक स्कीम: भारत सरकार द्वारा अक्टूबर 2014 में 4754.42 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत पर अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम में पारेषण और वितरण प्रणालियों के सुदृढीकरण के लिए व्यापक स्कीम को भारत सरकार द्वारा अक्टूबर 2014 में अनुमोदित किया गया था जिसकी अनुमानित पूर्णता समय दिसंबर, 2018 थी। तत्पश्चात, लागत को संशोधित कर 9129.32 करोड़ रुपये कर दिया गया है, जिसमें सौंपे गए कार्य क्षेत्र (204 एलीमेंट) के लिए पूर्णता समय दिसंबर, 2021 और बिना सौंपे गए पैकेज वाले पैकेजों (88 एलीमेंट) के लिए पूर्णता समय मार्च, 2024 है। परियोजना पूरी तरह से भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित है। यह परियोजना पावरग्रिड द्वारा क्रियान्वित की जा रही है। जनवरी 2023 से मार्च 2024 के दौरान कुल 64 संस्वीकृत एलीमेंट (लाइनें और सबस्टेशन) को पूरा किया गया है, जिससे मार्च 2024 तक संस्वीकृत 294 एलीमेंट में से 175 एलीमेंट का काम पूरा हो गया है। उपर्युक्त अवधि (अर्थात जनवरी 2023 से मार्च 2024) के दौरान, पावरग्रिड द्वारा 1662 करोड़ रुपये खर्च किए गए हैं।

#### केंद्रीय क्षेत्र की परियोजनाएं

##### एनएचपीसी परियोजनाएं (जलविद्युत)

- (i) सुबनसिरी लोअर जल विद्युत परियोजना (8x250 = 2000 मेगावाट), अरुणाचल प्रदेश

यह परियोजना अरुणाचल प्रदेश के लोअर सुबनसिरी/धेमाजी/सुबनसिरी नदी जिलों में स्थित है। इसे 13.01.2003 को सीईए द्वारा तकनीकी-आर्थिक रूप से मंजूरी दी गई थी। सीसीईए की मंजूरी 09.09.2003 को दी गई थी, जिसकी अनुमानित लागत 6285.33 करोड़ रुपये है और परियोजना को सितंबर, 2010 में शुरू करने की योजना है। डिजाइन ऊर्जा 7421.59 गीगावाट प्रति घंटा है। जनवरी-2023 के मूल्य स्तर पर परियोजना की अनुमानित लागत 21248 करोड़ रुपये है।

इस परियोजना में कंक्रीट ग्रेविटी डैम, हॉर्स शू टाइप हेड रेस टनल, सर्कुलर स्टील लाइनेड प्रेशर शाफ्ट और 250 मेगावाट प्रत्येक के 8 विद्युत उत्पादन सेटों से प्रचलित फ्रांसिस टर्बाइन वाले सरफेस पावर हाउस के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

परियोजना निर्माण के अग्रिम चरण में है तथा 31.12.2024 तक लगभग 93% समग्र वास्तविक प्रगति प्राप्त कर ली गई है।

सुबनसिरी लोअर परियोजना की 05 यूनिटों को वर्ष 2025-26 के दौरान तथा शेष 3 यूनिटों को वर्ष 2026-27 के दौरान शुरू करने की योजना है।

- (ii) तीस्ता-VI जलविद्युत परियोजना (4x125=500 मेगावाट), सिक्किम

यह परियोजना तीस्ता नदी पर सिक्किम राज्य के दक्षिण सिक्किम जिले में स्थित है। इस परियोजना को सीईए द्वारा 3283.08 करोड़ की अनुमानित लागत पर दिनांक 27.12.2006 को मैसर्स लैंको तीस्ता हाइड्रो पावर लिमिटेड (एलटीएचपीएल) को तकनीकी-आर्थिक रूप से मंजूरी दी गई थी। इस परियोजना में 23.5 मीटर ऊंचे बैराज, 9.5 मीटर व्यास और 11.8 किमी लंबी 2 एचआरटी, प्रत्येक 5.40 मीटर व्यास की 4 प्रेशर शाफ्ट और 2441 एमयू विद्युत उत्पन्न करने के लिए पावर हाउस के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

मैसर्स लैंको इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड को मार्च, 2007 में प्रमुख सिविल कार्य और मैसर्स एल्सटॉम प्रोजेक्ट्स, इंडिया को अप्रैल, 2009 में ईएंडएम कार्य सौंपे गए। अप्रैल, 2014 से मार्च, 2020 तक, विकासकर्ता के पास वित्तीय संकट के कारण परियोजना रुकी हुई थी।

वर्ष 2018 के दौरान, माननीय एनसीएलटी, हैदराबाद बेंच के दिनांक 16.03.2018 के आदेश के माध्यम से कारपोरेट दिवाला समाधान प्रक्रिया (सीआईआरपी) शुरू की गई। बोली प्रक्रिया में, एनएचपीसी एलटीएचपीएल के अधिग्रहण के लिए सफल बोलीदाता के रूप में उभर कर आई। तत्पश्चात, 5748.04 करोड़ रुपए (जुलाई 18 पीएल) की अनुमानित लागत जिसमें एलटीएचपीएल के अधिग्रहण के लिए 907 करोड़ रुपए की बोली राशि शामिल है;के लिए निवेश प्रस्ताव सीसीईए द्वारा मैसर्स एलटीएचपीएल के निवेश, अधिग्रहण और एनएचपीसी द्वारा तीस्ता-VI जलविद्युत परियोजना के शेष कार्यों के निष्पादन के लिए दिनांक 08.03.2019 को अनुमोदित किया गया था।

दिनांक 09.10.2019 को 'गोइंग कंसर्न' के रूप में सभी परिसंपत्तियों और दस्तावेजों के साथ अधिग्रहण पूरा हुआ।

वर्ष 2020 के दौरान एनएचपीसी द्वारा परियोजना के शेष कार्यों को पुनः सौंपा गया था। परियोजना का निर्माण कार्य प्रगति पर है और दिनांक 31.12.2024 तक लगभग 64.71% समग्र वास्तविक प्रगति प्राप्त कर ली गई है। परियोजना के वर्ष 2027-28 तक शुरू होने की संभावना है।

- (iii) रंगित-IV जलविद्युत परियोजना (3x40=120 मेगावाट), सिक्किम

यह परियोजना रंगित नदी पर सिक्किम राज्य के पश्चिम सिक्किम जिले में स्थित है। इस परियोजना को 726.16 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत पर, सीईए द्वारा दिनांक 06.07.2007 को मैसर्स जल पावर कार्पोरेशन लिमिटेड (जेपीसीएल) को तकनीकी-आर्थिक रूप से मंजूरी दी गई थी। परियोजना की डिजाइन ऊर्जा 513 गीगावाट प्रति घंटा है। सीईए द्वारा पुनरीक्षित परियोजना की संशोधित लागत अक्टूबर-2019 कीमत स्तर पर





943.20.60 करोड़ रुपए है। इस परियोजना में 44 मीटर ऊंचा और 112.95 मीटर लंबा बांध, 6.40 मीटर व्यास और 6.453 किमी लंबी 1 एचआरटी, 16 मीटर व्यास और 57 मीटर ऊंची सर्ज शाफ्ट, 5.50 मीटर व्यास और 241 मीटर लंबी 1 प्रेशर शाफ्ट के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

माननीय एनसीएलटी ने दिनांक 24.12.2020 के आदेश द्वारा एनएचपीसी समाधान योजना को मंजूरी दी। विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 30.03.2021 को एनएचपीसी द्वारा जेपीसीएल के अधिग्रहण और शेष कार्यों के निर्माण के लिए निवेश अनुमोदन के बारे में अवगत कराया। एनएचपीसी ने दिनांक 31.03.21 को जेपीसीएल का अधिग्रहण कर लिया।

सभी सिविल, एच.एम. और ई.एंड.एम. पैकेज स्वीकृत हो चुके हैं और निर्माण कार्य प्रगति पर हैं। दिनांक 31.12.2024 तक लगभग 82.5% समग्र वास्तविक प्रगति हासिल कर ली गई है।

यह परियोजना वर्ष 2025-26 के दौरान शुरू होने की संभावना है।

#### (iv) दिबांग बहुउद्देशीय परियोजना (12x240=2880 मेगावाट), अरुणाचल प्रदेश

दिबांग बहुउद्देशीय परियोजना, 278 मीटर ऊंचे कंक्रीट गुरुत्वाकर्षण बांध वाली सबसे बड़ी परियोजनाओं में से एक है, जो दुनिया के सबसे ऊंचे बांधों में से एक है। यह परियोजना अरुणाचल प्रदेश के निचले दिबांग घाटी जिले के मुनली गांव के पास स्थित है। सीईए द्वारा दिनांक 18.09.2021 को टीईसी प्रदान किया गया था और सीसीईए द्वारा दिनांक 27.02.2023 को 31876.39 करोड़ की अनुमानित लागत पर परियोजना को मंजूरी दी गई थी, जिसमें फरवरी 2032 तक परियोजना के शुरू होने का कार्यक्रम था। निर्माण के बाद परियोजना डाउनस्ट्रीम में बाढ़ को नियंत्रित करेगी जिसके लिए भारत सरकार ने बाढ़ नियंत्रण के लिए 6159.40 करोड़ का अनुदान स्वीकृत किया है। इस परियोजना को बाढ़ नियंत्रण और जलविद्युत के लिए भंडारण परियोजना के रूप में परिकल्पित किया गया है। डिजाइन ऊर्जा 11223 एमयू है। इसके अलावा, बांध के पीछे बनाया गया जलाशय डाउनस्ट्रीम में बाढ़ नियंत्रण लाभ प्रदान करेगा। बाढ़ नियंत्रण से कृषि भूमि का कटाव, फसलों को नुकसान से बचाव होगा और बाढ़ नियंत्रण उपायों पर खर्च होने वाले करोड़ों रुपये की बचत होगी।

इस परियोजना में दिबांग नदी पर 278 मीटर ऊंचे कंक्रीट बांध, घोड़े की नाल जैसी हेड रेस सुरंगों, गोलाकार स्टील लाइन वाले प्रेशर शाफ्ट और फ्रांसिस टर्बाइन से प्रचालित 240 मेगावाट के 12 जनरेटिंग सेटों वाले भूमिगत विद्युत घर के निर्माण द्वारा 222.50 मीटर के शुद्ध प्रचालन हेड का उपयोग करने की परिकल्पना की गई है।

दिनांक 31.12.2024 तक लगभग 13.75% समग्र भौतिक प्रगति हासिल की गई।

परियोजना निर्माण के प्रारंभिक चरण में है और वित्त वर्ष 2031-32 के दौरान शुरू होने की संभावना है।

#### राज्य क्षेत्र की परियोजनाएं

##### i) लोअर कोपली जलविद्युत परियोजना (2x55 + 2x2.5 + 1x5 = 120 मेगावाट), असम

यह परियोजना लोंगकू में कोपली पर असम राज्य के उत्तरी क्षेत्र के दीमा हसाओ जिले में स्थित है। परियोजना को सीईए द्वारा 1115.91 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत पर दिनांक

24.05.2016 को मैसर्स असम पावर जनरेशन कॉरपोरेशन लिमिटेड (एपीजीसीएल) को तकनीकी-आर्थिक रूप से मंजूरी दी गई थी। इस परियोजना की शेड्यूल कमीशनिंग वर्ष 2023-24 है। वर्ष 2025-26 में संभावित कमीशन के साथ परियोजना की संशोधित लागत 1847.07 करोड़ रुपए है। परियोजना के पैकेज-2 के लिए वन मंजूरी/वन भूमि सौंपने के कारण निर्माण कार्य शुरू होने में देरी हुई है। परियोजना की डिजाइन ऊर्जा 469.58 एमयू है। इस परियोजना में 66 मीटर ऊंचा और 335 मीटर लंबा कंक्रीट ग्रेविटी बांध, 7 मीटर व्यास और 3641.22 मीटर लंबी 1 एचआरटी, 25 मीटर व्यास और 51.5 मीटर ऊंची 1 सर्ज शाफ्ट, 6.1 मीटर व्यास और 451.20 मीटर लंबी प्रेशर शाफ्ट के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

सभी सिविल प्रमुख पैकेज दिनांक 05.08.2020 को मैसर्स एलएंडटी को दिए गए और दिनांक 1 सितंबर, 2021 से काम शुरू हो गया है। इलेक्ट्रो-मैकेनिकल का कार्य दिनांक 09.09.2021 को मैसर्स एंड्रिट्ज हाइड्रो प्राइवेट लिमिटेड को दिया गया है।

दिनांक 31.12.2024 तक लगभग 84.7% भौतिक प्रगति हासिल कर ली गई है। परियोजना के वर्ष 2025-26 तक शुरू होने की संभावना है।

#### निजी क्षेत्र की परियोजनाएं

##### i) भास्मे जलविद्युत परियोजना (3x17=51 मेगावाट), सिक्किम

यह परियोजना रंगपो/तीस्ता नदी पर सिक्किम राज्य के पूर्वी सिक्किम जिले में स्थित है। परियोजना को सीईए द्वारा 408.50 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत पर मैसर्स गति इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड (जीआईपीएल) को दिनांक 24.12.2008 को तकनीकी-आर्थिक रूप से मंजूरी दी गई थी। परियोजना की शेड्यूल कमीशनिंग जून, 2012 में है। डिजाइन ऊर्जा 244.10 गीगावॉट घंटा है। मार्च, 2018 की कीमत स्तर पर परियोजना की संशोधित लागत 746.01 करोड़ रुपए है। इस परियोजना में 42 मीटर ऊंचा और 150 मीटर लंबा बैराज, 5.0 मीटर व्यास और 5.463 किमी लंबी 1 एचआरटी, 13 मीटर व्यास और 97.5 मीटर ऊंची सर्ज शाफ्ट, 3.4 मीटर व्यास और 465 मीटर लंबी प्रेशर शाफ्ट के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

प्रमुख सिविल कार्यों को अप्रैल, 2010 में मैसर्स सिम्प्लेक्स इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड को सौंपा गया था। अगस्त, 2016 तक लगभग 30% परियोजना का कार्य पूरा किया गया। सितंबर, 2016 से, विकासकर्ता के पास वित्तीय संकट के कारण परियोजना रुकी हुई है।

##### ii) रंगित-II जलविद्युत परियोजना (2x33=66 मेगावाट), सिक्किम

यह परियोजना रिंबी नदी पर सिक्किम राज्य के पश्चिम सिक्किम जिले में स्थित है। परियोजना को राज्य सरकार द्वारा 496.44 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत पर मैसर्स सिक्किम हाइड्रो पावर वेंचर्स लिमिटेड (एसएचपीवीएल) को दिनांक 15.04.2008 को अनुमोदित किया गया था। परियोजना की शेड्यूल कमीशनिंग वर्ष 2017-18 में है। डिजाइन ऊर्जा 272 गीगावॉट घंटा है। इस परियोजना में 47 मीटर ऊंचा और 145 मीटर लंबा बांध, 2.9 मीटर व्यास और 4.745 किमी लंबी 1 एचआरटी, 10 मीटर व्यास और 65.5 मीटर ऊंची सर्ज शाफ्ट, 1.7 मीटर व्यास और 592 मीटर लंबी 1 प्रेशर शाफ्ट के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

प्रमुख सिविल कार्यों को दिसंबर, 2011 में मैसर्स कोस्टल प्रोजेक्ट प्राइवेट लिमिटेड को और ई एंड एम कार्य मार्च, 2012





में मैसर्स गैमन इंडिया लिमिटेड को सौंपे गए थे। नवंबर, 2017 तक लगभग 30% परियोजना का कार्य पूरा हो गया था। दिसंबर 2017 से, विकासकर्ता के पास वित्तीय संकट के कारण परियोजना रुकी हुई थी। यह परियोजना दिनांक 30 जुलाई, 2020 से एनसीएलटी में है।

### iii) पनन जलविद्युत परियोजना (4x75=300 मेगावाट), सिक्किम

यह परियोजना टोलिंग चू/रंगयोंग चू नदी पर सिक्किम राज्य के उत्तरी सिक्किम जिले में स्थित है। परियोजना को 1833.05 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत पर सीईए द्वारा दिनांक 07.03.2011 को मैसर्स हिमगिरी हाइड्रो एनर्जी लिमिटेड (एचएचईपीएल), प्राइवेट लिमिटेड को तकनीकी-आर्थिक रूप से मंजूरी दी गई थी। परियोजना की शेड्यूल कमीशनिंग जुलाई, 2015 में है। डिजाइन ऊर्जा 1147.82 गीगावॉट घंटा है। वर्ष 2018 की कीमत स्तर पर, परियोजना की संशोधित लागत 2615.00 करोड़ रुपए है। इस परियोजना में 115 मीटर ऊंचा और 126 मीटर लंबा बांध, 6.0 मीटर व्यास और 9.549 किमी लंबी 1 एचआरटी, 15 मीटर व्यास और 102 मीटर ऊंची सर्ज शाफ्ट, 3.4/2.4 मीटर व्यास और 707.40241 मीटर लंबी 2 प्रेशर शाफ्ट के निर्माण की परिकल्पना की गई है।

फरवरी, 2014 में मैसर्स एस्सार प्रोजेक्ट (इंडिया) लिमिटेड को प्रमुख सिविल कार्य सौंपे गए तथा ईएंडएम कार्य अभी सौंपे जाने हैं। वर्तमान में, परियोजना स्थल तक पहुंच न होने के कारण सभी निर्माण कार्य रुके हुए हैं। बांध स्थल तक पहुंच के लिए मंटम झील पर स्थायी पुल का निर्माण सिक्किम सरकार के सड़क एवं पुल विभाग द्वारा किया जा रहा है, जिसके वर्ष 2026 तक पूरा होने की संभावना है। वित्तीय संस्थान पुल के पूरा होने का इंतजार कर रहे हैं, उसके बाद परियोजना के वित्तपोषण की प्रक्रिया शुरू हो सकती है।

परियोजना का कार्य पुनः शुरू होने के 5 वर्ष बाद शुरू होने की संभावना है।

### पूर्वोत्तर क्षेत्र में नीपको द्वारा विकसित की जा रही विद्युत परियोजनाएं निम्नानुसार हैं:

नीपको मुख्य रूप से भारत के पूर्वोत्तर क्षेत्र में विद्युत उत्पादन और बिक्री के व्यवसाय में लगी हुई है। यह 10 विद्युत उत्पादन स्टेशन (6 हाइड्रो, 3 गैस और 1 सौर) प्रचालित करती है, जिनकी कुल संस्थापित क्षमता 2,057 मेगावाट है।

### नीपको द्वारा नियोजित परियोजनाएं:

क्रम सं.	परियोजना का नाम	राज्य	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)
<b>जलविद्युत</b>			
1.	वाह उमियम स्टे.-III एचईपी	मेघालय	85
2.	वाह उमियम स्टे. -I एचईपी		50
3.	वाह उमियम स्टे. -II एचईपी		100
4.	नफरा एचईपी	अरुणाचल प्रदेश	120
5.	नई मेलिंग एचईपी		90
6.	नयिंग एचईपी		1000
7.	हिरोंग एचईपी		500
8.	तातो-I एचईपी		186

क्रम सं.	परियोजना का नाम	राज्य	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)
9.	तातो-II एचईपी		700
10.	एचईओ एचईपी		240
<b>कुल</b>			<b>3071</b>

दिनांक 12.08.2023 को अरुणाचल प्रदेश सरकार के साथ टाटो-I, टाटो-II, एचईओ, हीरोंग और नयिंग जलविद्युत परियोजनाओं के समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे। 2 जलविद्युत परियोजनाओं अर्थात् हिओ और टाटो-I को निवेश की मंजूरी दी गई है।

### अरुणाचल प्रदेश में रुकी हुई जल विद्युत परियोजनाओं का विकास:

देश के विभिन्न हिस्सों में विशेष रूप से अरुणाचल प्रदेश में रुकी हुई परियोजनाओं की समीक्षा करने के लिए, माननीय विद्युत और एनआरई मंत्री ने हाइड्रो सीपीएसयू अर्थात् एनएचपीसी, एसजेवीएनएल, टीएचडीसी, नीपको द्वारा जल विद्युत विकास के लिए अरुणाचल प्रदेश में परियोजनाओं के बेसिन वार संकेत हेतु मंजूरी प्रदान की थी। एनएचपीसी को कुल 6680 मेगावाट क्षमता की 3 परियोजनाएं आवंटित की गई हैं। एसजेवीएनएल को कुल 5097 मेगावाट क्षमता की 5 परियोजनाएं आवंटित की गई हैं। टीएचडीसीआईएल को कुल क्षमता 2950 मेगावाट की 2 परियोजनाएं आवंटित की गई हैं, नीपको को 4988 मेगावाट की कुल क्षमता वाली 17 परियोजनाओं आवंटित की गई हैं। एनएचपीसी और नीपको द्वारा संयुक्त उद्यम मोड में कुल 12700 मेगावाट की क्षमता वाली 2 परियोजनाओं का विकास करने का विचार है।

इसके अलावा, विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 11 मई 2023 के माध्यम से अरुणाचल प्रदेश राज्य में बेसिन-वार एचईपी का संकेत दिया है, जिसके तहत सीपीएसयू को 12307.50 मेगावाट की 29 एचईपी (100 मेगावाट से अधिक की स्थापित क्षमता वाली परियोजनाएं) विकसित करने हैं। सीपीएसयू से यह भी अनुरोध किया गया है कि वे 3576 मेगावाट (100 मेगावाट से कम की स्थापित क्षमता वाली) की कुल 53 एचईपी की सूची में से संकेतित परियोजनाओं के आसपास अन्य व्यवहार्य परियोजनाओं को चिन्हित करें।

वर्ष 2023 के दौरान, विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत आने वाले हाइड्रो सेक्टर के सीपीएसयू जैसे एनएचपीसी, एसजेवीएनएल, टीएचडीसीआईएल और एनईईपीसीओ ने अरुणाचल प्रदेश सरकार के साथ राज्य में 12723 मेगावाट की संचयी स्थापित क्षमता वाली 13 हाइड्रो इलेक्ट्रिक परियोजनाओं के विकास के लिए समझौता ज्ञापन (एमओए) पर हस्ताक्षर किए। यह अरुणाचल प्रदेश की अपार जलविद्युत क्षमता का दोहन करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम होगा।

### एनएचपीसी द्वारा विकसित की जा रही जलविद्युत परियोजनाएं

एनएचपीसी अपनी सहायक कंपनियों सहित 7071.2 मेगावाट की स्थापित क्षमता के साथ 24 विद्युत स्टेशनों का प्रचालन कर रही है। इनमें से 675 मेगावाट की कुल संस्थापित क्षमता वाले 3 विद्युत स्टेशन पूर्वोत्तर क्षेत्र में स्थित हैं। एनएचपीसी ने वर्ष 1983 में मणिपुर में 105 मेगावाट का लोकतक पावर स्टेशन चालू किया है। इसके बाद, इसने सिक्किम में वर्ष 2000 में 60 मेगावाट रंगित पावर स्टेशन और वर्ष 2008 में 510 मेगावाट तीस्ता-V दोनों चालू किये हैं। इन विद्युत स्टेशनों ने चालू होने के बाद से 62892 एमयू का उत्पादन किया है। इसके अतिरिक्त, एनएचपीसी ने सामग्री/जमा आधार पर दो परियोजनाएं अर्थात् 4 मेगावाट कमबांग और 6 मेगावाट सिप्पी जलविद्युत परियोजनाएं भी चालू की हैं।

इन विद्युत स्टेशनों/परियोजनाओं का संक्षिप्त सार इस प्रकार है:





### पूर्वोत्तर क्षेत्र में प्रचालनरत एनएचपीसी विद्युत स्टेशन

क्रम सं.	विद्युत स्टेशन	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)	वार्षिक डिजाइन ऊर्जा (एमयू)	शुरू होने का वर्ष
मणिपुर (105 मेगावाट)				
1.	लोकटक	105 (3X35)	448	1983
सिक्किम (570 मेगावाट)				
1.	रंगित	60 (3X20)	338.61	2000
2.	तीस्ता-V	510 (3X170)	2573	2008
प्रचालनाधीन विद्युत स्टेशन (03)		675	3359.61	

### पूर्वोत्तर क्षेत्र में निर्माणाधीन एनएचपीसी की परियोजनाएं

क्रम सं.	परियोजना	राज्य/जिला	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)	वार्षिक डिजाइन ऊर्जा (एमयू)	शुरू होने की संभावना
निर्माणाधीन – अपने स्वामित्व पर					
1.	सुबानसिरी लोअर (एनएचपीसी स्वामित्व वाली)	अरुणाचल प्रदेश (लोअर सुबनसिरी) असम (धीमाजी)	2000	7421.59	FY 2026-27
2	दिबांग एमपीपी (एनएचपीसी के स्वामित्व में)	अरुणाचल प्रदेश (लोअर दिबांग वैली)	2880	11223	FY 2031-32
निर्माणाधीन – सहायक कंपनियों के माध्यम से					
1.	तीस्ता-VI (टीएलएचसीएल के माध्यम से एनएचपीसी की 100% सहायक कंपनी)	सिक्किम/दक्षिण सिक्किम	500	2400.00	FY 2027-28
2.	रंगित-IV (जेसीएल के माध्यम से एनएचपीसी की 100% सहायक कंपनी)	सिक्किम/पश्चिम सिक्किम	120	507.88	FY 2025-26
निर्माणाधीन परियोजनाएं (04 nos)			5500	21552.47	

### एनएचपीसी की पूर्वोत्तर क्षेत्र में मंजूरी के अधीन परियोजनाएं

क्रम सं.	राज्य	परियोजना	वार्षिक डिजाइन ऊर्जा (एमयू)	टिप्पणी
1	सिक्किम	तीस्ता-IV	520	एफसी (स्टे.-II) एफआरए 2006 के तहत अनुपालन के अभाव के कारण लंबित है।
2	अरुणाचल प्रदेश	सुबनसिरी मिडिल (कमला)	1720	एनएचपीसी लिमिटेड ने दिनांक 12 अगस्त, 2023 को कमला एचईपी के विकास के लिए अरुणाचल प्रदेश सरकार के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओए) पर हस्ताक्षर किए हैं। डीपीआर वर्तमान में सीईए में मूल्यांकन के अधीन है।





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

क्रम सं.	राज्य	परियोजना	वार्षिक डिजाइन ऊर्जा (एमयू)	टिप्पणी
3	अरुणाचल प्रदेश	सुबानसिरी अपर	1605	एनएचपीसी लिमिटेड ने 12 अगस्त, 2023 को सुबानसिरी अपर एचईपी के विकास के लिए अरुणाचल प्रदेश सरकार के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओए) पर हस्ताक्षर किए हैं। डीपीआर तैयार करने का प्रस्ताव वर्तमान में सीईए में मूल्यांकन के अधीन है।
4	अरुणाचल प्रदेश	अपर सियांग	10000	एमओजेएस ने अपर सियांग बहुउद्देशीय भंडारण परियोजना की पीएफआर और डीपीआर तैयार करने के लिए एनएचपीसी को काम सौंपा। तदनुसार, एनएचपीसी द्वारा एसएंडआई कार्य किये जा रहे हैं।
कुल			13845	

## एनएचपीसी द्वारा ली जाने वाली संभावित परियोजनाएं

क्रम सं.	राज्य	अरुणाचल प्रदेश	संस्थापित क्षमता (मेगावाट)*	टिप्पणी
1.	अरुणाचल प्रदेश	सियांग लोअर	2700	अपर सियांग का पीएफआर प्रक्रिया में है जो सियांग लोअर एचईपी के परियोजना पैरामीटर को प्रभावित कर सकता है, इसलिए इस स्तर पर तकनीकी-वाणिज्यिक पहलू अनिश्चित हैं और केवल अपर सियांग के मापदंडों को तय करने के बाद ही इसे निश्चित किया जाएगा।
कुल			16025	

## एसजेवीएन लिमिटेड

एसजेवीएनएल जलविद्युत परियोजनाओं के विकास के लिए पूर्वोत्तर क्षेत्र में अवसरों की तलाश कर रहा है। हाल ही में, भारत सरकार ने दिनांक 22.12.2021 के पत्र के माध्यम से अरुणाचल प्रदेश के दिबांग बेसिन में 3097 मेगावाट की एटालिन, 680 मेगावाट की अटुनली, 500 मेगावाट की एमिनी, 400 मेगावाट की मिहुमदोन और 420 मेगावाट की अमुलिन जलविद्युत परियोजनाओं के विकास के लिए एसजेवीएन की पहचान की है, जिनकी कुल क्षमता 5097 मेगावाट है। इन परियोजनाओं के लिए अरुणाचल प्रदेश सरकार के साथ दिनांक 12.08.2023 को समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

## टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड

टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड ने लोहित नदी बेसिन में स्थित 1200 मेगावाट की कलाई- जलविद्युत परियोजना को संयुक्त रूप से विकसित करने के लिए दिनांक 30 दिसंबर 2023 को अरुणाचल प्रदेश सरकार के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओए) पर हस्ताक्षर किए हैं।

परियोजना में वर्तमान में भूमि अधिग्रहण गतिविधियों सहित निर्माण-पूर्व गतिविधियाँ चल रही हैं। पर्यावरण मंजूरी (ईसी) और वन मंजूरी (एफसी) की प्रक्रिया प्रगति पर है। भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया के हिस्से के रूप में एक सामाजिक प्रभाव आकलन (एसआईए) अध्ययन शुरू किया गया है।





# अध्याय 14

## एनटीपीसी लिमिटेड

### 1. प्रस्तावना

एनटीपीसी की अधिकृत शेयर पूंजी 16,600 करोड़ रुपये है, जबकि चुकता पूंजी 9,696.67 करोड़ रुपये है। 31 दिसंबर 2024 के अनुसार भारत सरकार के पास 51.10% इक्विटी है।

संगठन की उभरती प्राथमिकताओं और रणनीतिक उद्देश्यों के साथ तालमेल बिटाने के लिए एनटीपीसी ने हाल ही में अपने दृष्टिकोण और उद्देश्य कथन को संशोधित किया है। नए कथन इस प्रकार हैं।

#### दृष्टिकोण

भारत के विकास एवं ऊर्जा परिवर्तन को गति देते हुए विश्व की अग्रणी विद्युत कंपनी बनना।

#### उद्देश्य

नवप्रवर्तन एवं स्फूर्ति द्वारा संचालित रहते हुए किफायती, दक्षतापूर्ण एवं पर्यावरण-हितैषी तरीके से विश्वसनीय विद्युत एवं ऊर्जा परिवर्तन सेवाएं प्रदान करना।

एनटीपीसी की नई मूल मान्यताएं निम्नानुसार हैं:

- सत्यनिष्ठा, (Integrity)
- ग्राहक को प्रधानता एवं स्फूर्ति (Customer Focus & Agility)
- संगठन पर गौरव, (Organizational Pride)
- परस्पर सम्मान और विश्वास, (Mutual Respect and Trust)
- नवप्रवर्तन एवं ज्ञानार्जन (Innovation and learning)
- संपूर्ण गुणवत्ता एवं सुरक्षा (Total Quality and Safety)

इसे संक्षेप में "आईकॉमिट" (ICOMIT) कहा जाता है।

पिछले कुछ वर्षों में, एनटीपीसी ने वैश्विक स्तर पर अपनी ख्याति प्राप्त की है। वर्ष 2022 के लिए प्लेट्स शीर्ष 250 ग्लोबल ऊर्जा कंपनियों में एनटीपीसी को स्वतंत्र विद्युत उत्पादक और ऊर्जा व्यापारियों की श्रेणी में विश्व स्तर पर प्रथम स्थान दिया गया है। वर्ष 2024 के लिए फोर्ब्स ग्लोबल 2000 सूची में एनटीपीसी को वैश्विक स्तर पर 372वां स्थान और 10वीं सबसे बड़ी भारतीय कंपनी का दर्जा दिया गया है। फॉर्च्यून इंडिया 500 कंपनियों (2024) में भी एनटीपीसी को 14वां स्थान दिया गया है।

### 2. प्रचालनात्मक निष्पादन झलकियां

2.1 कैलेंडर वर्ष 2024 के लिए एनटीपीसी एकल और एनटीपीसी समूह का उत्पादन विवरण नीचे दिया गया है।

मानदण्ड		1.01.2024 - 31.03.2024	1.01.2024 - 31.12.2024
उत्पादन (बीयू)	एनटीपीसी	93.39	370.98
	एनटीपीसी समूह	107.48	434.33
पीएलएफ % (कोयला)	एनटीपीसी	79.77	77.08
	एनटीपीसी समूह	78.15	76.12

2.2 31 दिसंबर 2024 के अनुसार, एनटीपीसी समूह की स्थापित क्षमता 76,598 मेगावाट है (जिसमें संयुक्त उद्यम और सहायक कंपनियों के अंतर्गत 17,430 मेगावाट शामिल है, जिसमें बांग्लादेश में 1320 मेगावाट भी शामिल है)। एनटीपीसी की स्थापित क्षमता का विवरण अनुबंध-1 में दिया गया है।

जनवरी 2024 से मार्च 2024 की अवधि के दौरान कुल 2304 मेगावाट क्षमता जोड़ी गई। इसके अतिरिक्त, चालू वित्तीय वर्ष में दिसंबर 2024 तक 640 मेगावाट (एनटीपीसी 90 मेगावाट और एनजीईएल+एनआरईएल 550 मेगावाट) सौर क्षमता चालू कर दी गई है और यह वाणिज्यिक संचालन के अधीन है।

वित्तीय वर्ष 24-25 के दौरान, एनटीपीसी समूह ने 252 दिनों में एक वर्ष में अब तक का सबसे तेज 300 बीयू उत्पादन प्राप्त किया।

### 3. वाणिज्यिक निष्पादन

3.1. **बिलिंग और वसूली:** एनटीपीसी ने वित्तीय वर्ष 25 के दौरान 31 दिसंबर 2024 तक जारी किए गए ऊर्जा बिलों के प्रति 100% राजस्व प्राप्त किया है। भुगतान सुरक्षा तंत्र के भाग के रूप में, अधिकांश लाभार्थियों द्वारा औसत मासिक बिलिंग के 105% के बराबर राशि के लिए लेटर ऑफ क्रेडिट (एलसी) बनाए रखा जा रहा है।

3.2. **ग्राहक संबंध प्रबंधन:** सीआरएम ग्राहकों के साथ संबंधों को मजबूत करने के लिए की गई प्रमुख पहलों में से एक है। सीआरएम के तहत, ग्राहकों से फीडबैक प्राप्त करने और उनकी अपेक्षाओं को समझने के लिए ग्राहकों के साथ नियमित संरचित चर्चा होती है। एनटीपीसी डिस्कॉम अधिकारियों के लिए समर्पित कार्यशालाओं का आयोजन करके लाभार्थी कंपनियों के प्रतिनिधियों को प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान करता है। एनटीपीसी अपने पावर मैनेजमेंट इंस्टीट्यूट (पीएमआई) के माध्यम से डिस्कॉम अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम भी प्रदान करता है।

3.3. **विद्युत बाजार में भागीदारी:** एनटीपीसी (विलंब भुगतान अधिभार और संबंधित मामले) नियम 2024 के प्रावधानों के अनुसार लाभार्थियों की अनुरोध नहीं की गई अधिशेष विद्युत (URS) को विद्युत बाजार में बिक्री के लिए पेश कर रहा है। कैलेंडर वर्ष के दौरान बेची गई विद्युत का विवरण नीचे दिया गया है।

मानदण्ड	1.01.2024-31.03.2024	1.01.2024-31.12.2024
बेची गई विद्युत (बीयू)	1.02	5.27

एनटीपीसी ने यूआरएस विद्युत, अभ्यर्पित गैस विद्युत, डे अहेड मार्केट (डीएएम और जीडीएएम) और रियल टाइम मार्केट (आरटीएम) में आरई विद्युत की बिक्री के माध्यम से पावर एक्सचेंज में विद्युत की बिक्री की। इस बिक्री से प्राप्त लाभ को टैरिफ नीति/सीईआरसी विनियमन के प्रावधानों के अनुरूप लाभार्थियों के साथ साझा किया गया है।

3.4. **सुरक्षा बाधित आर्थिक प्रेषण (एससीईडी):** एनटीपीसी स्टेशन सुरक्षा बाधित आर्थिक प्रेषण (एससीईडी) तंत्र में भाग ले रहे हैं, जिसे 2019 में सीईआरसी द्वारा पायलट आधार पर पेश किया गया था। इसे अब आईएसटीएस से जुड़े स्टेशनों के लिए आईईजीसी 2023 का भाग बनाया गया है, जो इसमें भाग लेने के इच्छुक हैं।

### 4. वित्तीय निष्पादन

एनटीपीसी ने अच्छा वित्तीय निष्पादन बनाए रखा है और लेखाओं की वार्षिक आधार पर लेखापरीक्षा की जाती है।





लेखापरीक्षा द्वारा तिमाही लेखाओं की सीमित समीक्षा के अनुसार, अप्रैल-सितंबर 2024 के दौरान, एनटीपीसी ने 86,298 करोड़ रुपये (छियासी हजार दो सौ अठानबे करोड़ रुपये) की कुल आय और 9,160 करोड़ रुपये (नौ हजार एक सौ साठ करोड़ रुपये) का कर पश्चात शुद्ध लाभ दर्ज किया, जबकि अप्रैल-सितंबर 2023 की अवधि के दौरान कुल आय 81,199 करोड़ रुपये (इक्यासी हजार एक सौ निन्यानबे करोड़ रुपये) और 7,951 करोड़ रुपये (सात हजार नौ सौ इक्यावन करोड़ रुपये) का कर पश्चात शुद्ध लाभ दर्ज किया गया।

## 5. विकास

एनटीपीसी ने वर्ष 2032 तक के लिए अपनी कॉर्पोरेट योजना तैयार की है, जो एनटीपीसी के विकास के लिए व्यापक रोडमैप तैयार करती है। इस योजना के तहत, एनटीपीसी ने 2032 तक 130 गीगावाट की स्थापित क्षमता का लक्ष्य रखा है। इस रोडमैप में नवीकरणीय ऊर्जा केंद्रीय फोकस क्षेत्रों में से एक है और एनटीपीसी के पास 2032 तक 60 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता प्राप्त करने का रोडमैप है।

**5.1. क्षमता वृद्धि कार्यक्रम:** 31 दिसंबर 2024 तक 30,162 मेगावाट क्षमता (संयुक्त उद्यम और सहायक कंपनियों सहित) के लिए निर्माण कार्य प्रगति पर है। विवरण अनुबंध-II में दिया गया है।

**5.2. संयुक्त उद्यमों/सहायक कंपनियों के माध्यम से विकास:** एनटीपीसी ने विकास के अनुवर्तन के लिए 16 संयुक्त उद्यम और 10 सहायक कंपनियों का गठन किया है। इन कंपनियों का विवरण अनुबंध-III में दिया गया है।

**5.3. पड़ोसी देशों में क्षमता वृद्धि के लिए पहलें**

### बांग्लादेश

बांग्लादेश इंडिया फ्रेंडशिप पावर कंपनी लिमिटेड (बीआईएफपीसीएल), (एनटीपीसी और बांग्लादेश पावर डेवलपमेंट बोर्ड (बीपीडीबी), बांग्लादेश की 50:50 संयुक्त उद्यम कंपनी) ने 1,320 मेगावाट (2x660 मेगावाट) क्षमता का कोयला आधारित विद्युत संयंत्र स्थापित किया है।

### श्रीलंका

त्रिकोमाली पावर कंपनी लिमिटेड (टीपीसीएल), (एनटीपीसी लिमिटेड और सीलोन इलेक्ट्रिसिटी बोर्ड (सीईबी), श्रीलंका के बीच 50:50 संयुक्त उद्यम) श्रीलंका के सम्पूर में 50 मेगावाट (120 मेगावाट तक विस्तार योग्य) सौर पीवी विद्युत परियोजना विकसित कर रही है।

### 5.4. नवीकरणीय ऊर्जा:

एनटीपीसी ने अक्षय ऊर्जा क्षमता संवर्धन कार्यक्रम के लिए एक रोडमैप बनाया है, जिसमें 2032 तक अक्षय स्रोतों से 60 गीगावाट स्थापित क्षमता की परिकल्पना की गई है। अक्षय ऊर्जा पर ध्यान केंद्रित करने के लिए, एनटीपीसी ग्रीन एनर्जी लिमिटेड (एनजीईएल) को एनटीपीसी लिमिटेड की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी के रूप में अधिनिगमित किया गया है। एनजीईएल को 27.11.2024 को बीएसई और एनएसई में सूचीबद्ध किया गया है।

सौर और पवन परियोजनाओं के अलावा, एनटीपीसी समूह जैव ईंधन, चौबीसों घंटे नवीकरणीय ऊर्जा (आरई-आरटीसी), हरित हाइड्रोजन, ऊर्जा भंडारण आदि जैसी नई हरित प्रौद्योगिकियों को आगे बढ़ा रहा है। 31 दिसंबर 2024 तक एनटीपीसी की नवीकरणीय पहलों की संक्षिप्त स्थिति नीचे दी गई है:

## I. एनटीपीसी समूह परियोजनाएं:

- (क) एनटीपीसी समूह ने पहले ही ईपीसी मोड के तहत 4171 मेगावाट की नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाएं (एनटीपीसी: 503 मेगावाट, संयुक्त उद्यम/सहायक कंपनी: 3668 मेगावाट) और डेवलपर मोड के तहत 5273 मेगावाट की सौर परियोजनाएं चालू कर दी हैं।
- (ख) एनटीपीसी ने प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी) के अंतर्गत अब तक 13302 मेगावाट की नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाएं प्राप्त की हैं।
- (ग) इसके अतिरिक्त, एनटीपीसी समूह द्वारा 10.33 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता का कार्यान्वयन किया जा रहा है, जबकि अन्य 14.41 गीगावाट के लिए निविदा प्रक्रिया चल रही है।

## II. यूएमआरईपीपी का विकास:

अल्ट्रा मेगा रिन्यूएबल एनर्जी पावर पार्क (यूएमआरईपीपी) योजना के तहत 4.75 गीगावाट का सबसे बड़ा सोलर पार्क खावड़ा, गुजरात में एनटीपीसी आरईएल को स्वीकृत किया गया है, जिसमें से 3305 मेगावाट क्षमता का निर्माण कार्य चल रहा है, जबकि 1445 मेगावाट क्षमता के लिए निविदा प्रक्रिया जारी है। बरेटी में 630 मेगावाट क्षमता का एक और सोलर पार्क भी निविदा प्रक्रिया के अधीन है।

## III. डेवलपर मोड के अंतर्गत परियोजनाएं:

- (क) 5273 मेगावाट क्षमता प्रचालनाधीन तथा 726 मेगावाट क्षमता कार्यान्वयनाधीन है।
- (ख) एमएनआरई बोली प्रक्षेप पथ के अनुसार एनटीपीसी के लिए अक्षय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसी (आरईआईए) के रूप में प्रति वर्ष 15 गीगावाट का लक्ष्य था। वित्तीय वर्ष 2025 में दिसंबर 2024 तक, एनटीपीसी ने एमएनआरई प्रक्षेप पथ के तहत 11200 मेगावाट की कुल क्षमता के साथ निविदा जारी की है।

## IV. हरित हाइड्रोजन पहल:

- (क) लेह, लद्दाख में ग्रीन हाइड्रोजन मोबिलिटी परियोजना में 1.7 मेगावाट सौर क्षमता, डिस्पेंसर यूनिट के साथ 80 किलोग्राम/दिन हाइड्रोजन उत्पादन और 5 एफसीईवी बसें शामिल हैं, जो 07.11.2024 को पूरी हो गई।
- (ख) ग्रेटर नोएडा में ग्रीन हाइड्रोजन मोबिलिटी परियोजना निर्माणाधीन है।
- (ग) भारत की पहली ग्रीन H2-PNG मिश्रण परियोजना 02.01.2023 को एनटीपीसी कवास में चालू की गई; इसके बाद, पीएनजीआरबी ने संचालन और परीक्षण के बाद 03.11.2023 को 8% v/v मिश्रण की अनुमति दी।
- (घ) चुसुल में 3.2 मेगावाट सौर संयंत्र, 1 मेगावाट इलेक्ट्रोलाइजर और 200 किलोवाट ईंधन सेल से युक्त ग्रीन माइक्रोग्रिड की निविदा प्रक्रिया चल रही है।

माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने 8 जनवरी 2025 को विशाखापत्तनम के पास पुदीमदका में अत्याधुनिक एनटीपीसी ग्रीन एनर्जी लिमिटेड ग्रीन हाइड्रोजन हब परियोजना की आधारशिला रखी।

## V. आरई-आरटीसी का सीएंडआई ग्राहकों के साथ गठबंधन:

अपने व्यवसाय को और अधिक विविधतापूर्ण बनाने तथा अन्य संगठनों को उनकी ऊर्जा परिवर्तन पहलों में सहायता





प्रदान करने के लिए, एनटीपीसी ने गृहीन उपयोग के लिए नवीकरणीय ऊर्जा – चौबीसों घंटे (आरई-आरटीसी) विद्युत की आपूर्ति के लिए वाणिज्यिक एवं औद्योगिक (सीएंडआई) उपभोक्ताओं के साथ विभिन्न साझेदारियों की हैं। ये हैं:

- (क) एनजीईएल ने रिफाइनरियों के लिए चौबीसों घंटे 650 मेगावाट या उससे अधिक नवीकरणीय ऊर्जा की आपूर्ति के लिए अक्षय ऊर्जा आधारित विद्युत परियोजनाओं के विकास हेतु "इंडियन ऑयल एनटीपीसी ग्रीन एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड" नाम से इंडियन ऑयल के साथ संयुक्त उद्यम का गठन किया है।
- (ख) एनटीपीसी आरईएल ने ग्रीनको, जीरोसी प्राइवेट लिमिटेड (ग्रीनको समूह की कंपनी) के साथ काकीनाडा में ग्रीनको के आगामी ग्रीन अमोनिया संयंत्र को विद्युत देने के लिए 1300 मेगावाट आरई-आरटीसी विद्युत की आपूर्ति के लिए समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं।
- (ग) एनटीपीसी आरईएल ने 500 मेगावाट आरई-आरटीसी क्षमता प्राप्त की है, तत्पश्चात आरईएमसीएल द्वारा जारी निविदाओं में 200 मेगावाट आरई-आरटीसी भी प्राप्त की है।

## 5.5. परमाणु ऊर्जा

भारत सरकार ने भारत में परमाणु ऊर्जा परियोजना के निर्माण, स्वामित्व और संचालन के लिए अश्विनी (एनपीसीआईएल और एनटीपीसी का संयुक्त उद्यम, जिसमें क्रमशः 51:49 की इक्विटी भागीदारी है) को मंजूरी दे दी है, और 13.09.2024 को माही बांसवाड़ा राजस्थान परमाणु विद्युत परियोजना (4X700 मेगावाट) को एनपीसीआईएल से अश्विनी (एनपीसीआईएल और एनटीपीसी का संयुक्त उद्यम) को हस्तांतरित करने को मंजूरी दे दी है।

भारत सरकार ने 11.09.2024 को एनटीपीसी की पूर्ण स्वामित्व वाली परमाणु सहायक कंपनी की स्थापना के लिए स्वीकृति प्रदान की है। सहायक कंपनी एनटीपीसी परमाणु ऊर्जा निगम लिमिटेड को 07.01.2025 को अधिनिगमित किया गया है। एनटीपीसी विद्युत मंत्रालय के सहयोग से परमाणु ऊर्जा संयंत्र स्थापित करने की व्यवहार्यता के आकलन के लिए साइटों के संभावित आवंटन के लिए विभिन्न राज्यों से संपर्क कर रही है।

## 5.6. रणनीतिक विविधीकरण

विद्युत उत्पादन व्यापार में प्रतिस्पर्धी लाभ को सुदृढ़ करने के लिए, एनटीपीसी ने अपने पोर्टफोलियो को कोयला खनन, परामर्श, विद्युत व्यापार आदि जैसे क्षेत्रों में विविधीकरण किया है।

### गृहीत कोयला खदानों का विकास

एनटीपीसी की ईंधन सुरक्षा रणनीतियों के एक हिस्से के रूप में, एनटीपीसी समूह ने नौ कोयला ब्लॉकों का विकास किया है। कोयला मंत्रालय द्वारा एनटीपीसी को 6 कोयला ब्लॉक (पकरी-बरवाडीह, चट्टी-बरियातु, केरंडारी, दुलंगा, तलाईपल्ली और बादाम) आवंटित किए गए हैं। इसके अलावा, एनटीपीसी की सहायक कंपनियों (पीवीयूएनएल/बनहारडीह और टीएचडीसी/अमेलिया) को दो कोयला ब्लॉक आवंटित किए गए हैं।

इसके अलावा, एनटीपीसी की खनन सहायक कंपनी एनएमएल ने प्रतिस्पर्धी बोली के तहत उत्तरी धादू (पूर्वी भाग) वाणिज्यिक कोयला ब्लॉक प्राप्त किया है।

इन नौ कोयला खदानों में से छह खदानें – पकरी-बरवाडीह, दुलंगा, तलाईपल्ली, चट्टी-बरियातु, केरन्दारी और अमेलिया (टीएचडीसी) – उत्पादन में हैं और बादाम से कोयला उत्पादन जून '25 से शुरू होने की आशा है। अन्य खदानें (बनहारडीह और उत्तरी धादू (पूर्वी भाग) विकास के अधीन हैं। कैलेंडर वर्ष के दौरान कोयला उत्पादन का विवरण नीचे दिया गया है।

मानदण्ड	1.01.2024-31.03.2024	1.01.2024-31.12.2024
एनटीपीसी समूह कोयला उत्पादन (एमएमटी)	9.84	43.26

चालू वित्तीय वर्ष के दौरान एनटीपीसी ने पिछले वर्ष की समान अवधि की तुलना में 23% की वृद्धि दर्ज की है। चालू वित्तीय वर्ष में एनटीपीसी की गृहीन खदानों से कोयला उत्पादन में वृद्धि ने कोयले के आयात की आंशिक भरपाई करने में मदद की है।

खनन व्यवसाय में पर्याप्त दक्षता और केंद्रित दृष्टिकोण लाने के लिए, एनटीपीसी की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी एनटीपीसी माइनिंग लिमिटेड (एनएमएल) को अधिनिगमित किया गया। 17.08.2023 को एनटीपीसी और एनएमएल के बीच व्यवसाय हस्तांतरण समझौते (बीटीए) पर हस्ताक्षर किए गए। 27.09.2023 को एनटीपीसी, एनएमएल और कोयला मंत्रालय के बीच अनुपालन विलेख पर हस्ताक्षर किए गए। एनएमएल को कोयला मंत्रालय से एनएमएल के पक्ष में सभी कोयला खदानों के लिए संशोधित आवंटन आदेश प्राप्त हुए हैं। एनटीपीसी से एनएमएल को परिसंपत्तियों और मंजूरी का हस्तांतरण प्रगति पर है।

## परामर्श

विद्युत क्षेत्र के लाभ के लिए एनटीपीसी की विशेषज्ञता का उपयोग करने हेतु, एनटीपीसी की परामर्श शाखा अवधारणा चरण से लेकर संचालन और रखरखाव चरण तक परामर्श और टर्नकी परियोजना अनुबंध करती है। इसमें स्वामी की इंजीनियर सेवाएँ, ऋणदाता की इंजीनियर सेवाएँ, परियोजना प्रबंधन और निर्माण पर्यवेक्षण, पूर्ण संचालन और रखरखाव, नवीनीकरण और आधुनिकीकरण, गुणवत्ता आश्वासन, निरीक्षण सेवाएँ, अनुकूलित प्रशिक्षण और आईटी से संबंधित सेवाएँ, ईआरपी, खरीद, मानव संसाधन से संबंधित सेवाएँ, एफजीडी/डी-एनओएक्स स्थापनाएँ, नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं (ग्राउंड-माउंटेड और फ्लोटिंग सोलर परियोजनाएँ) की पीएमसी, कोयला खनन, बायोमास सह-फायरिंग आदि शामिल हैं।

31.12.2024 के अनुसार, 1388 करोड़ रुपये के कार्य मूल्य के साथ 114 घरेलू परामर्श कार्य निष्पादन के विभिन्न चरणों में हैं। चालू कैलेंडर वर्ष (31.12.2024 तक) के दौरान, एनटीपीसी परामर्श स्कंध ने 179 करोड़ रुपये (करों को छोड़कर) के मूल्य के 32 (बत्तीस) कार्य आदेश प्राप्त किए हैं।

## विद्युत व्यापार

एनटीपीसी की 100% पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी, एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड (एनवीवीएन), विद्युत व्यापार में रत है। कैलेंडर वर्ष के दौरान व्यापार की गई विद्युत का विवरण इस प्रकार है।





मानदण्ड	1.01.2024-31.03.2024	1.01.2024-31.12.2024
व्यापार की गई विद्युत (बीयू)	9.89	41.563

चालू वित्तीय वर्ष में 31 दिसंबर 2024 तक कारोबार किए गए 31.673 बीयू (अनंतिम) में सौर और थर्मल बंडल पावर के तहत कारोबार किए गए 4.05 बीयू, द्विपक्षीय व्यापार के तहत 8.19 बीयू, पावर बैंकिंग के तहत 0.491 बीयू, पावर एक्सचेंज के माध्यम से 12.20 बीयू और सीमा-पार विद्युत व्यापार के तहत कारोबार किए गए 6.397 बीयू (पावर एक्सचेंज में एनईए के लिए लेन-देन की गई विद्युत सहित) शामिल हैं।

## 6. प्रौद्योगिकी पहलें

एनटीपीसी द्वारा निम्नलिखित के लिए विभिन्न प्रौद्योगिकी पहलें की गई हैं:

- (क) कायमकुलम गैस टर्बाइन (जीटी) में मेथनॉल फायरिंग का प्रदर्शन: मौजूदा गैस टर्बाइनों में मेथनॉल फायरिंग से मौजूदा गैस परिसंपत्तियों के उपयोग में मदद मिल सकती है, चक्रीय कार्बन अर्थव्यवस्था में योगदान मिल सकता है, उत्सर्जन में कमी आ सकती है और ग्रिड में नवीकरण गीय ऊर्जा के एकीकरण को सुगम बनाने में मदद मिल सकती है। कायमकुलम जीटी में मेथनॉल फायरिंग के लिए व्यवहार्यता अध्ययन पूरा हो चुका है और मेथनॉल फायरिंग के प्रदर्शन के लिए अनुबंध प्रदान किया जा चुका है।
- (ख) 20% टॉरीफाइड बायोमास सह-फायरिंग अपनी तरह की पहली पहल में, एनटीपीसी ने एनटीपीसी टांडा यूनिट #4 में 20% टॉरीफाइड बायोमास सह-फायरिंग का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया है। यह मौजूदा कोयला आधारित बेड़े को डीकार्बोनाइज करने और नेट जीरो उत्सर्जन लक्ष्यों को प्राप्त करने में दूरगामी सिद्ध हो सकता है।
- (ग) समुद्री जल इलेक्ट्रोलिसिस के लिए अनुसंधान एवं विकास कार्य: एनटीपीसी सीएसआईआर के साथ मिलकर मौजूदा एईएम (एनियन एक्सचेंज मेम्ब्रेन) इलेक्ट्रोलाइजर में प्रत्यक्ष समुद्री जल इलेक्ट्रोलिसिस के लिए प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए अध्ययन कर रहा है। सीएसआईआर प्रयोगशाला में प्रयोगों के बाद, एनटीपीसी दादरी में पायलट एईएम हाइड्रोजन उत्पादन संयंत्र के एक मॉड्यूल में प्रदर्शन की योजना बनाई गई है।
- (घ) ईंधन सेल निकास पुनर्प्राप्ति प्रणाली: इलेक्ट्रोलिसिस के माध्यम से हाइड्रोजन उत्पादन में पानी की एक महत्वपूर्ण मात्रा की खपत होती है। ईंधन सेल आधारित माइक्रो ग्रिड में पानी की आवश्यकताओं को अनुकूलित करने के लिए, एनटीपीसी द्वारा स्थापित पायलट हाइड्रोजन उत्पादन संयंत्र में ईंधन सेल निकास का संग्रहण, जो जल वाष्प (और गैसों) के रूप में है, का प्रदर्शन किया गया है। यह विशेष रूप से ऐसे निकास को प्रबंधित करने के लिए डिज़ाइन किए गए एयर-कूल्ड कंडेनसर का उपयोग करके प्राप्त किया गया है।
- (ङ) इलेक्ट्रोलाइजर/ईंधन सेल सिमुलेशन मॉडल : एनटीपीसी ने श्नाइडर इलेक्ट्रिक के साथ मिलकर पायलट एईएम हाइड्रोजन उत्पादन संयंत्र के लिए सॉफ्टवेयर/सिमुलेशन

मॉडल विकसित किए हैं। इसके अलावा, विभिन्न प्रयोगों के साथ विकसित सॉफ्टवेयर/सिमुलेशन मॉडल के सत्यापन और अन्य इलेक्ट्रोलाइजर प्रौद्योगिकियों के लिए विकसित सॉफ्टवेयर के विस्तार के लिए कार्य की योजना बनाई जा रही है। सॉफ्टवेयर/सिमुलेशन मॉडल डिजाइन/प्रचालन मापदंडों और लागत के अनुकूलन और वाणिज्यिक हाइड्रोजन संयंत्रों के लिए उपयुक्त इलेक्ट्रोलाइजर प्रौद्योगिकी के चयन में मदद करेगा।

- (च) अन्य ऊर्जा परिवर्तन पहल जिनके लिए अध्ययन किए जा रहे हैं, उनमें निम्नलिखित शामिल हैं:
  - o बीईएसएस के साथ डीजी प्रतिस्थापन के लिए अवधारणा का प्रमाण
  - o सौर पीवी और बीईएसएस का उपयोग करके विद्युत शवदाह गृह की स्थापना
  - o साइबर सुरक्षा स्थिति की विश्वसनीयता, उपलब्धता और सुदृढीकरण में सुधार लाने के लिए एचएमआई सहित विरासत नियंत्रण प्रणालियों का नवीनीकरण और आधुनिकीकरण।

## 7. एनटीपीसी ऊर्जा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संघ (नेत्रा)

नेत्रा वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर) द्वारा मान्यता प्राप्त, एनटीपीसी लिमिटेड द्वारा स्थापित आंतरिक अनुसंधान और विकास इकाई है, जो आंतरिक प्रौद्योगिकी विकास के साथ-साथ सहयोगी अनुसंधान पर केंद्रित है। इसने विभिन्न प्रतिष्ठित राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों के साथ नेटवर्क बनाया है ताकि उन संस्थानों के पास मौजूद विशेष ज्ञान और विशेषज्ञता का उपयोग किया जा सके। नेत्रा ने कैलेंडर वर्ष 2024 में 04 (चार) पेटेंट और 07 (सात) कॉपीराइट दायर किए। यह मोटे तौर पर निम्नलिखित दो कार्यक्षेत्रों में कार्य करता है, जिसमें उत्पाद के रूप में "या तो प्रक्रिया और/या उत्पाद या वैज्ञानिक समाधान के लिए संयंत्र" प्रदान करने वाले अनुप्रयुक्त अनुसंधान पर ध्यान केंद्रित किया जाता है, अर्थात्, प्रौद्योगिकी परियोजनाएँ और उन्नत वैज्ञानिक सेवाएँ।

- प्रौद्योगिकी परियोजनाएँ
  - (i) कार्बन एकीकरण, उपयोग और भंडारण (सीसीयूएस): यह भारत में सीओ<sub>2</sub> कमी के लिए एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है, जहां कोयला ऊर्जा का प्रमुख स्रोत है। नेत्रा सीसीयूएस के लिए विभिन्न प्रौद्योगिकी परियोजनाओं पर काम कर रहा है, जिनका विवरण नीचे दिया गया है।
    - (क) एनटीपीसी, विंध्याचल में 10 टीपीडी फ्लू गैस सीओ<sub>2</sub> से मेथनॉल संयंत्र।
    - (ख) एनटीपीसी, पुदीमदका में इथेनॉल संयंत्र (जेन-4) से 10 टीपीडी फ्लू गैस सीओ<sub>2</sub>।
    - (ग) पुदीमदका में 1800 टीपीए फ्लू गैस सीओ<sub>2</sub> से एसएएफ संयंत्र।
    - (घ) एनटीपीसी रिहंद में 150 टीपीडी फ्लू गैस सीओ<sub>2</sub> से ग्रीन यूरिया संयंत्र।
    - (ङ) एनटीपीसी पकरी बरवाडीह में सीओ<sub>2</sub> भंडारण मूल्यांकन (आईआईटीबी के साथ सहयोगात्मक परियोजना)।
  - (ii) ग्रीन हाइड्रोजन : वर्तमान में, नेत्रा इस क्षेत्र में निम्नलिखित





परियोजनाओं पर कार्य कर रहा है।

- (क) नेत्रा में 1 टीपीडी प्लाज्मा ऑक्सी गैसीकरण आधारित हाइड्रोजन संयंत्र।
- (ख) एनटीपीसी सिम्हाद्री में समुद्री जल से 1 टीपीडी ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन।
- (iii) ऊर्जा भंडारणरू वर्तमान में, नेत्रा इस क्षेत्र में निम्नलिखित परियोजनाओं पर कार्य कर रहा है।
  - (क) नेत्रा में 3 MWhr/600 kW वैनैडियम रेडॉक्स फ्लो बैटरी (वीआरएफबी) भंडारण।
  - (ख) कुडगी में 160 MWhr/20 MW सीओ<sub>2</sub> आधारित बंद ब्रेटन चक्र ऊर्जा भंडारण प्रणाली।
  - (ग) एनटीपीसी दादरी अस्पताल में 140 टीआर सौर तापीय और टीईएस आधारित स्पेस कंडीशनिंग प्रणाली।
- (iv) अपशिष्ट से ऊर्जा : नेत्रा 10 टीपीडी टॉरफाइड बायोमास पेलेट उत्पादन संयंत्र पर कार्य कर रहा है।
- (v) राख प्रौद्योगिकी : नेत्रा एनटीपीसी-कोरबा में 30,000 घन मीटर/वर्ष क्षमता वाला फ्लाइंश ऐश आधारित एफएएलजी एग्रीगेट संयंत्र स्थापित कर रहा है।

#### • उन्नत वैज्ञानिक सेवाएँ

नेत्रा निम्नलिखित क्षेत्रों में उन्नत वैज्ञानिक सेवाओं की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करता है:

- धातुकर्म – भविष्य में संभावित घटनाओं को रोकने के लिए विफलता विश्लेषण।
- गैर-विनाशकारी मूल्यांकन – महत्वपूर्ण घटकों का स्वास्थ्य और अवशिष्ट जीवन मूल्यांकन।
- रोबोटिक्स और ड्रोन – दुर्गम/पहुंच से बाहर के क्षेत्रों/स्थान की कवरेज के लिए रोबोटिक निरीक्षण प्रणाली।
- इलेक्ट्रिकल लैब: जेनरेटर, ट्रांसफॉर्मर, रिएक्टर और स्विचयार्ड का इन-सीटू मूल्यांकन।
- रसायन विज्ञान – कोयला और दहन विश्लेषण, संश्लेषण विश्लेषण, रेसिन विश्लेषण, विघटित गैस विश्लेषण, वियर मलबे और ल्यूब ऑयल विश्लेषण, जल विश्लेषण और सीओसी (सांद्रता का चक्र) का निरूपण, जल प्रबंधन के लिए रसायन और टीओसी (कुल कार्बनिक कार्बन) में सुधार आदि।

## 8. सतत विकास

एनटीपीसी पर्यावरण प्रबंधन, सामाजिक जिम्मेदारी और आर्थिक प्रदर्शन (ट्रिपल बॉटम लाइन दृष्टिकोण) को बढ़ावा देने वाली प्रौद्योगिकी और प्रथाओं को अपनाने में अग्रणी रहा है। स्थिरता का दर्शन एनटीपीसी की व्यावसायिक गतिविधियों के सभी पहलुओं में अंतर्निहित है।

- 8.1. दक्षता प्रबंधन: प्रतिस्पर्धी बने रहने के लिए कुशल और निरंतर संचालन समय की मांग है, जो कि नवीकरणीय ऊर्जा के बड़े पैमाने पर प्रसार के कारण और मजबूत हुआ है। दक्षता सुधार उपायों के माध्यम से ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) उत्सर्जन को कम करने के लिए श्विद्युत दक्षता और पर्यावरण संरक्षण केंद्र (सेनपीप) की स्थापना की गई थी। सेनपीप नई प्रौद्योगिकियों और प्रथाओं की

शुरुआत के माध्यम से दक्षता और विश्वसनीयता में सुधार के लिए लगातार कार्य कर रहा है। प्रदर्शन अंतराल की पहचान करने और उपयुक्त सुधार कार्यों की योजना बनाने के लिए डिजिटल प्लेटफॉर्म (पीआई विजन/उन्नत डाटा एनालिटिक्स) पर ऑन-लाइन प्रदर्शन निगरानी उपकरण का उपयोग किया जाता है। यूनिट ओवरहाल और अवसर शटडाउन के दौरान पहचानी गई कार्य योजनाओं के कार्यान्वयन की प्रभावशीलता के लिए बारीकी से निगरानी की जाती है। चालन ऑक्सीलरीज, स्लाइडिंग दबाव प्रचालन, आधिक्य वायु अनुकूलन, दहन इष्टतम आदि के कारण आंशिक भार पर प्रदर्शन अनुकूलन को एक महत्वपूर्ण क्षेत्र के रूप में पहचाना गया है।

### 8.2. ऊर्जा संरक्षण:

एनटीपीसी प्रमुख उपकरणों की विद्युत खपत की उचित निगरानी और अच्छे संचालन और रखरखाव प्रथाओं को बनाए रखने के माध्यम से ऊर्जा संरक्षण के प्रति अपनी प्रतिबद्धता जारी रखे हुए है। एक समर्पित समूह सीईईटीईएम – ऊर्जा कुशल प्रौद्योगिकी और ऊर्जा प्रबंधन केंद्र, संभावित सुधार क्षेत्रों की पहचान करने और कार्यों के कार्यान्वयन के लिए नियमित ऊर्जा संपरीक्षा आयोजित करता है।

- कैलेंडर वर्ष 2024 के दौरान, 14 (चौदह) पर अनिवार्य ऊर्जा संपरीक्षा (एमईए) आयोजित की गई हैं। वित्तीय वर्ष 25 की चौथी तिमाही के दौरान, 04 और स्टेशनों पर एमईए की योजना बनाई गई है।
- इसके अतिरिक्त, 30 (तीस) एनटीपीसी टाउनशिपों में ऊर्जा संपरीक्षा को किया गया है।
- कैलेंडर वर्ष 2024 के दौरान 08 (आठ) स्टेशनों पर जल संतुलन संपरीक्षा पूरी हो चुकी है। वित्तीय वर्ष 25 की चौथी तिमाही के दौरान 3 और संपरीक्षा की योजना बनाई गई है।

### 8.3. पर्यावरण प्रबंधन:

एनटीपीसी ने पर्यावरण पर विद्युत उत्पादन के प्रभाव को कम करने के लिए टोस पर्यावरण प्रबंधन प्रथाओं और उन्नत पर्यावरण संरक्षण प्रणाली को अपनाया है। सभी एनटीपीसी स्टेशन अपनी कोयला आधारित इकाइयों में उच्च दक्षता वाले इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर जैसे उन्नत पर्यावरण संरक्षण और प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों से सुसज्जित हैं। अधिकांश पावर स्टेशनों में राख जल पुनःपरिसंचरण प्रणाली (एडब्ल्यूआरएस), तरल अपशिष्ट उपचार संयंत्र (एलडब्ल्यूटीपी) और सीवेज उपचार संयंत्र (एसटीपी) उपलब्ध हैं। एनटीपीसी ने अपने सभी पावर स्टेशनों को धीरे-धीरे जेडएलडी (शून्य तरल डिस्चार्ज) के साथ संचालित करने के लिए सक्रिय दृष्टिकोण अपनाया है। उपरोक्त उपायों को अपनाकर, एनटीपीसी ६ आर६ (कम करें, पुनरुचक्रण करें और पुनः उपयोग करें) के सिद्धांत का पालन करते हुए जल संरक्षण करने में सक्षम रहा है।

सल्फर ऑक्साइड उत्सर्जन में कमी लाने के लिए, एनटीपीसी ने विंध्याचल यूनिट#12 और 13 (2X500 मेगावाट), दादरी यूनिट#5 और 6 (2X490 मेगावाट), ऊंचाहार यूनिट#1 और 2 (2X210 मेगावाट) और यूनिट#6 (500 मेगावाट), सिम्हाद्री यूनिट#1 और 4 (2X500 मेगावाट), खरगोन यूनिट#1 और 2 (2X660 मेगावाट), झज्जर यूनिट#1 और 2 (2X500 मेगावाट), सोलापुर यूनिट#1 और 2 (2X660 मेगावाट), लारा यूनिट#1 (800 मेगावाट), तेलंगाना यूनिट#1 और 2 (2x800 मेगावाट),



कुडगी यूनिट#2 (800 मेगावाट), सीपत यूनिट#3 (660 मेगावाट), दर्लीपल्ली यूनिट#1 और 2 (2X800 मेगावाट), मेजा यूनिट #1 और 2 (2X660 मेगावाट) और टांडा यूनिट #5 और 6 (2X660 मेगावाट) में फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन (एफजीडी) तथा दादरी में ड्राई सोरबेंट इजेक्शन (डीएसआई) (4X210 मेगावाट) इकाइयां स्थापित और चालू की हैं। विभिन्न स्टेशनों और परियोजनाओं (52 गीगावाट) पर एफजीडी का निर्माण कार्य प्रगति पर है और कुछ स्टेशनों पर यह पूरा होने के अंतिम चरण में है।

एनटीपीसी ने अपने मौजूदा और आगामी विद्युत स्टेशनों के सम्पूर्ण बेड़े के लिए एक व्यापक नीति परिवर्तन के माध्यम से गैस क्लोरीनीकरण प्रणाली के पूर्ववर्ती अभ्यास से अधिक उन्नत, सुरक्षित और कॉम्पैक्ट इन-सीटू क्लोरीन-डाई-ऑक्साइड उत्पादन प्रणाली को अपनाया है।

एनटीपीसी के अधिकांश स्टेशनों को प्रतिष्ठित राष्ट्रीय/अंतरराष्ट्रीय प्रमाणन एजेंसियों द्वारा आईएसओ 14001 प्रमाणित किया गया है। एनटीपीसी ने वायु गुणवत्ता की निगरानी के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी प्रणाली (एएक्यूएमएस), एसओ2, एनओएक्स और पीएम के उत्सर्जन की निगरानी के लिए सतत उत्सर्जन निगरानी प्रणाली (सीईएमएस) और विनियामकों तक ऑनलाइन वास्तविक समय के आधार पर पहुंच के साथ उपचारित अपशिष्टों की निगरानी के लिए अपने सभी स्टेशनों में अपशिष्ट गुणवत्ता निगरानी प्रणाली (ईक्यूएमएस) स्थापित की है।

एनटीपीसी ने अपनी स्थापना के बाद से 39 मिलियन से अधिक वृक्ष लगाए हैं। इसमें मियावाकी प्लांटेशन तकनीक के माध्यम से लगाए गए पौधे भी शामिल हैं। मियावाकी में बायोमास उत्पादन पारंपरिक वृक्षारोपण की तुलना में 16 गुना अधिक है, इस प्रकार यह अधिक कुशल कार्बन सिंक बनाता है।

'शहरों की सफाई पहल के अंतर्गत, एकीकृत अपशिष्ट प्रबंधन और अपशिष्ट से ऊर्जा परियोजनाओं को अखिल भारतीय स्तर पर शुरू किया गया और वे विभिन्न चरणों में हैं। एनटीपीसी ने करसदा, वाराणसी में नगरीय ठोस अपशिष्ट प्रबंधन संयंत्र को पुनर्जीवित किया है। एनटीपीसी भारत में विभिन्न स्थानों पर नगरीय ठोस अपशिष्ट से चारकोल/टोरफिकेशन संयंत्र परियोजनाओं को लागू कर रहा है।

## 8.4. कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर)

हितधारकों के साथ बेहतर संपर्क स्थापित करने के उद्देश्य से, एनटीपीसी विभिन्न सीएसआर गतिविधियों में नियोजित है। एनटीपीसी के सीएसआर का उद्देश्य अपने विद्युत संयंत्रों के आस-पास के क्षेत्रों का समावेशी विकास करना है। ये सीएसआर गतिविधियाँ कंपनी अधिनियम, 2013 और एनटीपीसी सीएसआर नीति के सीएसआर प्रावधानों के अनुरूप की जाती हैं।

सीएसआर गतिविधियाँ शिक्षा, स्वास्थ्य, स्वच्छता, पेयजल, ग्रामीण बुनियादी ढांचे के विकास, कौशल विकास और समावेशी विकास के लिए अन्य सरकारी योजनाओं के क्षेत्रों में केंद्रित हैं। एनटीपीसी की सीएसआर गतिविधियों से लगभग 500 गांवों को लाभ मिलता है और हर वर्ष लगभग 16 लाख लोगों के जीवन को प्रभावित करती है।

एनटीपीसी अपनी सीएसआर पहलों के माध्यम से भारत सरकार की प्रमुख पहल, आकांक्षी जिलों के परिवर्तन में भी सहयोग कर रही है। कुछ अन्य प्रमुख सीएसआर पहलें इस प्रकार हैं:

## स्वास्थ्य देखभाल

- **बुनियादी ढांचे और उपकरणों का समर्थन:** एनटीपीसी नागपुर में राष्ट्रीय कैंसर संस्थान, एम्स पटना, एम्स भुवनेश्वर, लखनऊ में किंग जॉर्ज मेडिकल यूनिवर्सिटी और विशाखापत्तनम में किंग जॉर्ज अस्पताल जैसे प्रमुख संस्थानों की सहायता करके पूरे भारत में स्वास्थ्य सेवा विकास में सक्रिय रूप से सहयोग कर रहा है। इसके अतिरिक्त, एनटीपीसी ने बुनियादी ढांचे के विकास और उन्नत चिकित्सा उपकरणों की स्थापना करके नागालैंड में चिन्मय मिशन अस्पताल और विभिन्न जिला अस्पतालों को अपना समर्थन दिया है। चिकित्सा सेवाओं को बढ़ाने की अपनी प्रतिबद्धता के तहत, एनटीपीसी ने उत्तराखंड और बिहार में एम्बुलेंस भी प्रदान की हैं। इसके अलावा, एनटीपीसी ने देश भर में स्वास्थ्य सेवा के बुनियादी ढांचे को मजबूत करने के लिए अपने समर्थन को रेखांकित करते हुए, नई दिल्ली के एम्स में एक टेली-रिकॉर्डिंग रूम स्थापित करने का संकल्प लिया है।
- **कैंसर स्क्रीनिंग कार्यक्रम:** बिहार और असम सरकार तथा टाटा मेमोरियल कैंसर अस्पताल के साथ सहयोग से बिहार के चार जिलों और असम के एक जिले में कैंसर स्क्रीनिंग कार्यक्रम के लिए एनटीपीसी का समर्थन शामिल है।
- **पुनर्वास केंद्र :** एनटीपीसी ने सोलन, हिमाचल प्रदेश में एकीकृत मस्कूलर डिस्ट्रोफी पुनर्वास केंद्र प्लानव मंदिर की स्थापना में सहयोग दिया है।
- **क्षय रोग नियंत्रण :** एनटीपीसी फाउंडेशन संशोधित राष्ट्रीय क्षय रोग नियंत्रण कार्यक्रम (आरएनसीटीपी) के अंतर्गत एनटीपीसी के 9 अस्पतालों में मोबाइल एम्बुलेंस सुविधाओं के साथ प्रत्यक्ष पर्यवेक्षित उपचार सह नामित माइक्रोस्कोपी केंद्र (डीओटीएस सह डीएमसी) संचालित करता है, जो एनटीपीसी स्टेशनों के आसपास के गांवों की सेवा करता है।
- **मोबाइल स्वास्थ्य क्लिनिक और स्वास्थ्य शिविर :** एनटीपीसी स्टेशनों और परियोजनाओं के निकट यह सुविधा वंचित क्षेत्रों और समुदायों को आवश्यक स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करने में सहायता करती है। मोबाइल स्वास्थ्य क्लिनिक की खरीद के लिए दयानंद मेडिकल कॉलेज और अस्पताल लुधियाना को सहायता प्रदान की गई है।

## सामुदायिक पहुँच:

- एनटीपीसी मध्य प्रदेश के डिंडोरी जिले के बड़गांव गांव में जनजातीय और अनुसूचित जाति समुदाय के बीच सिकलसेल रोग की व्यापकता को सुधारने और हस्तक्षेप के उद्देश्य से रणनीतिक पहल के माध्यम से ध्यान दे रहा है।
- एनटीपीसी ने वंचित समुदायों के स्वास्थ्य और कल्याण में सहायता के लिए पश्चिम मेदिनीपुर और हुगली जिलों में चिकित्सा शिविरों का आयोजन किया है तथा स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से नेत्र देखभाल और जागरूकता प्रशिक्षण प्रदान किया है।
- एनटीपीसी ने चाइल्ड हार्ट फाउंडेशन के माध्यम से दादरी, उत्तर प्रदेश में वंचित परिवारों के हृदय रोग से पीड़ित बच्चों की पहचान करने और उनका उपचार करने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है।
- एनटीपीसी ने विशाखापत्तनम में विवेकानंद अनुसंधान केंद्र के निर्माण के लिए विवेकानंद मेडिकल ट्रस्ट, विशाखापत्तनम को समर्थन देने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है।





- एनटीपीसी ने जम्मू और सांबा के सरकारी स्कूलों में स्कूली बच्चों को मध्याह्न भोजन उपलब्ध कराने के लिए एक केंद्रीकृत रसोई सुविधा स्थापित करने में अक्षय पात्र फाउंडेशन को सहयोग देने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है।

### जल एवं स्वच्छता

- एनटीपीसी ने वाराणसी में एमएसडब्ल्यू संयंत्र को पुनर्जीवित किया है और हरियाणा के तेरह गांवों में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में सहयोग कर रहा है।
- एनटीपीसी ने उत्तर प्रदेश में लगभग 10,000 ऊर्जा कुशल कृषि पंप प्रणाली की स्थापना के लिए समर्थन दिया है और भूजल स्तर में सुधार के लिए परियोजना प्रभावित गांवों में स्थित तालाबों के पुनरुद्धार की पहल की है।
- एनटीपीसी ने स्वच्छता सेवाओं तक बेहतर पहुंच, मासिक धर्म स्वच्छता और संबंधित स्वास्थ्य मुद्दों पर जागरूकता बढ़ाने और मासिक धर्म अपशिष्ट के सुरक्षित निपटान को बढ़ावा देने के लिए जयपुर की ग्रामीण लड़कियों और महिलाओं के बीच मासिक धर्म स्वच्छता प्रबंधन कार्यशालाएं आयोजित करने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है। एनटीपीसी ने उपयोग किए गए नैपकिन के सुरक्षित निपटान के लिए विभिन्न स्थानों पर इन्सीनीरेटर के साथ-साथ सैनिटरी नैपकिन वेंडिंग मशीनें भी लगाई हैं।
- एनटीपीसी ने राजस्थान में 100% शौच-मुक्त स्थिति प्राप्त करने और उसे बनाए रखने के लिए ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण, ज्ञान अंतराल को पाटने और स्थानीय ज्ञान को शामिल करने के लिए प्रतिबद्धता व्यक्त की है।
- एनटीपीसी ने पारंपरिक दाह संस्कार विधियों के लिए एक हरित विकल्प प्रदान करने हेतु एनटीपीसी फरीदाबाद के आसपास के क्षेत्र में शेफलर डिस्क प्रौद्योगिकी का उपयोग करके सौर शवदाहगृह स्थापित करने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है, जिससे कार्बन उत्सर्जन में कमी आएगी और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के उपयोग को बढ़ावा मिलेगा।
- एनटीपीसी ने भूजल स्तर में सुधार लाने के उद्देश्य से अपने कई संयंत्रों के आसपास स्थित तालाबों के कार्यालय, जीर्णोद्धार, पुनरुद्धार और सफाई की पहल की है। एनटीपीसी सार्वजनिक स्थानों पर हैंडपंप, पाइप से पेयजल, आरओ जल संयंत्र और सौर एवं ग्रिड संचालित जल एटीएम की स्थापना के माध्यम से समुदाय को पीने योग्य पेयजल तक पहुंच सुनिश्चित करता है। एनटीपीसी अपने प्रचालन के निकट विभिन्न गांवों/स्कूलों में वाटर फिल्टर/कूलर भी वितरित करता है। इसके अलावा, अत्यधिक गर्मी के दौरान, एनटीपीसी वाटर बूथ और वाटर टैंकरों के माध्यम से पानी की उपलब्धता सुनिश्चित करता है।

### शिक्षा, बुनियादी ढांचा विकास और खेल

- एनटीपीसी का प्रमुख कार्यक्रम बालिका सशक्तिकरण मिशन (जीईएम) का उद्देश्य विभिन्न हस्तक्षेपों के माध्यम से बालिकाओं का सशक्तिकरण/उत्थान करना है। विभिन्न एनटीपीसी टाउनशिप स्कूलों में भर्ती लगभग 532 छात्राओं को निःशुल्क शिक्षा प्रदान की जाती है। वर्ष 2024 में, एनटीपीसी फाउंडेशन ने 42 एनटीपीसी व्यावसायिक इकाइयों में जीईएम कार्यशालाओं का आयोजन किया, जिसमें 2705 लड़कियों ने भाग लिया। संकल्पना के बाद से, 10,000 लड़कियों को जीईएम कार्यक्रम से लाभ मिला है।

- एनटीपीसी फाउंडेशन परियोजना प्रभावित गांवों के छात्रों को "एनटीपीसी उत्कर्ष" मेरिट छात्रवृत्ति प्रदान करता है।
- एनटीपीसी ने अपने परियोजना प्रभावित गांवों के सरकारी स्कूलों में पढ़ने वाले बच्चों के लिए शिक्षण परिणामों और शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाने की अपनी नीति के एक भाग के रूप में स्मार्ट कक्षाएं स्थापित की हैं और अपने संयंत्रों और स्टेशनों के आसपास स्थित विभिन्न सरकारी स्कूलों में कई पहल की हैं।

### सामुदायिक बुनियादी ढांचा

- एनटीपीसी उत्तराखंड में श्री बद्रीनाथ धाम शहर को आध्यात्मिक स्मार्ट हिल टाउन के रूप में निर्माण और पुनर्विकास, बिहार के आरा में रमना मैदान के पुनर्विकास और सौंदर्यीकरण तथा भोजपुर के आरा शहर में युद्ध स्मारक के निर्माण में सहयोग दे रहा है।
- एनटीपीसी मछलीपट्टनम, एपी, चल्तलांग, मिजोरम, सामल स्टेडियम, ओडिशा में सामुदायिक बुनियादी ढांचे के निर्माण का समर्थन कर रहा है।
- एनटीपीसी मध्य प्रदेश के मंदसौर जिले में ग्रामीण विद्युतीकरण के लिए सहयोग कर रहा है। एनटीपीसी ने पूरे भारत में एलईडी आधारित सौर स्ट्रीट लाइट लगाने के लिए सहयोग दिया है।
- एनटीपीसी महाराष्ट्र के नंदुरबार में सतत सिंचाई प्रणाली और कृषि सुधार कार्यक्रम का समर्थन कर रहा है। एनटीपीसी मुंबई में रामभाऊ म्हालगी प्रबोधिनी को सौर फोटोवोल्टिक (पीवी) प्रणाली की स्थापना के लिए वित्तीय सहायता प्रदान कर रहा है।
- एनटीपीसी ने तेलंगाना के पेड्डापल्ली जिले में छोटे किसानों की कृषि-खाद्य प्रणालियों में परिवर्तन लाने के लिए पर्यावरणीय सेवाओं को मजबूत करने और परिदृश्यों को पुनर्जीवित करने के साथ-साथ भूमि क्षरण, जल की कमी, फसल की स्थिर उपज की चुनौतियों का समाधान करने के लिए समर्थन देने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है।

### खेलों का समर्थन

- एनटीपीसी भारत में तीरंदाजी खेल को समर्थन प्रदान करता है, जिसका उद्देश्य भारत के दूरदराज के क्षेत्रों में प्रतिभाओं की खोज करना है, ताकि वे अपनी प्रतिभा का प्रदर्शन कर सकें और तीरंदाजी के क्षेत्र में भारत की प्रतिष्ठा बढ़ा सकें। एनटीपीसी फाउंडेशन ने देश में तीरंदाजी खेल को जमीनी स्तर पर समर्थन देने के लिए राष्ट्रीय खेल विकास निधि के साथ पांच (05) वर्षों के लिए इंटरमीडिएट/एलीट स्तर सहित एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।
- नवंबर 2018 से जून 2024 तक, भारतीय तीरंदाजों ने विभिन्न अंतरराष्ट्रीय तीरंदाजी टूर्नामेंटों में 110 स्वर्ण, 79 रजत और 66 कांस्य पदक सहित 255 पदक जीते हैं। 2024 में, भारतीय तीरंदाजों ने अंतरराष्ट्रीय मंच पर उल्लेखनीय सफलता का प्रदर्शन किया, एशिया कप, पैरा तीरंदाजी विश्व रैंकिंग टूर्नामेंट और विश्व कप जैसे विभिन्न प्रतिष्ठित टूर्नामेंटों में कुल 48 पदक हासिल किए। उनकी सफलता पेरिस पैरालिंपिक में जारी रही, जहाँ उन्होंने एक (01) स्वर्ण और एक (01) कांस्य सहित दो (02) पदक जीते।
- एनटीपीसी ने एनटीपीसी स्टेशनों और परियोजनाओं के आसपास स्थित विभिन्न सरकारी स्कूलों के लिए ग्रामीण खेल और टूर्नामेंट आयोजित करने के लिए समर्थन दिया है।





## महिला सशक्तिकरण एवं असमानताओं में कमी

- एनटीपीसी अपने परियोजना क्षेत्र में स्थित विभिन्न गांवों की महिलाओं को विभिन्न प्रशिक्षण पाठ्यक्रम भी प्रदान करता है। कुछ प्रमुख गतिविधियाँ इस प्रकार हैं।
- मेवली गांव, जिला फ़तेहपुर, उत्तर प्रदेश में माता हौसाबाई बंधु अटावले वृद्धाश्रम के निर्माण में सहयोग।
- अनाथ एवं परित्यक्त बालिकाओं की उच्च शिक्षा एवं पुनर्वास के लिए जयपुर, राजस्थान स्थित उद्यान केयर को सहायता प्रदान करना।
- रणनीतिक रूप से चयनित पांच एनटीपीसी स्थानों पर महिला उद्यमशीलता इकाइयाँ स्थापित करने के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम और सहायता।
- मध्य प्रदेश के सिंगरौली जिले में 5000 महिला किसानों को तैयार करके भारत सरकार की लखपति दीदी योजना में योगदान देने की प्रतिबद्धता।
- परिधान उद्योग के लिए कौशल विकास के माध्यम से महिलाओं को सशक्त बनाने तथा स्वयं सहायता समूह बनाकर आय सृजन की सुविधा प्रदान करने के लिए जयपुर में श्री बजरंग फाउंडेशन संस्था को सहयोग प्रदान करें।

## दिव्यांगजनों के लिए सहायता

- एनटीपीसी अपने सभी संयंत्रों में पीसीपी को लाभ पहुंचाने के लिए समावेशी शिक्षा और व्यावसायिक प्रशिक्षण जैसी गतिविधियाँ संचालित करता है।
- एनटीपीसी विभिन्न सुविधाएं स्थापित करके राष्ट्रीय बौद्धिक दिव्यांगजन सशक्तिकरण संस्थान को सहयोग दे रहा है।
- एनटीपीसी ने स्वामी विवेकानंद राष्ट्रीय पुनर्वास प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान (एसवीएनआईआरटीएआर), ओडिशा में रूफ-टॉप सोलर की स्थापना के लिए प्रतिबद्धता व्यक्त की है।
- एनटीपीसी फाउंडेशन ने भारत सरकार के सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय के अंतर्गत राष्ट्रीय लोकोमोटर दिव्यांग संस्थान (एनआईएलडी) के सहयोग से विभिन्न एनटीपीसी स्टेशनों पर दिव्यांग पुनर्वास केंद्र (डीआरसी) की स्थापना की है, जिससे आसपास के गांवों के दिव्यांगजनों को शल्य चिकित्सा उपचार, सहायक उपकरण और सहायता प्रदान कर लाभान्वित किया जा रहा है।

## कौशल विकास

भारत सरकार के निर्देशों के अनुरूप, एनटीपीसी अपने स्टेशनों और परियोजनाओं में प्रधानमंत्री इंटरशिप कार्यक्रम को लागू करने के लिए प्रतिबद्ध है। एनटीपीसी ने एनएसडीसी के साथ मिलकर भारत सरकार के "कौशल भारत मिशन" को 30,000 ग्रामीण युवाओं के लिए रोजगार से जुड़े विभिन्न कौशल विकास कार्यक्रमों के लिए समर्थन दिया है, जिसमें जम्मू-कश्मीर के 8000 युवा शामिल हैं। एनटीपीसी युवाओं को इलेक्ट्रिकल रिपेयरिंग, रिटेल सेल्स, मोबाइल रिपेयरिंग, डाटा एंट्री, मोटर रिवाइंडिंग, वेल्डिंग, कार ड्राइविंग सहित एलएमवी ड्राइविंग लाइसेंस प्राप्त करना, कम्प्यूटर प्रशिक्षण, मशीन ऑपरेटर और प्लास्टिक प्रोसेसिंग, मशीन ऑपरेटर और इंजेक्शन मोल्डिंग आदि का प्रशिक्षण देकर उन्हें उद्यमी, उद्यमशील और रोजगार योग्य बनाता है।

## आपदा राहत

एनटीपीसी ने उत्तराखंड के विभिन्न जिलों में सरकारी स्कूलों और सरकारी स्वास्थ्य केंद्रों के पुनर्निर्माण और जीर्णोद्धार के लिए उत्तराखंड राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (यूएसडीएमए) को वित्तीय सहायता प्रदान की है। एनटीपीसी प्राकृतिक आपदा के दौरान तबाह हुए उत्तराखंड के केदारनाथ शहर और उसके आसपास के क्षेत्रों के पुनर्विकास में सहयोग कर रहा है।

एनटीपीसी के सीएसआर प्रयासों को विभिन्न पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है, जिनमें से कुछ पुरस्कार नीचे दिए गए हैं:

- देश में तीरंदाजी खेलों में महत्वपूर्ण योगदान देने के लिए एनटीपीसी को "खेलों को बढ़ावा देने के लिए सर्वश्रेष्ठ सार्वजनिक उपक्रम" श्रेणी में प्रतिष्ठित "स्पोर्ट स्टार ऐस अवार्ड-2024" से सम्मानित किया गया है।
- एनटीपीसी को 19 मार्च, 2024 को नई दिल्ली में आयोजित प्रतिष्ठित 18वें सीआईआई-आईटीसी सस्टेनेबिलिटी अवार्ड्स में "कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व में उत्कृष्टता" पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। एनटीपीसी को 29 नवंबर, 2024 को अपनी प्रमुख पहल शबालिका सशक्तिकरण मिशन के लिए "सामुदायिक जुड़ाव और भागीदारी" श्रेणी में यूएन महिला भारत डब्ल्यूईपी पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।
- एनटीपीसी को 25 मार्च 2024 को नोवा ओडेसा, साओ पाओलो, ब्राजील में सीएसआर श्रेणी में कांस्य पदक के साथ प्रतिष्ठित ग्रीन वर्ल्ड अवार्ड्स से सम्मानित किया गया है। एनटीपीसी को 25 अक्टूबर 2024 को इंडिया इंटरनेशनल सेंटर, नई दिल्ली में "स्वच्छ भारत (स्वच्छता और स्वास्थ्य)" श्रेणी में 12वें राष्ट्रीय सीएसआर शिखर सम्मेलन 2024 में सीएसआर पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।
- एनटीपीसी को 22 मार्च 2024 को दिल्ली में "कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व प्रतिबद्धता (समग्र)" श्रेणी में गवर्नेंस नाउ द्वारा प्रतिष्ठित 10वें पीएसयू पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।

## 8.5. पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन (आर एंड आर)

एनटीपीसी संबंधित राज्य सरकारों/प्राधिकरणों द्वारा आवश्यक भूमि अधिग्रहण के कारण प्रभावित/विस्थापित परिवारों की सहायता करने के लिए प्रतिबद्ध है। एनटीपीसी परियोजना प्रभावित परिवारों (पीएएफ) की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार के लिए प्रयास कर रहा है। अपने सामाजिक उद्देश्यों के अनुरूप, एनटीपीसी ने परियोजना प्रभावित परिवारों के प्रभावी पुनर्वास और पुनर्स्थापन (आर एंड आर) तथा अपनी परियोजनाओं में और उसके आसपास सामुदायिक विकास (सीडी) कार्यों पर ध्यान केंद्रित किया है। एनटीपीसी ने आरएफसीटी एलएआरआर अधिनियम, 2013 के अनुसार आर एंड आर अधिकारों को शामिल करने के लिए अपनी आर एंड आर नीति को संशोधित किया है।

एनटीपीसी पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन के लिए कदम उठाता है, जिसका उद्देश्य है कि प्रभावित परिवारों के जीवन स्तर में सुधार हो या कम से कम वे अपने पिछले जीवन स्तर को पुनः प्राप्त कर सकें। क्षेत्र के विस्तृत जनसांख्यिकीय विवरण एकत्र करने के लिए उपयुक्त सरकार द्वारा आयोजित सामाजिक प्रभाव मूल्यांकन (एसआईए)/जनगणना सर्वेक्षण श्पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन (आर एंड आर) योजना/स्कीम की तैयारी का आधार बनता है। इसके अतिरिक्त, लोगों के सामाजिक-आर्थिक विकास/परियोजना के आसपास के क्षेत्र के विकास में योगदान





देने के लिए आवश्यकता आधारित सामुदायिक विकास (सीडी) गतिविधियाँ भी शामिल की जाती हैं।

आर एंड आर योजना को समयबद्ध तरीके से क्रियान्वित किया जाता है और क्रियान्वयन के बाद, आर एंड आर योजना के क्रियान्वयन की प्रभावकारिता जानने के लिए सामाजिक प्रभाव मूल्यांकन (एसआईई) किया जाता है। आर एंड आर सामुदायिक विकास गतिविधियों को नई ग्रीनफील्ड/ब्राउनफील्ड थर्मल परियोजनाओं में अनुमोदित आर एंड आर योजनाओं के तहत कार्यान्वित किया जा रहा है, जो दर्लीपल्ली, तेलंगाना, लारा, उत्तर-करनपुरा, टांडा-II, बाढ़, बरौनी, मेजा, कांटी, एनपीजीसी नबीनगर, बीआरबीसीएल नबीनगर, पतरातू, तपोवन विष्णुगढ़ में हाइड्रो परियोजना, रम्माम-III और पकरी-बरवाडीह, चट्टी-बरियातु, केरेन्दारी, दुलंगा और तलाईपल्ली में कोयला खनन परियोजनाओं में हैं।

## 9. कारपोरेट अभिशासन

एक जिम्मेदार कॉर्पोरेट इकाई के रूप में, एनटीपीसी सत्यनिष्ठा, पारदर्शिता, निष्पक्षता, व्यावसायिकता और जवाबदेही पर आधारित मजबूत कॉर्पोरेट प्रथाओं को बनाए रखने के लिए समर्पित है। यह प्रतिबद्धता हमारे हितधारकों के बीच विश्वास बनाने में मदद करती है और दीर्घकालिक सफलता की नींव रखती है। एनटीपीसी का दृढ़ विश्वास है कि निवेशकों के विश्वास को बढ़ावा देने और बनाए रखने के लिए प्रभावी कॉर्पोरेट अभिशासन आवश्यक है। हम नैतिक मानकों और सुशासन को बनाए रखते हुए अपने प्रदर्शन उद्देश्यों को प्राप्त करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। एनटीपीसी उच्च मानकों को प्राप्त करने के लक्ष्य के साथ कॉर्पोरेट अभिशासन में उभरती हुई सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाने की दिशा में लगातार कार्य करता है। हम रणनीति निष्पादन, जोखिम प्रबंधन और हमारे परिभाषित लक्ष्यों और उद्देश्यों की पूर्ति में प्रबंधन को निगरानी और मार्गदर्शन प्रदान करते हैं। कंपनी उच्चतम मान्यता प्राप्त कॉर्पोरेट अभिशासन मानकों का पालन करती है और हितधारकों की अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए इन प्रथाओं के प्रति स्वयं को लगातार बेंचमार्क करती है। एनटीपीसी सेबी (सूचीबद्धता दायित्व और प्रकटीकरण आवश्यकताएँ) विनियम, कंपनी अधिनियम, 2013, तथा लोक उद्यम विभाग, भारी उद्योग और लोक उद्यम मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा जारी केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों के लिए कॉर्पोरेट अभिशासन संबंधी दिशा-निर्देशों के लागू प्रावधानों का अनुपालन करता है, जिसमें स्वतंत्र निदेशकों की निर्दिष्ट संख्या से संबंधित आवश्यकता को छोड़कर (क्योंकि स्वतंत्र निदेशकों ने 11.11.2024 को अपना निर्दिष्ट कार्यकाल पूरा कर लिया है)। एनटीपीसी सेबी (एलओडीआर) विनियम, 2015 के विनियम 17(1) का अनुपालन करने के लिए एनटीपीसी लिमिटेड के बोर्ड में अपेक्षित संख्या में स्वतंत्र निदेशकों की नियुक्ति के लिए विद्युत मंत्रालय के साथ प्रयास कर रहा है।

## 10. सुरक्षा

सुरक्षा एनटीपीसी की मूल मान्यताओं का एक भाग है। एनटीपीसी के पास व्यापक सुरक्षा नीति है, जिसमें व्यवस्थित दृष्टिकोण के माध्यम से शून्य दुर्घटना के लिए प्रयास करने की प्रतिबद्धता है। यह निम्नलिखित सिद्धांतों पर आधारित है:

- खतरों की पहचान सुनिश्चित करना
- क्षमता निर्माण की आवश्यकताओं को पूरा करना और सही कौशल सेट सुनिश्चित करना
- सुविचारित प्रक्रियाओं और नियमों के साथ कार्य करना

– कार्यस्थल पर सुरक्षा को निर्णय लेने के लिए सर्वोपरि मानदंड मानना

– लोगों को कार्य पर लगाने से पहले जवाबदेही निर्धारित करना और

– कानूनी एवं अन्य अनुपालन सुनिश्चित करना।

एनटीपीसी सुरक्षा नीति एक व्यापक सुरक्षा ढांचे और निर्देशों तथा मार्गदर्शी नोटों द्वारा समर्थित है। एनटीपीसी का सुरक्षा ढांचा संगठन के भीतर विभिन्न कार्यों और भूमिकाओं के लिए एक मार्गदर्शी दस्तावेज है। एनटीपीसी के पास स्टेशनों/परियोजनाओं, क्षेत्रीय मुख्यालयों और कॉर्पोरेट केंद्र में व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रबंधन के लिए 3-स्तरीय संरचना है। कॉर्पोरेट सुरक्षा विभाग का नेतृत्व कार्यकारी निदेशक (सुरक्षा) करते हैं और दिशानिर्देश/प्रक्रिया/मानक बनाने, उनकी समीक्षा और कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार हैं। सभी एनटीपीसी स्टेशनों के व्यापार यूनिट प्रमुख एक सुपरिभाषित टेम्पलेट पर मासिक रूप से अपने संबंधित स्टेशनों के सुरक्षा निष्पादन की समीक्षा करते हैं।

कैलेंडर वर्ष 2024 में, एनओएसए, दक्षिण अफ्रीका द्वारा आयोजित व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा संपरीक्षकों का प्रशिक्षण 22 अधिकारियों को दिया गया। नीबोश आईजीसी (यूके) के लिए 46 अधिकारियों को प्रशिक्षण दिया गया। वित्तीय वर्ष 25 में दिसंबर 2024 तक, विभिन्न अन्य सुरक्षा प्रशिक्षणों के अलावा, नेतृत्व स्तर से लेकर मध्यम प्रबंधन स्तर तक और स्टेशनों/परियोजनाओं के निचले प्रबंधन स्तर के कर्मचारियों के लिए एक केंद्रीय रूप से डिजाइन किया गया, अनुकूलित सुरक्षा प्रशिक्षण आयोजित किया गया है।

सभी एनटीपीसी संयंत्रों/परियोजनाओं में संविदा श्रमिकों के लिए गेट पास प्रणाली के लिए सीएलआईएमएस (संविदा श्रमिक सूचना प्रबंधन प्रणाली) को लागू किया गया है। संविदा श्रमिकों का प्रशिक्षण और चिकित्सा परीक्षण अनिवार्य है। बाहरी सुरक्षा संपरीक्षा प्रतिष्ठित तृतीय पक्षों द्वारा आईएस 14489 के अनुसार और लागू होने वाली वैधानिक आवश्यकताओं के अनुरूप किए जाते हैं।

विचलन और गैर-अनुपालन की निगरानी के लिए परियोजनाओं/स्टेशनों पर अंतर-कार्यात्मक सुरक्षा कार्यबल कार्यरत हैं। प्रचालन स्टेशनों के लिए वित्तीय वर्ष 24 के दौरान "सुरक्षा मूल्यांकन मैट्रिक्स" शुरू किया गया था। यह सखा स्टेशनों के बीच सुरक्षा प्रणालियों की आंतरिक बेंचमार्किंग के लिए एक सतत और पारदर्शी प्रक्रिया है। आपातकालीन स्थितियों को संभालने के लिए प्रभावी इंजीनियरिंग नियंत्रण और आपातकालीन योजनाएँ विकसित की गई हैं। एनडीआरएफ, एसडीआरएफ और जिला प्रशासन जैसी एजेंसियों के सहयोग से सभी एनटीपीसी संयंत्रों में नियमित रूप से मॉक ड्रिल आयोजित की जाती हैं। एनटीपीसी ने आपदा प्रबंधन क्षमता को बढ़ाने के लिए एनटीपीसी आपदा प्रबंधन प्रकोष्ठ की स्थापना की है।

एनटीपीसी के प्रयासों से कंपनी की इकाइयों को ब्रिटिश सेपटी काउंसिल, नेशनल सेपटी काउंसिल-मुंबई, सीआईआई, फिक्की आदि प्रतिष्ठित संस्थानों से कई सुरक्षा पुरस्कार और सम्मान प्राप्त हुए हैं। एनटीपीसी के 18 स्टेशनों को ब्रिटिश सेपटी काउंसिल से अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार 2024 प्राप्त हुआ। एनटीपीसी के अधिकांश स्टेशन आईएसओ-45001 प्रमाणित हैं जो अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों के पालन का प्रमाण है।





## 11. जोखिम प्रबंधन

बढ़ते विनियामक अनुपालन और उभरते व्यावसायिक जोखिमों के साथ जोखिम प्रबंधन परिदृश्य चुनौतीपूर्ण हो गया है। जोखिम प्रबंधन पर केंद्रित दृष्टिकोण रखने और यह सुनिश्चित करने के लिए कि निर्णय लेना संगठन के दीर्घकालिक उद्देश्यों के साथ संरेखित है, एनटीपीसी के पास एक विस्तृत उद्यम जोखिम प्रबंधन ढांचा है। कंपनी अधिनियम और सेबी (एलओडीआर) विनियमों के अनुपालन को सुनिश्चित करते हुए, एनटीपीसी ने निम्नलिखित के लिए एक विस्तृत उद्यम जोखिम प्रबंधन ढांचा लागू किया है:

- जोखिम प्रबंधन ढांचे के तहत जोखिम मूल्यांकन को अंतिम रूप देना,
- बोर्ड द्वारा अनुमोदित जोखिम प्रबंधन योजना/ढांचे की निगरानी और समीक्षा करना।
- तिमाही आधार पर बोर्ड को जोखिम आकलन तथा जोखिमों को कम करने के लिए अपेक्षित कार्रवाई/पहले से की जा चुकी कार्रवाई के बारे में सूचित करना।
- समय-समय पर बोर्ड द्वारा दिए गए निर्देशानुसार अन्य मामलों पर विचार करना।

कार्यात्मक निदेशकों और स्वतंत्र निदेशक तथा मुख्य जोखिम अधिकारी (सीआरओ) वाली "जोखिम प्रबंधन समिति (आरएमसी)" समिति को जोखिमों की पहचान करने और उनकी समीक्षा करने तथा उन्हें अल्पावधि के साथ-साथ दीर्घावधि आधार पर कम करने के लिए कार्ययोजना और रणनीति तैयार करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है। रणनीतियों पर विचार-विमर्श करने के लिए आरएमसी नियमित रूप से बैठक करती है। प्रमुख जोखिम संकेतकों (केआरआई) की रिपोर्टिंग के माध्यम से जोखिमों की निगरानी की जाती है।

## 12. व्यवसाय उत्कृष्टता (बीई)

एनटीपीसी ने अपने विशिष्ट मॉडल एनटीपीसी व्यापार उत्कृष्टता मॉडल को विकसित और कार्यान्वित किया है, जो व्यवसाय उत्कृष्टता के प्रति इसकी अटूट प्रतिबद्धता को दर्शाता है। एनटीपीसी बीई मॉडल को जटिल रूप से डिज़ाइन किया गया है, जिसमें नियोजन, रणनीतिक कौशल, सुरक्षा और हितधारक जुड़ाव, डिजिटलीकरण, कर्मचारी कल्याण तथा अधिगम और विकास जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों पर महत्वपूर्ण जोर दिया गया है। हमारे थर्मल स्टेशन एक व्यापक बीई मूल्यांकन से गुजरते हैं, जिसका उद्देश्य हितधारक जुड़ाव को बढ़ाने, महत्वपूर्ण प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने और नेतृत्व क्षमता को बढ़ावा देने के अवसरों की पहचान करना है।

वित्तीय वर्ष 2025 में दिसंबर 2024 तक, 14 स्टेशनों पर मूल्यांकन पूरा हो चुका है, शेष तेरह स्टेशनों का मूल्यांकन 31 जनवरी 2025 तक किया जाना है। व्यावसायिक उत्कृष्टता में अपने नेतृत्व का प्रदर्शन करते हुए, एनटीपीसी विंध्याचल और एनटीपीसी तालचेर-कनिहा को व्यावसायिक उत्कृष्टता 2024 के लिए सीआईआई-एक्सिस बैंक पुरस्कारों में प्रतिष्ठित प्लेटिनम मान्यता प्राप्त हुई।

आईएसओ मानकों के अनुरूप, एनटीपीसी स्टेशनों ने षकीकृत प्रबंधन प्रणाली और संपूर्ण गुणवत्ता प्रबंधन (टीक्यूएम) को अपनाया है। ज्ञान साझा करने को बढ़ावा देने और व्यावसायिक चुनौतियों पर काबू पाने के लिए, गुणवत्ता मंडल (क्यूसी), व्यावसायिक मंडल (पीसी), सुझाव योजना आदि जैसी पहलों को लागू किया गया है।

एनटीपीसी अंतर्राष्ट्रीय गुणवत्ता नियंत्रण मंडल सम्मेलन में भाग लेने के लिए सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाली टीम को प्रायोजित भी करता है। विशेष रूप से, एनटीपीसी-तालचेर-कनिहा की टीम स्पार्क ने श्रीलंका में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय क्यूसीसी सम्मेलन 2024 में स्वर्ण पदक जीता।

## 13. मानव संसाधन विकास

एनटीपीसी को इस पर गर्व है कि उसकी अत्यधिक प्रेरित और प्रशिक्षित जनशक्ति ने एनटीपीसी को इसकी वर्तमान ऊंचाई तक लाने में अपना श्रेष्ठ योगदान दिया है। 31 दिसंबर 2024 की यथास्थिति एनटीपीसी की कुल कर्मचारी संख्या 16,382 है (विराम अवकाश पर गए कर्मचारियों को छोड़कर)।

**13.1. भर्ती योजनाएँ:** कंपनी के विकास कार्यक्रम के लिए जनशक्ति की बढ़ती आवश्यकता को पूरा करने के लिए एक मजबूत प्रतिभा पाइपलाइन सुनिश्चित करने के लिए कई पहलों की गई हैं। महत्वपूर्ण क्षमता वृद्धि योजना को ध्यान में रखते हुए, कार्यकारी प्रशिक्षुओं, अनुभवी इंजीनियरों, डिप्लोमा और आईटीआई प्रशिक्षुओं को आवश्यकता के अनुसार भर्ती किया जाता है और जनशक्ति का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए निरंतर प्रयास किए गए हैं। इसके अलावा, व्यावसायिक आवश्यकता के आधार पर अनुभवी प्रतिभाओं को आकर्षित करने के लिए खनन, हाइड्रो, सुरक्षा, आईटी, नवीकरणीय ऊर्जा आदि जैसे विविध और विशिष्ट क्षेत्रों में भर्ती की जा रही है। अल्पकालिक और परियोजना विशिष्ट जनशक्ति आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, एनटीपीसी ने निश्चित अवधि वाले कर्मचारियों को भी नियुक्त करना शुरू कर दिया है।

**13.2. प्रशिक्षण एवं विकास:** अधिगम हमारी मूल मान्यताओं में से एक है। वर्तमान और भविष्य की भूमिकाओं के लिए क्षमता निर्माण की आवश्यकता को समझते हुए, एनटीपीसी ने शीर्ष स्तर पर पावर मैनेजमेंट इंस्टीट्यूट (पीएमआई), क्षेत्रीय शिक्षण संस्थान, स्टेशनों पर कर्मचारी विकास केंद्र (ईडीसी) और सिम्युलेटर प्रशिक्षण सुविधाओं सहित एक व्यापक प्रशिक्षण बुनियादी ढांचा स्थापित किया है। एनटीपीसी कर्मचारियों को बाहरी प्रशिक्षण सुविधाओं के लिए प्रायोजित भी करता है। वर्ष 2024 के दौरान, 979 कर्मचारियों को ऑफलाइन और ऑनलाइन मोड के माध्यम से भारत के भीतर बाहरी प्रशिक्षण दिया गया। प्रदान किया गया प्रशिक्षण, प्रशिक्षण आवश्यकता विश्लेषण (टीएनए) पर आधारित है और उभरती जरूरतों और चुनौतियों के अनुरूप है।

पीएमआई घरेलू और अंतरराष्ट्रीय विद्युत पेशेवरों को प्रशिक्षण भी प्रदान करता है। इस अवधि के लिए कुल मिलाकर प्रशिक्षण श्रम-दिवस (सभी प्रारूपों में) 147421 है, और इस अवधि के लिए सभी प्रारूपों में कर्मचारियों के लिए औसत श्रम-दिवस 13.74 श्रम-दिवस है। वर्ष के दौरान, एनटीपीसी ने दिसम्बर'24 तक पयूचर स्किल कोर्स, जीपीआई लर्न मॉड्यूल और ई-लर्निंग पोर्टल (ई-गुरु) के लिए कुल 32,343 श्रम-दिवस दर्ज किए हैं।

यह सुनिश्चित करने के लिए कि प्रशिक्षण हस्तक्षेप और अधिक केंद्रित और लक्षित हों, निम्नलिखित पहलों की गई हैं:

- प्रचालन एवं रखरखाव अधिकारियों को क्षेत्र एवं स्थान के आधार पर अनुकूलित GPiLearn मॉड्यूल, सुरक्षा मॉड्यूल और स्थान प्रबंधन निर्देश (एलएमआई) सौंपना।





- मानकीकृत मॉड्यूल के माध्यम से जॉब-रोटेशन सुविधा प्रशिक्षण (जिसे समर्थ प्रशिक्षण कहा जाता है) प्रदान करना। वर्ष 2024 में समर्थ प्रशिक्षण के तहत 563 अधिकारियों को कवर किया गया है।
- कर्मचारियों के लिए किए गए योग्यता, क्षमता और मूल्य (सीपीवी) मूल्यांकन में पूर्व-चिह्नित प्रबंधकीय दक्षताओं के आकलन के आधार पर आवश्यकता आधारित प्रशिक्षण। 2024 में ऐसे योग्यता विकास कार्यक्रमों के तहत 764 अधिकारियों को कवर किया गया है और 10X नेतृत्व कार्यक्रम 113 कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया गया, महिला नेतृत्व कार्यक्रम के तहत 33 को प्रशिक्षित किया गया। 2024 के दौरान नियोजित हस्तक्षेपों के तहत 433 कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया गया।
- आईओएसएच 103 और एनईबीओएसएच 45 कर्मचारियों ने सुरक्षा प्रमाणन पाठ्यक्रम पूरा कर लिया है।
- ओ एंड एम और निर्माण अग्रणियों के लिए दीर्घकालिक सुरक्षा प्रमाणन कार्यक्रम का पहला बैच दिसम्बर 2024 में शुरू हुआ, जिसमें 33 कर्मचारियों ने भाग लिया।
- परियोजना प्रमुख, ओ एंड एम प्रमुख, परियोजनाओं के लिए सुरक्षा ऑडिट और घटना रिपोर्ट की जांच पर प्रशिक्षण कुल 5 कार्यक्रम आयोजित किए गए, जिसमें 144 वरिष्ठ अधिकारियों को कवर किया गया।
- 63 कर्मचारियों ने ईएसजी प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम पूरा किया।
- परियोजना प्रबंधन स्तर सी एवं डी प्रमाणन क्रमशः 18 एवं 17 कर्मचारियों द्वारा पूरा किया गया।
- वित्त में प्रशिक्षण कार्यक्रमों में वित्तीय मॉडलिंग और मूल्यांकन विश्लेषण में प्रमाणन कार्यक्रम, सीएफओ के लिए कार्यक्रम, पावर बीआई, आइडियाथॉन प्रतिभागियों के लिए वित्त, वित्तीय सहमति और कॉर्पोरेट वित्त शामिल है - 223 प्रतिभागी।
- उभरती प्रौद्योगिकियों में प्रमाणन कार्यक्रमों में ऊर्जा मॉडलिंग, कार्बन ट्रेडिंग और बाजार, एनटीपीसी के लिए नेट जीरो, विद्युत (पावर) बाजार, फ्लोटिंग सोलर पीवी तकनीक, ग्रीन हाइड्रोजन और ग्रीन केमिकल्स, छोटे मॉड्यूलर रिएक्टर में प्रमाणन कार्यक्रम शामिल हैं - 474 प्रतिभागी।
- 2024 में लगभग 528 अधिकारियों को सिम्युलेटर प्रशिक्षण दिया गया है।
- राष्ट्रीय अधिगम सप्ताह 19 अक्टूबर से 25 अक्टूबर 2024 तक मनाया गया, जिसमें 536 कर्मचारियों ने कम से कम 4 घंटे प्रत्येक का शिक्षण कार्य पूरा किया, इस प्रकार इस अवधि में हमारे कर्मचारियों ने कुल 3030 घंटे का शिक्षण कार्य पूरा किया।
- वर्तमान में, 478 इंटरन प्रधानमंत्री इंटरशिप योजना के तहत एक वर्षीय इंटरशिप कार्यक्रम में शामिल हैं, जो दिसंबर 2024 में शुरू हुआ।

वर्ष 2024 के दौरान, इंजीनियरिंग (764 ईटी), सिविल (78) एसीटी (21 एसीटी), मानव संसाधन (04 ईटी), वित्त (27 ईटी) और खनन (62 ईटी) से कार्यकारी प्रशिक्षु (ईटी) एक वर्षीय प्रारंभिक प्रशिक्षण कार्यक्रम में अध्ययनरत हैं।

नैसकॉम-एमईआईटीवाई फ्यूचर स्किल्स प्लेटफॉर्म पर एआई, आईओटी, ब्लॉक चेन आदि जैसे नए युग के डिजिटल पाठ्यक्रमों तक सभी अधिकारियों को पहुँच प्रदान की गई है। कुल 16 अधिकारियों ने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) में फ्यूचर-स्किल्स पाठ्यक्रम पूरा किया है। 345 प्रतिभागियों को कवर करते हुए फ्यूचर स्किल्स पाठ्यक्रम आयोजित किए गए। सीखने के लिए वर्चुअल रियलिटी (वीआर) इमर्सिव तकनीक का लाभ उठाने के उद्देश्य से, 700 मिनट की वीआर सामग्री विकसित की गई है और प्रशिक्षण के लिए वीआर का लाभ उठाने की सुविधा के लिए ट्रेन द ट्रेनर कार्यक्रम डिलीवर किए गए हैं।

योग, प्राणायाम, ध्यान और अन्य विधाएं सभी समग्र कुशलक्षेम के लिए एक व्यापक दृष्टिकोण का हिस्सा हैं। इसके अतिरिक्त, 24/7 ऑनलाइन कर्मचारी सहायता कार्यक्रम (ईएपी), जिसे स्नेहल के रूप में जाना जाता है, 2024 तक सभी कर्मचारियों और उनके परिवारों के लिए उपलब्ध रहेगा। पूरे वर्ष के दौरान, कार्यक्रम ने 544 से अधिक परामर्श सत्र प्रदान किए, जिन्हें निम्नलिखित श्रेणियों में विभाजित किया गया: 16 ऑनलाइन, 408 टेलीफोन, 118 वीडियो और 2 चॉट सत्र।

## 14. क्षेत्र को समर्थन

एनटीपीसी ने एनएसएम और एनएसडीएफ के माध्यम से भारत सरकार के कई कार्यक्रमों में भारतीय विद्युत क्षेत्र के विकास के लिए अपनी सेवाएं प्रदान की हैं। भारत के विद्युत क्षेत्र के विकास में एनटीपीसी की भूमिका के कुछ मुख्य बिंदु इस प्रकार हैं:

### 14.1. राष्ट्रीय कौशल विकास कोष (एनएसडीएफ)

एनटीपीसी केंद्र और राज्य सरकारों के साथ साझेदारी करके स्किल इंडिया मिशन के अनुरूप भारत सरकार की कौशल विकास पहल का समर्थन कर रहा है। एनटीपीसी ने कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय (एमएसडीई) के तहत राष्ट्रीय कौशल विकास कोष (एनएसडीएफ) और राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (एनएसडीसी) के साथ दो त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए हैं। एनटीपीसी ने एमओयू के प्रावधानों के अनुसार एनएसडीएफ को धन मुहैया कराया है और एनएसडीएफ के सहयोग से एनएसडीसी ने विभिन्न स्थानों पर कौशल विकास कार्यक्रमों को क्रियान्वित किया है। इस पहल के तहत, एनटीपीसी ने सेवाओं, विनिर्माण उद्योग आदि जैसे विभिन्न क्षेत्रों के लिए विभिन्न बाजार से जुड़े व्यावसायिक कौशल में 30,000 युवाओं के लिए कौशल विकास कार्यक्रमों का समर्थन किया है।

### 14.2. संकट काल के दौरान सहायता:

संकट काल के दौरान बढ़ी हुई विद्युत की आवश्यकता को पूरा करने के लिए एनटीपीसी द्वारा ग्रिड को सहायता प्रदान करने के लिए विभिन्न उपाय किए गए। इनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

- कैप्टिव खदानों से कोयला उत्पादन में वृद्धि
- आरसीआर और आरएसआर मोड के माध्यम से कोयला परिवहन में वृद्धि।
- विद्युत मंत्रालय के निर्देशों के अनुसार निर्धारित संयंत्र रखरखाव को स्थगित करना।
- एनटीपीसी स्टेशनों के पास उपलब्ध अतिरिक्त उत्पादन क्षमता को पुष्प पोर्टल के माध्यम से डिस्कॉम्स को पेशकश की गई।
- विद्युत मंत्रालय ने एनटीपीसी की सहायक कंपनी





एनवीवीएन को गैस आधारित विद्युत (जीबीपी) संयंत्रों से 4000 मेगावाट विद्युत की आपूर्ति की सुविधा के लिए नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया। इससे डे अहेड मार्केट में पर्याप्त आपूर्ति सुनिश्चित हुई और समाशोधन मूल्य को कम करने में मदद मिली।

## 15. पुरस्कार और सम्मान

एनटीपीसी को उत्पादकता, पर्यावरण और सुरक्षा के क्षेत्र में स्थानीय और अंतर्राष्ट्रीय निकायों द्वारा लगातार सम्मान दिए गए हैं। वर्ष 2024-25 की अवधि के दौरान एनटीपीसी द्वारा प्राप्त प्रमुख पुरस्कार और रैंकिंग इस प्रकार हैं:

- एनटीपीसी को विज्ञान भवन में भारत की माननीय राष्ट्रपति श्रीमती द्रौपदी मुर्मू से 5वें राष्ट्रीय जल पुरस्कार 2023 में प्रथम पुरस्कार प्राप्त हुआ।
- दुनिया की सबसे बड़ी कंपनियों की फोर्ब्स ग्लोबल 2000 सूची 2024 में 372वां स्थान हासिल किया।
- एनटीपीसी को फोर्ब्स विश्व के सर्वश्रेष्ठ नियोजित 2024 सूची में "विश्व के सर्वश्रेष्ठ नियोजित 2024" में से एक के रूप में मान्यता दी गई है।
- एनटीपीसी को टाइम एवं स्टेटिस्टा द्वारा प्रस्तुत टाइम वल्ड्स बेस्ट कंपनीज 2024 में शामिल किया गया।
- एनटीपीसी को अपनी प्रमुख सीएसआर परियोजना "बालिका सशक्तीकरण मिशन" के लिए "सामुदायिक जुड़ाव और भागीदारी" श्रेणी में 2024 के संयुक्त राष्ट्र महिला भारत डब्ल्यूईपीएस पुरस्कार में प्रथम रनर-अप के रूप में सम्मानित किया गया।
- एनटीपीसी को अमेरिका स्थित ब्रैंडन हॉल समूह द्वारा छह ब्रैंडन हॉल समूह उत्कृष्टता पुरस्कार (4 स्वर्ण, 1 रजत, 1 कांस्य) से सम्मानित किया गया है।

- एनटीपीसी को अपने स्थानों और पड़ोसी समुदायों में स्वच्छता अभियान चलाने के लिए स्वच्छता पखवाड़ा 2024 पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- एनटीपीसी ने एसएचआरएम एचआर उत्कृष्टता पुरस्कार 2024 में "पीएसई श्रेणी" में 4 पुरस्कार प्राप्त किए।
- एनटीपीसी माइनिंग लिमिटेड की पकरी-बरवाडीह कोयला खनन परियोजना को प्रथम अखिल भारतीय स्तरीय खान सुरक्षा पुरस्कार (एमएसए-2024) में 'बड़ी ओपनकास्ट कोयला खदान' श्रेणी में तीसरे पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- एनटीपीसी को वाणिज्यिक बिलिंग प्रक्रिया में रोबोटिक प्रोसेस ऑटोमेशन (आरपीए) कार्यान्वयन के लिए जयपुर में पीएसई शिखर सम्मेलन 2024 के दौरान डिजिटल चौपियंस पुरस्कार मिला है।
- एनटीपीसी को पीएमए इंडिया (आईपीएमए का भारतीय सदस्य) द्वारा आयोजित प्रोजेक्ट मैनेजर्स ग्लोबल समिट 2024 में संगठनात्मक उत्कृष्टता पुरस्कार प्राप्त हुआ।
- एनटीपीसी को टीम मार्क्समेन द्वारा "सर्वाधिक पसंदीदा कार्यस्थलों" के चौथे संस्करण में "2024-25 के सर्वाधिक पसंदीदा कार्यस्थल" में से एक के रूप में मान्यता दी गई है।
- तलाईपल्ली और दुलंगा स्थित एनटीपीसी कोयला खदानों ने कोयला खदानों के वार्षिक स्टार रेटिंग पुरस्कार समारोह 2024 में वित्तीय वर्ष 22-23 के लिए 5-स्टार रेटिंग प्राप्त की।
- एनटीपीसी ने एटीडी बेस्ट अवार्ड 2024 में विश्व स्तर पर तीसरा स्थान हासिल किया, जो सभी भारतीय कंपनियों में सर्वोच्च रैंकिंग है।
- यूबीएस फोरम द्वारा परिकल्पित और संयोजित ऑडिट और जोखिम शिखर सम्मेलन तथा पुरस्कार 2024 के 5वें संस्करण में 'वर्ष का आंतरिक लेखापरीक्षक' पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।

## एनटीपीसी द्वारा चालू किये गये स्टेशनों/परियोजनाओं की सूची (31.12.2024 को यथास्थिति)

अनुबंध - I

### I. कोयला आधारित स्टेशन

क्रम सं.	स्टेशन	राज्य	क्षमता (मेगावाट)
1	बरौनी	बिहार	500
2	बाढ़	बिहार	2640
3	बोंगाईगांव	असम	750
4	दादरी	उत्तर प्रदेश	1820
5	दर्लीपल्ली	ओडिशा	1600
6	फरक्का	पश्चिम बंगाल	2100
7	गाडरवारा	मध्य प्रदेश	1600
8	कहलगांव	बिहार	2340
9	खरगोन	मध्य प्रदेश	1320





10	कोरबा	छत्तीसगढ	2600
11	कुडगी	कर्नाटक	2400
12	लारा	छत्तीसगढ	1600
13	मौदा	महाराष्ट्र	2320
14	रामागुंडम	तेलंगाना	2600
15	रिहंद	उत्तर प्रदेश	3000
16	सिम्हाद्री	आंध्र प्रदेश	2000
17	सिंगरौली	उत्तर प्रदेश	2000
18	सीपत	छत्तीसगढ	2980
19	सोलापुर	महाराष्ट्र	1320
20	तालचेर कनिहा	ओडिशा	3000
21	टांडा	उत्तर प्रदेश	1760
22	ऊंचाहार	उत्तर प्रदेश	1550
23	कांटी	बिहार	390
24	नबीनगर सुपर थर्मल	बिहार	1980
25	विंध्याचल	मध्य प्रदेश	4760
26	नार्थ करणपुरा	झारखंड	1320
27	तेलंगाना चरण-1	तेलंगाना	1600
कुल (कोयला)			53,850

## II. संयुक्त चक्र गैस/तरल ईंधन आधारित स्टेशन

क्रम सं.	स्टेशन	राज्य	क्षमता (मेगावाट)
1	अंटा	राजस्थान	419
2	औरैया	उत्तर प्रदेश	663
3	दादरी	उत्तर प्रदेश	830
4	फरीदाबाद	हरियाणा	432
5	झानोर गांधार	गुजरात	656
6	कवास	गुजरात	657
7	कायमकुलम	केरल	360
कुल (गैस/तरल)			4,017

## III. हाइड्रो आधारित स्टेशन

क्रम सं.	परियोजना	राज्य	क्षमता (मेगावाट)
1	कोलडैम	हिमाचल प्रदेश	800
कुल (हाइड्रो)			800

## IV. नवीकरणीय स्टेशन

क्रम सं.	स्टेशन	राज्य	क्षमता (मेगावाट)
1	दादरी सोलर	उत्तर प्रदेश	5
2	अंडमान सोलर	अंडमान और निकोबार	5
3	रामागुंडम सोलर	तेलंगाना	10



# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

4	तालचेर कनिहा सोलर	ओडिशा	10
5	ऊंचाहार सोलर	उत्तर प्रदेश	10
6	फरीदाबाद सोलर	हरियाणा	5
7	सिंगरौली सोलर	मध्य प्रदेश	15
8	औरैया सोलर	उत्तर प्रदेश	20
9	कायमकुलम(एफ) सोलर	केरल	92
10	रामागुंडम(एफ) सोलर	तेलंगाना	100
11	कवास सोलर	गुजरात	56
12	सिम्हाद्री (एफ) सोलर	आंध्र प्रदेश	25
13	औरैया (एफ) सोलर	उत्तर प्रदेश	20
14	सोलापुर सोलर	महाराष्ट्र	10
15	गांधार सोलर	गुजरात	20
16	अंटा	राजस्थान	90
17	सिंगरौली लघु हाइड्रो	मध्य प्रदेश	8
कुल (नवीकरणीय)			501
कुल एनटीपीसी			59,168

## V. संयुक्त उद्यम और सहायक कंपनियों के अंतर्गत विद्युत स्टेशन

क्रम सं.	स्टेशन	राज्य	क्षमता (मेगावाट)
<b>कोयला आधारित स्टेशन</b>			
1	भिलाई (एनएसपीसीएल)	छत्तीसगढ़	574
2	झज्जर (एपीसीपीएल)	हरियाणा	1,500
3	राउरकेला (एनएसपीसीएल)	ओडिशा	370
4	वल्लूर (एनटीईसीएल)	तमिलनाडु	1,500
5	दुर्गापुर (एनएसपीसीएल)	पश्चिम बंगाल	160
6	मेजा (एमयूएनपीएल)	उत्तर प्रदेश	1,320
7	झाबुआ (जेपीएल)	मध्य प्रदेश	600
8	नवीनगर (बीआरबीसीएल)	बिहार	1000
9	मैत्री (बीआईएफपीसीएल)	बांग्लादेश	1320
कुल (कोयला)			8,344
<b>गैस आधारित स्टेशन</b>			
1	रत्नागिरी (आरजीपीपीएल)	महाराष्ट्र	1,967
2	असम गैस (नीपको)	असम	291
3	अगरतला गैस (नीपको)	त्रिपुरा	135
4	त्रिपुरा गैस (नीपको)	त्रिपुरा	101
कुल (गैस)			2,494
<b>हाइड्रो स्टेशन</b>			
1	टिहरी एचपीपी (टीएचडीसी)	उत्तराखंड	1,000
2	कोटेश्वर एचपीपी (टीएचडीसी)	उत्तराखंड	400
3	रंगनाडी एचईपी (नीपको)	अरुणाचल	405
4	दोयांग एचईपी (नीपको)	नागालैंड	75





क्रम सं.	स्टेशन	राज्य	क्षमता (मेगावाट)
5	पारे एचईपी (नीपको)	अरुणाचल	110
6	तुरियल एचईपी (नीपको)	मिजोरम	60
7	कोपिली एचईपी (नीपको)	असम	200
8	कोपिली चरण-II एचईपी (नीपको)	असम	25
9	खानोंग एचईपी (नीपको)	असम	50
10	कामेंग एचईपी (नीपको)	अरुणाचल	600
<b>कुल (हाइड्रो)</b>			<b>2,925</b>
<b>नवीकरणीय स्टेशन</b>			
1	ढुक्वान एसएचपी (टीएचडीसी)	उत्तर प्रदेश	24
2	पाटन विंड (टीएचडीसी)	गुजरात	50
3	देव भूमि द्वारका विंड (टीएचडीसी)	गुजरात	63
4	कासरगोड सोलर (टीएचडीसी)	केरल	50
5	त्रिपुरा सोलर (नीपको)	त्रिपुरा	5
<b>एनजीईएल</b>			
1	राजगढ़ सोलर	मध्य प्रदेश	50
2	अनंतपुर सोलर	आंध्र प्रदेश	250
3	भदला सोलर	राजस्थान	260
4	मंदसौर सोलर	मध्य प्रदेश	250
5	बिल्हौर-1 सोलर	उत्तर प्रदेश	140
6	बिल्हौर-2 सोलर	उत्तर प्रदेश	85
7	जेटसर सोलर	राजस्थान	160
8	फतेहगढ़ सोलर	राजस्थान	296
9	कोल्याट-एसकेबी1 सोलर	राजस्थान	250
10	कोल्याट-एसकेबी2 सोलर	राजस्थान	281.68
11	एट्टायपुरम सोलर	तमिलनाडु	230
12	देवीकोट सोलर	राजस्थान	240
13	नोखरा सोलर	राजस्थान	300
14	छत्तरगढ़ सोलर	राजस्थान	150
15	अयोध्या सोलर (भाग-1)	उत्तर प्रदेश	40
16	भैंसरा	राजस्थान	160
17	शाहजहाँपुर	मध्य प्रदेश	105
18	राधनपुर सोलर	गुजरात	60
19	मेसांका	गुजरात	30
20	सादला (जीयूवीएनएल)	गुजरात	37.5
21	दयापार विंड	गुजरात	50
22	रोजमल विंड	गुजरात	50
23	राजगढ़ सोलर	मध्य प्रदेश	50
<b>कुल (नवीकरणीय)</b>			<b>3667.18</b>
<b>कुल (संयुक्त उद्यम एवं सहायक कंपनियों के अंतर्गत)</b>			<b>17,430.18</b>
<b>सकल योग (I+II+III+IV+V)</b>			<b>76,598.18</b>



## चल रही परियोजनाओं का विवरण (31.12.2024 को यथास्थिति)

अनुबंध - II

छ	परियोजना का नाम	ईंधन	राज्य	क्षमता (मेगावाट)
1	लारा -II (800 X 2)	कोयला	छत्तीसगढ़	1600
2	दर्लीपल्ली (800 X 1)	कोयला	ओडिशा	800
3	तालचेर-III (660 X 2)	कोयला	ओडिशा	1320
4	बाढ-I यू#3	कोयला	बिहार	660
5	नार्थ करणपुरा यूनिट-3	कोयला	झारखंड	660
6	सिंगरौली-III (800 X 2)	कोयला	उत्तर प्रदेश	1600
7	सीपत-III	कोयला	छत्तीसगढ़	800
8	नबीनगर-II (800X3)	कोयला	बिहार	2400
9	गाडरवारा-II (800 X 2)	कोयला	मध्य प्रदेश	1600
10	तेलंगाना चरण-II (800 X 3)	कोयला	तेलंगाना	2400
11	रिहंद सोलर	सौर	उत्तर प्रदेश	20
12	नोख	सौर	राजस्थान	735
13	सीपत - फ्लोटिंग सोलर	सौर	छत्तीसगढ़	26
14	सोलापुर सोलर	सौर	महाराष्ट्र	13
15	रामागुंडम (भूमि+फ्लोटिंग सौर)	सौर	तेलंगाना	176
16	लता तपोवन (57X3)	हाइड्रो	उत्तराखंड	171
17	रम्माम (3X40)	हाइड्रो	पश्चिम बंगाल	120
18	तपोवन विष्णुगढ़ (130x4)	हाइड्रो	उत्तराखंड	520
			कुल	15621
संयुक्त उद्यम और सहायक कंपनियां				
19	खुर्जा (टीएचडीसी) (660 X 2)	कोयला	उत्तर प्रदेश	1320
20	पतरातू (पीवीयूएनएल) (800 X 3)	कोयला	झारखंड	2400
21	टिहरी पीएसएस टीएचडीसी (250 X 4)	हाइड्रो	उत्तराखंड	1000
22	विष्णुगढ़-पीपलकोटी टीएचडीसी (111 X 4)	हाइड्रो	उत्तराखंड	444
23	शिमू की बुर्ज-II (सीपीएसयू-1) सोलर	सौर	राजस्थान	18.32
24	भेंसडा सोलर	सौर	राजस्थान	160
25	कनकचियाला, रूपाखेड़ा, सदला सोलर	सौर	गुजरात	162.5
26	लिम्बडी (60)	सौर	गुजरात	60
27	शाजापुर सोलर	सौर	मध्य प्रदेश	220
28	नखत्राणा सोलर	सौर	गुजरात	300
29	खावड़ा-I सोलर	सौर	गुजरात	1255
30	खावड़ा-II सोलर	सौर	गुजरात	1200
31	खावड़ा-III (हाइब्रिड का भाग: दयापार-III) सोलर	सौर	गुजरात	300
32	भुज सोलर	सौर	गुजरात	600
33	तिलैया (जीवीआरईएल का भाग) फ्लोटिंग सोलर	सौर	झारखंड	155





क्र. सं.	परियोजना का नाम	ईंधन	राज्य	क्षमता (मेगावाट)
34	पंचेत (जीवीआरईएल का भाग) फ्लोटिंग सोलर	सौर	झारखंड	75
35	पंचेत-II (जीवीआरईएल का भाग) ग्राउंड+ फ्लोटिंग सोलर	सौर	झारखंड	80
36	बीकानेर-I (नीपको)	सौर	राजस्थान	300
37	एनएसपीसीएल भिलाई फ्लोटिंग सोलर	सौर	छत्तीसगढ़	15
38	बीकानेर-II (कालासर-I)	सौर	राजस्थान	250
39	बीकानेर-II (कालासर-II)	सौर	राजस्थान	250
40	भदला-II	सौर	राजस्थान	500
41	खुर्जा फ्लोटिंग सोलर	सौर	उत्तर प्रदेश	11
42	खावदा VI	सौर	गुजरात	225
43	खावदा VIII	सौर	गुजरात	275
44	खावदा VII	सौर	गुजरात	275
45	खावदा-V सोलर	सौर	गुजरात	200
46	दयापार-I (पवन)	पवन	गुजरात	100
47	दयापार-II (पवन)	पवन	गुजरात	200
48	दयापार-III (पवन)	पवन	गुजरात	150
49	जामजोधपुर (पवन)	पवन	गुजरात	630
50	तारालाकट्टी और हल्लीगुडी (पवन)	पवन	कर्नाटक	874
51	वानकी (पवन)	पवन	गुजरात	180
52	कल्याणपुर (पवन)	पवन	गुजरात	356
<b>कुल</b>				<b>14,540.82</b>
<b>सकल योग</b>				<b>30,161.82</b>

## एनटीपीसी समूह - संयुक्त उद्यम और सहायक कंपनियां

अनुबंध-III

क्रम सं.	संयुक्त उद्यम/सहायक कंपनी का नाम (अधिनगमन की तिथि)	31 दिसम्बर 2024 को इक्विटी धारिता	प्रचालन के क्षेत्र/स्थिति
क्षमता वर्धन के लिए संयुक्त उद्यम/सहायक कंपनियां			
1	एनटीपीसी-सेल पावर कंपनी प्राइवेट लिमिटेड (एनएसपीसीएल) (08.02.1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी- 50%</li> <li>स्टील अथॉरिटी ऑफ इंडिया लिमिटेड (सेल)-50%</li> </ul>	कंपनी की स्थापित क्षमता 1104 मेगावाट (कोयला आधारित) है और यह सेल के लिए दुर्गापुर (160 मेगावाट), राउरकेला (370 मेगावाट) और भिलाई (74 मेगावाट) तथा भिलाई पीपी-III (2X250 मेगावाट) में गृहीत विद्युत संयंत्रों का संचालन करती है, जो सेल, छत्तीसगढ़, दादरा एवं नगर हवेली तथा दमन एवं दीव को विद्युत आपूर्ति करती है।
2	एनटीपीसी तमिलनाडु एनर्जी कंपनी लिमिटेड (23.05.2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-50%</li> <li>टैनजेडको-50%</li> </ul>	एनटीपीसी और तमिलनाडु जनरेशन एंड डिस्ट्रीब्यूशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (टीएनजीईडीसीओ) के बीच संयुक्त उद्यम का गठन एन्नोर बंदरगाह की बुनियादी सुविधाओं का उपयोग करके वल्लूर में 1,500 मेगावाट (3X500 मेगावाट) क्षमता का कोयला आधारित विद्युत स्टेशन स्थापित करने के लिए किया गया था। तीनों इकाइयां वाणिज्यिक संचालन के अधीन हैं।





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

क्रम सं.	संयुक्त उद्यम/सहायक कंपनी का नाम (अधिनगमन की तिथि)	31 दिसम्बर 2024 को इक्विटी धारिता	प्रचालन के क्षेत्र/स्थिति
3	भारतीय रेल बिजली कंपनी लिमिटेड (22.11.2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी 74%</li> <li>भारतीय रेल-26%</li> </ul>	इस सहायक कंपनी का गठन बिहार के औरंगाबाद जिले के नबीनगर में 1,000 मेगावाट कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्र (4X250 मेगावाट) की स्थापना से संबंधित विभिन्न क्रियाकलापों को संचालित करने के लिए किया गया था। सभी चार इकाइयाँ वाणिज्यिक संचालन के अधीन हैं।
4	पतरातू विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (15.10.2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-74%</li> <li>झारखंड बिजली वितरण निगम लिमिटेड - 26%</li> </ul>	इस सहायक कंपनी की स्थापना मौजूदा क्षमता के प्रदर्शन में सुधार लाने तथा पतरातू में दो चरणों में 4000 मेगावाट की क्षमता विस्तार के लिए की गई थी।  पीवीयूएनएल चरण-1 में 2400 मेगावाट (3 x 800 मेगावाट) की ताप विद्युत परियोजना विकसित कर रहा है और निर्माण गतिविधियाँ प्रगति पर हैं। बनहारडीह कोयला ब्लॉक को गृहीत उपयोग के लिए पीवीयूएनएल को आवंटित किया गया है और इसे भी विकसित किया जा रहा है।
5	मेजा ऊर्जा निगम प्राइवेट लिमिटेड (02.04.2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-50%</li> <li>उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम (UPRVUNL) -50%</li> </ul>	इस संयुक्त उद्यम कंपनी का गठन उत्तर प्रदेश राज्य के इलाहाबाद जिले की मेजा तहसील में 1,320 मेगावाट (2x660 मेगावाट) का विद्युत संयंत्र स्थापित करने के लिए किया गया था। दोनों इकाइयों ने वाणिज्यिक संचालन प्रारंभ कर दिया है। एनटीपीसी और उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (यूपीआरवीयूएनएल) ने ओबरा-डी (2x800 मेगावाट), अनपरा-ई (2x800 मेगावाट) में इकाइयों की स्थापना के लिए एक पूरक संयुक्त उद्यम समझौता-I और II (एसजेवीए) पर हस्ताक्षर किए हैं, जबकि मेजा (3x800 मेगावाट) के लिए एसजेवीए-III अनुमोदन के अधीन है।
6	अरावली पावर कंपनी प्राइवेट लिमिटेड (21.12.2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-50%</li> <li>इंद्रप्रस्थ पावर जनरेशन कंपनी लिमिटेड (आईपीजीसीएल)-25%</li> <li>हरियाणा पावर जनरेशन कारपोरेशन लिमिटेड (एचपीजीसीएल)-25%</li> </ul>	एपीसीपीएल ने हरियाणा के झज्जर जिले में 1,500 मेगावाट (3x500 मेगावाट) का इंदिरा गांधी सुपर थर्मल पावर स्टेशन स्थापित किया है। तीनों इकाइयाँ वाणिज्यिक प्रचालन में हैं।
7	रत्नागिरी गैस एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड (आरजीपीपीएल) (08.07.2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी - 86.49%,</li> <li>एमएसईबी होल्डिंग कंपनी-13.51%</li> </ul>	इस कंपनी की स्थापना एनटीपीसी, गेल, एमएसईबी होल्डिंग कंपनी लिमिटेड और भारतीय वित्तीय संस्थानों के बीच एक संयुक्त उद्यम के रूप में गैस आधारित दामोदर विद्युत परियोजना और एलएनजी टर्मिनल के संचालन के लिए की गई थी।  1,967.08 मेगावाट की संयुक्त क्षमता वाले सभी तीन पावर ब्लॉक मई 2009 में चालू किए गए थे। इसके बाद, एलएनजी कारोबार को कॉकण एलएनजी लिमिटेड (केएलएल) नाम से नए संयुक्त उद्यम के तहत अलग कर दिया गया। 31.12.2020 को, एनटीपीसी ने आरजीपीपीएल के ऋणदाताओं के साथ एक समग्र समाधान योजना के लिए एक समझौता किया, जिसमें आरजीपीपीएल की बकाया ऋण देनदारियों को एनटीपीसी द्वारा वन टाइम सेटलमेंट (ओटीएस) के माध्यम से निपटाया गया है। समाधान योजना के एक हिस्से के रूप में, आरजीपीपीएल में ऋणदाताओं की 35.47% इक्विटी एनटीपीसी को हस्तांतरित कर दी गई है। इसके अलावा, एनटीपीसी ने रत्नागिरी गैस एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड (आरजीपीपीएल) में गेल के शेयर (25.51%) की खरीद के लिए 23 फरवरी 2021 को गेल (इंडिया) के साथ शेयर खरीद समझौते निष्पादित किए हैं। इस लेन-देन के साथ आरजीपीपीएल में एनटीपीसी की शेयरधारिता 86.49 प्रतिशत हो गई है।





क्रम सं.	संयुक्त उद्यम/सहायक कंपनी का नाम (अधिनगमन की तिथि)	31 दिसम्बर 2024 को इक्विटी धारिता	प्रचालन के क्षेत्र/स्थिति
8	त्रिकोमाली पावर कंपनी लिमिटेड (टीपीसीएल) (26.09.2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-50%</li> <li>सीईबी श्रीलंका-50%</li> </ul>	<p>त्रिकोमाली पावर कंपनी लिमिटेड (टीपीसीएल), (एनटीपीसी लिमिटेड और सीलोन इलेक्ट्रिसिटी बोर्ड (सीईबी), श्रीलंका के बीच 50:50 संयुक्त उद्यम) श्रीलंका के संपूर में 50 मेगावाट (120 मेगावाट तक विस्तार योग्य) सौर पीवी विद्युत परियोजना विकसित कर रही है। टीपीसीएल ने जून '23 में 50 मेगावाट (चरण-I) परियोजना के लिए केंद्रीय पर्यावरण प्राधिकरण (सीईए) से पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त की। श्रीलंका सतत ऊर्जा प्राधिकरण (एसएलएसईए) ने जुलाई '23 में टीपीसीएल को ऑन-ग्रिड अक्षय ऊर्जा परमिट जारी किया।</p> <p>फरवरी 2024 में जेडब्ल्यूजी सहित बैठकों की श्रृंखला और उसके बाद परियोजना समझौतों में चिंताओं को हल करने के लिए चर्चा के बाद, टीपीसीएल ने जुलाई 2024 में सीईबी को तकनीकी-वाणिज्यिक बोली प्रस्तुत की। जब बोली का मूल्यांकन कैबिनेट अनुमोदित वार्ता समिति (सीएएनसी) द्वारा किया जा रहा था, श्रीलंका के राष्ट्रपति चुनाव और संसदीय चुनाव घोषित किए गए थे। चुनावों के बाद, नई सीएएनसी का गठन किया गया है। यह सीएएनसी जल्द ही टीपीसीएल को आमंत्रित करेगी और उसके बाद अपनी सिफारिशें मंजूरी के लिए श्रीलंका सरकार को सौंपेगी। श्रीलंका सरकार द्वारा सीएएनसी की सिफारिशों को मंजूरी दिए जाने के बाद पीपीए पर हस्ताक्षर किए जाने की परिकल्पना की गई है।</p>
9	बांग्लादेश इंडिया फ्रेंडशिप पावर कंपनी (प्राइवेट) लिमिटेड (31.10.2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-50%</li> <li>बीपीडीबी बांग्लादेश-50%</li> </ul>	<p>इस संयुक्त उद्यम कंपनी का गठन बांग्लादेश में परियोजना के विकास, कार्यान्वयन, संचालन और रखरखाव के लिए निर्माण, स्वामित्व और संचालन के आधार पर किया गया था। कंपनी बांग्लादेश के खुलना में 1,320 मेगावाट (2X660 मेगावाट) की कोयला आधारित विद्युत परियोजना का संचालन कर रही है, जिसकी दोनों इकाइयां अब चालू हो चुकी हैं -</p> <p>यूनिट रु1 23.12.2022 से वाणिज्यिक प्रचालन के अंतर्गत है। यूनिट रु2 12.03.2024 से वाणिज्यिक प्रचालन के अंतर्गत है।</p>
10	अणुशक्ति विद्युत निगम लिमिटेड (27.01.2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-49%</li> <li>एनपीसीआईएल- 51%</li> </ul>	<p>एनटीपीसी लिमिटेड और न्यूक्लियर पावर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (एनपीसीआईएल) के बीच यह संयुक्त उद्यम कंपनी परमाणु विद्युत परियोजना(ओं) की स्थापना के लिए स्थापित की गई थी।</p> <p>परमाणु ऊर्जा विभाग ने परमाणु ऊर्जा (संशोधन) अधिनियम, 2015 के तहत सरकारी कंपनी की परिभाषा में संशोधन के साथ, परमाणु विद्युत परियोजना स्थापित करने के लिए दो सीपीएसई के संयुक्त उद्यम को अनुमति दी है। 13.09.2024 को, भारत सरकार ने माही बांसवाड़ा राजस्थान परमाणु विद्युत परियोजना (एमबीआरएपीपी 4X700 मेगावाट) को एनपीसीआईएल से अश्विनी को हस्तांतरित करने को मंजूरी दी और अब इसका निष्पादन अश्विनी द्वारा किया जाएगा।</p>
11	टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड (12.07.1988)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-74.496%</li> <li>उत्तर प्रदेश सरकार- 25.504%</li> </ul>	<p>टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड भारत सरकार (74.496%) और उत्तर प्रदेश सरकार (25.504%) का एक संयुक्त उद्यम था और यह एक मिनी रत्न श्रेणी-I, केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र का उद्यम है। एनटीपीसी ने 25.03.2020 को भारत सरकार के साथ शेयर खरीद समझौता किया और टीएचडीसीआईएल में 74.496% इक्विटी हिस्सेदारी का अधिग्रहण 27.03.2020 को पूरा हुआ। इस अधिग्रहण के साथ, टीएचडीसीआईएल एनटीपीसी की सहायक कंपनी बन गई है।</p> <p>वर्तमान में, टीएचडीसीआईएल की 1,587 मेगावाट विद्युत उत्पादन क्षमता प्रचालन में है तथा 2,775 मेगावाट क्षमता निर्माण के विभिन्न चरणों में है।</p>





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

क्रम सं.	संयुक्त उद्यम/सहायक कंपनी का नाम (अधिनगमन की तिथि)	31 दिसम्बर 2024 को इक्विटी धारिता	प्रचालन के क्षेत्र/स्थिति
12	नॉर्थईस्टर्न इलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (नीपको) (02.04.1976)	एनटीपीसी-100%	नीपको एक मिनी रत्न श्रेणी-I सीपीएसई है, जो मुख्य रूप से भारत के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में विद्युत उत्पादन और बिक्री के व्यवसाय में रत है। एनटीपीसी ने 27.03.2020 को नीपको में 100% भारत सरकार इक्विटी हिस्सेदारी हासिल कर ली है। इस अधिग्रहण के साथ, नीपको एनटीपीसी की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी बन गई है। नीपको 2,057 मेगावाट की संयुक्त स्थापित क्षमता के साथ 6 हाइड्रो, 3 गैस और 1 सौर ऊर्जा स्टेशनों का संचालन करता है और राजस्थान में 300 मेगावाट क्षमता की एक सौर परियोजना का क्रियान्वयन कर रहा है।
13	झाबुआ पावर लिमिटेड (05.09.2022)	एनटीपीसी - 50% सुरक्षित वित्तीय लेनदार - 50%	एनटीपीसी ने 05.09.2022 को एनसीएलटी मार्ग के माध्यम से झाबुआ पावर लिमिटेड (जेपीएल) का अधिग्रहण किया। जेपीएल अब एनटीपीसी और सुरक्षित वित्तीय लेनदारों का 50:50 संयुक्त उद्यम है और इसकी मध्य प्रदेश में 1x600 मेगावाट की प्रचालनशील ताप विद्युत क्षमता है।
14	एनटीपीसी ग्रीन एनर्जी लिमिटेड (07.04.2022)	एनटीपीसी-89.01%	सार्वजनिक-10.99% एनटीपीसी ने हरित/सतत ऊर्जा व्यवसाय को आगे बढ़ाने के लिए 07.04.2022 को एनटीपीसी ग्रीन एनर्जी लिमिटेड (एनजीईएल) के नाम से एक पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी का गठन किया। एनजीईएल पूरे देश में बड़ी सौर, पवन और हाइब्रिड परियोजनाएं शुरू कर रहा है और भारत सरकार की यूएमआरईपीपी (अल्ट्रा मेगा रिन्यूएबल एनर्जी पावर पार्क) योजना के तहत विभिन्न राज्यों में गीगावाट पैमाने पर अक्षय ऊर्जा पार्क और परियोजनाएं विकसित कर रहा है।  आईपीओ के माध्यम से एनजीईएल की हिस्सेदारी बिक्री नवंबर '24 में पूरी हुई।
<b>संयुक्त उद्यम / सहायक कंपनियां - अग्रगामी एकीकरण</b>			
1	एनटीपीसी इलेक्ट्रिक सप्लाय कंपनी लिमिटेड (21.08.2002)	एनटीपीसी-100%	एनटीपीसी इलेक्ट्रिक सप्लाय कंपनी लिमिटेड (एनईएससीएल), एक पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी, ने 01.04.2015 से अपने सभी प्रचालन एनटीपीसी लिमिटेड को हस्तांतरित और निहित कर दिए।  नए व्यावसायिक अवसरों की तलाश के लिए, एनईएससीएल संघ शासित प्रदेशों/राज्य डिस्कॉम में विद्युत वितरण की तलाश कर रहा है।
2	एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड (एनवीवीएन) (01.11.2002)	एनटीपीसी-100%	एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड (एनवीवीएन), एक पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी है, जिसे 01.11.2002 को अधिनिगमित किया गया था, यह विद्युत व्यापार के व्यवसाय में नियोजित है। एनवीवीएन के पास श्रेणी-I (उच्चतम श्रेणी) के अंतर्गत व्यापार लाइसेंस है। यह कम क्षमता वाले सौर, अपशिष्ट से ऊर्जा, इलेक्ट्रिक वाहन इंफ्रा और अन्य हरित पहलों में भी रत है।  एनवीवीएन को बांग्लादेश, भूटान और नेपाल के साथ विद्युत के सीमा पार व्यापार के लिए नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया गया है।
<b>संयुक्त उद्यम / सहायक कंपनियां - रणनीतिक गठबंधन</b>			
1	सीआईएल एनटीपीसी ऊर्जा प्राइवेट लिमिटेड (27.04.2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-50%</li> <li>सीआईएल-50%</li> </ul>	सीआईएल एनटीपीसी ऊर्जा प्राइवेट लिमिटेड (सीएनयूपीएल) एनटीपीसी और कोल इंडिया लिमिटेड के बीच 50:50 अनुपात वाला संयुक्त उद्यम है, जो झारखंड में ब्राह्मणी और चिचरो पटसिमल कोयला ब्लॉकों तथा एकीकृत कोयला आधारित विद्युत संयंत्रों के विकास, संचालन और रखरखाव का कार्य करता है।  कोयला मंत्रालय ने 14.06.2011 को अपने पत्र के माध्यम से संयुक्त उद्यम कंपनी से कोयला ब्लॉकों का आवंटन रद्द कर दिया। नए व्यावसायिक अवसरों की तलाश की जा रही है।





क्रम सं.	संयुक्त उद्यम/सहायक कंपनी का नाम (अधिनगमन की तिथि)	31 दिसम्बर 2024 को इक्विटी धारिता	प्रचालन के क्षेत्र/स्थिति
<b>संयुक्त उद्यम / सहायक कंपनियां – रणनीतिक विधीकरण</b>			
1	हिंदुस्तान उर्वरक एवं रसायन लिमिटेड (एचयूआरएल) (15.06.2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी – 29.67 %</li> <li>सीआईएल – 29.67 %</li> <li>आईओसीएल-29.67 %</li> <li>एफसीआईएल – 7.33 % (गैर-नकद)</li> <li>एचएफसीएल – 3.66 % (गैर-नकद)</li> </ul>	एचयूआरएल को भारत सरकार के मार्गदर्शन में भारतीय उर्वरक निगम लिमिटेड (एफसीआईएल) के गोरखपुर और सिंदरी उर्वरक संयंत्रों तथा हिंदुस्तान उर्वरक निगम लिमिटेड (एचएफसीएल) के बरौनी उर्वरक संयंत्र के पुनरुद्धार के लिए एनटीपीसी, कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल), इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन (आईओसीएल), एफसीआईएल और एचएफसीएल की संयुक्त उद्यम कंपनी के रूप में 15.06.2016 को अधिनिगमित किया गया था। तीनों इकाइयां वाणिज्यिक परिचालन में हैं।
2	ट्रांसफार्मर और इलेक्ट्रिकल्स केरल लिमिटेड (09.12.1963)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी- 44.60 %</li> <li>केरल सरकार- 54.56 %</li> <li>अन्य- 0.84 %</li> </ul>	एनटीपीसी लिमिटेड ने 2007 में टीईएलके में 44.60% हिस्सेदारी के रणनीतिक अधिग्रहण के लिए केरल सरकार (जीओके) के साथ साझेदारी की। टीईएलके उच्च वोल्टेज ट्रांसफार्मर और संबंधित उपकरण का विनिर्माण करती है। कारोबारी माहौल में बदलाव के कारण, एनटीपीसी बोर्ड ने टीईएलके से एनटीपीसी के बाहिर्गमन के लिए सैद्धांतिक मंजूरी दे दी है। विद्युत मंत्रालय ने टीईएलके से एनटीपीसी के बाहिर्गमन को भी मंजूरी दे दी है। केरल सरकार की सहमति से बाहिर्गमन संभव है और उनके साथ अनुवर्ती कार्रवाई की जा रही है।
3	एनटीपीसी बीएचईएल पावर प्रोजेक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड (28.04.2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-50 %</li> <li>बीएचईएल-50 %</li> </ul>	एनटीपीसी बीएचईएल पावर प्रोजेक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड (एनबीपीपीएल) एक संयुक्त उद्यम कंपनी है जो विद्युत संयंत्रों की इंजीनियरिंग, खरीद और निर्माण (ईपीसी) और उपकरणों के विनिर्माण क्रियाकलापों के लिए एनटीपीसी और बीएचईएल के बीच गठित की गई है।
<b>संयुक्त उद्यम / सहायक कंपनियां – सेवा व्यवसाय</b>			
1	यूटिलिटी पॉवरटेक लिमिटेड.(23.11.1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी-50%,</li> <li>रिलायंस इन्फ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड एवं सहयोगी – 50%</li> </ul>	यूटिलिटी पावरटेक लिमिटेड (यूपीएल) एनटीपीसी और रिलायंस इन्फ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड की एक संयुक्त उद्यम कंपनी है, जिसका गठन विद्युत क्षेत्र और अन्य क्षेत्रों जैसे ओ एंड एम सेवाएं, अवशिष्ट जीवन मूल्यांकन अध्ययन, गैर-परंपरागत परियोजनाओं आदि में निर्माण, स्थापना और व्यवसाय के पर्यवेक्षण का कार्य करने के लिए किया गया है।
2	एनटीपीसी जीई पावर सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड (एनजीएसएल) (27.09.1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी- 50 %</li> <li>जीई पावर इंडिया लिमिटेड (जीईपीआईएल)- 50%</li> </ul>	एनटीपीसी जीई पावर सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड (एनजीएसएल), जिसे पहले एनटीपीसी एल्सटॉम पावर सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड के नाम से जाना जाता था, एनटीपीसी और जीई पावर इंडिया लिमिटेड की एक संयुक्त उद्यम कंपनी है।  एनजीएसएल विद्युत संयंत्रों के लिए नवीनीकरण एवं आधुनिकीकरण (आरएंडएम), रेट्रोफिट समाधान, विद्युत संयंत्रों के ओएंडएम का संचालन और प्रचालन करता है तथा सौर, विद्युत लाइनों और सबस्टेशनों और पलू गैस डिसल्फराइजेशन (एफजीडी) परियोजनाओं के लिए एकीकृत इंजीनियरिंग खरीद और निर्माण समाधान प्रदान करता है।
3	नेशनल हाई-पावर टेस्ट लेबोरेटरी (प्राइवेट) लिमिटेड (22.05.2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी- 12.5 %</li> <li>एनएचपीसी- 12.5 %</li> <li>पीजीसीआईएल- 50 %</li> <li>डीवीसी- 12.5 %</li> <li>सीपीआरआई- 12.5 %</li> </ul>	नेशनल हाई-पावर टेस्ट लेबोरेटरी प्राइवेट लिमिटेड (एनएचपीटीएल) एनएचपीसी लिमिटेड, पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, दामोदर वैली कॉर्पोरेशन और सेंट्रल पावर रिसर्च इंस्टीट्यूट के सहयोग से बनाई गई एक संयुक्त उद्यम कंपनी है। कंपनी को 22.05.2009 को ट्रांसफार्मर और अन्य विद्युत उपकरणों के शॉर्ट-सर्किट परीक्षण के लिए सुविधा स्थापित करने के लिए अधिनिगमित किया गया था। प्रयोगशाला मध्य प्रदेश के बीना में स्थित है और इसने 01.07.2017 से वाणिज्यिक प्रचालन प्रारंभ कर दिया है।



क्रम सं.	संयुक्त उद्यम/सहायक कंपनी का नाम (अधिनगमन की तिथि)	31 दिसम्बर 2024 को इक्विटी धारिता	प्रचालन के क्षेत्र/स्थिति
4	एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (10.12.2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी- 39.25%</li> <li>पीजीसीआईएल- 39.25%</li> <li>पीएफसी- 11.38%</li> <li>आरईसी- 10.11%</li> </ul>	<p>एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (ईईएसएल) एक संयुक्त उद्यम कंपनी है, जो ऊर्जा दक्षता परियोजनाओं के कार्यान्वयन और ऊर्जा संरक्षण को बढ़ावा देने तथा जलवायु परिवर्तन शमन प्रयासों में सहायक होने के लिए पावर फाइनेंस कॉर्पोरेशन लिमिटेड, पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड और रूरल इलेक्ट्रिफिकेशन कारपोरेशन लिमिटेड के साथ गठित की गई है।</p> <p>कंपनी विभिन्न ऊर्जा दक्षता सुधार संबंधी कार्य कर रही है, जैसे बल्बों का प्रतिस्थापन, स्ट्रीट लाइट नेशनल प्रोग्राम (एसएलएनपी), स्मार्ट मीटरिंग और अन्य नए व्यवसाय क्षेत्र जैसे इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी), इलेक्ट्रिक चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर आदि।</p>
<b>संयुक्त उद्यम / सहायक कंपनियों – खनन व्यवसाय</b>			
1	एनटीपीसी माइनिंग लिमिटेड (29.08.2019)	एनटीपीसी-100%	<p>एनटीपीसी के कोयला खनन व्यवसाय को पृथक करने के लिए 29.08.2019 को 'एनटीपीसी माइनिंग लिमिटेड' (एनएमएल) के नाम से एक पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी का गठन किया गया है। एनटीपीसी एक व्यापार हस्तांतरण समझौते (बीटीए) के माध्यम से अपने कोयला खनन व्यवसाय को एनएमएल को हस्तांतरित करने की प्रक्रिया में है।</p>
<b>संयुक्त उद्यम / सहायक कंपनियों – अपशिष्ट प्रबंधन</b>			
1	एनटीपीसी ईडीएमसी वेस्ट सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड (01.06.2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एनटीपीसी -74 %</li> <li>पूर्वी दिल्ली नगर निगम (ईडीएमसी) -26 %</li> </ul>	<p>एनटीपीसी ईडीएमसी वेस्ट सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड (एनईडब्ल्यूएस) को 01.06.2020 को राष्ट्रीय राजधानी राज्यक्षेत्र, दिल्ली में एकीकृत अपशिष्ट प्रबंधन और ऊर्जा उत्पादन सुविधा विकसित करने और संचालित करने के लिए अधिनिगमित किया गया था।</p> <p>हालांकि, स्पष्ट भूमि स्थल और विद्युत खरीद समझौते की अनुपलब्धता के कारण, अपशिष्ट से ऊर्जा परियोजना को आगे नहीं बढ़ाया जा सका। एनटीपीसी ने जेवीसी में ईडीएमसी की हिस्सेदारी खरीदने के लिए ईडीएमसी से संपर्क किया है।</p>

## पिछले एक वर्ष के दौरान प्रारंभ की गई नई परियोजनाओं/माननीय विद्युत मंत्री और विद्युत मंत्रालय के वरिष्ठ अधिकारियों के दौरों के चित्र



माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने 8 जनवरी 2025 को विशाखापत्तनम के पास पुदीमदका में अत्याधुनिक एनटीपीसी ग्रीन एनर्जी लिमिटेड ग्रीन हाइड्रोजन हब परियोजना की आधारशिला विशाखापत्तनम से वर्चुअल रूप से रखी। इस अवसर पर आंध्र प्रदेश के माननीय राज्यपाल श्री एस. अब्दुल नजीर, आंध्र प्रदेश के माननीय मुख्यमंत्री श्री एन चंद्रबाबू नायडू और अन्य गणमान्य व्यक्ति उपस्थित थे।





15 नवम्बर 24 को भारतीय ग्रिड के माध्यम से नेपाल से बांग्लादेश तक प्रथम त्रिपक्षीय विद्युत लेनदेन का संयुक्त उद्घाटन



माननीय विद्युत, आवासन और शहरी कार्य मंत्री श्री मनोहर लाल ने 24 नवंबर 2024 को भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेले (आईआईटीएफ 2024) में एनटीपीसी मंडप का दौरा किया। इस अवसर पर सचिव (विद्युत) श्री पंकज अग्रवाल, एनटीपीसी के सीएमडी श्री गुरदीप सिंह और विद्युत सीपीएसई के सीएमडी भी उपस्थित थे।



श्री मनोहर लाल, माननीय केंद्रीय विद्युत तथा आवासन और शहरी कार्य मंत्री ने 9 नवंबर 2024 को श्री पंकज अग्रवाल, सचिव (विद्युत), श्री गुरदीप सिंह, सीएमडी (एनटीपीसी) और श्री आरके चौधरी, सीएमडी (एनएचपीसी) की उपस्थिति में एनटीपीसी की 50 वर्षीय कॉफी टेबल बुक का विमोचन किया।



माननीय विद्युत तथा नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा राज्य मंत्री, श्री श्रीपाद येसो नाइक ने 26 नवंबर 2024 को आईआईटीएफ 2024 में विद्युत मंत्रालय और एनटीपीसी के मंडप का दौरा किया।



### पावरग्रिड कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (पावरग्रिड)

पावर ग्रिड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (पावरग्रिड) को कंपनी अधिनियम, 1956 के अंतर्गत 23 अक्टूबर 1989 को निगमित किया गया था। कंपनी भारत सरकार की अनुसूची 'क', 'महारत्न' सार्वजनिक क्षेत्र की उद्यम है, जिसमें भारत सरकार की 51.34% हिस्सेदारी है और शेष हिस्सेदारी जनता की है। 31 दिसंबर 2024 तक की स्थिति के अनुसार, पावरग्रिड की 63 पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनियाँ और 12 संयुक्त उद्यम हैं।

पावरग्रिड मुख्य रूप से अपने (765/400/220/132केवी) एक्स्ट्रा हाई वोल्टेज एसी और ( $\pm 800/\pm 500/\pm 320$  kV) एक्स्ट्रा हाई वोल्टेज डीसी पारेषण नेटवर्क के माध्यम से विद्युत पारेषण के व्यवसाय में संलिप्त है। कंपनी ने विविधता लाते हुए ऑप्टिकल ग्राउंड वायर (ओपीजीडब्ल्यू) की स्ट्रिंगिंग के माध्यम से अपने भारत भर में व्याप्त पारेषण नेटवर्क का लाभ उठाकर दूरसंचार व्यवसाय में प्रवेश किया है। पावरग्रिड ने विद्युत पारेषण, उप-पारेषण, वितरण प्रबंधन, भार प्रेषण तथा संचार आदि के क्षेत्र में अपनी क्षमता एवं अनुभव का लाभ उठाते हुए स्वदेशी और अंतर्राष्ट्रीय ग्राहकों को परामर्श सेवाएं प्रदान की हैं/कर रहा है। पावरग्रिड बांग्लादेश, भूटान और नेपाल के साथ सीमा पार अंतर्संबंधों में भी शामिल है।

कंपनी, दुनिया की सबसे बड़ी पारेषण यूटिलिटीयों में से एक होने के नाते, भारतीय विद्युत क्षेत्र के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है और इसका नवीकरणीय ऊर्जा की निकासी में प्रमुख योगदान है।

पावरग्रिड को भारत सरकार (जीओआई) के साथ समझौता ज्ञापन (एमओयू) के अंतर्गत वर्ष 1993-94 के अपने पहले समझौता ज्ञापन के बाद से निरंतर "उत्कृष्ट" रेटिंग दी गई है।

#### 1. वर्ष की प्रमुख घटनाएं

- एमओयू 2023-24 के लिए "उत्कृष्ट" रेटिंग प्राप्त की।
- शुद्ध लाभ और लाभांश घोषणा के मामले में सेवा क्षेत्र के सीपीएसई में प्रथम स्थान और सकल ब्लॉक, निवल मूल्य तथा केंद्रीय राजकोष में योगदान के मामले में दूसरा स्थान प्राप्त किया।
- सुमितोमो मित्सुई बैंकिंग कॉरपोरेशन (एसएमबीसी) के साथ नवीकरणीय ऊर्जा की निकासी और राष्ट्रीय ग्रिड में एकीकरण के लिए पारेषण प्रणाली विकसित करने हेतु ग्रीन लोन करार।
- टीबीसीबी के अंतर्गत पहली एचवीडीसी परियोजना ( $\pm 800$  केवी खावड़ा - नागपुर एचवीडीसी) प्राप्त की।
- आईएसओ 55001 परिसम्पत्ति प्रबंधन प्रमाणन प्राप्त किया।
- 'पावरग्रिड एसेट लाइफ मैनेजमेंट सिस्टम (पीएलएमएस) के लिए ट्रांसफॉर्मर/रिक्टरों की स्वास्थ्य मूल्यांकन प्रणाली और विधि' के लिए पेटेंट प्रदान किया गया।
- आईआईटी कानपुर के सहयोग से कानपुर सबस्टेशन में सबस्टेशन निरीक्षण रोबोट विकसित किया।
- वास्तविक समय आधार पर परिसम्पत्ति प्रबंधन केपीआई की निगरानी के लिए आंतरिक रूप से मोबाइल एप्लीकेशन विकसित किया।
- पावरग्रिड में बुद्धिमत्तापूर्ण निरीक्षण (आई2पी) मॉड्यूल विकसित किया जो सबस्टेशन उपकरणों के निरीक्षण के लिए क्यूआर कोड का प्रयोग करता है।
- भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) द्वारा रिश्वत विरोधी प्रबंधन प्रणाली (एबीएमएस) आईएस/आईएसओ 37001 प्रमाणन अवार्ड किया गया।
- विद्युत मंत्रालय के 100 दिवसीय एजेंडे के अंतर्गत पावरग्रिड द्वारा रिकॉर्ड समय में कंप्यूटर सुरक्षा घटना प्रतिक्रिया दल (सीएसआईआरटी-पावर) की स्थापना की गई।

- पावरग्रिड एडवांस्ड रिसर्च एंड टेक्नोलॉजी सेंटर (पार्टेक) प्रयोगशालाओं अर्थात डब्ल्यूएमएस, प्रोटेक्शन ऑटोमेशन एंड कंट्रोल तथा मेटेरियल साइंस के लिए एनएबीएल प्रत्यायन प्राप्त हुआ।
- पावरग्रिड ने युगांडा में परियोजना प्रबंधन परामर्शदाता (पीएमसी) के रूप में प्रतिष्ठित ग्रिड एक्सपेंशन रीइंफोर्समेंट प्रोजेक्ट (जीईआरपी) पूरा किया।
- महिला कर्मचारी समर्पित आरओडब्ल्यू सेल के माध्यम से सक्रिय रूप से मार्गाधिकार (आरओडब्ल्यू) चुनौतियों का समाधान करने में लगी हुई हैं।
- चार सबस्टेशनों को 'पिंक सबस्टेशन' के रूप में नामित किया गया, जिनका नेतृत्व महिला कार्मिकोंद्वारा किया जाता है।
- मालदा और बांका में कौशल विकास केंद्र स्थापित किए गए, जिनका उद्देश्य 1,500 युवाओं को "पारेषण लाइन टावर इरेक्शन और स्ट्रिंगिंग" में कुशल कार्यबल बनाने हेतु प्रशिक्षित करना है।

#### 2. परियोजना कार्यान्वयन

वर्तमान वर्ष 2024 के दौरान, पावरग्रिड ने 3,063 सर्किट किलोमीटर अतिरिक्त उच्च वोल्टेज पारेषण लाइनें, 4 नए सबस्टेशन और 28,600 एमवीए रूपांतरण क्षमता का संयोजन किया।

चालू की गई प्रमुख पारेषण लाइनों में 765 केवी डी/सी फतेहगढ़ II-भडला II, 765 केवी डी/सी भडला II-सीकर II, 765 केवी डी/सी सीकर II-अलीगढ़, 400 केवी डी/सी सीकर II-नीमराना, 400 केवी डी/सी आरआईएल (ऑयल रिफाइनरी) जीआईएस-जामखबलिया (जीआईएस) पीएस, 400 केवी नीमच पीएस-चित्तौड़गढ़ (पीजी) डी/सी, 400 केवी नीमच पीएस-मंदसौर एस/एस डी/सी शामिल हैं। चालू किए गए सबस्टेशनों में 765/400 केवी सीकर-II, 400/220 केवी नीमच पीएस, 400 केवी मोहनलालगंज, 400/220 केवी नवी मुंबई जीआईएस शामिल हैं।

वित्त वर्ष 25 के दौरान, विभिन्न परियोजनाओं के कार्यान्वयन के लिए 31 दिसंबर 2024 तक ₹17,140 करोड़ का पूंजीगत व्यय (कैपेक्स) किया गया है और अनुमानित है कि वित्त वर्ष 25 का कैपेक्स लक्ष्य प्राप्त हो जाएगा। पावरग्रिड वर्तमान वर्ष 2024 के दौरान, 21 आईएसटीएस परियोजनाओं में टैरिफ-आधारित प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी) के अंतर्गत सफल बोलीदाता के रूप में उभरा, जिसका कुल वार्षिक टैरिफ ₹9,148 करोड़ है। पावरग्रिड ने प्रतिष्ठित  $\pm 800$  केवी, 6000 मेगावाट केपीएस 2-नागपुर एचवीडीसी परियोजना प्राप्त की है, जो टीबीसीबी के माध्यम से निविदाकृत पहली एचवीडीसी परियोजना है।

वर्तमान वर्ष 2024 के दौरान, पावरग्रिड ने 3,063 सर्किट किलोमीटर अतिरिक्त उच्च वोल्टेज पारेषण लाइनें, 4 नए सबस्टेशन और 28,600 एमवीए रूपांतरण क्षमता का संयोजन किया। चालू की गई प्रमुख पारेषण लाइनों में 765 केवी डी/सी फतेहगढ़ II-भडला II, 765 केवी डी/सी भडला II-सीकर II, 765 केवी डी/सी सीकर II-अलीगढ़, 400 केवी डी/सी सीकर II-नीमराना, 400 केवी डी/सी आरआईएल (ऑयल रिफाइनरी) जीआईएस-जामखबलिया (जीआईएस) पीएस, 400 केवी नीमच पीएस-चित्तौड़गढ़ (पीजी) डी/सी, 400 केवी नीमच पीएस-मंदसौर एस/एस डी/सी शामिल हैं। चालू किए गए सबस्टेशनों में 765/400 केवी सीकर-II, 400/220 केवी नीमच पीएस, 400 केवी मोहनलालगंज, 400/220 केवी नवी मुंबई जीआईएस शामिल हैं।

वित्त वर्ष 25 के दौरान, विभिन्न परियोजनाओं के कार्यान्वयन के लिए 31 दिसंबर 2024 तक ₹17,140 करोड़ का पूंजीगत व्यय (कैपेक्स) किया गया है और अनुमानित है कि वित्त वर्ष 25 का कैपेक्स लक्ष्य प्राप्त हो जाएगा। पावरग्रिड वर्तमान वर्ष 2024 के दौरान, 21 आईएसटीएस परियोजनाओं में टैरिफ-आधारित प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी) के अंतर्गत सफल बोलीदाता के रूप में उभरा, जिसका कुल वार्षिक टैरिफ ₹9,148 करोड़ है। पावरग्रिड ने प्रतिष्ठित  $\pm 800$  केवी, 6000 मेगावाट केपीएस 2-नागपुर एचवीडीसी परियोजना प्राप्त की है, जो टीबीसीबी के माध्यम से





से निविदाकृत पहली एचवीडीसी परियोजना है।

पावरग्रिड लद्दाख में 13 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा परियोजना के लिए ग्रीनएनर्जीकॉरिडोर(जीईसी) चरण-II – अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) संबंधी अनुमोदित परियोजना की कार्यान्वयन एजेंसी है। अधिक ऊंचाई वाले पांग टर्मिनल स्टेशन पर स्थित, ±350केवी, 5000 मेगावाट पांग-कैथल वीएससीएचवीडीसी परियोजना के अंतर्गत कार्य, जहाँ मूल अवसंरचना का विकास किया जा रहा है। पर्यावरणीय चुनौतियों पर ध्यान देने के लिए, हमने डीआईपीएस-डीआरडीओ के साथ मौसम अनुकूलन कार्यक्रम शुरू किया है और जवाहर पर्वतारोहण संस्थान के साथ पर्वतारोहण प्रशिक्षण की योजना बनाई है। इसके अतिरिक्त, हमने श्रीनगर से पांग तक के मार्ग के लिए बीआरओ तथा एमओआरटीएच के सहयोग से सड़क एवं पुल अवसंरचना के सुदृढीकरण हेतु विस्तृत मूल्यांकन पूर्ण कर लिया है।

### 3. प्रचालन प्रदर्शन

31 दिसंबर 2024 तक की स्थिति के अनुसार, पावरग्रिड देश भर में फ़ैले 280 सबस्टेशनों के साथ लगभग 1,79,594 सर्किट किलोमीटर (सीकेएम) पारेषण लाइनों के पारेषण नेटवर्क और लगभग 5,46,461 मेगा वोल्ट एम्पीयर (एमवीए) की विद्युत रूपांतरण क्षमता का प्रचालन करता है।

वित्त वर्ष 2024-25 में पावरग्रिड के प्रचालन प्रदर्शन ने असाधारण विश्वसनीयता, कार्यनीतिक दूरदर्शिता और अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी के प्रति प्रतिबद्धता को प्रदर्शित किया। हमारे पारेषण नेटवर्क ने 99.81% उपलब्धता प्राप्त की और प्रति लाइन ट्रिपिंग घटकर 0.24 रह गई।

पावरग्रिड पारेषण प्रणाली के प्रचालन में दक्षता और पारदर्शिता बढ़ाने के लिए, पारेषण परिसंपत्तियों की दूरस्थ नियंत्रण केंद्रों अर्थात् एनटीएएमसी/आरटीएएमसी से दूरस्थ रूप से निगरानी और प्रचालन किया जा रहा है। 31 दिसंबर 2024 तक की स्थिति के अनुसार, पावरग्रिड अपने सभी 280 सब-स्टेशनों का नियंत्रण केंद्रों के माध्यम से दूरस्थ रूप से प्रचालन कर रहा है।



चित्र 1: 400 केवी डी/सी किशनपुर-न्यू वानपोह पारेषण लाइन की बहाली

400केवी किशनपुर न्यू वानपोह सर्किट-1 (चित्र 1) 18.02.24 को भारी बर्फबारी और अत्यधिक तेज हवाओं के कारण ट्रिप हो गया। फॉल्ट का स्थान पीर पंजाल रेंज के बनिहाल और काजीगुंड सेक्शन में निकला। यह खंड समुद्र तल से 10,000 फीट की ऊंचाई पर ऊबड़-खाबड़ और खतरनाक स्थान पर है और भूस्खलन तथा हिमस्खलन होते रहते हैं और ज्यादातर सर्दियों के मौसम में लगभग 6-7 फीट की भारी बर्फबारी के कारण कट-ऑफ रहता है और अप्रैल के बाद ही पहुंच योग्य होता है। पावरग्रिड ने आवश्यक शीतकालीन कपड़ों से लैस लोगों और सामग्रियों को जुटाया और टीम ने कम दृश्यता, भूस्खलन की संभावना

और हाइपोथर्मिया के बावजूद दिनांक 19.02.24 से 20.02.24 तक बर्फाली परिस्थितियों में इलाके और मार्ग से अवगत स्थानीय जनशक्ति के साथ टावरों पर गश्त की। अंततः, 08 घंटे की ट्रेकिंग के बाद, टीम फॉल्ट वाले स्थान पर पहुंची और उचित सुरक्षा के साथ बहाली का कार्य आरम्भ किया। इस कार्य में सर्वप्रथम टावरों तथा डिस्क से बर्फ हटाना और क्षतिग्रस्त बी-फेज जम्पर की जम्परिंग के लिए टी-क्लैंप का संस्थापन शामिल था। आखिरकार, 04 प्रयासों और चार दिनों तक लगभग 30 घंटे की ट्रेकिंग और सभी कठिनाइयों एवं खतरों का सामना करने के बाद, पावरग्रिड टीम ने दिनांक 20.02.24 को 400केवी किशनपुर न्यू वानपोह-1 लाइन को सफलतापूर्वक बहाल कर दिया।

### परिसंपत्ति प्रबंधन में डिजिटल पहलें

- पारेषण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के माध्यम से पावरग्रिड परिसम्पत्ति प्रबंधन (पीजी अमृत) के लिए एआई/एमएल आधारित दोष पहचान उपकरण का आंतरिक रूप से विकास, जिसे पारेषण लाइन पेट्रोलिंग प्लेटफॉर्म पावरग्रिड डिजिटल एप्लीकेशन फॉर रूटीन पेट्रोलिंग एंड असेसमेंट ऑफ नेटवर्क (पीजी-दर्पण) के साथ एकीकृत किया गया है। इससे लाइन रखरखाव जनशक्ति के प्रयासों को इष्टतम करने और दोष पहचान से दोष सुधार पर ध्यान केंद्रित करने में सहायता मिली है। इस मॉडल को अब ड्रोन द्वारा कैमरा की गई छवियों को संसाधित करने हेतु प्रशिक्षित किया जा रहा है।

- विभिन्न प्रारूपों में संग्रहितडेटा को एकीकृत करते हुए सभी प्रमुख प्रदर्शन संकेतकों (केपीआई) तक एकल विंडो पहुंच सुनिश्चित करने के लिए परिसम्पत्ति प्रबंधन डैशबोर्ड (उड़ान-एसेट और नेटवर्क का अद्वितीय डिजिटल विश्लेषण) का कार्यान्वयन।

- पावरग्रिड में बुद्धिमत्तापूर्ण निरीक्षण (इंटेलीजेंटइंस्पेक्शन-आई2पी) मॉड्यूल सबस्टेशन उपकरण के कुशल दैनिक, मासिक, त्रैमासिक तथा अर्ध-वार्षिक निरीक्षणों में क्यूआर कोड सक्षम परिणाम का उपयोग करता है। यह मॉड्यूल व्यापक परिसंपत्ति मूल्यांकन के लिए विश्लेषण भी प्रदान करता है, तथा त्रुटिपूर्ण रीडिंग एवं ऑन-साइट टीमों के लिए वास्तविक समय की जानकारी के अभाव जैसे मुद्दों पर ध्यान देता है।

पावरग्रिड का मानना है कि प्रभावी परिसंपत्ति प्रबंधन के लिए निरंतर नवाचार महत्वपूर्ण है। इस उद्देश्य से, कंपनी ने नीचे दी गई दो प्रायोगिक परियोजनाएं शुरू की हैं

- 400केवी तूतीकोरिन-मदुरै पारेषण लाइन पर डायनेमिक लाइन लोडिंग (डीएलएल) परियोजना। डीएलएल तापमान, सौर विकिरण तथा वायु की गति जैसी वास्तविक समय की मौसम स्थितियों के आधार पर लाइन क्षमता को गतिशील रूप से समायोजित करते हुए विद्युत प्रवाह को इष्टतम करने के लिए स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकी का उपयोग करता है।

- पूर्वोत्तर क्षेत्र में ई-वनस्पति प्रबंधन प्रायोगिक परियोजना। इस परियोजना का उद्देश्य कुल 625 किलोमीटर में फ़ैली छरू महत्वपूर्ण पारेषण लाइनों के साथ वनस्पति विकास को प्रबंधित करने में सहायता के लिए एआई/एमएल तकनीकों का उपयोग करते हुए एक परिष्कृत सॉफ्टवेयर टूल विकसित करना है। यह टूल उपग्रह इमेजरी, ऐतिहासिक डेटा और मौसम संबंधी इनपुट का विश्लेषण करके, वनस्पति विकास से संबंधित पूर्वानुमानित अंतर्दृष्टि प्रदान करेगा, जिससे पूर्वसक्रिय रखरखाव की योजना बनायी जा सकेगी।

### 4. वित्तीय प्रदर्शन

वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान, सितंबर 2024 तक पावरग्रिड ने समेकित आधार पर ₹23,126 करोड़ की कुल आय और ₹7,517 करोड़ का कर पश्चात लाभ (पीएटी) दर्ज किया। समेकित आधार पर कंपनी की सकल अचल संपत्ति ₹2,78,983 करोड़ है।





पावरग्रिड ने नियमित लाभांश वितरण के माध्यम से शेयरधारकों को लगातार मूल्य लौटाया है। वित्त वर्ष 24 के दौरान भुगतान किया गया कुल लाभांश ₹11.25 प्रति शेयर था। वित्त वर्ष 25 के लिए, 4.50/- रुपये प्रति शेयर के पहले अंतरिम लाभांश का भुगतान किया गया।

## 5. वाणिज्यिक प्रदर्शन

वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान, 31 दिसंबर, 2024 तक पावरग्रिड ने कुल 27,989 करोड़ रुपये के बिल की तुलना में पिछले बकाया सहित 28,404 करोड़ रुपये (101.48%) वसूल किए हैं। विद्युत (विलंब भुगतान अधिभार और अन्य संबंधित मामले) नियम 2022 के अंतर्गत पिछले बकायों के परिसमापन के लिए एकमुश्त छूट के लाभ को डिस्कॉम तक विस्तारित किया गया और 6 डिस्कॉम ने 2,438 करोड़ रुपये के अपने बकाया पारेषण प्रभारों के लिए किस्तों में भुगतान के विकल्प का चयन किया। विद्युत मंत्रालय की 3 जून, 2022 की एलपीएस नियम 2022 अधिसूचना के अनुसार, 2 डिस्कॉम अर्थात् टैजेडको तथा यूपीपीसीएल द्वारा 2,438 करोड़ रुपये में से 265 करोड़ रुपये की शेष राशि का किस्तों के माध्यम से परिसमापन किया जा रहा है।

## 6. नवीकरणीय ऊर्जा निकासी के लिए पारेषण प्रणालियाँ

पावरग्रिड ने राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, हिमाचल प्रदेश, लद्दाख क्षेत्र एवं अन्य जैसे संसाधन संपन्न राज्यों की आगामी आरई विद्युत परियोजनाओं से देश भर के भार केंद्रों तक विद्युत का पारेषण सुनिश्चित करने के लिए ग्रीनएनर्जीकोरिडोर, अल्ट्रा मेगा सौर विद्युत पार्कों के लिए निकासी योजनाओं आदि जैसी नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) योजनाओं का कार्यान्वयन भी किया है। पावरग्रिड ने सुचारु आरई एकीकरण के लिए ग्रिड विश्वसनीयता और वोल्टेज स्थिरता सीमा में सुधार करने के लिए 400 केवी ग्रिड में कई अत्याधुनिक स्टेटिक सिंक्रोनस कम्पेसेटर (स्टैटकॉम) स्थापित किए हैं।

वर्तमान वर्ष 2024 के दौरान कार्यान्वित कुछ प्रमुख नवीकरणीय ऊर्जा निकासी परियोजनाओं में इंटर फतेहगढ़ II- भड़ला II, भड़ला II-सीकर II, सीकर II- अलीगढ़, सीकर II- नीमराना, नीमच आरईजेड शामिल हैं।

इसके अलावा, पावरग्रिड राजस्थान, गुजरात और आंध्र प्रदेश के विभिन्न स्थानों के आरई स्रोतों से विद्युत की निकासी के लिए ग्रीनएनर्जीकोरिडोर- II और पारेषण योजना का निर्माण भी कर रहा है। पावरग्रिड विभिन्न राज्यों से 110 गीगावाट से अधिक नवीकरणीय ऊर्जा निकासी को सुसाध्य कर रहा है।

वर्तमान वर्ष 2024 के दौरान, माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने राजस्थान, खावड़ा और कुरनूल में विभिन्न स्रोतों से आरई विद्युत निकासी के लिए पारेषण परियोजनाओं की आधारशिला रखी और उद्घाटन किया (चित्र 2 और 3)।



चित्र 2: माननीय प्रधान मंत्री ने फरवरी और दिसंबर 2024 में राजस्थान में विभिन्न स्रोतों से नवीकरणीय ऊर्जा की निकासी के लिए आधारशिला रखी और पारेषण अवसंरचना का उद्घाटन किया।



चित्र 3: माननीय प्रधान मंत्री ने फरवरी 2024 में राजस्थान, खावड़ा, कुरनूल में विभिन्न स्रोतों से नवीकरणीय ऊर्जा की निकासी के लिए आधारशिला रखी और पारेषण अवसंरचना का उद्घाटन किया।

## 7. संधारणीयता संबंधी पहलें

पावरग्रिड एक उत्तरदायी व्यावसायिक संगठन के रूप में संधारणीयता में अनेक पहलें करता रहा है। अपने कार्बन पदचिह्न को कम करने के लिए, कंपनी डिजिटल सबस्टेशनों के विकास, एसएफ6 गैस के विकल्प की खोज, पारंपरिक इन्सुलेशन तेलों को पर्यावरण अनुकूल प्राकृतिक एस्टर तेल से प्रतिस्थापित करने, उपयुक्त स्वदेशी प्रजातियों के साथ बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण, और पारंपरिक वाहनों के स्थान पर ई-कार्ट / हाइब्रिड / ईवी के उपयोग सहित अनेक पहलों का कार्यान्वयन कर रही है।

पावरग्रिड ने कई पर्यावरण, सामाजिक एवं शासन (ईएसजी) लक्ष्यों का सार्वजनिक प्रकटन किया है जिनमें वर्ष 2047 तक निवल कार्बन शून्य, वर्ष 2025 तक नवीकरणीय ऊर्जा की 50% खपत, वर्ष 2030 तक नेट वाटर पॉजिटिव, वर्ष 2023 तक लैंडफिल में शून्य अपशिष्ट और प्रत्येक वर्ष शून्य मृत्यु दर प्राप्त करना और इसे बनाए रखना शामिल हैं।

संगठन सक्रिय रूप से हरित ऊर्जा पहलों का अनुसरण कर रहा है। इम्फाल सबस्टेशन में 132 केवी सर्किट ब्रेकरों को पर्यावरण अनुकूल हरित गैस से प्रतिस्थापित करने के लिए एक प्रायोगिक परियोजना का कार्य प्रगति पर है। इसके अलावा, पावरग्रिड नीमराणा सबस्टेशन पर एक हरित हाइड्रोजन परियोजना विकसित कर रहा है, जो वार्षिक रूप से 360 टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जन को कम करेगा, और नागदा में हरित हाइड्रोजन के लिए एक प्रायोगिक परियोजना मोबिलिटी में है।

हम ऐसे राज्यों में अपने स्थापनों में ग्रीन टैरिफ अपना रहे हैं जो यह सुविधा प्रदान करते हैं। हमारे 166 स्थापनों के लिए ग्रीन टैरिफ आवेदन प्रस्तुत किए गए हैं। इसके अतिरिक्त, 11.5MWp रूफटॉप सौर पीवी प्रणाली का संस्थापन पूरा हो चुका है और लगभग 24.5MWp परियोजनाएं कार्यान्वयन/योजना के अधीन हैं। नागदा में 85 मेगावाट सोलर पीवी परियोजना की स्थापना के लिए पावरग्रिड की पहली बड़े पैमाने की वाणिज्यिक परियोजना मार्च 2025 तक चालू होने वाली है। ये पहलों का 2025 तक हमारी कुल ऊर्जा खपत का 50% नवीकरणीय स्रोतों के माध्यम से प्राप्त करने में योगदान है।

पावरग्रिड ने गुजरात में 21 भूखंडों में 279 हेक्टेयर में वनीकरण में सहायता करते हुए MoEFCC के ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम में भी योगदान दिया है। यह निवेश भारत के वन क्षेत्र का विस्तार करने में सहायक होगा।

## 8. अनुसंधान एवं विकास

पावरग्रिड ने प्रौद्योगिकीय नवाचार तथा सहयोग की दिशा में अनेक पहलें की हैं। पावरग्रिड को ट्रांसफॉर्मर और रिएक्टर स्वास्थ्य निगरानी





के लिए आंतरिक रूप से विकसित PALMS एप्लिकेशन के आधार पर स्ट्रांसफॉर्मर/रिएक्टर की स्वास्थ्य मूल्यांकन प्रणाली और विधि के लिए पेटेंट दिया गया है।

आईआईटी-कानपुर के सहयोग से स्वचालित सबस्टेशन निरीक्षणों के लिए स्वदेशी रोबोट (चित्र 4) विकसित किया गया। उन्नत सेंसरों (आईआरआईएस नियंत्रण कैमरे, आईआर थर्मल सेंसर, लिडार, फायर अलार्म) तथा एक स्वायत्त नेविगेशन प्लेटफॉर्म से लैस, यह प्रणाली 24/7 निगरानी क्षमताओं में वृद्धि करती है, जिससे निरंतर और विश्वसनीय सबस्टेशन प्रचालन सुनिश्चित होता है।



चित्र 4: स्वचालित सबस्टेशन निरीक्षणों के लिए रोबोट

स्वदेशी 400केवी आपातकालीन बहाली प्रणाली (ईआरएस) को सफलतापूर्वक विकसित और परिनियोजित किया गया, जिससे ग्रिड तन्धता एवं प्रचालन दक्षता में उल्लेखनीय सुधार हुआ।

पावरग्रिड ने एचवीडीसी लाइनों के नीचे विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र अध्ययन किए हैं और इलेक्ट्रिक पावर रिसर्च इंस्टीट्यूट, यूएसए के साथ 10 वर्षीय 'मास्टर करार' पर हस्ताक्षर किए हैं, जो अंतरराष्ट्रीय तकनीकी अनुसंधान सहयोग में एक बड़ा कदम है।

पारेषण टावरों के प्रबंधन के लिए अत्याधुनिक स्थानिक निर्णय सहायता प्रणाली विकसित करने के लिए राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र (एनआरएससी), इसरो के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। इस पहल में बाढ़, भूस्खलन और जंगल की आग सहित विभिन्न प्राकृतिक आपदाओं के लिए जोखिम मूल्यांकन एवं शमन को बेहतर करने के लिए भू-स्थानिक डेटा और उन्नत विश्लेषण का उपयोग किया जाएगा।

पावरग्रिड, पेरिस में CIGRE सत्र 2024 में, भारत पैवेलियन में एक प्रमुख प्रतिभागी था, जिसने विद्युत क्षेत्र में भारत की महत्वपूर्ण प्रगति तथा नेतृत्व को प्रदर्शित किया। पावरग्रिड ने 42 तकनीकी पत्र प्रस्तुत करके और विभिन्न तकनीकी सत्रों, समूह चर्चाओं तथा कार्यशालाओं में भाग लेकर सक्रिय रूप से योगदान दिया।

पावरग्रिड उन्नत अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी केन्द्र (पार्टेक) प्रयोगशालाओं अर्थात डब्ल्यूएएमएस, प्रोटेक्शन ऑटोमेशन एवं कंट्रोल तथा मैटेरियल साइंस के लिए एनएबीएल मान्यता प्राप्त हुई।

## 9. सुरक्षा

पावरग्रिड ने ओएंडएम में 411 सुरक्षित दिन और निर्माण में 258 सुरक्षित दिन प्राप्त किए हैं। यह निर्माण और ओएंडएम लक्ष्यों को प्राप्त करते हुए सुरक्षित कार्य स्थितियों प्रदान करने की दिशा में पावरग्रिड के दृढ़ संकल्प को दर्शाता है। सुरक्षा को और बेहतर बनाने के लिए नई पहलें शुरू की गई हैं, जिनमें वचुअल साइट निरीक्षण और दैनिक शटडाउन गतिविधि निगरानी के साथ-साथ जागरण निकट-चूक रिपोर्टिंग और पुरस्कार योजना शामिल हैं।

## 10. साइबर सुरक्षा

पावरग्रिड ने साइबर सुरक्षा फ्रेमवर्क को सुधारने में महत्वपूर्ण प्रगति की है। वित्त वर्ष 25 के दौरान, दिसंबर 2024 तक, पावरग्रिड ने शून्य साइबर सुरक्षा घटनाओं की सूचना दी। सूचना सुरक्षा सलाहकार बोर्ड (आईएसएबी) का गठन किया गया और आईएसओ 27001:2022 मानकों के अनुरूप सूचना सुरक्षा नीति v5.0 जारी की गई। पावरग्रिड ने साइबर सुरक्षा संबंधी उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना और प्रचालन के लिए आईआईएससी बैंगलोर के साथ मेमोरेंडम ऑफ एसोसिएशन पर हस्ताक्षर किए हैं।

विद्युत मंत्रालय के 100 दिवसीय एजेंडे के अंतर्गत पावरग्रिड द्वारा भारतीय विद्युत क्षेत्र की कंप्यूटर सुरक्षा घटना प्रतिक्रिया टीम (सीएसआईआरटी-पावर) (चित्र 5) रिकॉर्ड समय में स्थापित की गई है। CSIRT -पावर, भारतीय कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया टीम (CIRT&IN) की विस्तारित शाखा के रूप में कार्य करेगा तथा यूटिलिटियों की साइबर घटनाओं से निपटने में मदद करेगा तथा विद्युत क्षेत्र में बेहतर साइबर सुरक्षा तैयारी सुनिश्चित करेगा।

## 11. अन्य व्यापार

### 11.1. दूरसंचार

पावरग्रिड की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी, पावरग्रिड टेलीसर्विसेज लिमिटेड (पावरटेल), देश में एकमात्र दूरसंचार सेवा प्रदाता है, जिसके पास विद्युत पारेषण लाइनों पर ऑप्टिकल ग्राउंड वायर का उपयोग कर पूरे भारत में ओवरहेड ऑप्टिक फाइबर नेटवर्क है। दूरसंचार नेटवर्क 100,000 किलोमीटर से अधिक तक फैला है, जिसमें 3000 से अधिक स्थानों पर उपस्थिति बिंदु मेरुरज्जुपॉइंटऑफप्रजेस की 100% उपलब्धता बनाए रखते हैं।

पावरटेल की अनुज्ञप्तियों में राष्ट्रीय लंबी-दूरी (एनएलडी), इंटरनेट सेवा प्रदाता श्रेणी-ए (आईएसपी-ए) तथा अवसंरचना प्रदाता-1 (आईपी-1) पंजीकरण शामिल हैं।

वर्ष के दौरान, पावरटेल को भूटान को अंतर्राष्ट्रीय कनेक्टिविटी (10 जीबीपीएस कनेक्टिविटी) प्रदान करने का पहला ऑर्डर मिला। इसके अलावा, 400 जी इंटरफेस पर कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए एक प्रमुख ओटीटी से पहला ऑर्डर प्राप्त हुआ है। मेघालय में दूरसंचार कनेक्टिविटी के सुदृढीकरण के लिए भी राज्य सरकार के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं। मानेसर में डेटा सेंटर की स्थापना का कार्य प्रगति पर है।

### 11.2. परामर्शी सेवाएं

#### 11.2.1. स्वदेशी परामर्शी सेवाएं

स्वदेशी परामर्शी सेवाओं के अंतर्गत, पावरग्रिड भारत के विभिन्न क्षेत्रों में पारेषण लाइन परियोजनाओं एवं संबद्ध कार्यों को क्रियान्वित करने में सक्रिय रूप से शामिल है। कंपनी सरकारी यूटिलिटियों को मौजूदा पारेषण लाइनों के मार्ग परिवर्तन तथा सुधार कार्यों सहित अवसंरचना विकास के लिए परामर्शी सेवाएं प्रदान कर रही है। पावरग्रिड राष्ट्रीय राजमार्ग एवं अवसंरचना विकास निगम (एनएचआईडीसीएल) को जोजिला सुरंग, मध्य रेलवे, पूर्व मध्य रेलवे, दक्षिण पश्चिम रेलवे और दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे के गैर-विद्युतीकृत रेलवे ट्रैक के विद्युतीकरण में भारतीय रेलवे की सहायता कर रहा है। वर्ष के दौरान



कुछ प्रमुख गतिविधियाँ निम्नानुसार हैं:

- पावरग्रिड ने राजस्थान राज्य विद्युत प्रसारण निगम (आरवीपीएनएल) के साथ एक संयुक्त उद्यम कंपनी स्थापित करने के लिए समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं। इस समझौता ज्ञापन पर राजस्थान राज्य में अंतर-राज्यीय पारेषण प्रणाली के विकास के लिए एक संयुक्त उद्यम कंपनी (जेवी) के निगमन के लिए हस्ताक्षर किए गए हैं, जिसमें पावरग्रिड की 74% और आरवीपीएनएल की 26% इक्विटी भागीदारी होगी। प्रस्तावित जेवी कंपनी चरणबद्ध ढंग से ₹10,000 करोड़ तक की परियोजनाएं शुरू करेगी।
- हिंडालको के साथ निर्माण स्वामित्व प्रचालन एवं रखरखाव (बीओओएम) आधार पर हिंडालको स्विचयार्ड में 400 केवी डी/सी विंध्याचल पीएस-सासन लाइन के दोनों सर्किटों के एलआईएलओ के लिए समझौता ज्ञापन।
- ओएनजीसी के साथ समझौता ज्ञापन, कार्यनीतिक सहयोग के माध्यम से वाणिज्यिक हरित हाइड्रोजन उपक्रमों को आगे बढ़ाने के हमारे प्रयासों में एक महत्वपूर्ण कदम है।

## 11.2.2. अंतर्राष्ट्रीय परामर्शी सेवाएं

पावरग्रिड ने अपने अंतर्राष्ट्रीय प्रचालनों में महत्वपूर्ण प्रगति जारी रखी है। हमने प्रतिष्ठित ग्रिड विस्तार सुदृढीकरण परियोजना (जीईआरपी) के भाग के रूप में युगांडा में गुलु और ओल्वियो एस/एस पर 132 केवी गुलु-ओल्वियो पारेषण लाइन के साथ-साथ संबद्ध 132 केवी बे को सफलतापूर्वक चालू किया (चित्र 6)।

पावरग्रिड ने तंजानिया इलेक्ट्रिक सप्लाय कंपनी लिमिटेड (टीएनईएससीओ) को तंजानिया-जाम्बिया ट्रांसमिशन इंटरकनेक्टर प्रोजेक्ट (टीएजेडए) के अंतर्गत पारेषण प्रणाली अवसंरचनाओं की खरीद, डिजाइन एवं निर्माण के परियोजना प्रबंधन और पर्यवेक्षण के लिए परामर्शी सेवा अनुबंध प्राप्त किया। पावरग्रिड को मोजाम्बिक में टेमेन ट्रांसमिशन प्रोजेक्ट के लिए प्रचालन एवं रखरखाव कार्यनीति के विकास एवं कार्यान्वयन के लिए वरीय बोलीदाता चुना गया है। इस प्रकार मोजाम्बिक हमारे वैश्विक पदचिह्न में हमारे 24वें देश के रूप में शामिल हुआ है। पावरग्रिड ने बांग्लादेश की पावर ग्रिड कंपनी ( ) के अधिकारियों को परियोजना, अनुबंध एवं वित्त प्रबंधन के महत्वपूर्ण पहलुओं पर प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए एक अनुबंध प्राप्त किया है।



चित्र 6: युगांडा के माननीय राष्ट्रपति, श्री योवेरी कागुटा मुसेवेनी ने (नेबी और अरुआ सबस्टेशन) समर्पित किए, जहां पावरग्रिड ने परियोजना प्रबंधन परामर्शदाता के रूप में कार्य किया, जिससे पश्चिमी नील क्षेत्र को युगांडा राष्ट्रीय ग्रिड के साथ एकीकृत किया गया।

नेपाल में, कंपनी को प्रमुख परियोजनाओं में इसके योगदान के लिए सम्मानित किया गया। निदेशक (कार्मिक) ने नेपाल के माननीय प्रधान मंत्री से 220 केवी मातातीर्थ सबस्टेशन के उद्घाटन के दौरान प्रशंसा प्रमाण पत्र प्राप्त किया, (SASEC)पीएससी परियोजना का एक महत्वपूर्ण घटक है, जहां पावरग्रिड परामर्शदाता के रूप में कार्य करता है। पावरग्रिड द्वारा नेपाल में सेटी नदी – 6 परियोजना के लिए 400 केवी पारेषण लाइन के लिए मार्ग सर्वेक्षण, योजना और अध्ययन किया जा रहा है।

## 12. कारपोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व

पावरग्रिड स्वास्थ्य सेवा, पेयजल एवं स्वच्छता, शिक्षा, कौशल विकास, ग्रामीण विकास तथा राष्ट्रीय महत्व के अन्य क्षेत्रों में सीएसआर गतिविधियाँ चलाता है। परियोजनाओं की परिकल्पना हितधारकों के परामर्श से, मुख्यतः इसके परिचालन क्षेत्र के आसपास के क्षेत्रों में की जाती है।

वित्त वर्ष 2025 के दौरान शुरू की गई प्रमुख सीएसआर परियोजनाएँ निम्नलिखित हैं:

- मालदा और बांका में कौशल विकास केंद्र स्थापित किए गए। कौशल विकास केंद्र बेरोजगार युवाओं को "पारेषण लाइन टावर निर्माण और स्ट्रिंगिंग" में प्रशिक्षण प्रदान करेंगे।
- रिम्स, रांची (चित्र 7) और एम्स बिलासपुर में पावरग्रिड विश्राम सदन।
- एकीकृत नदी संरक्षण मिशन – "नमामि गंगे" में प्रतिभागिता।
- ओडिशा के कालाहांडी जिले के जयपटना ब्लॉक में किसान-केंद्रित एकीकृत वाटरशेड प्रबंधन के माध्यम से ग्रामीण आजीविका में सुधार।





चित्र 7: माननीय विद्युत मंत्री ने रिस्स, रांची में पावरग्रिड विश्राम सदन का उद्घाटन किया

### 13. उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए मानव पूंजी का उपयोग

#### विद्युत क्षेत्र का क्षमता निर्माण

पावरग्रिड ने, अपने कार्यबल की क्षमताओं का लाभ उठाते हुए, विद्युत क्षेत्र के लिए क्षमता विकास में निम्नलिखित पहलें की हैं

- पावरग्रिड ने, प्रधानमंत्री इंटरशिप योजना (पीएमआईएस) के अंतर्गत 517 उम्मीदवारों को नियुक्त किया है। 31 दिसंबर 2024 तक कुल 4034 प्रस्ताव जारी किए गए हैं।
- संपूर्ण भारत में 300 से अधिक स्थानों पर 16 विभिन्न ट्रेडों में कुल 884 प्रशिक्षुओं को नियुक्त किया गया है।
- छह राज्यों: असम, मेघालय, मिजोरम, मणिपुर, नागालैंड तथा त्रिपुरा में राज्य विद्युत यूटिलिटीयों की क्षमता वृद्धि और 2 राज्यों: अरुणाचल प्रदेश तथा सिक्किम में व्यापक योजना के अंतर्गत क्षमता निर्माण के लिए पूर्वोत्तर क्षेत्र विद्युत प्रणाली सुधार परियोजना (सीबीआईएस-एनईआरपीएसआईपी) के अंतर्गत क्षमता निर्माण और संस्थागत सुदृढ़ीकरण कार्यक्रम।
- भारत सरकार की आरडीएसएस पहल के अंतर्गत पूरे भारत में स्मार्ट मीटरिंग के कार्यान्वयन के लिए 6,000 उम्मीदवारों को कौशल विकास प्रशिक्षण देने के लिए पावर सेक्टर स्किल काउंसिल (पीएसएससी) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं। 31 दिसंबर 2024 तक 245 उम्मीदवार प्रशिक्षण ले रहे हैं।
- मालदा और बांका में कौशल विकास केंद्र स्थापित किए गए हैं, जिनका उद्देश्य 1,500 युवाओं को विद्युत पारेषण लाइन निर्माण में कुशल कार्यबल बनाने हेतु प्रशिक्षित करना है।

पावरग्रिड ऐसी संगठन संस्कृति के सृजन का प्रयास करता है जो निरंतर सीखने, रचनात्मकता, साझेदारी एवं विकास को बढ़ावा दे। मानव संसाधन प्रक्रियाओं/प्रणालियों को कंपनी के मूल मूल्यों के अनुरूप न्यायसंगत, सहयोगी, स्वस्थ, सुरक्षित वातावरण में व्यावसायिकों को प्राप्त, पोषित एवं सशक्त करने हेतु डिजाइन किया गया है। 31 दिसंबर, 2024 तक की स्थिति के अनुसार, कंपनी के कर्मचारियों की संख्या 8,981 थी, जिसमें संविदा कर्मचारी शामिल नहीं है।

वर्ष के दौरान कर्मचारियों की भलाई और प्रेरणा बढ़ाने के लिए अनेक महत्वपूर्ण मानव संसाधन नीति पहलें लागू की गईं। पावरग्रिड कर्मचारियों की समस्याओंको बेहतर ढंग से समझने और उनका समाधान करने के लिए विभिन्न क्षेत्रों में संगठन वातावरण सर्वेक्षण संचालित कर रहा है, जिसका उद्देश्य जुड़ाव और संतुष्टि में वृद्धि करना है।

महिला सशक्तिकरण के प्रति हमारी प्रतिबद्धता के अनुरूप पावरग्रिड के पिंक सबस्टेशन (चित्र 8)का प्रचालन एवं नेतृत्व महिला कर्मिकोंद्वारा किया जाता है। येलहंका, तुगलकाबाद में 400/220 केवी जीआईएस

सबस्टेशन, 400/220/33 केवी मरियानी एआईएस सबस्टेशन और 220/66 केवी चंडीगढ़ प्रोसेस बस-आधारित डिजिटल जीआईएस सबस्टेशन सहित पिंक सबस्टेशनों का उद्घाटन – लैंगिक समानता की दिशा में हमारी यात्रा की एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।



चित्र 8 : पिंक सबस्टेशन – येलहंका जीआईएस

#### मानव संसाधन विकास

मानेसर में स्थित पावरग्रिड एकेडमी ऑफ लीडरशिप (पीएएल) भारत में और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अपने कर्मचारियों तथा अन्य हितधारकों दोनों के लिए प्रशिक्षण एवं विकास के विविध अवसर प्रदान करता है। भारत सरकार, विद्युत मंत्रालय के अधीन केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) द्वारा पारेषण में प्रशिक्षण के लिए श्रेणी-I संस्थान के रूप में मान्यता प्राप्त, पीएएल इस क्षेत्र में उच्च गुणवत्ता का प्रशिक्षण देने हेतु प्रतिबद्ध है।

वर्ष के दौरान, पीएएल में विशेष रूप से कर्मचारियों के लिए कुल 496 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। इसके अतिरिक्त, बाहरी विद्युत यूटिलिटीयों के लिए 61 प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाए गए, जिनमें स्वदेशी तथा अंतरराष्ट्रीय दोनों प्रतिभागी शामिल थे।

कर्मचारियों की मेटरिंग एवं कोचिंग के पोर्टल "संदर्शिका" के माध्यम से लगभग 8000+ कर्मचारी लाभान्वित हुए हैं।

वर्ष के दौरान, पावरग्रिड ने अपने कर्मचारियों को निम्नलिखित शिक्षण पाठ्यक्रम उपलब्ध कराए:

- आईआईआईटी-बैंगलोर से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस/मशीन लर्निंग कोर्स के लिए 50 कर्मचारियों का तीसरा बैच।
- एनआईटी जालंधर द्वारा विद्युत प्रणाली एवं विश्वसनीयता में एम.टेक कार्यक्रम के लिए 15 कर्मचारियों के तीसरे बैच को प्रायोजित किया गया।





## आंतरिकई-लर्निंगमॉड्यूलस:

पावरग्रिड द्वारा आंतरिक रूप से विकसित लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (एलएमएस), प्रज्ञान, एक व्यापक डिजिटल ज्ञान केंद्र के रूप में कार्य करता है, जो तकनीकी और व्यवहारिक कौशल दोनों में वृद्धि करने के लिए डिज़ाइन किए गए शैक्षिक संसाधनों की एक विशाल श्रृंखला प्रदान करता है। इस सिस्टम में 191 ई-लर्निंग मॉड्यूल और 30 माइक्रो-लर्निंग वीडियो हैं, जो विभिन्न स्तरों पर कर्मचारियों की विकासात्मक आवश्यकताओं को पूरा करने वाले विविध विषयों को कवर करते हैं। ये संसाधन तन्त्र, स्व-गति शिक्षण के अवसर प्रदान करते हैं और यह भी सुनिश्चित करते हैं कि कर्मचारियों को उनकी सुविधानुसार नवीनतम उद्योग ज्ञान एवं कौशल तक पहुँच प्राप्त हो।

## 14. भर्ती

पावरग्रिड भारत सरकार के निर्देशों के अनुसार, इंजीनियरिंग स्नातकों, डिप्लोमा इंजीनियरों तथा अन्य व्यावसायिकों के लिए मिशन मोड में सीधी भर्ती कर रहा है। रिक्तियों का डेटा डीओपीटी के रिक्ति स्थिति पोर्टल पर नियमित रूप से अपलोड किया जा रहा है। रोजगार मेलों के दौरान उम्मीदवारों को नियुक्ति पत्र जारी किए जा रहे हैं।

## 15. एम.एस.एम.ई को प्रोत्साहन

पावरग्रिड, पावरग्रिड में एम.एस.ई की भागीदारी और सहभागिता के विकास और वृद्धि के लिए निरंतर विशेष उपाय कर रहा है। पावरग्रिड ने, अजा/अजजा तथा महिला एम.एस.ई से खरीद बढ़ाने के पूर्वसक्रिय प्रयास में, एक विशिष्ट दृष्टिकोण अपनाते हुए अजा/अजजा तथा महिला एमएसई के लिए विशेष निविदाएं शुरू की हैं, जहां कुछ वस्तुओं तथा सेवाओं की निविदाओं में केवल अजा/अजजा तथा महिला एमएसई ही भाग लेने की पात्र हैं।

पावरग्रिड ने वित्त वर्ष 25 में, दिसंबर 2024 तक, अ.जा/अ.ज.जा तथा महिलाओं के स्वामित्व वाले सूक्ष्म और लघु उद्यमों के लिए 6 विशेष विक्रेता विकास कार्यक्रम (वी.डी.पी) सहित 12 वी.डी.पी आयोजित किए हैं।

पावरग्रिड ने वित्त वर्ष 25 के दौरान 4थे टीआरईडीएस प्लेटफॉर्म सी2टीआरईडीएस पर भी सफलतापूर्वक पंजीकरण कराया, इस प्रकार इसका सभी 4 टीआरईडीएस प्लेटफॉर्मों (आरएक्सआईएल, एम1एक्सचेंज, इन्वॉयसमार्ट, और सी2टीआरईडीएस) पर पंजीकरण पूरा हो गया।

## 16. सरकारी ई-मार्केटप्लेस (GeM) के अंतर्गत प्रापण

भारत सरकार के अधिदेश के अनुरूप, वस्तुओं और सेवाओं का प्रापण जीईएम पोर्टल के माध्यम से किया जा रहा है। पावरग्रिड में जीईएम के माध्यम से प्रापण वित्त वर्ष 2018-19 में आरंभ हुआ और बाद के वर्षों में, लगातार जोर देते हुए अब GeM के माध्यम से 100% प्रापण प्राप्त हो गया है।

## 17. विवाद से विश्वास योजनाएं

पावरग्रिड ने जीईएम पोर्टल पर "विवाद से विश्वास I- एमएसएमई के लिए राहत" योजना के अंतर्गत सभी दावों का निपटान कर दिया है। इस योजना के अंतर्गत सभी एमएसएमई ठेकेदारों को कोविड-19 महामारी के कारण होने वाली कठिनाइयों के लिए राहत प्रदान की गई, जिसमें जब्त की गई 95% निष्पादन प्रतिभूति/ईएमडी, कटौती किए गए गई लिक्विडेटेड डैमेज, वसूल की गई जोखिम खरीद राशि वापस लौटा दी गई और योजना के अनुसार सभी पात्र दावों के लिए प्रतिबंध वापस ले लिया गया। पावरग्रिड द्वारा जीईएम पोर्टल पर सभी अर्ह दावों का समाधान और निपटान कर दिया गया है।

पावरग्रिड ने विवाद से विश्वास II (अनुबंध संबंधी विवाद) के अंतर्गत जीईएम पोर्टल पर प्राप्त सभी दावों का निपटान कर दिया है, जिसमें

इस योजना के अंतर्गत प्राप्त मामलों को निपटाने के लिए ₹35.83 करोड़ का भुगतान किया गया। यह योजना सरकार के व्यापार को आसान बनाने के उद्देश्य को प्रोत्साहित करने के लिए, लंबे समय से चल रहे अनुबंध संबंधी विवादों का समाधान करने और पुराने मुकदमों के बैकलॉग को समाप्त करने पर केंद्रित थी।

## 18. वितरण सुधार

पावरग्रिड अपनी सहायक कंपनी पावरग्रिड एनर्जी सर्विसेज लिमिटेड (पीईएसएल) के माध्यम से स्मार्ट मीटरिंग और वितरण प्रबंधन प्रणालियों के क्षेत्र में देश के विद्युत क्षेत्र के सुदृढीकरण के उद्देश्य से भारत सरकार की विभिन्न पहलों में सक्रिय योगदान दे रहा है। पीईएसएल ने गुजरात के दो डिस्कॉम में 70 लाख स्मार्ट मीटर लगाने की परियोजना शुरू की है, जिसमें से वर्तमान में 2.20 लाख प्रचालन में हैं। पीईएसएल जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख में आरडीएसएस योजना के अंतर्गत वितरण अवसंरचना परियोजनाएं भी लागू कर रहा है। पीएमडीपी योजना के अंतर्गत कार्य पूर्णता के निकट है।

पीईएसएल अपनी स्वयं की सुविधाओं सहित, आवासीय तथा सरकारी भवनों में रूफटॉप सोलर पीवी सिस्टम अपनाने को प्रोत्साहित करते हुए पीएम सूर्य घर योजना का सक्रिय रूप से समर्थन कर रहा है।

## 19. पूर्वोत्तर क्षेत्र (एनईआर) का विकास

भारत सरकार ने पूर्वोत्तर राज्यों के लिए अंतरराज्यीय विद्युत पारेषण और वितरण स्कीमें स्वीकृत की हैं। इन स्कीमों का उद्देश्य विश्वसनीय राज्य विद्युत ग्रिड का निर्माण करना और आगामी भार केंद्रों से इसकी कनेक्टिविटी में सुधार करना और इस प्रकार एनईआर राज्यों में सभी श्रेणियों के अंतिम उपभोक्ताओं को ग्रिड संबद्ध विद्युत का लाभ प्रदान करना है।

पावरग्रिड को निम्नलिखित अंतरराज्यीय पारेषण स्कीमों का कार्यान्वयन सौंपा गया है।

- अंतरराज्यीय पारेषण और वितरण प्रणालियों (33के.वी और उससे अधिक) के सुदृढीकरण के लिए छः (6) राज्यों (असम, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, त्रिपुरा तथा नागालैंड) के लिए पूर्वोत्तर क्षेत्र विद्युत प्रणाली सुधार परियोजना (एनईआरपीएसआईपी)।
- अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम में पारेषण और वितरण प्रणाली के सुदृढीकरण के लिए व्यापक स्कीम

एनईआरपीएसआईपी के अंतर्गत, 446 एलीमेंट्स में से 441 एलीमेंट्स और अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम में पारेषण और वितरण प्रणाली के सुदृढीकरण के लिए व्यापक स्कीम के अंतर्गत, 294 एलीमेंट्स में से दिसंबर 2024 तक 182 एलीमेंट्स पूरे किए जा चुके हैं और शेष कार्य प्रगति पर हैं।

पावरग्रिड विनियमित टैरिफ तंत्र (आरटीएम) के माध्यम से, भारत सरकार द्वारा आवंटित अंतरराज्यीय पारेषण प्रणाली (आईएसटीएस) परियोजनाओं के अंतर्गत एनईआर राज्यों में नई पारेषण लाइनों का निर्माण, मौजूदा सबस्टेशनों का विस्तार/उन्नयन, रूपांतरण क्षमता का संवर्धन, पारेषण लाइनों का पुनरु संवाहन आदि भी कर रहा है। ये स्कीमें पूर्वोत्तर ग्रिड को सुदृढ करेंगी, विद्युत की गुणवत्ता में सुधार करेंगी और पारेषण हानियों को कम करेंगी।

## 20. पुरस्कार और सम्मान

- "कॉर्पोरेट प्रभाव - लक्षित कार्यक्रम" श्रेणी में "प्लैट्स ग्लोबल एनर्जी अवार्ड 2023"।
- इकोनॉमिक टाइम्स द्वारा "महिलाओं के लिए सर्वश्रेष्ठ संगठन 2024" के रूप में मान्यता दी गई।





- दलाल स्ट्रीट इन्वेस्टमेंट जर्नल द्वारा "वर्ष का सबसे कुशल और लाभदायक महारत्न (गैर-विनिर्माण)" ।
- सीएमडी, पावरग्रिड को "ऊर्जा क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान" के लिए "इकोनॉमिक टाइम्स एनर्जी लीडरशिप अवार्ड 2024" से सम्मानित किया गया ।
- शिक्षण एवं विकास में उत्कृष्टता की श्रेणी में "एसएचआरएम इंडिया एचआर उत्कृष्टता पुरस्कार 2024"
- प्रशिक्षण और विकास में एसोसिएशन फॉर टैलेंट डेवलपमेंट (एटीडी), यूएसए द्वारा "एटीडी बेस्ट अवार्ड 2024"
- शिक्षण एवं विकास में सर्वश्रेष्ठ की श्रेणी में ब्रैंडन हॉल ग्रुप, यूएसए द्वारा "ब्रैंडन हॉल ग्रुप उत्कृष्टता पुरस्कार"
- राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन के लिए सर्वाधिक दानकर्ता के रूप में सीएसआर योगदान ।
- पावरग्रिड के निदेशक (वित्त) को सीएमए अचीवर्स मीटरू विजन 2030 में माननीय केंद्रीय विद्युत राज्य मंत्री श्री श्रीपद येसो नाइक द्वारा प्रतिष्ठित रोल मॉडल सम्मान से सम्मानित किया गया ।
- पावरग्रिड के निदेशक (कार्मिक) को 24वें राष्ट्रीय प्रबंधन शिखर सम्मेलन- 2024 में मानव संसाधन के क्षेत्र में उनके अनुकरणीय योगदान के लिए "सीएचआरओ प्राइड अवार्ड" से सम्मानित किया गया ।
- पावरग्रिड के निदेशक (प्रचालन) को "ग्लोबल सस्टेनेबिलिटी अवार्ड्स 2024" में ग्लोबल एनर्जी एंड एनवायरनमेंट फाउंडेशन (जीईईएफ) द्वारा "सस्टेनेबिलिटी लीडर ऑफ द ईयर 2024" पुरस्कार से सम्मानित किया गया ।





### पावर फाइनेंस कॉर्पोरेशन लिमिटेड (पीएफसी)

#### 1.1 पीएफसी का सिंहावलोकन

पावर फाइनेंस कॉर्पोरेशन लिमिटेड (पीएफसी) को दिनांक 16 जुलाई, 1986 को कंपनी अधिनियम, 1956 के अंतर्गत एक पब्लिक लिमिटेड कंपनी के रूप में भारत सरकार (जीओआई) द्वारा 100% शेयरधारिता के साथ निगमित किया गया था। पीएफसी को भारत सरकार द्वारा भारत में विद्युत क्षेत्र के विकास के वित्तपोषण, उसे सुविधाजनक बनाने और प्रमोट करने के लिए निगमित किया गया था। इसे 1990 में कंपनी अधिनियम की धारा 4ए के तहत एक सार्वजनिक वित्तीय संस्थान (पीएफआई) घोषित किया गया था। पीएफसी आरबीआई अधिनियम, 1934 की धारा 45 आईए के तहत भारतीय रिजर्व बैंक (आरबीआई) के साथ पंजीकृत एक प्रणालीगत रूप से महत्वपूर्ण गैर-जमा राशि स्वीकार करने वाली गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनी (एनबीएफसी) है। 28 जुलाई 2010 को, कंपनी को आरबीआई द्वारा एक इंफ्रास्ट्रक्चर फाइनेंस कंपनी ("आईएफसी") के रूप में वर्गीकृत किया गया था, जो एनबीएफसी के अंतर्गत एक श्रेणी है।

पीएफसी विद्युत मंत्रालय (एमओपी) के प्रशासनिक नियंत्रणाधीन, अनुसूची-क, केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र की संस्था (सीपीएसई) है, जिसमें अधिकांशतः स्वामित्व भारत सरकार के पास है। सितंबर 30, 2024 तक, पीएफसी में सरकार की 55.99% हिस्सेदारी है। पीएफसी समूह तुलन-पत्र के आकार के मामले में सबसे बड़ा सीपीएसई है। पीएफसी समेकित आधार पर भारत की सबसे बड़ी इंफ्रास्ट्रक्चर फाइनेंस कंपनी और सबसे बड़ी एनबीएफसी भी है।

पीएफसी अग्रणी एनबीएफसी है, जो देश के विद्युत क्षेत्र को सहायता प्रदान करने में विशेषज्ञता रखता है। पीएफसी भारत में विद्युत क्षेत्र के विकास के लिए भारत सरकार की पहलों में कार्यनीतिक भूमिका निभाता है तथा नीतियों के विकास एवं कार्यान्वयन और भारतीय विद्युत क्षेत्र में संरचनात्मक एवं प्रक्रियात्मक सुधारों के लिए भारत सरकार की एजेंसियों, राज्य सरकारों, विद्युत क्षेत्र की यूटिलिटीयों, अन्य विद्युत क्षेत्र मध्यस्थों और निजी क्षेत्र के ग्राहकों के साथ भी कार्य करता है। इसके अलावा, पीएफसी को इंफ्रास्ट्रक्चर और लॉजिस्टिक्स क्षेत्र को ऋण सहायता देने के लिए विद्युत मंत्रालय द्वारा अधिदेश दिया गया है, जो पीएफसी के दीर्घकालिक व्यापार विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। इसके अतिरिक्त, पीएफसी विद्युत क्षेत्र से संबंधित भारत सरकार के विभिन्न कार्यक्रमों में शामिल है, जिसमें संशोधित वितरण योजना (आरडीएसएस), एकीकृत विद्युत विकास योजना (आईपीडीएस) (इसमें शामिल आर-एपीडीआरपी सहित), अल्ट्रा मेगा पावर प्रोजेक्ट्स (यूएमपीपी), लिक्विडिटी इंप्यूजन योजना (एलआईएस), विलंब भुगतान अधिभार योजना (एलपीएस) के लिए नोडल एजेंसी के रूप में कार्य करना, स्वतंत्र पारेषण परियोजनाओं (आईटीपी) के लिए बोली प्रक्रिया समन्वयक के रूप में कार्य करना और संघ राज्य क्षेत्रों (यूटी) में वितरण क्षेत्र के निजीकरण को सुविधाजनक बनाना शामिल है।

#### 1.2 उत्पाद और सेवाएं

पीएफसी विद्युत क्षेत्र में अपने ग्राहकों को वित्तीय उत्पादों और अन्य सेवाओं की एक व्यापक रेंज प्रदान करता है जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं :

- निधि-आधारित और गैर-निधि आधारित सहायता के विभिन्न रूपों के माध्यम से परियोजना निर्माण से लेकर कमीशनिंग के बाद के चरण तक की परियोजनाओं के लिए वित्तपोषण, जिसमें उत्पादन (पारंपरिक और नवीकरणीय),

पारेषण और वितरण परियोजनाएं, और संबंधित नवीकरण और आधुनिकीकरण परियोजनाएं शामिल हैं, जिसमें दीर्घावधि परियोजना वित्त, अल्पावधि ऋण, ऋण की अंडरराइटिंग और ऋण पुनर्वित्तपोषण योजनाएं शामिल हैं;

- हमारी पूर्ण स्वामित्वाधीन सहायक कंपनी पीएफसी कंसल्टिंग लिमिटेड (पीएफसीसीएल) के माध्यम से विद्युत क्षेत्र की परियोजनाओं के लिए विभिन्न शुल्क-आधारित तकनीकी सलाह और परामर्श सेवाएं।

पीएफसी के फोकस क्षेत्रों को कार्यनीतिक रूप से विस्तारित किया गया है ताकि उन परियोजनाओं को शामिल किया जा सके जो विद्युत क्षेत्र के लिए पूंजीगत उपकरणों के निर्माण, विद्युत उत्पादन परियोजनाओं के लिए ईंधन स्रोतों और संबंधित इंफ्रास्ट्रक्चर विकास सहित मुख्य विद्युत क्षेत्र की परियोजनाओं के लिए फॉरवर्ड और बैकवर्ड लिंकेज का प्रतिनिधित्व करते हैं। पीएफसी विद्युत व्यापार पहलों, ई-मोबिलिटी परियोजनाओं और ऊर्जा दक्षता पहलों के लिए भी निधि प्रदान करता है।

पीएफसी के ग्राहकों में राज्य विद्युत संस्थाएं, केंद्रीय विद्युत क्षेत्र संस्थाएं, विद्युत विभाग, निजी विद्युत क्षेत्र संस्थाएं (स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों सहित), संयुक्त क्षेत्र विद्युत संस्थाएं आदि शामिल हैं।

#### 1.3 भारत सरकार के साथ सहभागिता

पीएफसी विद्युत क्षेत्र से संबंधित विभिन्न भारत सरकार के कार्यक्रमों में शामिल है, जिसमें आरडीएसएस, आईपीडीएस (इसमें शामिल आर-एपीडीआरपी सहित), यूएमपीपी, एलआईएस, एलपीएस के लिए नोडल एजेंसी के रूप में कार्य करना शामिल है, आईटीपी के लिए बोली प्रक्रिया समन्वयक के रूप में कार्य करते हुए, यूटी में वितरण क्षेत्र के निजीकरण की सुविधा प्रदान करना शामिल है।

#### 1.4 सहायक कंपनी एवं संयुक्त उद्यम

मार्च 2019 में, पीएफसी ने भारत सरकार से रुरल इलेक्ट्रिफिकेशन कॉर्पोरेशन (आरईसी) में अधिकांशतः हिस्सेदारी (52.63%) का अधिग्रहण किया और आरईसी पीएफसी की सहायक कंपनी बन गई थी। पीएफसी की पूर्ण स्वामित्वाधीन सहायक कंपनियों क्रमशः पीएफसी कंसल्टिंग लिमिटेड और पीएफसी प्रोजेक्ट्स लिमिटेड हैं जो क्रमशः परामर्शी सेवाओं और ऋणदाताओं की समर्थित समाधान योजनाओं में बिडिंग प्रक्रिया करती हैं। पीएफसी एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (ईईएसएल) और पीटीसी इंडिया लिमिटेड में प्रमोटर और इक्विटी शेयरधारक भी है। इसके अतिरिक्त, पीएफसी ने अंतरराष्ट्रीय स्तर पर विस्तार करने के लिए गिपट सिटी, गुजरात में एक सहायक कंपनी भी स्थापित की है, जिसका नाम पीएफसी इफ्रा फाइनेंस आईएफएससी लिमिटेड (पीआईएफआईएल) है। गिपट सिटी प्लेटफॉर्म अंतरराष्ट्रीय ऋण गतिविधियों और एक विश्व स्तरीय इंफ्रास्ट्रक्चर के लिए एक अनुकूल वातावरण प्रदान करता है, जिसका वैश्विक बाजार में अपनी जगह बनाने के लिए लाभ उठाया जा सकता है। पीएफसी आईएफएससी सहायक कंपनी आईएफएससी गिपट सिटी में विद्युत और इंफ्रा ऋण क्षेत्र में पहली कंपनी है।

#### 1.5 नवीकरणीय ऊर्जा पर फोकस के साथ विद्युत क्षेत्र का वित्तपोषण

पीएफसी विद्युत क्षेत्र में सबसे बड़ा ऋणदाता है और इसकी बाजार हिस्सेदारी करीब 20 प्रतिशत है। पीएफसी ने अब तक विद्युत और संबद्ध क्षेत्र को संचयी रूप से 18 लाख करोड़ रुपए





से अधिक के ऋण संस्वीकृत किए हैं और लगभग 11 लाख करोड़ रुपए के संचयी ऋण संवितरण किए हैं। दिनांक 30.09.2024 तक, पीएफसी के पास 4.93 लाख करोड़ रुपए की बकाया ऋण बही (लोन बुक) है, जो विद्युत क्षेत्र में लगभग 230 गीगावाट संस्थापित क्षमता का समर्थन करती है।

पिछले दशक में, हमने अपने ऋण आकलन, वित्तपोषण और मूल्य निर्धारण कार्यनीतियों में जलवायु जोखिम को एकीकृत करके नवीकरणीय ऊर्जा व्यवसाय को बढ़ाने के लिए अपने व्यापार मॉडल को खास तौर पर अनुकूलित किया है। परिणामस्वरूप, हमारी नवीकरणीय परिसंपत्तियों में इस अवधि के दौरान 30 प्रतिशत से अधिक की सीएजीआर वृद्धि हुई है और आज हमारे पास देश में 53,000 करोड़ रुपए से अधिक की सबसे बड़ी नवीकरणीय ऋण बही (लोन बुक) है। 31.12.2024 तक स्वच्छ ऊर्जा क्षेत्र में पीएफसी द्वारा समर्थित कुल क्षमता 79.2 गीगावाट है, जिसमें 3,37,000 करोड़ रुपए की संचयी संस्वीकृति और 1,30,000 करोड़ रुपए का ऋण संवितरण शामिल है।

## 1.6 विस्तार एवं विविधीकरण की कार्यनीति

आदर्श वाक्य 'नई सोच नई राहें' - पीएफसी नई दिशाओं की ओर अग्रसर को अपनी कार्यप्रणाली में धारित करते हुए, पीएफसी साहसपूर्वक नई दिशाओं में आगे बढ़ रहा है, अभिनव विचारों और दूरदेशी दृष्टिकोणों के माध्यम से भविष्य को आकार दे रहा है। संगम ज्ञापन में संशोधन के साथ, पीएफसी की ऋण क्षमताओं को ई-वाहन फ्लोट, चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर, सड़कों, बंदरगाहों, मेट्रो रेल, स्मार्ट शहरों और अन्य बड़ी इंफ्रास्ट्रक्चर परियोजनाओं पर ध्यान केंद्रित करने के साथ व्यापक इंफ्रास्ट्रक्चर और लॉजिस्टिक्स क्षेत्रों को शामिल करने के लिए विस्तारित किया गया है। पीएफसी ने विभिन्न इंफ्रास्ट्रक्चर परियोजनाओं के लिए 31.12.2024 तक 83,701 करोड़ रुपए की संचयी संस्वीकृति और 10,777 करोड़ रुपए का ऋण संवितरण किया है

## 2. पीएफसी की ताकतें

### 2.1 भारत सरकार के साथ समझौता-ज्ञापन (एमओयू)

पीएफसी 1993-94 से भारत सरकार के साथ समझौता-ज्ञापन पर हस्ताक्षर कर रहा है और विभिन्न निष्पादन मापदंडों के संबंध में एमओयू लक्ष्यों के आधार पर लगातार शुकृष्ट रेटिंग दी गई है।

### 2.2 अनुकूल क्रेडिट रेटिंग

पीएफसी ने घरेलू एजेंसियों से एएए की उच्चतम क्रेडिट रेटिंग और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर निवेश ग्रेड रेटिंग (बीबीबी- / बीएए3) बनाए रखी हुई है, जो विभिन्न लागत-प्रतिस्पर्धी वित्तपोषण स्रोतों तक पहुंच सुनिश्चित करने वाली संप्रभु (सॉवरेन) सीमा के बराबर है।

### 2.3 प्रभावी संसाधन जुटाव

पीएफसी घरेलू और विदेशी बाजारों सहित विभिन्न स्रोतों के माध्यम से दक्षतापूर्वक निधियां जुटाता है, जिसमें करयोग्य बॉण्ड, 54ईसी बॉण्ड, सावधि ऋण, वाणिज्यिक पत्र, एफसीएनआर (बी), ईसीबी और बहुपक्षीय एजेंसियों से सावधि ऋण शामिल हैं।

### 2.4 अनुभवी मानव पूंजी

कंपनी के पास विद्युत क्षेत्र और वित्तीय सेवा उद्योग में विशेषज्ञता के साथ अनुभवी और प्रतिबद्ध प्रबंधन और कार्मिक आधार है।

## 2.5 उच्च नेट वर्थ

पीएफसी की उच्च नेट वर्थ बड़ी परियोजनाओं के लिए महत्वपूर्ण एक्सपोजर प्रदान करती है, जिससे शीघ्र वित्तीय समापन का मार्ग प्रशस्त होता है और तेजी से क्षमता वृद्धि की सुविधा मिलती है।

## 2.6 सुदृढ़ मूल्यांकन (अप्रेजल) कार्यप्रणाली

पीएफसी की व्यापक ऋण मूल्यांकन और परियोजना निगरानी प्रक्रियाएं चूक (डिफॉल्ट) की संख्या कम करती हैं और लाभप्रदता में योगदान करती हैं।

## 2.7 आईएसओ प्रमाणन

पीएफसी के पास आईएसओ प्रमाण-पत्र हैं, जो व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा (आईएसओ 45001: 2018) और गुणवत्ता प्रबंधन (आईएसओ 9001: 2015) दोनों में उच्च मानकों के पालन को इंगित करते हैं।

## 3.0 कार्य-निष्पादन विशेषताएं

पीएफसी प्रभावशाली निवल लाभ वृद्धि दर्ज करते हुए लगातार लाभदायक रहा है। 30 सितंबर, 2024 को समाप्त वर्ष के लिए, निवल लाभ 8,088 करोड़ रुपए है। चरण III परिसंपत्ति 3,529 करोड़ रुपए है, जो 30.09.2024 तक कुल ऋण बही का 1% से भी कम है।

इंड एस वित्तीय विवरण के आधार पर पिछले 2 वर्षों में पीएफसी का वित्तीय कार्य-निष्पादन निम्नानुसार है:

(₹ in crore)

व्यौरा	2021-22	2022-23	31-दिसंबर-2024 तक
कर पूर्व लाभ	14,171	17,626	15,071.06
कर पश्चात लाभ	11,605	14,367	12,243.24
लाभांश (अंतरिम + अंतिम)	3,498	4,455	3,383.00

## 4. पुरस्कार एवं सम्मान

पीएफसी को 2024 में फॉर्च्यून 500 इंडिया कंपनियों में 36वीं सबसे बड़ी कंपनी का दर्जा दिया गया है। पीएफसी को डन एंड ब्रैडस्ट्रीट द्वारा बीएफएसआई एंड फिन टेक समिट 2024 में भारत की "अग्रणी इंफ्रास्ट्रक्चर फाइनेंस कंपनी" के रूप में चुना गया था और आउटलुक प्लेनेट सस्टेनेबिलिटी समिट एंड अवार्ड्स 2024 में गैर-जीवाश्म ईंधन व्यवसाय श्रेणी में प्रतिष्ठित सीएसआर अवार्ड (कॉर्पोरेट रिस्पॉन्सिबिलिटी चौपियन विजेता) से सम्मानित किया गया था। कंपनी को 7वें राष्ट्रीय शिखर सम्मेलन और पुरस्कार, कॉर्पोरेट बॉन्ड मार्केट 2024 में सीबी-प्राइवेट प्लेसमेंट श्रेणी में एसोचोम के प्रतिष्ठित कॉर्पोरेट बॉन्ड मार्केट 2024 अवार्ड से सम्मानित किया गया। स्वच्छ भारत अभियान के तहत अनुकरण प्रदर्शन के लिए पीएफसी को प्रतिष्ठित "स्वच्छ परखवाड़ा पुरस्कार 2024" से सम्मानित किया गया है।

## 5. प्रचालन संबंधी विशेषताएं

पीएफसी ने अप्रैल 2024 से दिसंबर 2024 तक लगभग 2,56,830 करोड़ रुपए के ऋण संस्वीकृत किए, जिनमें से 1,00,281 करोड़ रुपए का संवितरण किया गया। 30 सितंबर, 2023 तक ऋण परिसंपत्तियां 4,93,363 करोड़ रुपए हैं।

## 6. संसाधन जुटाव:

01.01.2024 से 31.12.2024 तक, पीएफसी ने घरेलू स्तर पर





60,170 करोड़ रुपए का जुटाव किया, जिनमें कर योग्य बॉन्ड से 36,048 करोड़ रुपए, 54ईसी बॉन्ड से 2,278 करोड़ रुपए और रुपया अवधि ऋण से 21,844 करोड़ रुपए शामिल हैं। इसके अलावा, 01.01.2024 से 31.12.2024 तक, पीएफसी ने अंतरराष्ट्रीय बाजार से 2799 मिलियन अमेरिकी डॉलर (23,322 करोड़ रुपए) के बराबर विदेशी मुद्रा का जुटाव किया।

## 7. नई व्यवसाय पहलें:

पीएफसी ने गैर-विद्युत इंफ्रास्ट्रक्चर क्षेत्रों को वित्तपोषित करने के लिए एमओए को संशोधित किया है। पीएफसी ने मेट्रो रेल, पेट्रोलियम रिफाइनिंग, डिसेलाइनेशन प्लांट, बायो इथेनॉल विनिर्माण और न्यूक्लियर ऊर्जा जैसी परियोजनाओं को वित्तीय सहायता प्रदान की है। हम भारत की नवीकरणीय क्षमता में 25% बाजार हिस्सेदारी बनाए रखने और स्वच्छ प्रौद्योगिकियों में वित्तपोषण के अवसर तलाशने पर केंद्रित हैं। हमारा सक्रिय फोकस स्वच्छ और उभरती प्रौद्योगिकियों जैसे ऊर्जा भंडारण – बैटरी और पंप्ड हाइड्रो, ई-मोबिलिटी, ग्रीन हाइड्रोजन आदि में वित्तपोषण के अवसरों का दोहन करना है। सरकार द्वारा अधिसूचित एलपीएस नियमावली के तहत, पीएफसी ने आपूर्तिकर्ताओं की बकाया देय राशि का भुगतान करने हेतु राज्य डिस्कॉम को वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए एक नीति तैयार की है।

## गैर-कैपेक्स ऋण प्रोसेसिंग यूनिट (एनसीएलपीयू)

गैर-कैपेक्स ऋण प्रोसेसिंग यूनिट (एनसीएलपीयू) विद्युत संस्थाओं (जेनको, ट्रांसको, डिस्कॉम, आदि) को उनकी कार्यशील पूंजी आवश्यकताओं के लिए ऋण संस्वीकृत करके वित्तीय सहायता प्रदान करती है। एनसीएलपीयू विद्युत संस्थाओं को उनकी आवश्यकताओं को पूरा करने और विद्युत क्षेत्र के विकास में सहायता करने के निगम के लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध है। एनसीएलपीयू ने 28,125 करोड़ रुपए की राशि के ऋण संस्वीकृत किए हैं और 01.04.2024 से 31.12.2024 तक की अवधि में मध्यावधि ऋण (एमटीएल), अल्पावधि ऋण (एसटीएल), रिवाल्विंग बिल भुगतान सुविधा (आरबीपीएफ), आदि के रूप में 53,359 करोड़ रुपए की राशि के ऋण संवितरित किए हैं।

एनसीएलपीयू द्वारा संस्वीकृत सभी ऋण पर्याप्त भुगतान सुरक्षा तंत्र और एस्करो खातों, सरकारी गारंटी, परिसंपत्तियों पर शुल्क आदि के रूप में प्रतिभूतियों द्वारा समर्थित हैं, जिसके परिणामस्वरूप निगम के लिए एक मजबूत निष्पादक परिसंपत्ति आधार का निर्माण हुआ है। एनसीएलपीयू ने रिवाल्विंग बिल भुगतान सुविधा (आरबीपीएफ) के रूप में डिस्कॉम को विद्युत खरीद बकाया और उत्पादन कंपनियों, ट्रांसमिशन लाइसेंसधारियों और विद्युत व्यापार लाइसेंसधारियों के ट्रांसमिशन शुल्क के भुगतान के लिए ऋण प्रदान किया है, जिसमें ऋणकर्ताओं को आपूर्तिकर्ताओं के बकाया भुगतान के लिए अपनी आवश्यकता के आधार पर ऋण लेने, पुनर्भुगतान करने और फिर से निकालने की सुविधा है। इसने विद्युत क्षेत्र में लिक्विडिटी में सुधार किया है क्योंकि जेनको और विद्युत आपूर्तिकर्ताओं के बिल ऋणकर्ताओं द्वारा समय पर चुकाए गए हैं, जिसके परिणामस्वरूप विद्युत क्षेत्र का समग्र विकास हुआ है।

## 8. जोखिम प्रबंधन:

पीएफसी के पास एक एकीकृत जोखिम प्रबंधन फ्रेमवर्क है जो पीएफसी को प्रभावित करने वाले जोखिम(ओं) की पहचान करता है और उन्हें कम करने के लिए उचित उपाय करता है। आरबीआई के निर्देशों के अनुरूप, पीएफसी ने जोखिम प्रबंधन

फ्रेमवर्क को लागू करने के लिए एक मुख्य जोखिम अधिकारी (सीआरओ) नियुक्त किया है। बोर्ड स्तरीय सदस्यों से बनी बोर्ड स्तरीय जोखिम प्रबंधन समिति (बीएलआरएमसी) को समय-समय पर व्यवसाय से जुड़े प्रमुख जोखिमों की स्थिति से अवगत किया जाता है। पीएफसी के पास निदेशक (वित्त) की अध्यक्षता में एक परिसंपत्ति देयता प्रबंधन समिति (एएलसीओ) भी है जो लिक्विडिटी और ब्याज दर जोखिम की निगरानी करती है। परिसंपत्ति देयता प्रबंधन फ्रेमवर्क में परिसंपत्ति प्राप्तियों और ऋण पुनर्भुगतान दायित्वों की दीर्घकालिक लिक्विडिटी प्रोफाइल का आवधिक विश्लेषण शामिल है।

## 9. ऋणकर्ताओं का संस्थागत विकास:

विद्युत मंत्रालय ने पीएफसी को वार्षिक आधार पर विद्युत वितरण संस्थाओं की एकीकृत रेटिंग से संबंधित गतिविधियों के समन्वय के लिए नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया है, जिसमें रेटिंग के लिए स्वतंत्र एजेंसियों की नियुक्ति भी शामिल है। अब तक, विद्युत मंत्रालय द्वारा बारह वार्षिक एकीकृत रेटिंग को अनुमोदित किया जा चुका है, जिसमें अंतिम रेटिंग, बारहवीं वार्षिक एकीकृत रेटिंग, मैकिन्से एंड कंपनी इंक द्वारा की गई है, जिसमें राज्य और निजी क्षेत्र के डिस्कॉम और राज्य विद्युत विभागों सहित 66 विद्युत वितरण संस्थाएं शामिल हैं, जो मार्च 2024 में जारी की गई थी। रेटिंग वर्ष वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए तेरहवीं एकीकृत रेटिंग प्रक्रिया प्रगति पर है।

वित्तपोषण के लिए, पीएफसी राज्य विद्युत उत्पादन और पारेषण संस्थाओं को ए++, ए+, ए, बी, सी और नॉन-रेस्पॉसिव श्रेणियों में वर्गीकृत करता है। परिचालन और वित्तीय कार्य-निष्पादन को कवर करने वाले विशिष्ट मापदंडों के निमित्त विद्युत संस्था के कार्य-निष्पादन के मूल्यांकन के आधार पर वर्गीकरण किया जाता है। वितरण संस्थाओं के मामले में, पीएफसी वार्षिक आधार पर विद्युत मंत्रालय द्वारा अधिसूचित एकीकृत रेटिंग को अपनाता है, तथा ऐसी रेटिंग को पीएफसी की मौजूदा मानक श्रेणियों ए+, ए, बी, सी और नॉन-रेस्पॉसिव के साथ संरेखित करता है। चूककर्ता विद्युत संस्थाओं के लिए, श्रेणी 'डी' निर्धारित की जाती है। लॉजिस्टिक्स और गैर-विद्युत इंफ्रास्ट्रक्चर क्षेत्र में राज्य क्षेत्र के ऋणकर्ताओं के लिए वर्गीकरण मामला-दर-मामला आधार पर निर्धारित किया जाता है।

31 दिसंबर, 2024 तक, 174 विद्युत संस्थाओं (12वीं आईआर अभ्यास के अनुसार 66 विद्युत संस्थाओं सहित) में से 18 को 'ए++', 43 को 'ए+', 46 को 'ए', 34 को 'बी', 31 को 'सी', 0 को 'डी' और 2 को 'नॉन-रेस्पॉसिव' श्रेणी में रखा गया।

इसके अतिरिक्त, पीएफसी प्रतिवर्ष विद्युत संस्थाओं के कार्य-निष्पादन पर रिपोर्ट प्रकाशित करता रहा है। रिपोर्ट विद्युत संस्था, राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर क्षेत्र की लाभप्रदता, एसीएस-एआरआर अंतर, नकदी समायोजित अंतर, नेट वर्थ, ऋण राशि, प्राप्य राशि, देय राशि, एटी एंड सी हानि (%) और डीएससीआर (नकदी समायोजित) जैसे प्रमुख वित्तीय और परिचालन पैरामीटरों को प्रकाशित करती है।

## 10. भारत सरकार के साथ समझौता-ज्ञापन (एमओयू):

वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए पीएफसी और विद्युत मंत्रालय के बीच समझौता-ज्ञापन(ओं) पर हस्ताक्षर किए गए हैं।

## 11. मानव संसाधन प्रबंधन एवं प्रशिक्षण:

कंपनी ने प्रभावी मानव संसाधन नियोजित किया है और उनको अनुरक्षित किया है। 1 अप्रैल 2024 से 31 दिसंबर 2024 तक





पद-त्याग दर 1% से कम है। 31 दिसंबर 2024 तक, पीएफसी द्वारा अपने कार्मिकों के लिए 18 इन-हाउस प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए थे। विभिन्न इन-हाउस कार्यक्रमों के आयोजन और अन्य प्रशिक्षण एजेंसियों द्वारा आयोजित कार्यक्रमों में पीएफसी कार्मिकों को प्रायोजित करके कुल 1381 मानव-दिवस पूर्ण किए गए।

एमओपी द्वारा पीएफसी को आरडीएसएस के तहत प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण का काम सौंपा गया है। आरडीएसएस के अंतर्गत आयोजित 338 प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से भारत भर में 10,302 से अधिक डिस्कॉम अधिकारियों को विद्युत वितरण के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षित किया गया है।

## 12. निगमित सामाजिक दायित्व (सीएसआर):

अपनी सीएसआर पहल के माध्यम से, पीएफसी स्वास्थ्य देखभाल, शिक्षा, खेल, स्वच्छता, पेयजल, कौशल विकास, ग्रामीण विकास, आजीविका आदि सहित पर्यावरणीय संधारणीयता के क्षेत्र में विभिन्न गतिविधियों को कार्यान्वित करता है। वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान, पीएफसी ने 257.71 करोड़ रुपए का बजट निर्धारित किया है, अर्थात् पिछले तीन वित्तीय वर्षों के कर-पूर्व औसत लाभ का 2%। पीएफसी ने वित्तीय वर्ष 2024-25 (31 दिसंबर 2024 तक) के दौरान सीएसआर गतिविधियों के तहत 185.84 करोड़ रुपए की सीएसआर परियोजनाओं को संस्वीकृति दी है।

## 13. पीएफसी कंसल्टिंग लिमिटेड (पीएफसीसीएल):

पीएफसी कंसल्टिंग लिमिटेड (पीएफसीसीएल) विद्युत क्षेत्र को परामर्श सेवाएं प्रदान करने के लिए पावर फाइनेंस कॉर्पोरेशन लिमिटेड की पूर्ण स्वामित्वाधीन सहायक कंपनी है। यह स्मार्ट समाधान, नीति निर्माण समर्थन, लेनदेन संबंधी परामर्श, परियोजना विकास, परियोजना प्रबंधन और अन्य सेवाएं प्रदान करता है। इसने 27 राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों एवं अखिल भारत में 80 से अधिक ग्राहकों के लिए परामर्श सेवाएं प्रदान की हैं।

## 14. भारत सरकार की पहलें:

पीएफसी को भारत सरकार द्वारा संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) के कार्यान्वयन के लिए नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया गया है। आरडीएसएस का परिव्यय 3,03,758 करोड़ रुपए है, जिसमें स्मार्ट मीटरिंग और इंफ्रास्ट्रक्चर कार्य शामिल हैं, जिसमें अनुमानित सरकारी अनुदान 97,631 करोड़ रुपए है। योजना का उद्देश्य 2024-25 तक एटी एंड सी हानि को अखिल भारतीय स्तर पर 12-15% तक कम करना और 2024-25 तक एसीएस-एआरआर अंतर को शून्य तक कम करना है। योजना के तहत इंफ्रास्ट्रक्चर कार्यों के लिए वित्तपोषण सरकारी अनुदान से होगा, और शेष पीएफसी एवं इसकी सहायक कंपनी आरईसी या राज्य की अपनी इक्विटी से काउंटरपार्ट वित्तपोषण से होगा।

पीएफसी आरडीएसएस योजना के सुचारु संचालन के लिए नोडल एजेंसी के रूप में सौंपी गई सभी भूमिकाओं और जिम्मेदारियों का निर्वहन कर रहा है, जिसमें योजना की प्रगति की नियमित समीक्षा और निगरानी, डिस्कॉम का मूल्यांकन, टैरिफ आदेशों और विनियामक विकास का विश्लेषण, विद्युत मंत्रालय द्वारा जारी अतिरिक्त विवेकपूर्ण मानदंडों (एपीएन) के अनुपालन की निगरानी, विद्युत मंत्रालय द्वारा जारी निगमित शासन दिशानिर्देशों के अनुपालन की निगरानी, डिस्कॉम के ऊर्जा बिक्री आंकड़ों और तिमाही खातों का विश्लेषण, इसके अलावा डिस्कॉम के कर्मचारियों के क्षमता निर्माण/कौशल विकास में सहयोग करना शामिल है।

आरडीएसएस के माध्यम से पीएफसी पीएम जनमन, डीए-जेजीयूए जैसी भारत सरकार की संबद्ध योजनाओं का भी समर्थन कर रहा है ताकि विन्हित घरों का विद्युतीकरण करके देश भर में आदिवासी समुदायों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार हो सके; वाइब्रेट विलेज कार्यक्रम; विद्युत के संबंध में जीवन को आसान बनाने के उपाय सुनिश्चित करना; डिस्कॉम से पीएम-सूर्यघर योजना का अनुपालन सुनिश्चित करना; स्मार्ट वितरण नेटवर्क परियोजनाओं का कार्यान्वयन आदि शामिल है। इन गतिविधियों का प्रभाव केवल आरडीएसएस योजना की रूपरेखा तक ही सीमित नहीं है, बल्कि देश के विद्युत क्षेत्र की संपूर्ण मूल्य श्रृंखला पर भी इसका प्रभाव है।

भारत सरकार ने विद्युत (विलंब भुगतान अधिभार और संबंधित मामले) नियम, 2022 लागू किया है, जिसमें पीएफसी को कुशल निष्पादन के लिए नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया गया है। प्राप्ति, एक वेब पोर्टल, डिफॉल्ट डिस्कॉम/पीडी को संबोधित करने के लिए दैनिक अपवाद रिपोर्ट तैयार करके इस कार्यान्वयन की सुविधा प्रदान करता है। इस पहल से बकाया वसूली में उल्लेखनीय सुधार हुआ है।

इसके अतिरिक्त, सरकार आत्मनिर्भर भारत अभियान के तहत संघ राज्य क्षेत्रों (यूटी) में विद्युत विभागों/विद्युत संस्थाओं का निजीकरण कर रही है, जिसमें पीएफसीसीएल लेनदेन सलाहकार सेवाएं प्रदान कर रही है।

भारत सरकार ने 4,000 मेगावाट की क्षमता वाले कोयला आधारित अल्ट्रा मेगा पावर परियोजनाओं (यूएमपीपी) के विकास के लिए एक पहल शुरू की थी। विद्युत मंत्रालय ने 17 यूएमपीपी की पहचान की जिसके लिए पीएफसी ने 14 यूएमपीपी के लिए अपनी पूर्ण स्वामित्वाधीन सहायक कंपनियों के रूप में कुल 19 विशेष प्रयोजनीय वाहन (एसपीवी) को निगमित किया। इनमें से 4 यूएमपीपी अवार्ड किए जा चुके हैं और 4 यूएमपीपी बंद हो चुके हैं। यह देखते हुए कि देश जीवाश्म से गैर-जीवाश्म ईंधन में ऊर्जा परिवर्तन कर रहा है, एमओपी ने विचार किया कि यूएमपीपी को बंद किया जा सकता है। पीएफसी 6 शेष यूएमपीपी को बंद करने की प्रक्रिया शुरू कर चुकी है।

पीएफसीसीएल स्वतंत्र पारेषण परियोजनाओं (आईटीपी) के विकास के लिए बोली प्रक्रिया समन्वयक के रूप में भी कार्य कर रहा है। अब तक 62 आईटीपी सफल बोलीदाताओं को हस्तांतरित कर दिए गए हैं। अठारह (18) परियोजनाओं की बोली प्रक्रिया बाकी है।

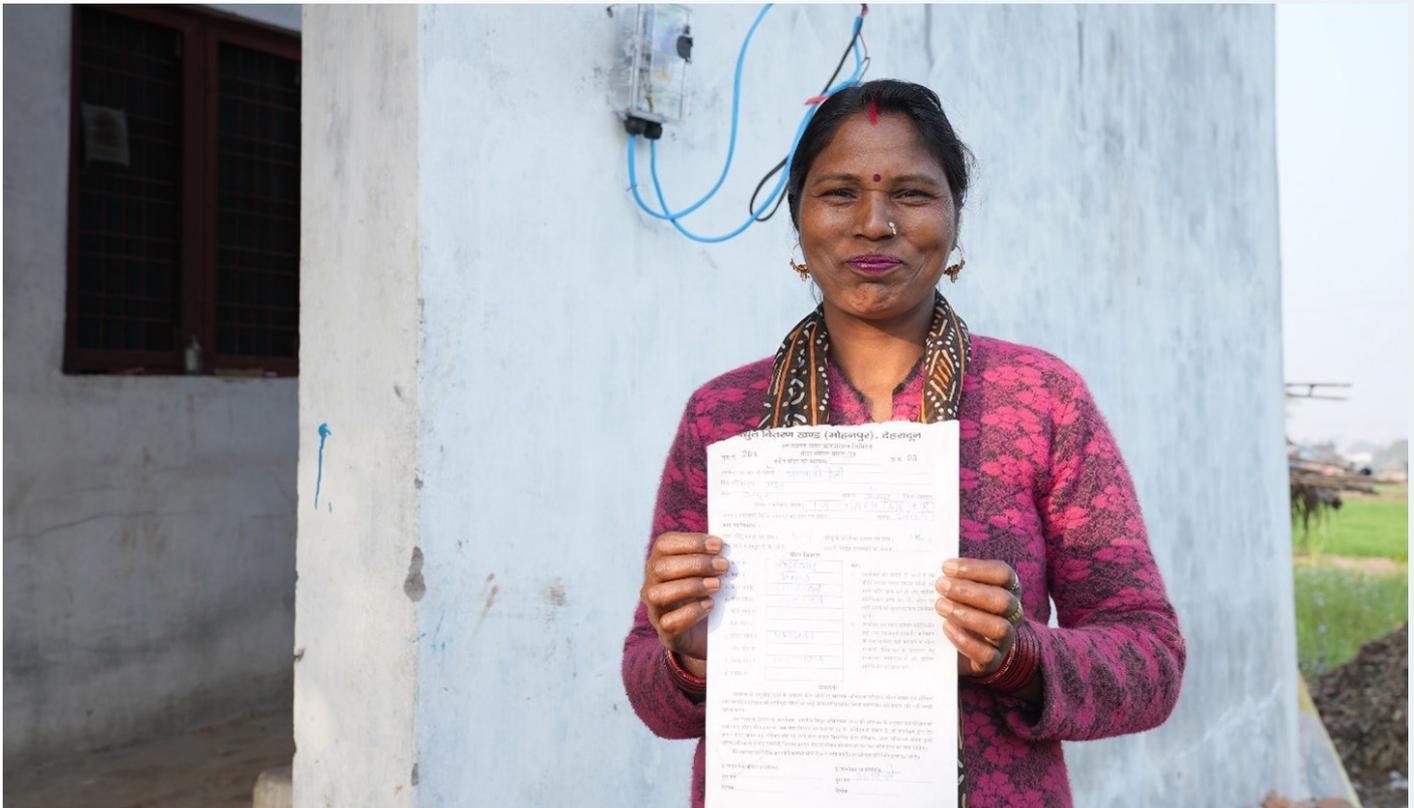
इसके अतिरिक्त, विद्युत मंत्रालय ने शक्ति योजना के पैरा बी (पप) के तहत कोयला नीलामी के तीसरे, चौथे, पांचवें और छठे राउंड के लिए बोली प्रक्रिया का संचालन करने का कार्य पीएफसीसीएल को दिया है। पीएफसीसीएल ने 2020, 2021, 2022 और 2023 में क्रमशः 2.8 मीट्रिक टन, 3.1 मीट्रिक टन, 0.05 मीट्रिक टन और 2.6516 मीट्रिक टन के लिए तीसरे, चौथे, पांचवें और छठे दौर का सफलतापूर्वक आयोजन किया है।

इसके अतिरिक्त, भारत सरकार ने 'मेक इन इंडिया' और 'आत्मनिर्भर भारत' को प्रचारित करने के लिए "विद्युत और नवीकरणीय ऊर्जा उपकरणों के लिए विनिर्माण क्षेत्रों की स्थापना" हेतु एक योजना शुरू की। पीएफसीसीएल पायलट परियोजना के लिए प्रस्तावक के चयन हेतु योजना संचालन समिति की सहायता के लिए एमओपी द्वारा गठित परियोजना प्रबंधन एजेंसी की सहायता कर रही है।





श्री मनोहर लाल, माननीय केंद्रीय मंत्री (विद्युत और आवासन एवं शहरी मामले), श्री श्रीपद येसो नाइक, माननीय राज्य मंत्री (विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा), श्रीमती परमिंदर चोपड़ा, सीएमडी, श्री राजीव रंजन झा, निदेशक (परियोजना), श्री मनोज शर्मा, निदेशक (वाणिज्यिक) और श्री संदीप गुप्ता, निदेशक (वित्त), नई दिल्ली में पीएफसी की पहली ईएसजी रिपोर्ट जारी करते हुए।



प्रधानमंत्री जनमन योजना #हर घर तक बिजली के तहत आरडीएसएस के तहत मुफ्त बिजली कनेक्शन प्रमाण-पत्र के साथ उत्तराखंड की एक ग्रामीण जनजाति की महिला लाभार्थी





# अध्याय 17

## आरईसी लिमिटेड

1. आरईसी लिमिटेड (आरईसी) देश में विद्युत और इंफ्रास्ट्रक्चर क्षेत्र के विकास के लिए एक प्रमुख वित्तीय संस्थान है। आरईसी को वर्ष 1969 में कंपनी अधिनियम, 1956 के तहत एक कंपनी के रूप में निगमित किया गया था, जिसका मुख्य उद्देश्य देश में ग्रामीण विद्युतीकरण योजनाओं को वित्तपोषित करना था। आरईसी के अधिदेश/उद्देश्य खंड को समय-समय पर विस्तारित किया गया और 2022 में, लॉजिस्टिक्स और इंफ्रास्ट्रक्चर क्षेत्र में उभरते व्यावसायिक अवसरों का लाभ उठाने के लिए इसे फिर से विस्तारित किया गया। वर्ष 1992 में, आरईसी को कंपनी अधिनियम, 1956 की धारा 4ए (कंपनी अधिनियम, 2013 की धारा 2(72) के अनुरूप) के तहत एक सार्वजनिक वित्तीय संस्थान के रूप में अधिसूचित किया गया था। वर्ष 1998 में, आरईसी को आरबीआई अधिनियम, 1934 की धारा 45 आईए के तहत एक गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनी (एनबीएफसी) के रूप में पंजीकृत किया गया था। भारत सरकार ने वर्ष 2001 में आरईसी को अनुसूची "क" पीएसयू के रूप में अपग्रेड किया। आरईसी को वर्ष 2002 में मिनी रत्न ग्रेड-1 का दर्जा दिया गया और उसके बाद मई, 2008 में "नवरत्न" का दर्जा दिया गया। आरईसी को सितंबर, 2010 में भारतीय रिजर्व बैंक (आरबीआई) द्वारा एक इंफ्रास्ट्रक्चर फाइनेंस कंपनी (आईएफसी) के रूप में भी वर्गीकृत किया गया है। आरईसी के इक्विटी शेयर मार्च, 2008 से नेशनल स्टॉक एक्सचेंज ऑफ इंडिया लिमिटेड (एनएसई) और बीएसई लिमिटेड (बीएसई) में सूचीबद्ध हैं। सितंबर 2022 में, आरईसी को भारत सरकार द्वारा श्महारत्न का दर्जा दिया गया, जो सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनी के लिए सर्वोच्च मान्यता है।

एक श्महारत्न सीपीएसई और एक अग्रणी एनबीएफसी के रूप में, आरईसी उत्पादन, पारेषण, वितरण, नवीकरणीय ऊर्जा और नई स्वच्छ प्रौद्योगिकियों सहित संपूर्ण विद्युत-इंफ्रास्ट्रक्चर क्षेत्र को वित्तपोषित करने के लिए सरकारी रणनीतिक भागीदार के रूप में जारी रखकर देश के ऊर्जा क्रांति के लक्ष्यों में योगदान देने में अभिन्न भूमिका निभा रही है और सरकार द्वारा नए फोकस वाले क्षेत्रों में पूंजीकरण करके जिसमें आगामी नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाएं (सौर, पवन, हाइड्रिड, हाइड्रो); पंप और बैटरी ऊर्जा भंडारण, ई-मोबिलिटी/चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर, स्मार्ट मीटरिंग, ग्रीन हाइड्रोजन/अमोनिया आदि शामिल हैं। इसके अलावा, आरईसी गैर-विद्युत इंफ्रास्ट्रक्चर क्षेत्र में भी विविधता लाई है, जिसमें सड़क और एक्सप्रेसवे, मेट्रो, हवाई अड्डे, आईटी इंफ्रास्ट्रक्चर, सामाजिक और वाणिज्यिक अवसंरचना, बंदरगाह आदि शामिल हैं।

आरईसी का पंजीकृत कार्यालय नई दिल्ली में स्थित है और इसका कॉर्पोरेट कार्यालय गुरुग्राम, हरियाणा में है, जिसके देश भर के 21 राज्यों में क्षेत्रीय कार्यालय हैं, इसके अलावा हैदराबाद में आरईसी इंस्टीट्यूट ऑफ पावर मैनेजमेंट एंड ट्रेनिंग (आरईसीआईपीएमटी) नामक एक प्रशिक्षण संस्थान भी है। आरईसी की एक पूर्ण स्वामित्व वाली अनुषंगी कंपनी आरईसी पावर डेवलपमेंट एंड कंसल्टेंसी लिमिटेड (आरईसीपीडीसीएल) भी है, जो स्मार्ट मीटरिंग, वितरण अवसंरचना परियोजनाएं, टीबीसीबी और पारेषण परियोजनाएं और परामर्श आदि के क्षेत्र में शामिल है।

आरईसी विद्युत क्षेत्र के लिए सरकार की प्रमुख योजनाओं में एक महत्वपूर्ण रणनीतिक भूमिका निभा रही है। आरईसी को "पीएम सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना" के लिए राष्ट्रीय कार्यक्रम कार्यान्वयन एजेंसी के रूप में नामित किया गया है, जिसका उद्देश्य देश में 1 करोड़ आवासीय घरों में रूफटॉप सोलर प्रणाली स्थापित करना है, जिसके लिए ₹75,021 करोड़ का

आवंटित बजट है। इस योजना से देश के ऊर्जा क्रांति में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाने का अनुमान है, साथ ही घरों को उनके बिजली बिलों को कम करने में सहायता मिलेगी। आरईसी को पीएफसी के साथ-साथ संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस) के लिए नोडल एजेंसी भी बनाया गया है। अतीत में, आरईसी प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य), दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई) और राष्ट्रीय विद्युत निधि (एनईएफ) योजना के लिए नोडल एजेंसी के रूप में जुड़ी रही है।

### 2- प्रदर्शन की मुख्य विशेषताएँ (2023-24 के दौरान)

2.1 वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए आरईसी लिमिटेड के प्रदर्शन की मुख्य विशेषताएँ नीचे दी गई हैं:

(₹ करोड़ में)

विवरण	राशि
संस्वीकृत ऋण	3,58,816.34
संवितरण	1,61,462.28
वसूली (ब्याज सहित)	1,31,041.76
संसाधन जुटाना	1,46,747.00
कर पूर्व लाभ	17,780.64
कर पश्चात लाभ	14,019.21
निवल मूल्य	68,783.15
लाभांश (अंतरिम + अंतिम)	4,213.16
प्रति कर्मचारी व्यवसाय*	570.18

\* (प्रति कर्मचारी व्यवसाय = संवितरण + वसूली / 31 मार्च 2024 तक कर्मचारियों की संख्या)

### 2.2 समझौता ज्ञापन:

वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए पावर फाइनेंस कॉरपोरेशन लिमिटेड (पीएफसी) के साथ हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (एमओयू) के संदर्भ में आरईसी के प्रदर्शन को "उत्कृष्ट" दर्जा दिया गया।

### 2.3 शेरर पूंजी:

31 मार्च, 2024 तक कंपनी की अधिकृत शेरर पूंजी ₹5,000 करोड़ थी, जिसमें ₹10/- प्रत्येक के 500 करोड़ इक्विटी शेरर शामिल थे। कंपनी की जारी और चुकता शेरर पूंजी ₹2,633.22 करोड़ थी, जिसमें ₹10/- प्रत्येक के 2,63,32,24,000 इक्विटी शेरर शामिल थे। इसके अलावा, भारत सरकार के उपक्रम पीएफसी के पास 31 दिसंबर, 2024 तक कंपनी की चुकता इक्विटी शेरर पूंजी का 52.63% हिस्सा था, जिसमें ₹10/- प्रत्येक के 1,38,59,93,662 इक्विटी शेरर शामिल थे और शेष 47.37% चुकता इक्विटी शेरर पूंजी सार्वजनिक शेररधारकों के पास थी।

### 2.4 निधि जुटाना:

वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए कंपनी का कुल बाजार उधार कार्यक्रम ₹1,60,000 करोड़ अनुमानित है और इसी के लिए कंपनी ने 31 दिसंबर, 2024 तक ₹1,18,224.56





करोड़ जुटाए हैं और वर्ष के शेष भाग के लिए अनुमानित निधि जुटाना ₹41,775.44 करोड़ है।

आरईसी के घरेलू ऋण इन्स्ट्रूमेंट्स को "एएए" रेटिंग प्राप्त है, जो क्रिसिल, केयर, इंडिया रेटिंग्स एंड रिसर्च और आईसीआरए – क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों द्वारा दी गई उच्चतम रेटिंग है। इसके अलावा, आरईसी को अंतरराष्ट्रीय क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों मूडीज, फिच और जापान क्रेडिट रेटिंग एजेंसी (जेसीआर) से क्रमशः "बीएए3", "बीबीबी-" और "बीबीबी+" की संप्रभु रेटिंग के बराबर अंतरराष्ट्रीय क्रेडिट रेटिंग प्राप्त है।

### 3. संस्वीकृति एवं संवितरण:

1 जनवरी, 2024 से 31 दिसंबर, 2024 की अवधि के लिए, आरईसी ने क्रमशः ₹3,04,969.00 करोड़ और ₹1,85,020.63 करोड़ संस्वीकृत और वितरित किए हैं। 1 जनवरी, 2025 से 31 मार्च, 2025 की अवधि के लिए संस्वीकृति और संवितरण के अनुमानित लक्ष्य क्रमशः ₹94,552.45 करोड़ और ₹55,000 करोड़ हैं।

### 4. राष्ट्रीय विद्युत निधि के अंतर्गत संस्वीकृति:

राष्ट्रीय विद्युत निधि (एनईएफ) योजना राज्य विद्युत संस्थाओं, वितरण कंपनियों (डिस्कॉम) को वितरण क्षेत्र में पूंजी निवेश के लिए सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों में उनके द्वारा लिए गए ऋणों पर चुकाए गए ब्याज के लिए पूर्व-निर्धारित सुधार मापदंडों की उपलब्धि के आधार पर ब्याज सब्सिडी प्रदान करती है। बजटीय परिव्यय ₹8,466 करोड़ परिकल्पित किया गया था, जिसे वित्तीय वर्ष 2012-13 से वित्तीय वर्ष 2027-28 तक 14 वर्षों में जारी करने की योजना थी और जिसमें उधारकर्ताओं को ब्याज-सब्सिडी का भुगतान, नोडल एजेंसी को सेवा शुल्क, स्वतंत्र मूल्यांकनकर्ताओं को भुगतान और अन्य आकस्मिक शुल्क शामिल होंगे। एनईएफ के तहत, 14 राज्यों में 24 डिस्कॉम के लिए ₹23,973 करोड़ के ऋण घटक के साथ 920 परियोजनाओं की मंजूरी के मुकाबले वित्तीय वर्ष 2012-13 और 2013-14 के दौरान स्वीकृत ऋण के लिए ब्याज सब्सिडी 14 वर्षों के लिए थी।

विद्युत मंत्रालय ने स्वतंत्र मूल्यांकनकर्ता और नोडल एजेंसी द्वारा 31 दिसंबर, 2024 तक किए गए मूल्यांकन अर्थात् एटीएंडसी हानि और राजस्व अंतर में कमी के आधार पर राज्य विद्युत संस्थाओं को ₹2,468.38 करोड़ की ब्याज सब्सिडी जारी की है। वर्ष 2024-25 के लिए, विद्युत मंत्रालय द्वारा अनुमोदित बजट अनुमान (बीई) की राशि ₹199 करोड़ थी और उक्त लक्षित बीई के मुकाबले, 1 जनवरी, 2024 से 31 दिसंबर, 2024 तक सब्सिडी जारी करने की उपलब्धि और राज्य डिस्कॉम को 1 जनवरी, 2025 से 31 मार्च, 2025 तक का अनुमानित लक्ष्य क्रमशः ₹72.29 और ₹192.98 है।

### 5. परियोजना निगरानी:

आरईसी ने परियोजना निगरानी के लिए एक व्यापक ढांचा लागू किया है जो जोखिम प्रबंधन और निगरानी के उच्चतम मानक का पालन करता है। निदेशक मण्डल द्वारा अनुमोदित परियोजना निगरानी दिशानिर्देश-2023 निगरानी ढांचे का आधार है। यह परियोजनाओं से जुड़े जोखिम को ध्यान में रखता है और तदनुसार निगरानी प्रक्रियाओं को निर्धारित करता है।

वित्तीय वर्ष 2024-25 में, चालू वित्तीय वर्ष में आरईसी द्वारा निगरानी के लिए ₹3,15,342 करोड़ की स्वीकृत राशि वाली 264 परियोजनाओं की पहचान की गई है। लक्ष्य के सापेक्ष 31 दिसंबर

2024 तक 192 परियोजनाओं की निगरानी की गई है, जिनके लिए 2,63,059.40 करोड़ रुपये का ऋण स्वीकृत किया गया है।

### 6. पुरस्कार:

जनवरी से दिसंबर 2024 की अवधि के दौरान, आरईसी को विभिन्न पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है, जिसमें भारत के माननीय उपराष्ट्रपति से विशेष संस्थागत श्रेणी (डिजिटलीकरण 1) में प्रतिष्ठित स्कोप उत्कृष्टता अवॉर्ड; सर्वश्रेष्ठ ग्रीन बॉण्ड – सतत वित्त के लिए एसेट ट्रिपल ए अवॉर्ड्स में कॉर्पोरेट अवॉर्ड; आईआईटी मद्रास सीएसआर शिखर सम्मेलन में इनोवेटिव टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट अवॉर्ड से सम्मानित; और भारत का निर्माण 2047: बेहतर कल के लिए प्रौद्योगिकी और नवीकरणीय ऊर्जा वित्तपोषण श्रेणी में स्कॉच ईएसजी अवार्ड 2024; सस्टेनेबिलिटी चौपियन-आउटलुक प्लैनेट सस्टेनेबिलिटी शिखर सम्मेलन और पुरस्कारों में संपादक की पसंद का पुरस्कार; एसोचौम विशेष रूप से दिव्यांगजनों के लिए चुनौतीपूर्ण आकांक्षी जिलों में सीएसआर का सर्वश्रेष्ठ योगदान अवॉर्ड; एमईआईटीवाई स्टार्ट-अप हब, भारत सरकार के सहयोग से इलेट्स द्वारा 'प्रभावशाली सार्वजनिक क्षेत्र आईटी इंटरवेंशंस' श्रेणी के तहत 'जेनरेटिव एआई कार्यान्वयन के लिए प्रौद्योगिकी उत्कृष्टता अवॉर्ड'; पावरजेन इंडिया द्वारा वर्ष की सर्वश्रेष्ठ नोडल एजेंसी के रूप में 'भारत इलेक्ट्रिसिटी- पावरिंग इंडिया अवार्ड'; नेटवर्क 18 द्वारा 'एक्सीलेस इन ग्रीन फाइनेंसिंग अवॉर्ड' – ग्रीन रिबन चौपियंस 2024 अवॉर्ड; इस्टीट्यूट ऑफ डायरेक्टर्स (आईओडी) द्वारा वर्ष 2024 के लिए कॉर्पोरेट गवर्नेंस में उत्कृष्टता के लिए गोल्डन पीकॉक अवॉर्ड; साउथ एशियन फेडरेशन ऑफ अकाउंटेंट्स (एसएएफए) द्वारा वित्तीय रिपोर्टिंग और कॉर्पोरेट गवर्नेंस प्रकटीकरण में उत्कृष्टता; ट्रेजरी टुडे ग्रुप द्वारा सर्वश्रेष्ठ फंडिंग सॉल्यूशन श्रेणी में 'एडम रिमथ अवार्ड्स एशिया 2024'; 8वें राष्ट्रीय मीडिया कॉन्क्लेव (एनएमसी) 2024 के दौरान 'बेस्ट कॉर्पोरेट फिल्म' अवॉर्ड।

### 7. अनुषंगी कंपनी – आरईसी पावर डेवलपमेंट एंड कंसल्टेंसी लिमिटेड (आरईसीपीडीसीएल):

आरईसी पावर डेवलपमेंट एंड कंसल्टेंसी लिमिटेड (आरईसीपीडीसीएल) आरईसी लिमिटेड की पूर्ण स्वामित्व वाली अनुषंगी कंपनी है और आईएसओ 9001:2015 (गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली), आईएसओ 14001:2015 (पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली), आईएसओ 45001:2018 (व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा) प्रमाणित कंपनी है।

आरईसीपीडीसीएल वितरण क्षेत्र में मूल्यवर्धित परामर्श सेवाएं प्रदान कर रही है। इसके अलावा, आरईसीपीडीसीएल परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए) के रूप में आरडीएसएस और अन्य योजनाओं के तहत एडवांस मीटरिंग इंफ्रास्ट्रक्चर (एएमआई) परियोजनाओं को कार्यान्वित कर रही है। आरईसीपीडीसीएल पीएमडीपी योजना के तहत जम्मू और कश्मीर और लद्दाख में शहरी वितरण इंफ्रास्ट्रक्चर कार्यों के लिए पीआईए के रूप में भी सेवाएं प्रदान कर रही है।

आरईसीपीडीसीएल के नेतृत्व में नेशनल फीडर मॉनिटरिंग सिस्टम (एनएफएमएस) पूरे देश में बिजली वितरण के प्रबंधन में क्रांतिकारी बदलाव लाने के लिए भारत सरकार की एक प्रमुख पहल है। यह अत्याधुनिक, क्लाउड-आधारित प्लेटफॉर्म 33/22/11 केवी आउटगोइंग फीडरों की वास्तविक समय की निगरानी को सक्षम करके पारदर्शिता, परिचालन दक्षता और ग्रिड विश्वसनीयता में नए मानक स्थापित करता है। लक्षित 2.5 लाख फीडरों में से 1.94 लाख फीडरों को पहले ही सिस्टम में एकीकृत किया जा





चुका है, जो महत्वपूर्ण प्रगति को दर्शाता है। यह उपलब्धि 25 राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों में 62 डिस्कॉम की सक्रिय भागीदारी को दर्शाती है, जिसमें दैनिक डेटा ट्रांसमिशन समय पर विश्लेषण और इंटरवेंशंस को सक्षम बनाता है।

आरईसीपीडीसीएल टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया के माध्यम से पारेषण सेवा प्रदाता के रूप में डेवलपर के चयन के लिए बोली प्रक्रिया समन्वयक के रूप में भी कार्य कर रही है। 1 जनवरी, 2024 से 31 दिसंबर, 2024 की अवधि के दौरान, 22 इंटर-स्टेट और 2 इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन परियोजनाओं की बोली प्रक्रिया पूरी की गई है। इसके अलावा, 14 इंटर-स्टेट और 1 इंटर-स्टेट पारेषण परियोजना की बोली प्रक्रिया प्रगति पर है और वित्तीय वर्ष 2024-25 में समाप्त होने की उम्मीद है और 1 इंटर-स्टेट और 1 इंटर-स्टेट पारेषण परियोजना की बोली प्रक्रिया इस वित्तीय वर्ष 2024-25 में शुरू की जाएगी और वित्तीय वर्ष 2025-26 में समाप्त होने की उम्मीद है।

आरईसीपीडीसीएल ने वित्तीय वर्ष 2024-25 में लाभदायक कारोबार करना जारी रखा और 30 सितंबर, 2024 तक ₹219.72 करोड़ का कुल राजस्व और ₹132.15 करोड़ का कर पूर्व लाभ अर्जित किया। 31 दिसंबर, 2024 तक के वित्तीय आंकड़ों को अंतिम रूप दिया जा रहा है और ये निदेशक मण्डल के अनुमोदन के अधीन हैं।

## 8. पीएम-सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना:

पीएम सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना भारत सरकार द्वारा सोलर रूफ क्षमता की हिस्सेदारी बढ़ाने और आवासीय घरों को अपनी बिजली पैदा करने के लिए सशक्त बनाने के लिए लागू की जा रही है। इस योजना का वित्तीय परिव्यय ₹75,021 करोड़ है, जिसमें आवासीय उपभोक्ताओं के लिए केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) के रूप में ₹65,700 करोड़ और डिस्कॉम के लिए प्रोत्साहन, प्रत्येक जिले में मॉडल सौर गांवों का विकास, क्षमता निर्माण, जागरूकता अभियान और आउटरीच कार्यक्रम शामिल हैं।

यह योजना केंद्र और राज्य दोनों स्तरों पर सरकारी भवनों का उन्नयन भी सुनिश्चित करती है। इसे पहले आओ, पहले पाओ के आधार पर लागू किया जा रहा है, ताकि आवासीय क्षेत्र में सौर ऊर्जा को अपनाने को बढ़ावा दिया जा सके।

इसके अलावा, एक राष्ट्रीय पोर्टल (<https://pmsuryaghar.gov.in>) विकसित किया गया है, जिसके माध्यम से परिवार सब्सिडी के लिए आवेदन कर सकते हैं और रूफटॉप सोलर स्थापित करने के लिए उपयुक्त विक्रेता का चयन कर सकेंगे। परिवार 3 किलोवाट तक के आवासीय आरटीएस सिस्टम की स्थापना के लिए वर्तमान में लगभग 7% के जमानत-मुक्त कम ब्याज वाले ऋण उत्पादों का उपयोग करने में सक्षम होंगे।

### योजना के मुख्य उद्देश्य हैं:

- आवासीय क्षेत्र में 1 करोड़ रूफटॉप सोलर प्रणाली (आरटीएस) की स्थापना का लक्ष्य प्राप्त करना।
- रूफटॉप सोलर स्थापित करके 1 करोड़ परिवारों को प्रति माह 300 यूनिट तक मुफ्त/कम लागत वाली बिजली उपलब्ध कराने में सहायता करना।
- इस योजना के अंतर्गत स्थापित क्षमता के माध्यम से 1,000 बिलियन यूनिट नवीकरणीय बिजली का उत्पादन किया जाएगा, जिसके परिणामस्वरूप रूफटॉप सोलर परियोजनाओं के 25 वर्ष के जीवनकाल के दौरान 720 मिलियन टन सीओ<sub>2</sub> उत्सर्जन में कमी आएगी।

- देश में नियामक सहयोग, विनिर्माण सुविधाएं, आपूर्ति श्रृंखला, विक्रेता नेटवर्क, संचालन और रखरखाव सुविधाएं आदि सहित रूफटॉप सोलर परियोजनाओं के लिए आवश्यक सक्षम पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करना।

- पहले से ज्यादा ऊर्जा सुरक्षा के साथ-साथ स्थानीय अर्थव्यवस्था और रोजगार सृजन को बढ़ावा देना।

- 2026-27 तक रूफटॉप सोलर के माध्यम से 30 गीगावॉट की सौर क्षमता की स्थापना करके यूएनएफसीसीसी में अपने एनडीसी (राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान) के माध्यम से हरित जलवायु के लिए भारत की प्रतिबद्धता को उपलब्धि में सहयोग करना।

इस योजना में 2 किलोवाट क्षमता वाले सिस्टम के लिए सिस्टम लागत का 60% और 2 से 3 किलोवाट क्षमता वाले सिस्टम के लिए अतिरिक्त सिस्टम लागत का 40% सीएफए प्रदान किया गया है। सीएफए की अधिकतम सीमा 3 किलोवाट होगी। आरईसी लिमिटेड को पीएम-सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना के लिए राष्ट्रीय कार्यक्रम कार्यान्वयन एजेंसी (एनपीआईए) और केंद्रीय नोडल एजेंसी (सीएनए) के रूप में नामित किया गया है। आरईसी विक्रेता पंजीकरण, ग्राहक पंजीकरण, आवेदन प्रसंस्करण, आरटीएस की स्थापना और उपभोक्ताओं को सब्सिडी के वितरण की प्रगति की सावधानीपूर्वक निगरानी कर रही है। इस योजना से देश के ऊर्जा क्रांति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की उम्मीद है, साथ ही परिवारों को उनके बिजली बिलों को कम करने में सहायता मिलेगी।

### योजना के अंतर्गत प्रगति:

31 दिसंबर, 2024 तक योजना की प्रगति नीचे तालिका में दी गई है:

उपभोक्ता पंजीकरण (संख्या में)	1,56,85,252
आरटीएस आवेदन (संख्या में)	33,58,743
स्थापित आरटीएस संयंत्र (संख्या में)	5,95,346
सौर ऊर्जा उत्पादन क्षमता में वृद्धि (मेगावाट में)	2,262 मेगावाट
उपभोक्ताओं को जारी की गई सब्सिडी (संख्या में)	4,76,539
उपभोक्ताओं को जारी सब्सिडी (₹) में	3,704.91 करोड़
पंजीकृत विक्रेता (संख्या में)	11,456

पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना के तहत, 31 दिसंबर, 2024 तक, 34 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में 4,76,539 लाभार्थियों को ₹ 3,704.91 करोड़ की केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) जारी की गई है।

## 9. दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई):

भारत के माननीय राष्ट्रपति ने दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई) के शुभारंभ/कार्यान्वयन को मंजूरी दी, जो ग्रामीण बिजली वितरण के सभी पहलुओं को कवर करने वाली एक एकीकृत योजना है, जिसकी जानकारी 3 दिसंबर, 2014 को विद्युत मंत्रालय द्वारा दी गई थी। डीडीयूजीजेवाई के संचालन के लिए आरईसी लिमिटेड को नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया गया था और यह योजना (आरई सहित) पूर्ण हो चुकी है और 31 मार्च, 2022 को बंद हो गई है।

## 10. सौभाग्य-प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना:

माननीय प्रधानमंत्री ने देश के हर गांव और हर जिले को कवर करने वाले सार्वभौमिक घरेलू विद्युतीकरण को प्राप्त करने के लिए





25 सितंबर, 2017 को सौभाग्य योजना शुरू की। योजना का परिव्यय ₹16,320 करोड़ था जिसमें ₹12,320 करोड़ का सकल बजटीय सहयोग शामिल था। सौभाग्य योजना पूर्ण हो चुकी है और 31 मार्च, 2022 को बंद हो गई है।

## 11. संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस)

आरडीसी और पीएफसी सुधार-आधारित और परिणाम-संबद्ध, संशोधित वितरण क्षेत्र योजना के लिए नोडल एजेंसियां हैं, जिसे भारत सरकार ने 20 जुलाई, 2021 के कार्यालय ज्ञापन के माध्यम से अधिसूचित किया है, जिसका परिव्यय ₹3,03,758 करोड़ है और केंद्र सरकार से अनुमानित जीबीएस ₹97,631 करोड़ है। नोडल एजेंसी के रूप में आरडीसी को योजना के कार्यान्वयन की देखरेख और निगरानी के लिए 19 राज्य/केंद्र शासित प्रदेश (यूटी) सौंपे गए हैं और शेष राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को पीएफसी को सौंपा गया है। यह योजना राज्यों को भारत सरकार की मंजूरी के साथ राज्य की विशिष्ट जरूरतों को पूरा करने के लिए अनुकूलित सुधार उपायों को अपनाने और इंफ्रास्ट्रक्चर संबंधी कार्यों की योजना बनाने की अनुमति देती है।

इस योजना के उद्देश्यों में अन्य बातों के साथ-साथ वित्तीय रूप से सतत और परिचालन रूप से कुशल वितरण क्षेत्र के माध्यम से उपभोक्ताओं को बिजली आपूर्ति की गुणवत्ता, विश्वसनीयता और सामर्थ्य में सुधार करना, 2024-25 तक एटी एंड सी घाटे को 12-15% के अखिल भारतीय स्तर तक कम करना और 2024-25 तक एसीएस-एआरआर अंतर को शून्य तक कम करना शामिल है।

### आरडीएसएस के तहत संचयी उपलब्धि (31 दिसंबर, 2024 तक):

आरडीसी के तहत 19 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में से 19 राज्यों के प्रस्ताव को निगरानी समिति द्वारा मंजूरी दे दी गई है और संबंधित डिस्कॉम को मंजूरी पत्र जारी कर दिए गए हैं।

### स्मार्ट मीटरिंग कार्य:

31 दिसंबर, 2024 तक, स्मार्ट मीटरिंग कार्यों में 35,37,391 सिस्टम मीटरिंग के साथ 11,08,03,768 उपभोक्ताओं की मंजूरी थी। इनमें से 30,98,338 सिस्टम मीटरिंग वाले 6,36,69,908 उपभोक्ताओं को अर्बोर्ड किया गया। वर्तमान में 56,07,029 उपभोक्ताओं के 1,95,882 सिस्टम मीटर सफलतापूर्वक लगाए गए हैं।

### हानि न्यूनीकरण कार्य:

31 दिसंबर, 2024 तक, 19 राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों में घाटे में कमी के कार्यों में उल्लेखनीय प्रगति देखी गई है। परियोजना प्रबंधन एजेंसी (पीएमए) घटक को छोड़कर, इन कार्यों के लिए स्वीकृत लागत ₹81,053.87 करोड़ है, जबकि वास्तविक अर्बोर्ड की गई लागत ₹62,905.03 करोड़ है। अर्बोर्ड किए गए कार्यों के अनुरूप स्वीकृत लागत (पीएमए को छोड़कर) कुल ₹61,777.28 करोड़ है। पोर्टल पर बताई गई भौतिक प्रगति, स्वीकृत कार्यों के संबंध में 23.05% पूर्णता दर्शाती है। इसके अतिरिक्त, घाटे में कमी की पहलों के लिए कुल ₹11,533.66 करोड़ की धनराशि जारी की गई।

### आरडीएसएस के तहत 1 जनवरी, 2024 से 31 दिसंबर, 2024 के दौरान उपलब्धि:

आरडीसी राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों यानी अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (एएनआई), अरुणाचल प्रदेश, असम, लद्दाख, राजस्थान और उत्तर प्रदेश के प्रस्तावों को निगरानी समिति द्वारा अनुमोदित किया गया, स्मार्ट मीटरिंग कार्यों (एएनआई) के तहत कुल मिलाकर ₹53 करोड़ स्वीकृत किए गए और वितरण इन्फ्रा कार्यों

(अतिरिक्त घरेलू कार्य और हानि न्यूनीकरण) के तहत ₹2,200 करोड़ स्वीकृत किए गए।

## 12. नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाएँ:

वित्तीय वर्ष 2024-25 (31 दिसंबर, 2024 तक) के दौरान नवीकरणीय ऊर्जा के अंतर्गत, आरडीसी ने 70 परियोजनाओं को ₹79,414 करोड़ की ऋण सहायता मंजूर की है, जिसमें विभिन्न प्रौद्योगिकियों की निजी और राज्य क्षेत्र की परियोजनाएं शामिल हैं, अर्थात् सौर (स्थापित क्षमता 7,861 मेगावाट), पवन (स्थापित क्षमता 1,598 मेगावाट), हाइब्रिड (स्थापित क्षमता 2,160 मेगावाट), मॉड्यूलर विनिर्माण, पवन टर्बाइन विनिर्माण, विशाल जलविद्युत (स्थापित क्षमता 1,093 मेगावाट), पंप स्टोरेज परियोजना (स्थापित क्षमता 480 मेगावाट), बैटरी विनिर्माण, सौर पार्क इन्फ्रा आदि।

## 13. पूर्वोत्तर राज्य

1 जनवरी, 2024 से 31 दिसंबर, 2024 की अवधि के दौरान पूर्वोत्तर राज्यों को ₹3,089.18 करोड़ की ऋण सहायता मंजूर की गई है। इसके अलावा, 1 जनवरी 2024 से 31 दिसंबर 2024 की अवधि के दौरान पूर्वोत्तर राज्यों को ₹355.21 करोड़ की राशि वितरित की गई।

## 14. अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और विकास (आईसीएंडडी):

आरडीसी आधिकारिक विकास सहायता जुटाने के लिए कई बहुपक्षीय बैंकों (एमबीडी) के साथ व्यापक रूप से जुड़ रही है। अतीत में हमने जापान इंटरनेशनल कोऑपरेशन एजेंसी (जेआईसीए) से दो लाइन ऑफ क्रेडिट (क्रमशः जेपीवाई 16,949.38 मिलियन और जेपीवाई 11,809.48 मिलियन) के तहत धन जुटाया है, जिसे पूरी तरह से चुका दिया गया है।

आरडीसी केएफडब्ल्यू डेवलपमेंट बैंक के साथ लंबे समय से जुड़ी हुई है और 2007 से कुल सात (7) क्रेडिट लाइनें निष्पादित की गई हैं। उनमें से, तीन (3) क्रेडिट लाइनें पूरी तरह से चुकाई/बंद हो चुकी हैं और चार (4) क्रेडिट लाइनें खुली हैं।

## 15. आरडीसी इंस्टीट्यूट ऑफ पावर मैनेजमेंट एंड ट्रेनिंग, हैदराबाद (आरडीसीआईपीएमटी) में प्रशिक्षण संबंधी गतिविधियाँ:

आरडीसी इंस्टीट्यूट ऑफ पावर मैनेजमेंट एंड ट्रेनिंग (आरडीसीआईपीएमटी) की स्थापना 1979 में आरडीसी लिमिटेड के तत्वावधान में हैदराबाद में की गई थी, जिसका उद्देश्य विद्युत क्षेत्र के संगठनों के इंजीनियरों और प्रबंधकों की प्रशिक्षण और विकास आवश्यकताओं को पूरा करना था। यह कार्यक्रम विद्युत उत्पादन, पारेषण, वितरण और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के अत्याधुनिक विषयों पर आयोजित किए जाते हैं।

राष्ट्रीय नियमित कार्यक्रमों के तहत, आरडीसीआईपीएमटी ने विभिन्न बिजली क्षेत्र की संस्थाओं के अधिकारियों के लिए विभिन्न विषयों पर 4 दिनों की अवधि के क्लासरूम कार्यक्रम आयोजित किए हैं और कुल 306 प्रतिभागियों को कवर करते हुए कुल 1224 प्रशिक्षण मानव दिवस प्रदान किए गए।

आरडीसी कस्टमर/क्लाइंटेल संगठनों के लाभ के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रायोजित कर रही है अर्थात् "विद्युत सुरक्षा", "विद्युत संस्थाओं में सर्वोत्तम कार्यप्रणाली", "परिवर्तन प्रबंधन, नेतृत्व और टीम निर्माण" पर 3 दिवसीय क्लासरूम प्रशिक्षण और "डिस्कॉम के तकनीकी-वाणिज्यिक सुधार" पर 2 दिवसीय वेबिनार प्रशिक्षण कार्यक्रम। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों का उद्देश्य क्षमता निर्माण और संगठनों के प्रदर्शन में सुधार करना है।





विद्युत संस्थाओं की विशिष्ट आवश्यकताओं के आधार पर, ऐसी संस्थाओं के लिए विशिष्ट उद्देश्यों के साथ अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार किए जाते हैं, जिसमें नई जनशक्ति को शामिल करना, नई प्रौद्योगिकियों को अपनाना या नए सॉफ्टवेयर को लागू करना, शामिल है। आरईसीआईपीएमटी उनकी विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता है।

1 जनवरी 2024 से 31 दिसंबर 2024 तक, आरईसीआईपीएमटी ने आरईसी के कर्मचारियों सहित विभिन्न बिजली संस्थाओं के 5,769 अधिकारियों को प्रशिक्षित किया है और कुल 17,262 मानव-दिवस प्रशिक्षण हासिल किया है। इसके अलावा, 1 जनवरी, 2025 से 31 मार्च, 2025 तक प्राप्त किए जाने वाले अनुमानित लक्ष्य 5,262 मानव-दिवसों के लिए 1,733 अधिकारियों को प्रशिक्षित करना है।

#### 16. निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर):

कंपनी अधिनियम, 2013 और उसके तहत बनाए गए नियमों के लागू प्रावधानों के अनुरूप, बोर्ड ने वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए ₹249.86 करोड़ के सीएसआर बजट को मंजूरी दी। इसी के लिए, कंपनी ने वर्ष के दौरान ₹255.01 करोड़ खर्च किए हैं (पिछले वर्ष से आगे बढ़ाए गए ₹7.70 करोड़ के अतिरिक्त खर्च सहित)। इसके अलावा, आरईसी के निदेशक मण्डल ने वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए सीएसआर गतिविधियों के लिए ₹288.48 करोड़ के बजटीय आवंटन को मंजूरी दे दी है। इस नीति के अनुसरण में, आरईसी ने स्वास्थ्य देखभाल और पोषण, शिक्षा, पर्यावरण और स्थिरता, ग्रामीण विकास एवं खेल के क्षेत्र में निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व पहल के तहत विभिन्न सतत परियोजनाएं शुरू की हैं। इसके अलावा, आरईसी को वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए आवंटित सभी सीएसआर व्यय वर्ष के अंत तक वहन करने की उम्मीद है।



विद्युत मंत्रालय के अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन के अवसर पर विद्युत सचिव श्री पंकज अग्रवाल ने दीप प्रज्वलित किया। इस अवसर पर विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा राज्य मंत्री श्री श्रीपद येसो नाइक, आरईसी के सीएमडी श्री विवेक कुमार देवांगन और आरईसी के अन्य गणमान्य व्यक्ति भी उपस्थित थे



श्री मनोहर लाल, विद्युत और आवास एवं शहरी मामलों के मंत्री ने 25 जुलाई, 2024 को आरईसी लिमिटेड के 55वें स्थापना दिवस पर दीप प्रज्वलित कर राष्ट्रीय फीडर निगरानी प्रणाली (एनएफएमएस) नियंत्रण केंद्र का उद्घाटन किया। इस अवसर पर विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा राज्य मंत्री श्री श्रीपद येसो नाइक, आरईसी के सीएमडी श्री विवेक कुमार देवांगन और आरईसी के अन्य गणमान्य व्यक्ति भी उपस्थित थे।





## अध्याय 18

### एनएचपीसी लिमिटेड

एनएचपीसी को 07 नवंबर, 1975 को 'नेशनल हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर कारपोरेशन प्राइवेट लिमिटेड' नाम से एक प्राइवेट लिमिटेड कंपनी के रूप में निगमित किया गया था। एनएचपीसी को 02 अप्रैल, 1986 से पब्लिक लिमिटेड कंपनी में परिवर्तित कर दिया गया था। वर्ष 2008 में कंपनी का नाम बदलकर इसका वर्तमान नाम 'एनएचपीसी लिमिटेड' कर दिया गया।

एनएचपीसी भारत सरकार की 67.40% स्वामित्व वाली एक नवरत्न कंपनी है। 15,000 करोड़ रुपये की प्राधिकृत शेयर पूंजी और 81,658 करोड़ रुपये से अधिक (दिनांक 30.09.2024 की स्थिति के अनुसार) के निवेश आधार के साथ, एनएचपीसी को जलविद्युत विकास के लिए देश के अग्रणी संगठन के रूप में स्थान दिया गया है। एनएचपीसी आईएसओ-9001:2015, आईएसओ-14001:2015 और आईएसओ-45001:2018 से प्रमाणित कंपनी है।

#### विजन

एनएचपीसी का विजन 'सक्षम, जिम्मेदार और नवाचारी मूल्यों के माध्यम से स्वच्छ ऊर्जा के सतत विकास के लिए एक वैश्विक अग्रणी संगठन बनना' है।

#### मिशन

- अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुसार स्वच्छ विद्युत के विकास में उत्कृष्टता प्राप्त करना।
- कुशल एवं दक्ष संविदा प्रबंधन तथा नवाचारी अनुसंधान एवं विकास के माध्यम से पर्यावरण अनुकूल तथा सामाजिक-आर्थिक जिम्मेदारी निभाते हुए परियोजनाओं का निष्पादन और प्रचालन करना।
- जनशक्ति की पूर्ण संभाव्यता का लाभ लेने के लिए उसे विकसित, पोषित तथा सशक्त बनाना।
- एक सशक्त कारपोरेट के रूप में पहचान बनाने के लिए निगम से संबंधित शासन प्रणाली की सर्वश्रेष्ठ पद्धतियों और दक्ष मूल्य आधारित प्रबंधन को अपनाना तथा कर्मचारियों, ग्राहकों, पर्यावरण तथा समाज के लिए अधिक सरोकार रखना।
- प्रभावी प्रबंधन के माध्यम से नवाचारी अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों को अपनाना और प्राकृतिक संसाधनों का ईष्टतम उपयोग करना।

#### उद्देश्य

- राष्ट्रीय आर्थिक नीति और केंद्र सरकार द्वारा समय-समय पर निर्धारित उद्देश्यों के अनुसरण में योजना, अन्वेषण, अनुसंधान, डिजाइन और प्रारंभिक, व्यवहार्यता तथा निश्चित परियोजना रिपोर्ट की तैयारी, पावर स्टेशनों और परियोजनाओं का निर्माण, उत्पादन, प्रचालन व अनुरक्षण, पावर स्टेशनों से उत्पादित विद्युत के ट्रांसमिशन, वितरण, व्यापार व बिक्री सहित भारत और विदेशों में पारंपरिक और गैर-पारंपरिक स्रोतों के माध्यम से अपने सभी पहलुओं में विद्युत उत्पादन की एकीकृत और कुशल विकास की योजना बनाना, इसको बढ़ावा देना एवं व्यवस्थित करना और सहमत मापदंडों के अनुसार राज्य सरकार के लिए पानी को छोड़ना और उसकी अन्य आवश्यकताओं को पूरा करना।
- अंतर्राज्यीय पारेषण लाइनों और सहायक कार्यों, जहां आवश्यक हो, का समय पर निर्माण करना और विद्युत के अंतर्राज्यीय आदान-प्रदान का समन्वय करना।

- अपनी सहायक कंपनियों की गतिविधियों का समन्वय करना, उनके आर्थिक व वित्तीय उद्देश्यों / लक्ष्यों को निर्धारित करना और उनके दायित्व के अधीन सभी संसाधनों के इष्टतम उपयोग को सुरक्षित करने की दृष्टि से उनके कार्य निष्पादन की समीक्षा, नियंत्रण, मार्गदर्शन और दिशा-निर्देश देना।
- सरकार / सार्वजनिक क्षेत्र के वित्तीय संस्थानों के एजेंट के रूप में कार्य करने के लिए योजना, अन्वेषण, अनुसंधान, डिजाइन और प्रारंभिक, व्यवहार्यता और निश्चित परियोजना रिपोर्ट की तैयारी, पावर स्टेशनों और परियोजनाओं का निर्माण, विद्युत उत्पादन, प्रचालन, अनुरक्षण, ऐसी कंपनियों में वित्तीय निवेश और ऋण का अति प्रभावी उपयोग और संबंधित उद्योगों का अति कुशल विकास सुरक्षित करने की दृष्टि से सरकार, सार्वजनिक वित्तीय संस्थानों, राष्ट्रीयकृत बैंकों, राष्ट्रीयकृत बीमा कंपनियों द्वारा धारित किन्हीं शेयरों के संबंध में विद्युत का पारेषण, वितरण, व्यापार और बिक्री की तैयारी में लगी किसी भी कंपनी की किसी भी बैठक में प्रयोग करने योग्य सभी अधिकारों और शक्तियों का उपयोग करना।
- क्रय, विक्रय, आयात, निर्यात, उत्पादन, व्यापार, विनिर्माण या अन्यथा योजना, अन्वेषण, अनुसंधान, डिजाइन और प्रारंभिक, व्यवहार्यता और निश्चित परियोजना रिपोर्ट की तैयारी, पावर स्टेशनों और परियोजनाओं का निर्माण, उत्पादन, संचालन और रखरखाव, विद्युत का पारेषण, वितरण और बिक्री, विद्युत विकास, जिसमें फॉरवर्ड, बैकवर्ड या हॉरिजॉन्टल इंटीग्रेशन एंजिलरी और अन्य संबद्ध उद्योग शामिल हैं और उस उद्देश्य के लिए सभी आवश्यक संयंत्रों, प्रतिष्ठानों और कार्यों को संस्थापित, संचालित और प्रबंधित करने के सभी पहलुओं पर कार्य करते हुए व्यवसाय को आगे बढ़ाना।

#### कार्यनीतिक गतिविधियां

- वर्तमान जलविद्युत क्षमता का विस्तार करना
- विविधीकरण
- नवीकरणीय अर्थात् पवन, सौर ऊर्जा एवं पंप स्टोरेज परियोजनाओं आदि में नए अवसरों की खोज करना
- परामर्शी सेवाओं से व्यापार सृजन करना
- अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों में निवेश
- संयुक्त उद्यम माध्यम में व्यापार के अवसरों की खोज करना
- व्यवसाय विस्तार/विविधीकरण के लिए अन्य सीपीएसई/संगठनों के साथ कार्यनीतिक साझेदारी
- वैश्विक स्तर पर पहचान बनाने के लिए विदेश में जलविद्युत एवं अन्य नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का विस्तार

#### परियोजना पोर्टफोलियो

विवरण	संख्या	क्षमता (मेगावाट में)
<b>प्रचालनरत पावर स्टेशन</b>	<b>28</b>	<b>7232.90</b>
— एनएचपीसी का स्वामित्व	22	5551.20
जलविद्युत	20	5451.2





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

अन्य नवीकरणीय ऊर्जा (सौर व पवन)	2	100
– संयुक्त उद्यम में	6	1681.70
जलविद्युत	2	1520
सौर	4	161.70
<b>निर्माणाधीन परियोजनाएं</b>	<b>16</b>	<b>10804.00</b>
– एनएचपीसी का स्वामित्व	10	7170
जलविद्युत	3	5680
सौर	7	1490
– संयुक्त उद्यम में	6	3634
<b>मंजूरी/अनुमोदन के अधीन परियोजनाएं</b>	<b>9</b>	<b>4291</b>
– एनएचपीसी का स्वामित्व	5	3216
जलविद्युत	4	3116
सौर	1	100
– संयुक्त उद्यम में	4	1075
<b>सर्वेक्षण और अन्वेषण के अधीन परियोजनाएं</b>	<b>10</b>	<b>9715</b>
– एनएचपीसी का स्वामित्व	7	7275
जलविद्युत	6	5475
पीएसपी	1	1800
– संयुक्त उद्यम में	3	2440
पीएसपी	3	2440
पम्ड स्टोरेज	08 nos.	9450 MW
<b>नई पहल</b>	<b>16</b>	<b>27214</b>
जलविद्युत	3	14524
पम्ड स्टोरेज प्लांट	13	12690
<b>कुल जोड़ (मेगावाट)</b>		<b>59256.90</b>

## प्रमुख उपलब्धियां

- 800 मेगावाट की पार्वती-II जल विद्युत परियोजना में विश्व की सबसे लंबी इंकलाइंड प्रेशर शाफ्ट (1546 मीटर)
- 1000 मेगावाट की इंदिरा सागर पावर स्टेशन में भारत का सबसे बड़ा जलाशय है, जिसकी स्टोरेज क्षमता 12.22 बिलियन घन मीटर है।
- 280 मेगावाट की धौलीगंगा पावर स्टेशन में भारत का पहला कंक्रीट फेसड रॉक-फिल डैम (सीएफआरडी)
- 510 मेगावाट की तीस्ता-V परियोजना में भारत में जेट ग्राउटिंग की शुरुआत।
- चमेरा-II, इंदिरा सागर, ओंकारेश्वर और कुरिचू परियोजना (भूटान) को समय से पहले चालू करना।
- 330 मेगावाट की किशनगंगा जल विद्युत परियोजना में देश में टीबीएम द्वारा 816 मीटर की सबसे अधिक मासिक प्रगति।

कंपनी (निगमन की तिथि)	प्रमोटर्स और हिस्सेदारी	परियोजनाएं
एनएचडीसी लिमिटेड (01.08.2000)	एनएचपीसी रु मध्य प्रदेश सरकार 51:49	इंदिरा सागर (1000 मेगावाट) मध्य प्रदेश वर्ष 2005 में चालू की गई ओंकारेश्वर (520 मेगावाट) मध्य प्रदेश वर्ष 2007 में चालू की गई
लोकतक डाउनस्ट्रीम हाइड्रो इलेक्ट्रिक कॉर्पोरेशन लिमिटेड (23.10.2009)	एनएचपीसी रु मणिपुर सरकार 74:26	लोकतक डाउनस्ट्रीम जलविद्युत परियोजना, (66 मेगावाट) मणिपुर
बुंदेलखंड सौर ऊर्जा लिमिटेड (जे वी) (02.02.2015)	एनएचपीसी : यूपीनेडा 74:26	सौर परियोजना (65 मेगावाट), कालपी – वर्ष 2024 में चालू की गई मिर्जापुर एसपीपी (100 मेगावाट), माधोगढ़ एसपीपी (45 मेगावाट) जालौन सोलर पार्क (1200 मेगावाट)
लैंको तीस्ता हाइड्रो प्रा. लिमिटेड (09.10.2019) एनएचपीसी द्वारा अधिग्रहण की तारीख	एनएचपीसी की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी 100	तीस्ता-VI जलविद्युत परियोजना (500 मेगावाट) सिक्किम
जल पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (31.03.2021) एनएचपीसी द्वारा अधिग्रहण की तारीख	नएचपीसी की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी 100	रंगित-IV जलविद्युत परियोजना (120 मेगावाट) सिक्किम
रतले हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (01.06.2021)	एनएचपीसी रु जेकेएसपीडीसी 51:49	रतले जलविद्युत परियोजना (850 मेगावाट) संघ शासित प्रदेश, जम्मू व कश्मीर
चिनाब वैली पावर प्रोजेक्ट्स लिमिटेड (सीवीपीपीएल) (13.06.2011)	एनएचपीसी : जेकेएसपीडीसीएल 51 : 49	पकल दुल (1000 मेगावाट), कीरू (624 मेगावाट), क्वार (540 मेगावाट), किरथई- II (930 मेगावाट) संघ शासित प्रदेश, जम्मू व कश्मीर
एनएचपीसी रिन्यूएबल एनर्जी लिमिटेड (एनएचपीसी आरईएल)	एनएचपीसी की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी 100	नवीकरणीय ऊर्जा, लघु जलविद्युत और ग्रीन हाइड्रोजन परियोजनाओं के विकास के लिए एनएचपीसी के एक समर्पित वर्टिकल के रूप में स्थापित
एनएचपीटीएल प्राइवेट लिमिटेड (22.05.2009)	एनएचपीसी रु एनटीपीसी रु डीवीसी : सीपीआरआई 12.5% प्रत्येक पीजीसीआईएल : 50%	मध्य प्रदेश में 765 केवीए तक के उच्च वोल्टेज ट्रांसफार्मर लेब और मध्यम वोल्टेज ट्रांसफार्मर के निर्माण के लिए





## वित्तीय निष्पादन

वित्तीय वर्ष 2023-24 के दौरान एनएचपीसी ने प्रचालन से 8405 करोड़ रुपए का राजस्व प्राप्त किया है और 3744.00 करोड़ रुपए का कर पश्चात लाभ (पीएटी) अर्जित किया है, जबकि वित्तीय वर्ष 2022-23 और वित्तीय वर्ष 2021-22 के लिए यह क्रमशः 3834 करोड़ रुपए और 3538 करोड़ रुपए था। वर्ष 2023-24 के दौरान कुल लाभांश भुगतान 1858.33 करोड़ रुपए है। दिनांक 31.12.2024 की स्थिति के अनुसार, एनएचपीसी की प्रदत्त पूंजी 10,045.03 करोड़ रुपए है।

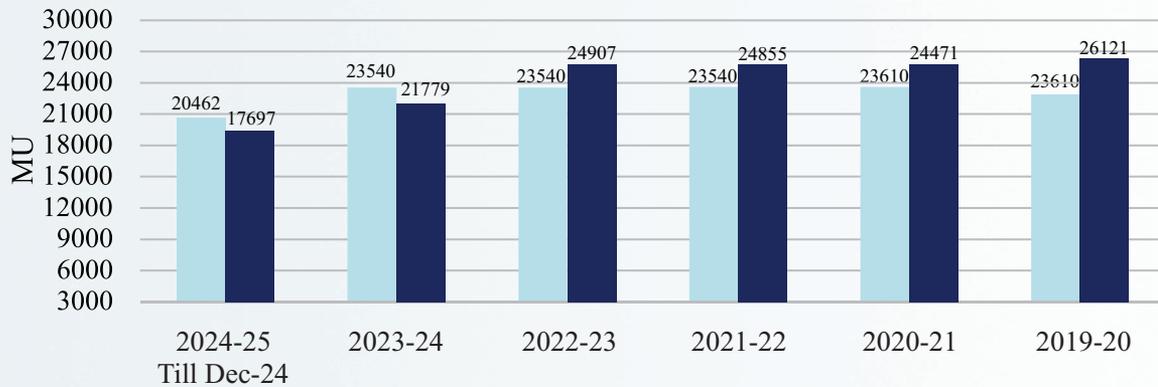
## प्रचालनात्मक निष्पादन

पावर स्टेशनों के निष्पादन का मूल्यांकन उनके डिजाइन ऊर्जा के संदर्भ में उनके वास्तविक उत्पादन के आधार पर किया जा सकता है। जलविद्युत संयंत्र के निष्पादन के लिए अन्य पैरामीटर उनके संयंत्र उपलब्धता कारक (पीएएफ) से लिए जा सकते हैं। किसी भी हाइड्रो स्टेशन का पीएएफ एक विशिष्ट समय अवधि के दौरान विद्युत संयंत्र की औसत उपलब्धता है।

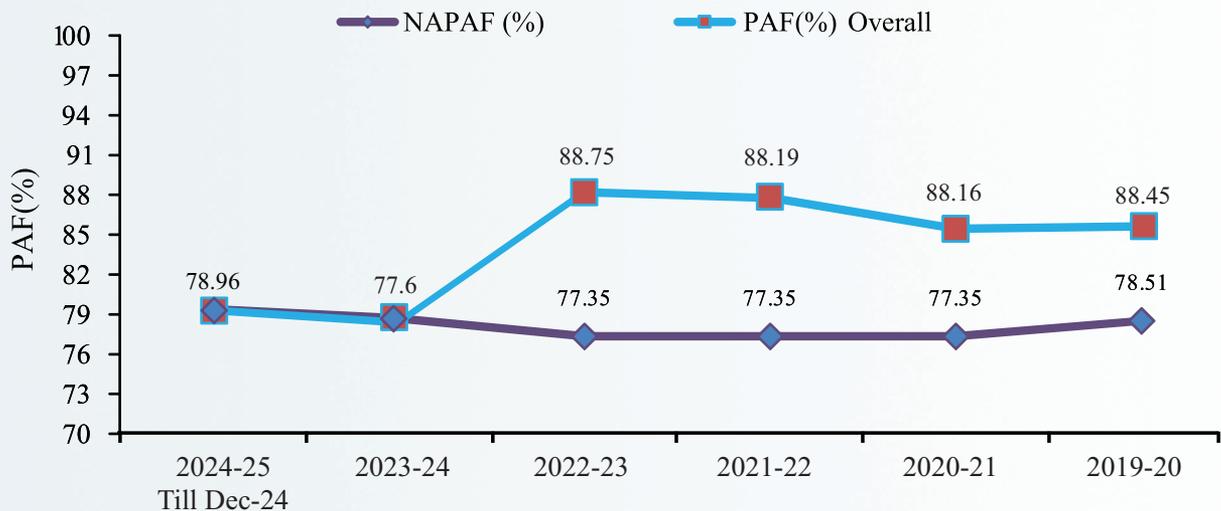
पिछले पांच वर्षों के दौरान और वर्तमान वर्ष के लिए सभी एनएचपीसी पावर स्टेशनों का वास्तविक उत्पादन उनके डिजाइन ऊर्जा के संदर्भ में और पीएएफ उनके एनएपीएफ के संदर्भ निम्नानुसार है:

विवरण		2024-25 (दिसंबर 24 तक)	2023-24	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20
विद्युत उत्पादन	डिजाइन ऊर्जा (एमयू)	20462	23540	23540	23540	23610	23610
	वास्तविक (एमयू)	17697	21779	24907	24855	24471	26121
पीएएफ (संयंत्र उपलब्धता कारक)	एनएपीएफ (%)	79.22	77.35	77.35	77.35	77.35	77.35
	वास्तविक (%)	78.96	77.60	88.75	88.19	85.76	85.45

■ Design Energy ■ Actual Generation



## पिछले 05 वर्षों में संयंत्र उपलब्धता कारक (पीएएफ) %





## नवीनतम विशिष्टताएं

- कुप्पा पंप स्टोरेज प्रोजेक्ट (750 मेगावाट), छोटा उदयपुर, गुजरात में 4,000 करोड़ रुपये के प्रस्तावित निवेश के लिए एनएचपीसी और गुजरात पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड के बीच दिनांक 3 जनवरी 2024 को समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।
- भारत के माननीय उपराष्ट्रपति श्री जगदीप धनखड़ ने 18 जनवरी 2024 को 'आरटीआई अधिनियम के प्रभावी कार्यान्वयन' की श्रेणी में एनएचपीसी को स्कोप्स 'कमन्डेशन सर्टिफिकेट' प्रदान किया।
- एनएचपीसी ने भारत सरकार की सीपीएसयू स्कीम, फेज-II, ट्रांच-III के अंतर्गत दिनांक 16 फरवरी 2024 को माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी द्वारा कुल 1732 करोड़ रुपये से अधिक की निवेश वाली करणीसर-भाटियान, तहसील पूगल (बीकानेर), राजस्थान में स्थित 300 मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्र के शिलान्यास समारोह के साथ एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की।
- भारत के माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने दिनांक 9 मार्च 2024 को अरुणाचल प्रदेश में एनएचपीसी की 2880 मेगावाट की दिबांग बहुउद्देशीय परियोजना की आधारशिला रखी।
- भारत के माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने दिनांक 4 मार्च 2024 को आरईआईए स्कीम के अंतर्गत राजस्थान के जैसलमेर जिले में 380 मेगावाट सौर परियोजना का उद्घाटन किया।
- एनएचपीसी की अगुवाई में मध्य प्रदेश के सांची में 8 मेगावाट सौर ऊर्जा परियोजना का वाणिज्यिक प्रचालन दिनांक 29 मार्च 2024 को सफलतापूर्वक शुरू हो गया।
- एनएचपीसी की सहायक कंपनी बीएसयूएल द्वारा विकसित की जा रही 65 मेगावाट की कालपी सौर परियोजना की पूर्ण क्षमता की सीओडी मार्च माह में घोषित कर दी गई है।
- दिनांक 13 मई 2024 को काठमांडू (नेपाल) में वेस्ट सेती जल विद्युत परियोजना की ग्रिड कनेक्टिविटी के लिए एनएचपीसी और राष्ट्रीय प्रसारण ग्रिड कंपनी लिमिटेड (आरपीजीसीएल), नेपाल के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं।
- एनएचपीसी को दिनांक 23 मई 2024 को 'द इकोनॉमिक टाइम्स एचआर वर्ल्ड फ्यूचर रेडी ऑर्गनाइजेशन अवार्ड 2024' से सम्मानित किया गया।
- एनएचपीसी को दिनांक 30.08.2024 में प्रतिष्ठित 'नवरत्न' का दर्जा दिया गया है।
- ओंकारेश्वर जलाशय में 88 मेगावाट फ्लोटिंग सोलर पीवी पावर परियोजना दिनांक 10.10.2024 को चालू की गई।
- एनएचपीसी ने दिनांक 19.11.2024 को किशनगंगा जलविद्युत परियोजना के डैम टो पावर हाउस (2.4 मेगावाट) को सफलतापूर्वक चालू किया। यह परियोजना जम्मू और कश्मीर की सुदूर गुरेज घाटी में स्थित है।



45 मेगावाट निम्नो बाजगो, केंद्र शासित प्रदेश लद्दाख





690 मेगावाट सलाल, केंद्र शासित प्रदेश जम्मू व कश्मीर



540 मेगावाट चमेरा पावर स्टेशन चरण-1, हिमाचल प्रदेश





सुबनसिरी लोअर जलविद्युत परियोजना (बांध दृश्य)



चमेरा-1 पावर स्टेशन (540 मेगावाट) – बांध का दृश्य





## अध्याय 19

### नॉर्थ ईस्टर्न इलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन (नीपको) लिमिटेड

नॉर्थ ईस्टर्न इलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (नीपको), एक अनुसूची 'ए' मिनी रत्न (श्रेणी-1) सीपीएसई की स्थापना 2 अप्रैल, 1976 को की गई थी। अपनी स्थापना के समय से ही नीपको भारत सरकार का पूर्ण स्वामित्व वाला उद्यम था तथा भारत के राष्ट्रपति और उनके नामितियों के पास कंपनी के 100% (सौ प्रतिशत) इक्विटी शेयर थे। नीपको की अधिकृत शेयर पूंजी ₹ 5000 करोड़ है। 25 मार्च 2020 को, भारत सरकार के निर्णय के अनुसार, भारत के राष्ट्रपति (विक्रेता) और एनटीपीसी लिमिटेड (क्रेता) के बीच एक शेयर खरीद समझौते (एसपीए) पर हस्ताक्षर किए गए, जिससे पूरे शेयर एनटीपीसी लिमिटेड और उसके नामांकित शेयरधारकों को हस्तांतरित हो गए।

नीपको की कुल स्थापित क्षमता 2057 मेगावाट है, जिसमें से 1525 मेगावाट जलविद्युत, 527 मेगावाट ताप विद्युत तथा 5 मेगावाट सौर ऊर्जा क्षेत्र में है।

#### नीपको के विद्युत स्टेशन:

क्रम सं.	स्टेशन का नाम	स्थापित क्षमता (मेगावाट)	डिज़ाइन एनर्जी (एमयू)
<b>जल विद्युत</b>			
1	खांडोंग पावर स्टेशन, असम	50	217
2	कोपिली पावर स्टेशन, असम	200	994
3	खांडोंग स्टेज- II पावर स्टेशन, असम	25	86
4	दोयांग हाइड्रो पावर स्टेशन, नागालैंड	75	227
5	पंयोर लोअर हाइड्रो पावर स्टेशन, अरुणाचल प्रदेश	405	1294
6	तुईरियल हाइड्रो पावर स्टेशन, मिजोरम	60	251
7	पारे हाइड्रो पावर स्टेशन, अरुणाचल प्रदेश	110	506
8	कामेंग हाइड्रो पावर स्टेशन, अरुणाचल प्रदेश	600	3353
<b>गैस आधारित</b>			
9	असम गैस आधारित पावर स्टेशन, असम	291	1746
10	अगरतला गैस आधारित पावर स्टेशन, त्रिपुरा	135	810
11	त्रिपुरा गैस आधारित पावर स्टेशन, त्रिपुरा	101	752
<b>सौर</b>			
12	मोनारचक सौर ऊर्जा स्टेशन, त्रिपुरा	5	8.32

#### परिचालन प्रदर्शन:

##### भौतिक:

#### पिछले 6 वर्षों में जल विद्युत् स्टेशनों का उत्पादन

वर्ष	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
उत्पादन (एमयू में)	3125	3156	3882	4685	5202	4798

जनवरी 2024 से दिसंबर 2024 के दौरान नीपको पावर स्टेशनों से उत्पादन 8148 एमयू है। इस अवधि के दौरान जल विद्युत स्टेशनों और गैस आधारित विद्युत स्टेशनों के लिए संयंत्र उपलब्धता कारक (पीएएफ) क्रमशः 86.11% और 65.72% है।

जनवरी 2025 से मार्च 2025 तक हाइड्रो और गैस आधारित स्टेशनों से अनुमानित उत्पादन क्रमशः 550 एमयू और 691 एमयू होने की उम्मीद है, जबकि सौर स्टेशन से उत्पादन लगभग 2 एमयू होने की उम्मीद है।

##### वित्तीय:

सितंबर 2024 तक वास्तविक व्यय/आय और अक्टूबर 2024 से मार्च 2025 की अवधि के लिए अनुमानित आय/व्यय को ध्यान में रखते हुए, वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए परिचालन से राजस्व ₹ 3971.14 करोड़ होने की उम्मीद है। इस अवधि के दौरान कुल अपेक्षित आय ₹ 4004.95 करोड़ और कर के बाद लाभ ₹ 451.60 करोड़ है।

सभी आंकड़े अनंतिम हैं।

#### नीपको का भविष्य दृष्टिकोण:

##### जलविद्युत परियोजनाएं:

नीपको अगले 12 वर्षों में नवीकरणीय ऊर्जा की ओर बढ़ने के साथ 30 गीगावाट स्थापित क्षमता प्राप्त करने की आकांक्षा रखता है, जिसमें जलविद्युत स्रोतों (पीएसपी सहित) से 14 गीगावाट, सौर अधिस्थापनाओं से 13 गीगावाट और बीईएसएस ब्लॉक में 3 गीगावाट की वृद्धि शामिल है।

2.2 गीगावाट के विकास चरण वाले जलविद्युत क्षेत्र में, नीपको का मुख्य ध्यान पूर्वोत्तर क्षेत्र की सभी विशिष्ट चुनौतियों का सामना करते हुए परियोजनाओं को समय पर चालू करने पर रहेगा।

##### भावी परियोजनाओं की स्थिति:

##### जलविद्युत परियोजनाएं:

भारत सरकार ने सीपीएसई द्वारा संभावित विकास के लिए अरुणाचल प्रदेश में कई रुकी हुई जलविद्युत परियोजनाओं की पहचान की।

अरुणाचल प्रदेश राज्य में 4 बेसिनों में स्थित 4988 मेगावाट की संयुक्त स्थापित क्षमता वाली 17 (सत्रह) रुकी हुई जलविद्युत परियोजनाओं को नीपको द्वारा संभावित विकास के लिए इंगित किया गया था।

अवसरों का मूल्यांकन करने के बाद, निगम ने प्रारंभिक विकास के लिए आशाजनक संभावनाओं वाली और 2626 मेगावाट की कुल स्थापित क्षमता वाली 5 (पांच) परियोजनाओं का चयन किया।

तदनुसार, अगस्त 2023 में, नीपको ने अरुणाचल प्रदेश सरकार के साथ टाटो-II जल विद्युत् परियोजना (700 मेगावाट), टाटो-I जल विद्युत्





परियोजना (186 मेगावाट), हेओ जल विद्युत् परियोजना (240 मेगावाट), नाथिंग जल विद्युत् परियोजना (1000 मेगावाट) और हिरोंग जल विद्युत् परियोजना (500 मेगावाट) के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।

टाटो-1 और हेओ जल विद्युत् परियोजना के लिए निवेश अनुमोदन और एफसी-11 प्राप्त किया गया। डीसी शि योमी जिले द्वारा दिनांक 16.12.2024 को आरएफसीटीएलएआरआर अधिनियम 2013 की धारा 23 के तहत भूमि प्रदान कार्य मसौदा जारी किया गया। टाटो-11 के लिए जिला प्राधिकरण द्वारा नीपको को भूमि सौंप दी गई। टाटो-1, टाटो-11 और हेओ जल विद्युत् परियोजना के लिए रक्षा मंत्रालय से एनओसी प्राप्त हो गई। इन परियोजनाओं का निर्माण कार्य इस वित्तीय वर्ष 2024-25 के अंत तक शुरू होने की संभावना है।

नाथिंग जल विद्युत् परियोजना के लिए पर्यावरण एवं वन मंजूरी तथा भूमि अधिग्रहण की प्रक्रिया प्रगति पर है, जबकि हिरोंग जल विद्युत् परियोजना के लिए ई-प्लो शर्त पर विचार करते हुए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट की समीक्षा एवं संशोधन का कार्य प्रगति पर है।

इससे पहले, नीपको ने अरुणाचल प्रदेश में कुरुंग जल विद्युत् परियोजना (320 मेगावाट) के विकास के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए थे। परियोजना के लिए डीपीआर तैयार किया जा रहा है और ईआईए और ईएमपी अध्ययन प्रगति पर है।

## सौर परियोजना:

राजस्थान के बीकानेर में 300 मेगावाट सौर पीवी (चरण-1) परियोजना जिसके लिए काम पहले ही आवंटित किया जा चुका है। भूमि अधिग्रहण और बुनियादी इंजीनियरिंग का काम प्रगति पर है।

भारत में कहीं भी 300 मेगावाट सौर पीवी (चरण-11) परियोजना जिसके लिए ईपीसी अनुबंध हेतु एनजीईएल द्वारा निविदा को अंतिम रूप दिया जा रहा है।

भारत में कहीं भी 400 मेगावाट सौर पीवी (चरण-111) परियोजना के लिए बोली की प्रक्रिया एनजीईएल द्वारा शुरू की जा रही है।

## पंप भंडारण परियोजनाएं:

मेघालय के वाह उमियम बेसिन में 800 मेगावाट की एक पीएसपी विकसित करने की संभावना तलाशने का काम चल रहा है और तदनुसार, नीपको द्वारा परियोजना के लिए पीएफआर की तैयारी पूरी कर ली गई है। पीएफआर को आईआईटी रुड़की द्वारा सहमति दे दी गई है। परियोजना के संबंध में डीपीआर तैयार करने के लिए निविदा को अंतिम रूप देने का कार्य प्रगति पर है।

इसके अलावा, मेघालय के वाह उमसोंग पीएसपी लैटलुम (1500 मेगावाट) के लिए नीपको द्वारा पीएफआर अध्ययन प्रगति पर है। स्थलाकृतिक सर्वेक्षण कार्यों के लिए निविदा जारी की गई है।

नीपको असम, मिजोरम, मेघालय और उत्तर प्रदेश में फ्लोटिंग सोलर परियोजनाओं के विकास की संभावनाओं की भी खोज कर रहा है। 40 मेगावाट क्षमता के कोपिली एफएसपी के लिए ईपीसी अनुबंध हेतु निविदा तैयार की जा रही है।

## रूफटॉप सोलर:

नीपको को प्रधानमंत्री सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना के तहत मेघालय, मिजोरम और त्रिपुरा राज्यों में आवासीय और सरकारी भवनों में रूफटॉप सोलर (आरटीएस) कार्यान्वयन की जिम्मेदारी सौंपी गई है। भारत सरकार के अनुसार, सरकारी भवनों को 100% सौर ऊर्जा से संचालित करने का लक्ष्य दिसंबर 2025 है।

## ग्रीन हाइड्रोजन:

नीपको ने आईआईटी, गुवाहाटी के माध्यम से "ग्रीन हाइड्रोजन के उत्पादन के लिए इलेक्ट्रोलाइजर असेंबली हेतु कम लागत वाले टिकाऊ और कुशल इलेक्ट्रो-कैटलिस्ट और प्रोटॉन एक्सचेंज मेम्ब्रेन के विकास" के लिए एक अनुसंधान एवं विकास अध्ययन शुरू किया है।

## सीएसआर गतिविधियाँ:

वर्षों से, नीपको ने अपने परिचालन क्षेत्रों में और इसके आसपास रहने वाले लोगों के सर्वांगीण विकास के लिए स्वास्थ्य और स्वच्छता, शिक्षा को बढ़ावा देने, उद्यमिता विकास कार्यक्रम, ग्रामीण विकास और स्वच्छ भारत अभियान पर सीएसआर गतिविधियां चलाई हैं। प्रत्येक वर्ष, नीपको यह सुनिश्चित करता है कि पिछले 3 (तीन) वित्तीय वर्षों के दौरान अर्जित कंपनी के औसत शुद्ध लाभ का कम से कम 2% नीपको सीएसआर नीति और भारत सरकार द्वारा निर्धारित दिशानिर्देशों के अनुसार सीएसआर गतिविधियों के लिए खर्च किया जाए।

## अन्य गतिविधियाँ:

कोपिली पीएस और खांडोंग पीएस का आर एंड एम: 200 मेगावाट कोपिली पावर स्टेशन का नवीनीकरण और आधुनिकीकरण (आर एंड एम) कार्य पूरा हो चुका है और सभी चार इकाइयों (4x50 मेगावाट) की सीओडी घोषित कर दी गई है। 50 मेगावाट का खांडोंग पावर स्टेशन भी नवीनीकरण एवं आधुनिकीकरण तथा एलई के अधीन है, जिसका जुलाई 2025 तक पूरा होना निर्धारित है।





## अध्याय 20

### ग्रिड कंट्रोल ऑफ इंडिया लिमिटेड (ग्रिड-इंडिया)

#### ग्रिड-इंडिया का अवलोकन

शपावर सिस्टम ऑपरेशन उत्पादन स्टेशनों से बिजली की सुचारु निकासी और बिजली आपूर्ति मूल्य श्रृंखला में अंतिम उपभोक्ताओं तक आपूर्ति के लिए राष्ट्रीय महत्व का एक मिशन महत्वपूर्ण कार्य है। सिस्टम ऑपरेटर रियल टाइम के आधार पर सुरक्षित और विश्वसनीय तरीके से इंटरकनेक्टेड पावर सिस्टम में पावर संतुलन सुनिश्चित करते हैं। बिजली प्रणाली संचालन की जिम्मेदारियाँ बिजली प्रणाली की समग्र विश्वसनीयता, सुरक्षा, अर्थव्यवस्था और दक्षता की सुरक्षा तक विस्तारित हैं।

ग्रिड-इंडिया पर विश्वसनीयता और सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए, दुनिया के सबसे बड़े और सबसे जटिल में से एक, अखिल भारतीय सिंक्रोनस ग्रिड को संचालित करने की कठिन जिम्मेदारी है। बिजली उत्पादन, बिजली की खपत, स्थापित उत्पादन क्षमता और ट्रांसमिशन सिस्टम के आकार के मामले में भारत दुनिया में तीसरे स्थान पर है। भारत में बिजली के क्षेत्र में हाल के वर्षों में प्रगतिशील नीति-स्तरीय सुधारों और उनके प्रभावी कार्यान्वयन के साथ एक परिवर्तनकारी बदलाव देखा गया है। ग्रिड-इंडिया, अपने नेशनल लोड डिस्पैच सेंटर (एनएलडीसी) और पांच (5) क्षेत्रीय लोड डिस्पैच सेंटर (आरएलडीसी) के माध्यम से, पूरे भारत में उपयोगिताओं को बिजली के अंतर-राज्यीय ट्रांसमिशन की सुविधा प्रदान करता है, जो अंततः 1.40 बिलियन से अधिक लोगों तक पहुंचता है। ग्रिड-इंडिया केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग (सीईआरसी) के नियमों के अनुरूप हर 15 मिनट में मांग और उत्पादन को संतुलित करने के लिए प्रतिदिन हजारों संस्थाओं के साथ समन्वय के माध्यम से भारत के बिजली बाजार का प्रबंधन भी करता है।

ग्रिड-इंडिया के कार्य बिजली प्रणालियों के एकीकरण, विद्युत ऊर्जा की

मांग में वृद्धि, अर्थव्यवस्था में वृद्धि और प्रौद्योगिकी, विनियमों, बाजार डिजाइन, प्रशासन और बिजली प्रणाली के प्रबंधन में बदलाव के साथ विकसित हो रहे हैं। ग्रिड-इंडिया एक ज्ञान आधारित संगठन है और भारत सरकार द्वारा समय-समय पर सौंपे गए कई अन्य कार्यों को पूरा कर रहा है।

ग्रिड-इंडिया विद्युत मंत्रालय द्वारा विद्युत क्षेत्र में सुधारों को सुविधाजनक और सक्षम बना रहा है, सीईआरसी, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) और केंद्रीय ट्रांसमिशन यूटिलिटी (सीटीयू) को विद्युत प्रणाली और विद्युत बाजार संचालन से संबंधित डिजाइन और परिचालन पहलुओं पर नियमित फीडबैक प्रदान किया जा रहा है।

ग्रिड-इंडिया क्षेत्रीय और राष्ट्रीय विद्युत प्रणालियों के एकीकृत संचालन को सुनिश्चित करने के लिए प्रतिबद्ध है ताकि विश्वसनीयता, सुरक्षा और अर्थव्यवस्था के साथ क्षेत्रों के भीतर और पार विद्युत ऊर्जा के हस्तांतरण और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर बिजली के आदान-प्रदान की सुविधा मिल सके। यह स्वतंत्र प्रणाली संचालन सुनिश्चित करता है और सभी हितधारकों को समान अवसर प्रदान करता है।

#### परिचालन संबंधी विशेषताएँ

उच्च वोल्टेज, बड़े पदचिह्न और नई प्रौद्योगिकियों के संदर्भ में उत्पादन, पारेषण और वितरण के विस्तार की जबरदस्त गति ने भारतीय पावर ग्रिड को मजबूत किया है, जो भारत सरकार के 'सभी के लिए बिजली' प्राप्त करने के दृष्टिकोण का समर्थन करता है। ग्रिड-इंडिया ने भविष्य के लिए भारतीय ग्रिड को तैयार करने के लिए ग्रिड संचालन और बाजार डिजाइन पहल को आगे बढ़ाना जारी रखा है। वर्ष 2024 (दिसंबर तक) के लिए परिचालन संबंधी मुख्य बातें इस प्रकार हैं:

विवरण	2024 (दिसंबर तक)	उच्चतम
पूरी की गई अखिल भारतीय ऊर्जा मांग (बीयू)	1685	5224 एमयू- 02 सितम्बर 2023
पूरी की गई उच्चतम अखिल भारत मांग (गीगावाट)	250.1	240.0 गीगावाट-01 सितम्बर 2023
अखिल भारतीय जल विद्युत उत्पादन (बीयू)	156	877 एमयू-30 अगस्त 2022
अखिल भारतीय तापीय उत्पादन (कोयला एवं लिग्नाइट) (बीयू)	1255	3835 एमयू- 29 मार्च 2024
अखिल भारतीय पवन विद्युत उत्पादन (बीयू)	79	611 एमयू- 02 मार्च 2023
अखिल भारतीय सौर विद्युत उत्पादन (बीयू)	125	398 एमयू- 08 मार्च 2024
अंतर-क्षेत्रीय विनिमय के माध्यम से सुगम ऊर्जा (बीयू)	259 *	.
सीमा पार इंटरचेंज (निर्यात) (एमयू)	18492	45.8 एमयू- 30 जून 2023
सीमा पार इंटरचेंज (आयात) (एमयू)	14116	26.4 एमयू- 17 सितम्बर 2023
शॉर्ट टर्म ओपन एक्सेस (बीयू) के माध्यम से अनुमोदित ऊर्जा	163.5	15.9 एमयू- 12 मई 2023

\* दिसंबर'24 के लिए अंतर-क्षेत्रीय ऊर्जा विनिमय का डेटा अनंतिम है।

#### उपलब्धियां

##### फ्रीक्वेंसी प्रोफाइल

वर्ष 2024 (दिसंबर तक) के दौरान, फ्रीक्वेंसी 77.80% समय के लिए 49.90-50.05 हर्ट्ज के भारतीय विद्युत ग्रिड कोड (आईईजीसी) बैंड के भीतर रही। वर्ष में 08 जून 2024 को उच्चतम 90.46% समय के लिए फ्रीक्वेंसी आईईजीसी बैंड के भीतर रही। अधिकांश दिनों में, औसत फ्रीक्वेंसी 50 हर्ट्ज की राष्ट्रीय संदर्भ फ्रीक्वेंसी के करीब थी।





## सुरक्षा बाधित आर्थिक प्रेषण (एससीईडी)

भारत सरकार के नीति ढांचे और विनियामक निर्देशों के तहत, राष्ट्रीय संसाधनों को अनुकूलित करने के लिए 1 अप्रैल 2019 को आईएसजीएस पैन इंडिया में सिक्योरिटी कंस्ट्रेंड इकोनॉमिक डिस्पैच (एससीईडी) पर एक पायलट लागू किया गया था। पायलट को ग्रिड-इंडिया द्वारा उन सभी थर्मल आईएसजीएस के लिए लागू किया गया था जो क्षेत्रीय संस्थाएं हैं और जिनका टैरिफ ग्रिड कोड में निर्धारित मौजूदा शेड्यूलिंग प्रथाओं का सम्मान करते हुए उनकी पूरी क्षमता के लिए केंद्रीय आयोग द्वारा निर्धारित या अपनाया जाता है। एक मजबूत, एकीकृत एससीईडी सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन इन-हाउस विकसित किया गया था, जो ग्रिड सुरक्षा बाधाओं को पूरा करते हुए, उत्पादन की अखिल भारतीय परिवर्तनीय लागत को अनुकूलित करने के लिए 24x7 आधार पर हर 15 मिनट में चलता है।

दिसंबर 2024 तक, ≈ 69.40 GW की स्थापित क्षमता वाले कुल 61 संयंत्र एससीईडी अनुकूलन का हिस्सा हैं। दिसंबर 2024 तक, एससीईडी जनरेटर के कारण कुल उत्पादन लागत/परिवर्तनीय शुल्क में संचयी कमी (बचत) लगभग ₹ 4000 करोड़ (अतिरिक्त गर्मी प्रतिफल) है।

## सहायक सेवाओं का विकास

सहायक सेवाएँ बाजार डिजाइन के चार आवश्यक स्तंभों में से एक हैं; अन्य तीन शेड्यूलिंग और प्रेषण, असंतुलन प्रबंधन और कंजेशन प्रबंधन हैं। ग्रिड के विश्वसनीय संचालन को सुनिश्चित करने के लिए आज की पुनर्गठित बिजली प्रणालियों में सहायक सेवाओं का महत्व बढ़ गया है।

स्वचालित उत्पादन नियंत्रण को सीईआरसी सहायक सेवा विनियम, 2022 में एक सहायक सेवा के रूप में अपनाया गया है। 5 दिसंबर 2022 से, एसआरएस के संचालन के साथ, एजीसी के माध्यम से माध्यमिक परीक्षेसी नियंत्रण को भारतीय बिजली प्रणाली में एक सहायक सेवा के रूप में औपचारिक रूप दिया गया है। वर्तमान में, लगभग स्थापित क्षमता वाले कुल 74 बिजली संयंत्र हैं। 72.7 गीगावॉट को एजीसी के तहत सफलतापूर्वक वायर्ड किया गया है और जब भी उपलब्ध हो, एसआरएस के तहत चौबीसों घंटे लगातार काम कर रहा है। ग्रिड-इंडिया एजीसी के तहत जनरेटर के दायरे का विस्तार करने के लिए लगातार पहल कर रहा है। राजस्थान के जैसलमेर जिले में स्थित देवीकोट सौर ऊर्जा संयंत्र (180 मेगावॉट) के साथ सौर एजीसी पर एक पायलट कार्यान्वयन चल रहा है। एजीसी उच्च नवीकरणीय ऊर्जा प्रवेश अवधि के दौरान अधिक कुशल और स्वचालित परीक्षेसी नियंत्रण सुनिश्चित कर रहा है। पैन-इंडिया एजीसी परियोजना, भारत की बिजली प्रणाली में दक्षता और ग्रिड सुरक्षा को सक्षम करेगी, जिससे यह 2030 तक लक्षित 500 गीगावॉट गैर-जीवाश्म उत्पादन क्षमता को संभालने के लिए तैयार हो जाएगी। नवीकरणीय ऊर्जा के ग्रिड एकीकरण की आवश्यकता को सुव्यवस्थित किया गया है और साथ ही ग्रिड विश्वसनीयता के लिए समय ग्रिड आवश्यकताओं अनुपालन निगरानी को भी मजबूत किया गया है।

विनियमों ने तृतीयक आरक्षित सहायक सेवा (टीआरएस) शुरू की। टीआरएस के तहत आरक्षित स्टोरेज की खरीद सहायक बाजार और रियल टाइम सहायक बाजार से पहले दिन में बिजली एक्सचेंजों के माध्यम से की जाएगी। टीआरएस के लिए विस्तृत प्रक्रिया 18 अप्रैल, 2023 को अधिसूचित की गई है। 1 जून, 2023 को भारतीय बिजली ग्रिड संहिता (आईईजीसी), 2023 में भी टीआरएस प्रावधानों को शामिल किया गया है, जो 1 अक्टूबर, 2023 से प्रभावी हुआ है।

वर्ष 2024 (दिसंबर 2024 तक) के दौरान डीएम में कुल टीआरएस-अप वॉल्यूम 7.33 एमयू थी, जबकि आरटीएम में कुल टीआरएस-अप वॉल्यूम 30.64 एमयू थी।

वर्ष 2024 (दिसंबर 2024 तक) के दौरान, डीएम में कुल टीआरएस-डाउन वॉल्यूम 23.88 एमयू थी, जबकि आरटीएम में कुल टीआरएस-डाउन वॉल्यूम 4.39 एमयू थी। कुल टीआरएस-डाउन क्वांटम 21.81 एमयू भेजा गया था, जबकि कुल टीआरएस-अप क्वांटम 14.98 एमयू भेजा गया था।

इसके अलावा, 5564.82 एमयू टीआरएस शॉर्टफॉल अप और 9169.51 एमयू टीआरएस शॉर्टफॉल डाउन प्रेषित किया गया है।

## नेशनल ओपन एक्सेस रजिस्ट्री

नेशनल ओपन एक्सेस रजिस्ट्री (एनओएआर) 1 मई 2022 से चौबीसों घंटे सफलतापूर्वक काम कर रही है। एनओएआर को एक एकीकृत सिंगल विंडो इलेक्ट्रॉनिक प्लेटफॉर्म के रूप में डिजाइन किया गया है, जो ओपन एक्सेस प्रतिभागियों, व्यापारियों, पावर एक्सचेंजों, राष्ट्रीय/क्षेत्रीय/राज्य भार सहित सभी हितधारकों के लिए सुलभ है। अल्पकालिक ओपन एक्सेस एप्लिकेशन के इलेक्ट्रॉनिक प्रसंस्करण के लिए प्रेषण केंद्र, जिससे अंतर-राज्य ट्रांसमिशन सिस्टम में अल्पकालिक ओपन एक्सेस के प्रशासन को स्वचालित किया जा सके।

ग्रिड-इंडिया द्वारा संचालित एनएलडीसी को एनओएआर के कार्यान्वयन और संचालन के लिए नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया गया है। एनओएआर तेजी से बिजली बाजारों को सुविधाजनक बनाने और ग्रिड में नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) संसाधनों के एकीकरण को सक्षम बनाने की कुंजी है। यह ओपन एक्सेस उपभोक्ताओं द्वारा बाजार में निर्बाध भागीदारी को सक्षम बनाता है, जो अल्पकालिक बिजली बाजार तक आसान और तेज पहुंच प्रदान करता है।

31 दिसंबर 2024 तक 3094 उपयोगकर्ता एनओएआर प्लेटफॉर्म पर पंजीकृत हैं। 14437 वित्त वर्ष 2024-25 (दिसंबर 2024 तक) के दौरान नोआर के माध्यम से 46344.36 एमयू की संचयी ऊर्जा मात्रा के साथ ओपन एक्सेस लेनदेन को मंजूरी दी गई।

एनओएआर भारत सरकार की पहल के तहत विद्युत मंत्रालय का हिस्सा है और सीईआरसी द्वारा अंतर-राज्यीय ट्रांसमिशन में ओपन एक्सेस के पांचवें संशोधन के संचालन के माध्यम से आवश्यक नियामक ढांचे को अधिसूचित किया गया है।

## ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस

ऊर्जा मंत्रालय ने किराया, विश्वसनीय, टिकाऊ और हरित ऊर्जा तक पहुंच सुनिश्चित करने के उद्देश्य से महत्वाकांक्षी नवीकरणीय ऊर्जा कार्यक्रमों को और गतिवृद्धि करने के लिए 06.06.2022 को बिजली (हरित ऊर्जा खुली पहुंच के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना) नियम, 2022 को अधिसूचित किया है। केंद्रीय ऊर्जा और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री ने 11 नवंबर 2022 को ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस पोर्टल लॉन्च किया। यह पोर्टल हरित ऊर्जा तक खुली पहुंच प्रदान करने के लिए एक पारदर्शी, सरल, समान और सुव्यवस्थित प्रक्रिया प्रदान करता है जो बिजली बाजारों को मजबूत करने में महत्वपूर्ण होगा तथा ग्रिड में नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) संसाधनों के एकीकरण को सक्षम करेगा। 31 दिसंबर 2024 तक 308 उपयोगकर्ता जीओएआर प्लेटफॉर्म पर पंजीकृत हैं। 20201.64 एमयू की संचयी ऊर्जा मात्रा के साथ 38607 हरित ऊर्जा ओपन एक्सेस अनुप्रयोगों को नवंबर'22 से दिसंबर'24 तक जीओएआर के माध्यम से अनुमोदित किया गया था। वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान, 2 सितंबर, 2024 को जीओएआर के माध्यम से अधिकतम दैनिक शेड्यूल वॉल्यूम 41.75 एमयू है। पोर्टल को <https://greenopenaccess.in/> पर एक्सेस किया जा सकता है।





## नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र (आरईएमसी)

राज्य भार प्रेषण केंद्रों (एसएलडीसी) के साथ सह-स्थित 13 नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र (आरईएमसी) तमिलनाडु, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, गुजरात, राजस्थान, तेलंगाना और अंडमान और आरएलडीसी के साथ सह-स्थित बेंगलुरु, मुंबई और नई दिल्ली में तथा एनएलडीसी, नई दिल्ली में कमीशन किया गया है। दिसंबर 2024 तक, आरईएमसी के माध्यम से  $\approx 120$  गीगावॉट नवीकरणीय (73 गीगावॉट सौर और 47 गीगावॉट पवन) की निगरानी की जा रही है। आरईएमसी सुरक्षित ग्रिड संचालन की सुविधा के लिए समर्पित आरई प्रबंधन प्रणाली के रूप में कार्य करता है। आरईएमसी आरई उत्पादन के पूर्वानुमान और शेड्यूलिंग टूल और रियल टाइम की निगरानी से लैस हैं जो समग्र ग्रिड के सुरक्षित, सुरक्षित और इष्टतम संचालन को सक्षम बनाता है। आरईएमसी ने ग्रिड में महत्वपूर्ण नवीकरणीय एकीकरण की सुविधा प्रदान की, जिसमें अधिकतम पवन और सौर ऊर्जा उत्पादन 63 गीगावॉट (पवन  $\sim 24.7$  गीगावॉट और सौर  $\sim 48.3$  गीगावॉट) तक पहुंच गया।

## नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण पत्र प्रणाली

नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण पत्र (आरईसी) प्रणाली भारत में नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को बढ़ावा देने के लिए बाजार आधारित तंत्र है। इसे नवंबर 2010 में भारत में शुरू किया गया था। आरईसी तंत्र देश के विभिन्न राज्यों में नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की बिखरी हुई उपलब्धता को दूर करने के लिए एक साधन प्रदान करता है और 'हरित' घटक को 'बिजली' घटक से अलग करता है और बाध्य इकाइयों द्वारा नवीकरणीय खरीद बाध्यता (आरपीओ) की बैठक की सुविधा प्रदान करता है।

31 दिसंबर 2024 तक आरईसी प्रणाली में महत्वपूर्ण भागीदारी देखी गई है, जिसमें कुल 6,951 मेगावाट और 16 वितरण लाइसेंस (डिस्कॉम) पंजीकृत 1,180 परियोजनाएं शामिल हैं। 23 राज्यों के आरई जेनरेटर आरईसी तंत्र में सक्रिय रूप से शामिल हैं, जिससे 16.45 करोड़ आरईसी जारी किए गए हैं। बाजार में मजबूत व्यापारिक गतिविधि देखी गई है, जिसके तहत 10.97 करोड़ आरईसी की खरीद की गई है, जिसके परिणामस्वरूप 22,068 करोड़ रुपये से अधिक के लेनदेन (द्विपक्षीय आरईसी के 129 करोड़ रुपये के व्यापार मूल्य सहित) हुए हैं। इसके अतिरिक्त, 36.99 लाख आरईसी को आरई जेनरेटर द्वारा स्व-संबंधित किया गया है। यह नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन को बढ़ावा देने और नवीकरणीय खरीद दायित्वों को पूरा करने में आरईसी व्यवस्था की बढ़ती सफलता और उसे अपनाने पर प्रकाश डालता है।

वर्ष 2024 के दौरान (दिसंबर 24 तक), 10 राज्यों और 2 वितरण लाइसेंसधारी (डिस्कॉम) से 1,110 मेगावाट की क्षमता वाली कुल 48 आरई परियोजनाएं पंजीकृत की गईं। आरई जेनरेटर और डिस्कॉम को कुल 4.45 करोड़ आरईसी जारी किए गए। वर्ष 2024 में (दिसंबर 24 तक), पावर एक्सचेंजों के माध्यम से ₹ 462.8 करोड़ मूल्य के 2.39 करोड़ आरईसी का कारोबार किया गया और बिजली व्यापारियों के माध्यम से ₹ 46.4 करोड़ मूल्य के 18.8 लाख आरईसी का कारोबार किया गया। इसके अलावा, आरपीओ अनुपालन के लिए आरई जेनरेटर द्वारा 5.67 लाख आरईसी को स्वयं बनाए रखा गया है। वर्ष 2024 के दौरान (दिसंबर 24 तक), 223 नए खरीदारों को पावर एक्सचेंजों के साथ पंजीकृत किया गया था और 104 नए खरीदारों को व्यापारियों के साथ पंजीकृत किया गया था। 31 दिसंबर 2024 तक, 4.75 करोड़ आरईसी इन्वेंट्री में हैं।

## समान नवीकरणीय ऊर्जा टैरिफ प्रणाली

विद्युत मंत्रालय (एमओपी) ने विद्युत (संशोधन) नियम, 2022 के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा की खरीद के लिए स्थिर और सुसंगत टैरिफ

दरों को सुनिश्चित करने के लिए समान नवीकरणीय ऊर्जा टैरिफ तंत्र (यूआरईटी) की शुरुआत की। यह तंत्र डिस्कॉम को असंगत टैरिफ के भविष्य के जोखिम के बिना बिजली खरीद समझौते (पीपीए) पर हस्ताक्षर करने के लिए प्रोत्साहित करता है। एमओपी ने इस योजना के लिए कार्यान्वयन एजेंसी के रूप में ग्रिड-इंडिया को अधिसूचित किया है, जो यूआरईटी के लिए प्रक्रिया तैयार करने, मासिक समान टैरिफ की गणना करने, मध्यस्थ खरीददारों के लिए मासिक खाता विवरण जारी करने और निर्दिष्ट समयसीमा के भीतर अपनी वेबसाइट पर इस जानकारी को प्रकाशित करके पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार है। इसके अलावा, बिजली मंत्रालय ने 23 अप्रैल 2024 को संशोधन के साथ 25 अक्टूबर 2023 को यूआरईटी के कार्यान्वयन की प्रक्रिया को मंजूरी दे दी। संशोधित प्रक्रिया में 'सोलर पावर सेंट्रल पूल' और 'शसोलर-' के लिए प्रारंभ तिथि की अधिसूचना शामिल है। पवन हाइब्रिड सेंट्रल पूल 15 फरवरी 2024 तक। नतीजतन, सौर/सौर-पवन हाइब्रिड के तहत क्षमता जिसके लिए बोली/चयन के लिए अनुरोध (आरएफएस) नोटिस 15 फरवरी 2024 को या उसके बाद प्रकाशित किया जाता है, संबंधित केंद्रीय पूल का हिस्सा होगा, बशर्ते अन्य पात्रता शर्तें पूरी हों। एमओपी ने इस तंत्र के लिए एनटीपीसी, एनएचपीसी, एसईसीआई और एसजेवीएन को मध्यस्थ खरीदार के रूप में भी अधिसूचित किया है। इस योजना को लागू करने और प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने के लिए, ग्रिड-इंडिया ने एक वेब पोर्टल का विकास किया है।

## कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम, 2023

विद्युत मंत्रालय (एमओपी) ने 28 जून, 2023 को ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के तहत कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (सीसीटीएस), 2023 को अधिसूचित किया है। ग्रिड-इंडिया भारतीय कार्बन बाजार के लिए रजिस्ट्री के रूप में काम करेगा। इसके कार्यों में बाध्य और गैर-बाध्य संस्थाओं का पंजीकरण, सुरक्षित डेटाबेस बनाए रखना, लेन-देन रिकॉर्ड करना, पावर एक्सचेंज और बीईई के साथ रिकॉर्ड साझा करना और अन्य राष्ट्रीय या अंतरराष्ट्रीय रजिस्ट्रियों के साथ संबंध स्थापित करना शामिल हैं। ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) ने ग्रिड-इंडिया के साथ सलाह-मशविरा करके सीसीटीएस की रजिस्ट्री के लिए एक वेब पोर्टल विकसित किया है, जो सभी हितधारकों के लिए एक कुशल और सुव्यवस्थित प्रक्रिया सुनिश्चित करता है।

## हाई प्राइस डे अहेड मार्केट (एचपी-डैम)

विद्युत मंत्रालय ने पीक डिमांड सीजन के दौरान बिजली की अधिक उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए 10 मार्च, 2023 को एचपी-डैम और एचपी-टैम की शुरुआत की है। एचपी-डैम खंड उच्च लागत उत्पादन वाले विक्रेताओं और एक्सचेंज पर व्यापार करने के इच्छुक खरीदारों को सक्षम बनाएगा। इस खंड के माध्यम से, गैस आधारित बिजली जनरेटर, आयातित कोयला आधारित संयंत्र और बैटरी-ऊर्जा भंडारण प्रणाली अब बिजली एक्सचेंजों पर बिजली बेचने में सक्षम होंगे। इससे दैनिक उच्च मांग के दौरान बिजली की आवश्यकता को पूरा करने के लिए ग्रिड में अतिरिक्त उत्पादन क्षमता की उपलब्धता में मदद मिलेगी। माननीय आयोग ने याचिका सं. दिनांक 31 मार्च 2023 को जारी 04/एसएम/2023 में पावर एक्सचेंजों में एचपी-डैम खंड में प्रति केंडब्ल्यूएच की कीमत सीमा 20 रुपये रखी गई है।

वर्ष 2024 (दिसंबर 2024 तक) के दौरान, एचपी-डैम के तहत पावर एक्सचेंजों में कुल 2.30 एमयू को मंजूरी दी गई और एचपी-टैम के तहत पावर एक्सचेंजों में कुल 497.82 एमयू को मंजूरी दी गई।

## ऊर्जा दक्षता तथा प्रदर्शन, उपलब्धि और व्यापार (पीएटी) योजना

बड़े पैमाने पर ऊर्जा गहन उद्योगों में ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देने के लिए, ऊर्जा मंत्रालय, भारत सरकार ने राष्ट्रीय उन्नत ऊर्जा दक्षता मिशन



(एनएमईईई) के तहत प्रदर्शन, उपलब्धि और व्यापार (पीएटी) योजना शुरू की है।

ऊर्जा मंत्रालय ने 30 अगस्त 2022 को ऊर्जा संरक्षण संशोधन नियम, 2022 को अधिसूचित किया, जिसमें अधिक भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए ईसटर्स के लिए एक न्यूनतम मूल्य की शुरुआत की गई। यह कीमत खपत की गई एक मीट्रिक टन तेल समतुल्य (एमटीओई) ऊर्जा की लागत का दस प्रतिशत निर्धारित की गई है। इसलिए, पीएटी साइकिल-II और साइकिल-III के लिए न्यूनतम कीमतें रु. 1840 और रु. क्रमशः 2165 हैं।

पीएटी साइकिल-II के लिए ट्रेडिंग सत्र 14 फरवरी 2023 को फिर से शुरू हुआ। पीएटी साइकिल-II के चालीस ट्रेडिंग सत्रों में कुल 18.86 लाख ईसटर्स का लेनदेन किया गया। 09 अप्रैल 2024 से कुल 13 ट्रेडिंग सत्र आयोजित किए गए हैं, जिसमें कुल 1,83,827 ईसटर्स का लेनदेन किया गया।

## बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (बीईएसएस)

भारत ने 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन-आधारित ऊर्जा संसाधनों से 50 प्रतिशत संचयी स्थापित क्षमता हासिल करने का लक्ष्य रखा है और 2005 के स्तर के आधार पर 2030 तक अपने सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता को 45 प्रतिशत तक कम करने का वादा किया है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए पर्याप्त ऊर्जा भंडारण प्रणालियों (बीईएसएस, हाइड्रोजन पंप स्टोरेज संयंत्र आदि) की उपलब्धता आवश्यक है। राष्ट्रीय विद्युत योजना 2023 के अनुसार, 2029-30 के लिए आवश्यक ऊर्जा स्टोरेज क्षमता 60.63 गीगावॉट (18.98 गीगावॉट पीएसपी और 41.65 गीगावॉट बीईएसएस) होने की संभावना है, जिसमें 336.4 गीगावॉट (पीएसपी से 128.15 गीगावॉट और बीईएसएस से 208.25 गीगावॉट) का स्टोरेज होगा। विद्युत मंत्रालय ने दिनांक 10.03.2022 के संकल्प के माध्यम से उत्पादन, पारेषण, या वितरण परिस्मृतियों के हिस्से के रूप में या सहायक सेवाओं के साथ बीईएसएस की खरीद और उपयोग के लिए विस्तृत दिशानिर्देश जारी किए हैं।

## नीति एवं नियामक सुधारों में भागीदारी

ग्रिड-इंडिया ने विभिन्न नीति और विधायी प्रक्रियाओं में विद्युत मंत्रालय का सक्रिय समर्थन किया। विनियामक स्तर पर भी, ग्रिड-इंडिया ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस, नेशनल ओपन एक्सेस रजिस्ट्री, गेट क्लोजर, रियल टाइम मार्केट्स, पांच मिनट के शेड्यूलिंग और सेटलमेंट पर पायलट, सुरक्षा बाधित आर्थिक प्रेषण, अंतरराज्यीय ट्रांसमिशन शुल्क और हानियों का साझाकरण, आईईजीसी 2023 आदि शामिल हैं।

## ग्रिड रेजीलिअंस

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के कारण कई क्षेत्रों में प्रतिकूल मौसम की स्थिति और/या प्राकृतिक आपदाओं के साथ-साथ उच्च प्रभाव कम संभावना वाली घटनाओं की बढ़ती संख्या से प्रणाली को अधिक लचीला बनाने की आवश्यकता होती है। ग्रिड-इंडिया एनएलडीसी बिजली क्षेत्र में आपदा प्रबंधन के लिए नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया गया। 2024 में निवारक उपायों के लिए समन्वित, चक्रवात रेमल और डाना ने पश्चिम बंगाल और ओडिशा के तटीय क्षेत्र को प्रभावित किया। सभी महत्वपूर्ण सबस्टेशन की लगातार निगरानी की गई और जनरेटर को अवशोषण मोड में रहने की सलाह दी गई। इस अवधि के दौरान सुचारु और सुरक्षित ग्रिड संचालन सुनिश्चित करने के लिए राज्यों को आवश्यक दिशा-निर्देश जारी किए गए थे।

## संस्था निर्माण और सुदृढ़ीकरण

मानव पूंजी प्रबंधन और टिकाऊ संस्थानों का निर्माण ग्रिड-इंडिया के लिए एक प्रमुख प्राथमिकता क्षेत्र है। कर्मचारियों को नए कौशल सीखने, अधिक जिम्मेदारियां उठाने और चुनौतियों का सामना करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। मानव पूंजी के विकास पर ग्रिड-इंडिया के महत्वपूर्ण हिस्से के रूप में, कर्मचारियों की अब ऑनलाइन प्रशिक्षण प्लेटफार्मों के साथ-साथ इन-हाउस और बाहरी प्रशिक्षकों द्वारा आयोजित प्रशिक्षण के माध्यम से खुद को अपग्रेड करने की अधिक सुविधा प्रदान करता है। ग्रिड-इंडिया विभिन्न कार्यात्मक क्षेत्रों में राज्य लोड डिस्पैच केंद्रों के साथ भी सहयोग कर रहा है, जिससे ज्ञान साझा करने और क्षेत्र का समग्र विकास हो रहा है। हमारे गुणवत्तापूर्ण संसाधनों, अनुभव और तकनीकी ज्ञान को देखते हुए, भारतीय विद्युत क्षेत्र में अधिक से अधिक नवीकरणीय ऊर्जा की पहुंच में परिवर्तन का नेतृत्व करने के लिए ग्रिड-इंडिया अच्छी स्थिति में है।

## भार प्रेषण मंच (फ़ोल्ड):

- चौथा एलडीसी उत्कृष्टता पुरस्कार समारोह 14 दिसंबर 2024 को आयोजित किया गया था। एनएलडीसी, एसएलडीसी-तेलंगाना, एसएलडीसी-हिमाचल प्रदेश और एसएलडीसी-मिजोरम को क्रमशः आरएलडीसी, बड़े एसएलडीसी, मध्यम एसएलडीसी और उभरते एसएलडीसी श्रेणियों में पुरस्कार प्राप्त हुए।
- नई दिल्ली में एनएलडीसी और आरएलडीसी के लिए विद्युत प्रणाली ग्रिड संचालन में राज्य आकलन के उपयोग पर दो दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया।
- नेतृत्व विकास कार्यक्रम-पावर लीड, आईएसबी हैदराबाद में वरिष्ठ एसएलडीसी अधिकारियों के लिए आयोजित किया गया।
- भारतीय विद्युत क्षेत्र में नियामक एवं नीतिगत ढांचारु ऊर्जा नियमन, आईआईटी कानपुर के सहयोग से प्रेषण का दृष्टिकोण।
- विद्युत प्रणाली सिम्युलेटर फॉर इंजीनियरिंग (पीएसएसई) सीमेंस के सहयोग से तीन स्थानों (दिल्ली, कोलकाता और मुंबई) में प्रशिक्षण।
- एनपीपी के सहयोग से विद्युत परिचालन, बाजार संचालन, नियामक मामलों, साइबर सुरक्षा और नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण पर कई कार्यक्रम आयोजित किए गए।

## कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी

प्रत्येक वर्ष ग्रिड-इंडिया कंपनी अधिनियम, 2013 के प्रावधानों के अनुपालन में सीएसआर गतिविधियों का संचालन करता है। वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान सीएसआर गतिविधियों को शुरू करने के लिए 165 लाख रुपये की राशि आवंटित की गई है। वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान सीएसआर के तहत निम्नलिखित गतिविधियां कार्यान्वित की जा रही हैं:





- इस क्षेत्र में उत्कृष्टता को प्रोत्साहित करने के लिए इंजीनियरिंग संस्थानों में बिजली प्रणालियों से संबंधित क्षेत्र में अनुसंधान और अध्ययन को बढ़ावा देना।
- महत्वाकांक्षी जिलों में स्थित सरकारी अस्पतालों/पीएचसी में डिलीवरी के लिए केन्द्रीय स्तर पर खरीद कर एम्बुलेंस वितरित करना।
- नामित सीटीयू (स्वच्छता लक्ष्य इकाई) में मरम्मत और सफाई कार्य तथा स्वच्छ भारत अभियान/स्वच्छ भारत कोष में योगदान के तहत एमसीडी प्राइमरी गर्ल्स स्कूल, दिल्ली में स्वच्छता कार्य किया गया।
- स्वच्छ भारत अभियान/स्वास्थ्य/स्वच्छ भारत कोष में योगदान को बढ़ावा देने वाली गतिविधियाँ।
- इस क्षेत्र में उत्कृष्टता को प्रोत्साहित करने के लिए इंजीनियरिंग संस्थानों में बिजली प्रणालियों से संबंधित क्षेत्र में अनुसंधान और अध्ययन को बढ़ावा देना।





### एसजेवीएन

#### 1.0 एसजेवीएन – एक परिचय

भारत सरकार के विद्युत मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रणाधीन एक नवरत्न, श्रेणी-1, शेड्यूल-ए सीपीएसईएसजेवीएन लिमिटेड की स्थापना 24 मई, 1988 को भारत सरकार एवं हिमाचल प्रदेश सरकार के एक संयुक्त उपक्रम के रूप में भारत और विदेश में विद्युत के सभी रूपों, नवीकरणीय एवं अनवीकरणीय दोनों तथा इनसे संबंधित सहायक गतिविधियों की अभियोजना, संवर्धन और विकास करने के उद्देश्य से हुई है।

भारत सरकार ने मई, 2010 में आईपीओ के माध्यम से जनता तथा वित्तीय संस्थानों को अपने 10.03% शेयर ऑफर किए हैं वर्तमान में भारत सरकार, हि.प्र. सरकार तथा पब्लिक की इक्विटी शेयर धारिता क्रमशः 55%, 26.85% तथा 18.15% हैं एसजेवीएन की वर्तमान प्राधिकृत शेयर पूंजी 7000 करोड़ रुपए है तथा अभिदत्त पूंजी 3930 करोड़ रुपए है। दिनांक 01.04.2024 को एसजेवीएन का शेयर और बाजार पूंजीकरण क्रमशः 125.40/- रुपए और 49280 करोड़ रुपए था।

हिमाचल प्रदेश में भारत के सबसे बड़े 1500 मेगावाट नाथपाझाकड़ी जल विद्युत स्टेशन के निर्माण के साथ आरंभ करते हुए एसजेवीएन वर्तमान में पड़ोसी देश नेपाल के अलावा भारत में हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, गुजरात, बिहार, उत्तर प्रदेश, पंजाब, मध्य प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, मिजोरम, महाराष्ट्र, असम, राजस्थान, कर्नाटक और ओडिशा में विद्युत परियोजनाओं को कार्यान्वित कर रहा है। जल विद्युत के अतिरिक्त, एसजेवीएन ने ताप विद्युत, पवन विद्युत, सौर विद्युत, विद्युत पारेषण और पावर ट्रेडिंग में भी प्रवेश किया है। एसजेवीएन ने फरवरी, 2024 में उत्तर प्रदेश में 50 मेगावाट की गुजरई सौर विद्युत परियोजना, अप्रैल, 2024 में गुजरात में 100 मेगावाट की राघनेस्दा सौर विद्युत परियोजना तथा अक्टूबर, 2024 में मध्य प्रदेश में 90 मेगावाट की ओंकारेश्वर फ्लोटिंग सौर विद्युत परियोजना कमीशन की है।

#### 2.0 वर्ष 2024-25 के दौरान की प्रगति

वर्ष 2024-25 के दौरान दिनांक 31.12.2024 तक की प्रगति निम्नवत है:

विवरण	वित्तीय वर्ष 24-25 के दौरान 31.12.24 तक वास्तविक उपलब्धि	दिनांक 01.01.24 से 31.03.24 तक की अवधि के दौरान सकल उत्पादन का संभावित अनुमान (गत वित्तीय वर्ष)	मार्च, 25 के अंत तक कुल अनुमानित सकल ऊर्जा उत्पादन	वित्तीय वर्ष 2024-25 के एमओयू लक्ष्य
जलविद्युत (मि.यू.)	9023	774	9797	9245
पवन विद्युत (मि.यू.)	113	21	133	143
सौर विद्युत (मि.यू.)	479	88	687	769
<b>कुल</b>	<b>9615</b>	<b>883</b>	<b>10,617</b>	<b>10157</b>

#### 3.0 उपलब्धियां एवं पुरस्कार

- फरवरी, 2024 में 50 मेगावाट गुजराई सौर ऊर्जा परियोजना की कमीशनिंग।
- अप्रैल, 2024 में 100 मेगावाट राघनेस्दा सौर ऊर्जा परियोजना की कमीशनिंग।
- अक्टूबर, 2024 में 90 मेगावाट ओंकारेश्वर फ्लोटिंग सौर ऊर्जा परियोजना की कमीशनिंग।
- सार्वजनिक निवेश बोर्ड द्वारा 669 मेगावाट लोअर अरुण एचईपी का निवेश अनुमोदन।
- भारत सरकार द्वारा एसजेवीएन को दिनांक 30.08.2024 को नवरत्न का दर्जा प्रदान किया गया है।
- एसजेवीएन लिमिटेड को राष्ट्रव्यापी कार्यक्रम "स्वच्छता पखवाड़ा 2024" के दौरान उत्कृष्ट निष्पादन के लिए भारत सरकार के विद्युत मंत्रालय द्वारा प्रतिष्ठित स्वच्छता पखवाड़ा अवार्ड 2024 में प्रथम पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- एसजेवीएन की नवीकरणीय शाखा, एसजेवीएन ग्रीन एनर्जी लिमिटेड को राजस्थान वार्षिक सौर पुरस्कार 2024 में 'पीएसयू श्रेणी में वर्ष की यूटीलिटी स्केल कंपनी के लिए डायमंड अवार्ड' से सम्मानित किया गया।





- एसजेवीएन लिमिटेड को विद्युत (नवीकरणीय सहित) क्षेत्र श्रेणी में कारपोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व में उत्कृष्ट उपलब्धियों के लिए 16वें एक्सीडसीएसआर अवार्ड 2024 में गोल्ड अवार्ड से सम्मानित किया गया।
- एसजेवीएन को 15वें सीआईडीसी विश्वकर्मा अवार्डों के दौरान 'सामाजिक विकास और प्रभाव पैदा करने के लिए उपलब्धि पुरस्कार' और 'सीआईडीसी पार्टनर्स इन प्रोग्रेस ट्रॉफी' से सम्मानित किया गया।
- एसजेवीएन ने हिमाचल प्रदेश में 1500 मेगावाट नाथपाझाकड़ी जल विद्युत स्टेशन पर 25 किलोवाट फ्यूल सेल क्षमता की भारत की प्रथम बहुउद्देश्यीय (संयुक्त ताप एवं विद्युत) ग्रीन हाइड्रोजन पायलट परियोजना का उद्घाटन किया।
- एसजेवीएन को ग्रेट प्लेस टू वर्क™, इंडिया द्वारा ऊर्जा, तेल एवं गैस क्षेत्र में सर्वश्रेष्ठ कार्यस्थल के रूप में सम्मानित किया गया।
- एसजेवीएन को नामांकन के आधार पर एमओयूरूट के माध्यम से 2400 मेगावाट दार्जौलुईपंप स्टोरेज परियोजना के आवंटन के लिए मिजोरम सरकार से आशय पत्र प्राप्त हुआ है।
- एसजेवीएन और राजस्थान नवीकरणीय ऊर्जा निगम लिमिटेड ने राज्य में 5 गीगावाटपीएसपी और 2 गीगावाट एफएसपी परियोजनाओं के विकास के लिए एकएमओयू पर हस्ताक्षर किए।
- एसजेवीएन ने महाराष्ट्र राज्य में पंप स्टोरेज परियोजनाओं (पीएसपी) और फ्लोटिंग सोलर परियोजनाओं (एफएसपी) के विकास के लिए महाराष्ट्र सरकार के साथ दो ऐतिहासिक समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए।

#### 4.0 एसजेवीएन के वित्तीय पैरामीटर

गत पांच वित्तीय वर्षों में एसजेवीएन का वित्तीय निष्पादननिम्नवत है:

विवरण	2023-24	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20
कुल आय	2833.56	3298.84	2625.54	3213.07	3095.24
कर पश्चात लाभ	908.40	1363.45	977.52	1633.04	1557.43
लाभांश	707.36	695.58	668.07	864.56	864.56
अन्य (इक्विटी) आरक्षित एवं अधिशेष	10100.48	9892.17	9198.81	8832.04	8104.51

#### 5.0 क्षमतागतवृद्धि हेतु भविष्य की योजना

भारत सरकार की राष्ट्रीय विद्युत योजना के अनुसार, वर्ष 2031-32 तक भारत की संभावित स्थापित क्षमता 900 गीगावाट होने का अनुमान है। इसी के अनुरूप, एसजेवीएन ने वर्ष 2030 तक 25 गीगावाट और वर्ष 2040 तक 50 गीगावाट और वर्ष 2047 तक 60 गीगावाट की स्थापित क्षमता के विजन के साथ विद्युत उत्पादन में एक प्रमुख सहयोगी के रूप में उभरने के लिए एक व्यापक क्षमतागत वृद्धि योजना तैयार की है।

#### 6.0 वर्तमान परियोजना पोर्टफोलियो

एसजेवीएन के पास वर्तमान में भारत और विदेश में 92 विद्युत परियोजनाएं और तीन ट्रांसमिशन लाइनों (टीएल) से युक्त निम्न विवरणानुसार एक पोर्टफोलियो है।

क्र. सं.	परियोजना	स्थान	क्षमता (मेगावाट)
<b>प्रचालनाधीन परियोजनाएं</b>			
1	नाथपाझाकड़ी जल विद्युत स्टेशन	हिमाचल प्रदेश (हि.प्र.)	1500
2	रामपुर जल विद्युत स्टेशन	(हि.प्र.)	412
3	नैटवाड़ मोरी जल विद्युत स्टेशन	उत्तराखंड	60
4	खिरवीरेपवन विद्युत परियोजना	महाराष्ट्र	47.6
5	चारंका सौर विद्युत परियोजना	गुजरात	5.6
6	साडला पावन विद्युत परियोजना	गुजरात	50
7	एनजेएचपीएस में सोलर पीवीपीपी	हिमाचल प्रदेश	1.3
8	परासन सोलर पीपी	उत्तर प्रदेश (उ.प्र.)	75

9	गुरहा सोलर पीपी	उ.प्र.	75
10	गुजरई सोलर पीपी	उ.प्र.	50
11	राघनेस्दा सोलर पीपी	गुजरात	100
12	ओंकारेश्वर एफएसपी	म.प्र.	90
13	400 केवीट्रांसमिशन लाइन (सीपीटीसी-जेवी-26% शेयर)	सुरसंद (नेपाल सीमा) से मुजफ्फरपुर (बिहार)	86 km
14	मोरी स्नेल ट्रांसमिशन लाइन	उत्तराखंड/हि.प्र.	37 km
	<b>उपयोग</b>		2466.50 . 123 कि.मी. टी/एल
<b>क्र. सं.</b>	<b>परियोजना</b>	<b>स्थान</b>	<b>क्षमता (मेगावाट)</b>
<b>निर्माणाधीन परियोजनाएँ</b>			
15	अरुण-3 एचईपी	नेपाल	900
16	लुहरी जल विद्युत परियोजना चरण-1	हिमाचल प्रदेश	210
17	धौला सिद्ध जल विद्युत परियोजना	हिमाचल प्रदेश	66
18	सुन्नी डैम जल विद्युत परियोजना	हिमाचल प्रदेश	382
19	बक्सर थर्मल पीपी	बिहार	1320
20	बगोदरा सौर विद्युत परियोजना	गुजरात	70
21	सीपीएसयू योजना: बीकानेर सौर विद्युत परियोजना (एसपीपी)	राजस्थान	1000
22	पीएसपीसीएल सौर पीपी	पंजाब	100
23	बीबीएमबी फ्लोटिंग सौर पीपी	हिमाचल प्रदेश	15
24	बीबीएमबी ग्राउंड माउंटेड एसपीपी	हिमाचल प्रदेश + पंजाब	18





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

25	जीयूवीएनएल फेस-XIII सौर विद्युत परियोजना	गुजरात	100
26	जीयूवीएनएल फेस-XIV सौर विद्युत परियोजना	गुजरात	260
27	जीयूवीएनएल फेस-XVII खावड़ा सौर विद्युत परियोजना	गुजरात	200
28	जमुई सौर विद्युत परियोजना (फेस-I)	बिहार	75
29	धुबरी सौर विद्युत परियोजना (एपीडीसीएल)	असम	70
30	सोनितपुर सौर विद्युत परियोजना (एपीडीसीएल)	असम	50
31	अरुण-3 ट्रांसमिशन लाइन	नेपाल	217 कि.मी.
	<b>उप-योग</b>		4836 मेगावाट + 217 कि.मी. टी/एल(1नं.)
<b>क्र. सं.</b>	<b>परियोजना</b>	<b>स्थान</b>	<b>क्षमता (मेगावाट)</b>
<b>पूर्व निर्माणाधीन परियोजनाएं</b>			
32	लोअर अरुण जलविद्युत परियोजना	नेपाल	669
33	जाखोल सांकरी जल विद्युत परियोजना	उत्तराखंड	44
34	ईटालिनएचईपी	अरुणाचल प्रदेश	3097
35	अतुनलीएचईपी	अरुणाचल प्रदेश	680
36	बांकाएसपीपी	बिहार	75
37	जमुई एसपीपी (फेस-II)	बिहार	50
38	एमएसईडीसीएल सौर पीपी (फेस -VII)	महाराष्ट्र	200
39	एमएसईडीसीएल सौर पीपी (फेस -IX)	महाराष्ट्र	200
40	जीयूवीएनएल फेस-V डब्ल्यूपीपी	गुजरात	100
41	एसईसीआई से पवन विद्युत परियोजना (ट्रेंच-XIII)	भारत में कहीं भी	100
42	एसईसीआई से पवन विद्युत परियोजना (ट्रेंच-XIV)	भारत में कहीं भी	200
43	पीएसपीसीएल से सौर पीपी	पंजाब	200
44	पीएसपीसीएल से सौर पीपी	भारत में कहीं भी	1000
45	सौर विद्युत परियोजना (एपीडीसीएल)	असम	200
46	आरयूवीएनएल सौर पीपी	राजस्थान	100
47	जीयूवीएनएल फेस-XXII सौर विद्युत परियोजना	गुजरात	200
48	जीयूवीएनएल फेस-XXI सौर विद्युत परियोजना (खावड़ा सोलर पार्क)	गुजरात	500
49	जीयूवीएनएल फेस-XXIII सौर विद्युत परियोजना (खावड़ा सोलर पार्क)	गुजरात	200
50	मुख्यमंत्री सौर कृषि वाहिनी योजना 2.0 के अंतर्गत महाराष्ट्र में सौर परियोजनाएं	महाराष्ट्र	1352
	<b>उप-योग</b>	-	9167

क्र. सं.	परियोजना	स्थान	क्षमता (मेगावाट)
<b>सर्वेक्षण एवं अन्वेषणाधीन परियोजनाएं</b>			
51	देवसरी एचईपी	उत्तराखंड	194
52	लुहरी स्टेज-II एचईपी	हिमाचल प्रदेश	228
53	पुर्थी एचईपी	हिमाचल प्रदेश	234
54	बरदंग एचईपी	हिमाचल प्रदेश	166
55	रिओली दुगली एचईपी	हिमाचल प्रदेश	456
56	साच खास एचईपी	हिमाचल प्रदेश	287
57	तांदी-राशिल एचईपी	हिमाचल प्रदेश	268
58	अरुण-4 एचईपी	नेपाल	630
59	छू स्माल एचईपी	हिमाचल प्रदेश	3.5
60	तिंदी स्माल एचईपी	हिमाचल प्रदेश	4.4
61	एमिनीएचईपी	अरुणाचल प्रदेश	500
62	अमुलिन एचईपी	अरुणाचल प्रदेश	420
63	मिहुमडन एचईपी	अरुणाचल प्रदेश	400
64	अपर करनाली एचईपी	नेपाल	900
65	बक्सर टीपीपी में यूनिट 3	बिहार	800
	<b>उप-योग</b>		5490.90
क्र. सं.	परियोजना	स्थान	क्षमता (मेगावाट)
<b>पम्प स्टोरेज परियोजनाएं (पीएसपी)</b>			
66	डायजो लुईपीएसपी	मिजोरम	2400
67	कोलमोंडापाडा पीएसपी	महाराष्ट्र	800
68	सिदगढ़ पीएसपी	महाराष्ट्र	1500
69	चोरन ईपीएसपी	महाराष्ट्र	2000
70	बैतरणी पीएसपी	महाराष्ट्र	1800
71	जलवारा पीएसपी	महाराष्ट्र	2220
72	हाथीदह दुर्गावती पीएसपी	बिहार	1000
	<b>उप-योग</b>		11720

## अन्य परियोजनाएं:

इनके अलावा, विद्युत मंत्रालय ने एसजेवीएन को आबंटन हेतु अरुणाचल प्रदेश के दिबांग बेसिन में कुल 1507 मेगावाट क्षमता की नौ अन्य परियोजनाओं को चिन्हित किया है। इसके अलावा 31020 मेगावाट की परियोजनाएं आवंटन चरण में हैं, जिसके लिए विभिन्न राज्य सरकारों के साथ एमओयू पर पहले ही हस्ताक्षर किए जा चुके हैं।

## 7.0 औद्योगिक संबंध

स्थानीय मुद्दों के साथ-साथ नीति संबंधी मामलों को सुलझाने के लिए विभिन्न एसोसिएशनों/यूनियनों के प्रतिनिधियों के साथ नियमित बैठकें आयोजित की जाती हैं। विभिन्न अवसरों पर मनोरंजक, सांस्कृतिक और खेल समारोह भी आयोजित किए गए, जिसके परिणामस्वरूप कर्मचारी-नियोक्ता संबंध बेहतर हुए और वर्ष के दौरान सौहार्दपूर्ण औद्योगिक संबंध कायम रहे।





## 8.0 पर्यावरण

एसजेवीएन पर्यावरण के संरक्षण और सुरक्षा के अपने दायित्व के प्रति जागरूक है। एसजेवीएन परियोजनाओं के पर्यावरणीय प्रभावों की पहचान और उनके शमन के संबंध में भारत सरकार के पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय(एमओईएफ एंड सीसी) की सभी नीतियों और दिशा-निर्देशों का कड़ाई से पालन करता है। सततशील विकास हेतु पर्यावरण प्रबंधन योजना तैयार की जाती है और निर्माण और प्रचालन चरणों के दौरान पर्यावरण और पारिस्थितिकी पर किसी भी प्रतिकूल प्रभाव को समाप्त करने के लिए उपयुक्त उपाय अपनाए जाते हैं।

उत्सर्जन और अपशिष्ट उत्पादन से संबंधित सभी सांविधिक अपेक्षाओं का कंपनी द्वारा अनुपालन किया जा रहा है और अनुपालन रिपोर्ट समय-समय पर संबंधित प्राधिकरणों जैसे एमओईएफएंडसीसी, एसपीसीबीआदि को प्रस्तुत की जाती हैं। नियामक प्राधिकरणों के साथ-साथ एसजेवीएन द्वारा आंतरिक निगरानी तंत्र या एनएबीएल मान्यता प्राप्त प्रयोगशालाओं के माध्यम से नियमित रूप से परियोजनाओं की पर्यावरण निगरानी की जाती है।

एसजेवीएन अपनी परियोजनाओं में पर्यावरण प्रबंधन उपायों जैसे कैचमेंट क्षेत्र उपचार (सीएटी), क्षतिपूरक पर्यावरण प्रबंधन उपाय, क्षतिपूर्ति वनीकरण (सीए), मलबा प्रबंधन, मलबा निपटान स्थलों, खदान स्थलों और निर्माण क्षेत्रों, ग्रीन बेल्ट विकास, जैव विविधता प्रबंधन, मत्स्य प्रबंधन, आदि को सफलतापूर्वक कार्यान्वित कर रहा है। एसजेवीएन में पूर्ण ईआईए अध्ययन के उपरांत आरंभ किया गया है। एसजेवीएन परियोजनाओं में पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली आईएस/आईएसओ 14001:2015 तथा गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली आईएस/आईएसओ 9001:2015 है। एसजेवीएन ने एक पर्यावरण नीति अपनाई है, जो पर्यावरण के लिए अत्यधिक देखभाल के मद्देनजर विद्युत उत्पादन और ट्रांसमिशन के प्रति अपनी प्रतिबद्धता की पुष्टि करती है। इसके अलावा, एसजेवीएन आईएसओ 31000:2018 – जोखिम प्रबंधन प्रणाली को कार्यान्वित करने वाला प्रथम सीपीएसई बन गया है और 45001:2018 – गुणवत्ता प्रबंधन एवं स्वास्थ्य संचालन एवं सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली को भी कार्यान्वित किया है।

एसजेवीएन विश्व पर्यावरण दिवस 2024 पर माननीय प्रधानमंत्री द्वारा शुरू किए गए “#एक पेड़ मां के नाम और #प्लांट4मदर” अभियान में सक्रिय रूप से योगदान दे रहा है। अभियान के तहत, अक्टूबर 2024 तक कुल 3286 पौधे लगाए गए हैं और मार्च 2025 तक 140 करोड़ पौधे लगाने के अभियान के महत्वाकांक्षी लक्ष्य को प्राप्त करने में योगदान देने के लिए विभिन्न परियोजनाओं को मासिक लक्ष्य सौंपे गए हैं।

## 9.0 कारपोरेट सामाजिक दायित्व एवं सततशीलता (सीएसआर)

एक जिम्मेदार निकाय के रूप में एसजेवीएनसीएसआर कार्यक्रमों को अपनी मुख्य कारोबारी गतिविधियों के अभिन्न अंग के रूप में शुरू से क्रियान्वित करता आ रहा है। कंपनी अधिनियम, 2013 और कंपनी (कारपोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व नीति) नियम, 2014 के अनुसार, एसजेवीएन ने सीएसआर संबंधी निदेशकों की एक समिति गठित की है और अपनी सीएसआर और सततशीलता नीति बनाई है तथा इसे अपनाया भी है। एसजेवीएन लगातार गत तीन वित्तीय वर्षों के दौरान सीएसआर पर वैधानिक अपेक्षा अर्थात औसत शुद्ध लाभ का न्यूनतम 2% से कहीं अधिक व्यय कर रहा है।

एसजेवीएन के वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए सीएसआर और

सततशीलताबजट योजना को समाज के निर्बल समूहों के उन्नयन एवं सहायता की जरूरत को देखते हुए 28.33 करोड़ रुपए की सांविधिक अपेक्षा की तुलना में 32.00 करोड़ रुपए के बजट परिव्यय को अनुमोदित किया गया है। दिनांक 31.12.2024 तक 19.06 करोड़ रुपए के बजट का उपयोग किया गया है।

प्रमुख सीएसआर गतिविधियों का विवरण निम्नवत है:

### 9.1 स्वास्थ्य और स्वच्छता:

- एसजेवीएन हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, बिहार, गुजरात और महाराष्ट्र राज्यों में 16 मोबाइल चिकित्सा इकाइयों (एमएमयू) के माध्यम से निःशुल्क चिकित्सा सेवाएं प्रदान कर रहा है। इसमें अब तक 15.00 लाख से अधिक लोग लाभान्वित हुए हैं।
- हिमाचल प्रदेश के जिला हमीरपुर, मंडी के दूरवर्ती क्षेत्रों में एक वर्ष के लिए 03 एमएमयू चलाने के लिए 98.20 लाख रुपए की कुल स्वीकृत की गई राशि में से 24.57 लाख रुपए की वित्तीय सहायता जारी की गई है।
- एसजेवीएन ने थीम आधारित सीएसआर कार्यों के लिए महत्वाकांक्षी जिला चंबा (हि.प्र.) को अंगीकृत किया है और अब तक 8.54 करोड़ रुपए की राशि व्यय की जा चुकी है। इसके अलावा, वित्तीय वर्ष 2024-25 में, एसजेवीएन ने चंबा जिले के बच्चों में कुपोषण को कम करने की परियोजना को लागू करने के लिए 4.76 करोड़ रुपए मंजूर किए हैं, जिसमें से 1.27 करोड़ रुपए जारी किए जा चुके हैं।
- एसजेवीएन ने 'स्वच्छता ही सेवा' और 'स्वच्छता पखवाड़ा' मनाया है, जिसमें स्वच्छता का संदेश जनता के मध्य प्रसारित किया गया और विभिन्न स्वच्छता अभियान से संबंधित गतिविधियों पर 30.00 लाख रुपए की राशि खर्च की गई है।
- रामपुर बुशहर, जिला शिमला (हिमाचल प्रदेश) में चौधरी अड्डा, पुराने बस स्टैंड पर सार्वजनिक शौचालयों के निर्माण के लिए 29.82 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- जिला रेड क्रॉस सोसाइटी, शिमला को जिला शिमला के 10 ब्लॉकों के 709 टीबी रोगियों को पोषण किट प्रदान करने के लिए 42.54 लाख रुपए की स्वीकृत राशि में से 14.18 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई है।
- टीएचडीसी के सहयोग से उत्तराखंड के टिहरी में विश्व स्तरीय जल क्रीड़ा अकादमी की स्थापना के लिए 80.00 लाख रुपए की वित्तीय सहायता जारी की गई।
- साई नर्सिंग इंस्टीट्यूट, गोवा को भवन निर्माण के लिए 219.99 लाख रुपए की कुल स्वीकृत राशि में से 175.99 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- वीएमआरआई पालमपुर, जिला कांगड़ा (हिमाचल प्रदेश) में वरिष्ठ नागरिक गृह 'विश्रान्ति' के निर्माण के लिए 387 लाख रुपए की स्वीकृत राशि में से 370 लाख रुपए की वित्तीय सहायता जारी की गई है।
- वित्तीय वर्ष 2024-2025 में स्थानीय लोगों के लिए प्रोजेक्ट अस्पताल, बायल में डेंटल क्लिनिक, फिजियोथेरेपी सेंटर और एक्स-रे सुविधा, स्थापित करने और प्रचालित करने के लिए



14.00 लाख रुपए प्रदान किए गए हैं। कुल स्वीकृत राशि में से 7.31 लाख रुपए जारी किए जा चुके हैं। अब तक 22,463 लोग लाभान्वित हुए हैं।

## 9.2 शिक्षा एवं दक्षता विकास कार्यक्रम:

इस शीर्ष के अंतर्गत निम्नवत कार्यक्रम क्रियान्वित किए जा रहे हैं:

- हिम प्राकृतिक एवं जैविक कृषि सोसायटी रामपुर के माध्यम से नवीनतम कृषिध्वीजाई तकनीक, जैविक खेती और बाजरा संवर्धन पर प्रशिक्षण आयोजित किया गया, जिससे 111 स्थानीय किसान लाभान्वित हुए।
- सरकारी आईटीआई में व्यावसायिक प्रशिक्षण प्राप्त करने के लिए 29 अभ्यर्थियों को नामांकित किया गया है। ट्यूशन फीस के अलावा, इन प्रायोजित छात्रों को प्रति माह 2000/-रुपए की वृत्तिका प्रदान की जा रही है।
- एसजेवीएन हिमाचल प्रदेश के 5 आईटीआई में से प्रत्येक को 1 करोड़ रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान कर रहा है। इनमें से 3 आई.टी.आई. में कार्य पूर्ण हो चुका है तथा शेष आई.टी.आई. में कार्य प्रगति पर है। अब तक संबंधित आईटीआई को 5 करोड़ रुपए जारी किए जा चुके हैं।
- 110 अभ्यर्थियों के लिए हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, बिहार और अरुणाचल प्रदेश राज्य में रजत जयंती मेरिट छात्रवृत्ति योजना लागू की गई है। अब तक 1995 अभ्यर्थी लाभान्वित हो चुके हैं।
- सम्मेलन हॉल की स्थापना के लिए आरकेएमवी, शिमला को 30.00 लाख रुपए की कुल स्वीकृत राशि में से 27.00 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- लड़कियों के छात्रावास की पहली मंजिल के निर्माण के लिए जन कल्याण शिक्षा समिति, नई दिल्ली को 100.00 लाख रुपए की कुल स्वीकृत राशि में से 75.00 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- जीएचएस, कांगो में खेल के मैदान के विस्तार के लिए जीपी, पोंडा, निचार जिला किन्नौर हिमाचल प्रदेश को 26.88 लाख रुपए की कुल स्वीकृत राशि में से 22.17 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- सरस्वती विद्या मंदिर जांगला, तहसील, चिड़गांव, जिला, शिमला (हि.प्र.) के पहले से मौजूद भूतल पर पहली और दूसरी मंजिल के निर्माण के लिए स्कूल प्रबंधन समिति, सरस्वती विद्या मंदिर, जांगला को 40.29 लाख रुपए की कुल स्वीकृत राशि में से 36.26 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।

## 9.3 सततशील विकास:

- गांव नीथर (हिमाचल प्रदेश) में 800 लाख रुपए की वित्तीय लागत से जलापूर्ति योजना।
- गांव नीरथ, जिला शिमला में 1393.94 लाख रुपए की जल सिंचाई परियोजना कार्यान्वित की जा रही है। अब तक 650 लाख का उपयोग किया जा चुका है।
- एनएमएचपीएस के परियोजना क्षेत्र में पट्टीगाड़ से बैनोल तक 16.38 लाख रुपए की लागत से पेयजल आपूर्ति योजना क्रियान्वित की जा रही है, जिसमें से 13.11 लाख रुपए व्यय किए जा चुके हैं।

- सिद्धार्थनगर (उ.प्र.) में 500 सौर लाइटों की स्थापना के लिए 99.85 लाख रुपए की कुल स्वीकृत राशि में से 79.88 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- आनी वन प्रभाग में इकोटूरिज्म को बढ़ावा देने के लिए बागासराहन में 01 सौर वाहन चार्जिंग स्टेशन की खरीद के लिए 17.10 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- बक्सर थर्मल परियोजना के परियोजना प्रभावित क्षेत्रों जैसे अखौईपुर गोला और महादेवा घाटधमशान घाट और चौसा में यादव एम में (03) हाई मास्ट लाइट की स्थापना।

## 9.4 संस्कृति और खेलों का संरक्षण एवं बढ़ावा देना:

- लेक फ्रंट डेवलपमेंट (शेषनेत्र झील) के लिए 11.99 करोड़ रुपए के लिए श्री बद्रीनाथ उत्थान चौरिटेबल ट्रस्ट (उत्तराखण्ड) के साथ एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए हैं। यह कार्य 1165 लाख रुपए की लागत से पूरा किया गया है।
- इसके अलावा, केदारनाथ धाम में तीर्थयात्रियों के आवास हेतु आवास ब्लॉक के लिए 1000 लाख रुपए की वित्तीय सहायता से श्री केदारनाथ उत्थान चौरिटेबल ट्रस्ट (उत्तराखण्ड) के साथ एमओयूहस्ताक्षरित किया गया है। अब तक 600 लाख रुपए जारी किए गए हैं।
- शिमला के कधारन में शिव मंदिर के निर्माण के लिए 10.00 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- न्यू शिमला में आशुतोष शिव मंदिर के जीर्णोद्धार के लिए स्वीकृत 34.96 लाख रुपए की राशि में से 13.98 लाख रुपए की वित्तीय सहायता जारी की गई।
- हिमाचल प्रदेश सरकार के साथ निम्नलिखित सांस्कृतिक विरासत स्थलों के विकास के लिए एमओयू हस्ताक्षर किए गए (i) सपनी किला, ग्राम सपनी, सांगला घाटी, किन्नौर, (ii) परशुराम मंदिर परिसर, निरमंड, तहसील आनी, जिला कुल्लू, (iii) कालका-शिमला हेरिटेज रेलवे। श्री परशुराम मंदिर परिसर, तहसील निरमंड, जिला कुल्लू (हिमाचल प्रदेश) का जीर्णोद्धार 29.12 लाख रुपए की लागत से पूरा हो गया है।
- श्री महाकाली देयोंदर मंदिर, चौपाल को 25 लाख रुपए, अंतर्राष्ट्रीय कुल्लू दशहरा महोत्सव-2024 उत्सव मनाने के लिए 15 लाख रुपए की वित्तीय सहायता।
- किन्नौर, हिमाचल प्रदेश के रुक्सलांग में पर्यटक सुविधा केंद्र के विकास के लिए 43.22 लाख रुपए की स्वीकृत राशि में से 30.26 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- हमीरपुर (हिमाचल प्रदेश) में धौलासिद्ध मंदिर में सत्संग भवन के निर्माण के लिए 44.06 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई है।
- हमीरपुर, (हिमाचल प्रदेश) में धौलासिद्ध मंदिर के निर्माण के लिए 42.60 लाख रुपए की स्वीकृत राशि में से 9.76 लाख रुपए की वित्तीय सहायता जारी की गई है।
- खेल एवं सांस्कृतिक क्लब, संधोल (हिमाचल प्रदेश) में जिम और खेल उपकरणों के विकास के लिए 10 लाख रुपए की स्वीकृत राशि में से 5.00 लाख रुपए की वित्तीय सहायता जारी की गई।

## 9.5 एसजेवीएन द्वारा समाज के कमजोर वर्गों का सशक्तिकरण:





- एसजेवीएनशमहिला एवं बाल विकास योजना चला रहा है, जिसके तहत एसजेवीएन के परियोजना प्रभावित क्षेत्रों की गरीबी रेखा से नीचे (बीपीएल) जीवन यापन कर रही है, रहवासी महिलाओं को 10000/- रुपए का वित्तीय लाभ दिया है तथा इसके अलावा पोषक खाद्य मदों, साबुनों और अन्यस्वच्छता संबंधी मदों से युक्त 2000/- रुपए मूल्य का एक गिफ्ट पैक भी दिया जाता है। अब तक 1158 महिलाएं लाभान्वित हुई हैं।
- एसजेवीएन ने ढली, शिमला (हिमाचल प्रदेश) में वाक, श्रवण एवं दृष्टिबाधित विशेष बच्चों के लिए स्कूल-कम-होम के निर्माणार्थ सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता विभाग (एससी, एसटी और ओबीसी) को 8.28 करोड़ रुपए की वित्तीय सहायता स्वीकृत की है। भुगतान किस्तों में जारी किया जाता है। अब तक 6.66 करोड़ रुपए जारी किए जा चुके हैं।

### 9.6 राहत कोषों के माध्यम से प्राकृतिक आपदाओं/त्रासदी/महामारी से पीड़ितों को सहायता

ग्राम पंचायत सरघा और सरपारा के गांव समेज, ग्राम पंचायत त्वार के कंदास, ग्राम पंचायत सराहन के बागीपुल, ग्राम पंचायत कुशवा के कनराड और ग्राम पंचायत गदेज के गांव पोखनी, आचवा, नारदी में दिनांक 31.07.2024 की मध्य रात्रि में आई बाढ़ के पीड़ितों को 68 कंबलों की खरीद के लिए 1.12 लाख रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान की गई।

### 10. एसजेवीएन में पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन

समाज के प्रति अपने दायित्वों के प्रति संवेदनशील एसजेवीएन परियोजना प्रभावित परिवारों (पीएएफ) के लाभार्थ उदार पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन उपाय करके विद्युत परियोजनाओं को सामाजिक रूप में एक दायित्वपूर्ण ढंग से निर्मित और प्रचालित करने तथा समुदायों के सामाजिक-आर्थिक विकास में निवेश करने के प्रति कृतसंकल्प हैं, ताकि संभावित रूप से प्रतिकूल प्रभावों को लगातार कम करने के साथ-साथ उन पर परियोजनाओं का सततशील प्रभाव कायम हो।

निर्माण के लिए कोई भी परियोजना हाथ में लेने से पहले सामाजिक प्रभाव मूल्यांकन (एसआईए) अध्ययन करवाया जाता है ताकि परियोजना से मिलने वाले संभावित सामाजिक-आर्थिक संलाभों का पलड़ा, सामाजिक कीमतों और प्रतिकूल सामाजिक प्रभाव से भारी रहे। परियोजना प्राधिकारियों द्वारा हितधारकों से जनमंत्रणा बैठकें की जाती हैं, ताकि समाज को होने वाले फायदों की विकासात्मक सुविधाओं के बारे में उन्हें अवगत कराया जा सके। तदुपरांत एक स्वतंत्र विशेषज्ञ एजेंसी द्वारा किए गए सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण से निकले निष्कर्षों के आधार पर आर.एंड.आर. योजना बनाई जाती है। इस तरह तैयार की गई और अभिस्वीकृत आर.एंड.आर. योजना में मूलतः पीएएफ के आर्थिक तंत्रों के पुनर्निर्माण और पुनर्स्थापनार्थ शमन उपाय रहते हैं। आर एंड आर योजना के कार्यान्वयन चरण के दौरान, पीएएफ को आर एंड आर लाभों का समय पर विस्तार सुनिश्चित करने के लिए एक बाहरी स्वतंत्र एजेंसी के माध्यम से आर एंड आर गतिविधियों की नियमित निगरानी की जाती है। इसके बाद आर एंड आर योजना के पूरा होने और कार्यान्वयन पर, सामाजिक-आर्थिक विकास के क्षेत्र में अर्जित विभिन्न मूर्त एवं अमूर्त लाभों का आकलन करने के लिए एक स्वतंत्र बाहरी एजेंसी द्वारा सामाजिक प्रभाव आकलन किया जाता है। स्थानीय लोगों के साथ निरंतर संपर्क बनाए रखने के लिए परियोजना स्तर पर एक परियोजना सूचना केंद्र स्थापित किया गया है।



एसजेवीएन लिमिटेड एवं महाराष्ट्र सरकार के मध्य 8100 मेगावाट की कुल क्षमता की पांच पंप स्टोरेज परियोजनाओं और महाराष्ट्र में लोअर वर्धा बांध पर 505 मेगावाट की एक फ्लोटिंग सौर परियोजना के निष्पादनार्थ समझौता करार (एमओए) पर हस्ताक्षर किए गए।



एसजेवीएन लिमिटेड को प्रतिष्ठित नवरत्न का दर्जा प्रदान किए जाने के महत्वपूर्ण अवसर पर माननीय विद्युत मंत्री श्री मनोहर लाल, सचिव विद्युत श्री पंकज अग्रवाल तथा संयुक्त सचिव (हाइड्रो) श्री मोहम्मद अफजल के साथ शिष्टाचार मुलाकात।



भारत सरकार के प्रधान मंत्री के सलाहकार श्री तरुण कपूर ने गुजरात में चौथे वैश्विक रुडिन्वेस्ट 2024 में एसजेवीएनपवेलियन का दौरा किया।



हिमाचल प्रदेश के माननीय राज्यपाल श्री शिव प्रताप शुक्ल ने दिनांक 20.11.2024 को हिमाचल प्रदेश के स्कूलों के छात्रों के लिए एसजेवीएन लिमिटेड द्वारा आयोजित राज्य स्तरीय चित्रकला प्रतियोगिता की मुख्य अतिथि के रूप में अध्यक्षता की।



भारत सरकार के विद्युत मंत्रालय के संयुक्त सचिव श्री मोहम्मद अफजल ने एसजेवीएन के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक श्री राज कुमार चौधरी तथा निदेशक (कार्मिक) श्री अजय कुमार शर्मा के साथ एसजेवीएन के 1500 मेगावाट नाथपाझाकडीजलविद्युत स्टेशन तथा कारपोरेट मुख्यालय, शिमला का दौरा किया।





## अध्याय 22

### टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड

#### पृष्ठभूमि

टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड एक मिनी रत्न अनुसूची "ए" सार्वजनिक क्षेत्र का उद्यम है, जो कंपनी अधिनियम, 1956 के तहत जुलाई 1988 में पंजीकृत है।

कंपनी की इक्विटी पहले भारत सरकार और उत्तर प्रदेश सरकार के बीच साझा की गई थी। मार्च 2020 में रणनीतिक बिक्री के पश्चात,, टीएचडीसीआईएल की इक्विटी में एनटीपीसी लिमिटेड और उत्तर प्रदेश सरकार के बीच 74.5% और 25.5% के अनुपात में साझा की गई है।

कंपनी की अधिकृत शेयर पूंजी 4000 करोड़ रु. है और 31 दिसंबर, 2024 तक प्रदत्त पूंजी 3665.88 करोड़ रु. है। टीएचडीसीआईएल अपनी पहली परियोजना यानी टिहरी एचपीपी (1000 मेगावाट) के वाणिज्यिक प्रचालन (2006-07) से लाभ अर्जित करने वाली कंपनी बनी हुई है।

टीएचडीसीआईएल के गठन का एकमात्र उद्देश्य उत्तराखंड में 2400 मेगावाट के टिहरी हाइड्रो पावर कॉम्प्लेक्स एवं अन्य जल विद्युत परियोजनाओं का विकास, प्रचालन और अनुरक्षण करना था। हालाँकि, अब टीएचडीसीआईएल ने अपने कार्य क्षेत्र का विस्तार किया है और ऊर्जा के सभी पारंपरिक और गैर-पारंपरिक रूपों में पूरी तरह से विविधता प्राप्त कर ली है।

भारत सरकार द्वारा शुरू किए गए राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन के उद्देश्यों के अनुरूप, टीएचडीसीआईएल ने अपने कार्यालय परिसर ऋषिकेश, उत्तराखंड में 300 किलोवाट के वाटर इलेक्ट्रोलाइजर एवं 70 किलोवाट के हाइड्रोजन ईंधन सेल से युक्त ग्रीन हाइड्रोजन संयंत्र की एक पायलट परियोजना को सफलतापूर्वक कार्यान्वित किया है।

#### वर्तमान परियोजना पोर्टफोलियो

##### 1. प्रचालनाधीन विद्युत संयंत्र:

वर्तमान में, टीएचडीसीआईएल के पास 06 विद्युत संयंत्र प्रचालन में हैं, जिनकी कुल उत्पादन क्षमता 1,587 मेगावाट है, जिसमें 1424 मेगावाट जल विद्युत, 113 मेगावाट पवन और 50 मेगावाट सौर विद्युत उत्पादन शामिल है।

क्र. सं.	परियोजना/स्थान का नाम	संस्थापित क्षमता	कमीशनिंग का वर्ष
1.	टिहरी बांध और जल विद्युत संयंत्र, जिला- टिहरी, उत्तराखंड	1,000 मेगावाट	2006-07
2.	कोटेश्वर जल विद्युत संयंत्र जिला- टिहरी, उत्तराखंड	400 मेगावाट	2011-12
3.	पाटन पवन ऊर्जा संयंत्र, जिला-पाटन, गुजरात	50 मेगावाट	2016-17
4.	देवभूमि द्वारका पवन ऊर्जा संयंत्र, जिला- देवभूमि द्वारका, गुजरात	63 मेगावाट	2016-17
5.	दुकवां लघु जल विद्युत संयंत्र, झाँसी, उत्तर प्रदेश	24 मेगावाट	2019-20
6.	कासरगोड सौर ऊर्जा संयंत्र, जिला-कासरगोड, केरल	50 मेगावाट	2020-21

टीएचडीसीआईएल के पास 5.6 एमटीपीए क्षमता वाली एक कोयला खदान भी प्रचालन में है। (अमेलिया कोयला खदान, मध्य प्रदेश)

##### 2. निर्माणाधीन विद्युत परियोजनाएँ:

वर्तमान में, टीएचडीसीआईएल के पास 04 निर्माणाधीन परियोजनाएँ हैं जिनकी कुल स्थापित क्षमता 2,775 मेगावाट है।

क्र. सं.	परियोजना का नाम	संस्थापित क्षमता	स्थान
1.	टिहरी पम्प स्टोरेज परियोजना	1,000 मेगावाट	जिला- टिहरी गढ़वाल, उत्तराखंड
2.	विष्णुगाड पीपलकोटी जल विद्युत परियोजना	444 मेगावाट	जिला- चमोली, उत्तराखंड
3.	खुर्जा सुपर थर्मल पावर परियोजना	1,320 मेगावाट	जिला- बुलन्दशहर, उत्तर प्रदेश
4.	खुर्जा एसटीपीपी के जलाशय पर सौर वाटर फ्लोटिंग सौर ऊर्जा संयंत्र।	11 मेगावाट	जिला- बुलन्दशहर, उत्तर प्रदेश

##### 3. संयुक्त उपक्रम कंपनियाँ:

- **संयुक्त उपक्रम के माध्यम से उत्तर प्रदेश में 2000 मेगावाट के सौर पार्कों का विकास:**

टीएचडीसीआईएल और यूपीनेडा (उत्तर प्रदेश सरकार की एक इकाई/एजेंसी) के बीच एक संयुक्त उपक्रम 'टुस्को लिमिटेड' का गठन उत्तर प्रदेश में 2000 मेगावाट के अल्ट्रा मेगा सौर पावर पार्क विकसित करने के लिए सितंबर 2020 में किया गया था। तदनुसार, टुस्को द्वारा झाँसी और ललितपुर प्रत्येक में 600 मेगावाट के सौर पार्क और चित्रकूट में 800 मेगावाट के सौर पार्क विकसित किए जा रहे हैं।

- **राजस्थान में संयुक्त उपक्रम के माध्यम से 10000 मेगावाट के सौर पार्कों का विकास**

टीएचडीसीआईएल और आरआरईसी (राजस्थान नवीकरणीय ऊर्जा निगम लिमिटेड) के मध्य एक संयुक्त उपक्रम के रूप में 'ट्रेडको राजस्थान लिमिटेड' का गठन राजस्थान राज्य में 10,000 मेगावाट के अल्ट्रा मेगा नवीकरणीय ऊर्जा पार्क के विकास के लिए मार्च 2023 में किया गया था।

- **संयुक्त उपक्रम के माध्यम से उत्तराखंड में एचईपीरू**

टीएचडीसीआईएल-यूजेवीएनएल एनर्जी कंपनी लिमिटेड (टीयूईसीओ लिमिटेड), का गठन टीएचडीसीआईएल और यूजेवीएन लिमिटेड के मध्य एक संयुक्त उपक्रम के रूप में उत्तराखंड राज्य में संभावित एचईपी और पीएसपी के विकास के लिए दिसंबर 2023 में किया गया था।

##### निर्माणाधीन परियोजनाओं की प्रगति

##### टिहरी पंप स्टोरेज संयंत्र (पीएसपी) (4X250 मेगावाट)

टिहरी पीएसपी (पंप स्टोरेज प्लांट) भारत में उत्तराखंड राज्य के टिहरी जिले में स्थित एक निर्माणाधीन जलविद्युत उत्पादन परियोजना है। यह देश





के केंद्रीय क्षेत्र की प्रथम पंप स्टोरेज संयंत्र है और इसकी क्षमता 1,000 मेगावाट है, जिसमें प्रत्येक 250 मेगावाट की चार यूनिट हैं।

250 मेगावाट की प्रथम यूनिट का जेनरेटर मोड में ग्रिड के साथ सिंक्रोनाइजेशन दिनांक 19.11.2024 को कर लिया गया है। फरवरी, 2025 के अंत तक यूनिट को कमीशन करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।

250 मेगावाट की द्वितीय यूनिट की कोल्ड कमीशनिंग गतिविधियाँ दिनांक 25.11.2024 को पूर्ण हो गईं और यूनिट को मार्च, 2025 के अंत तक कमीशन करने का लक्ष्य रखा गया है। 250 मेगावाट की शेष दो यूनिटों को जून, 2025 तक कमीशन करने का लक्ष्य है।

## विष्णुगाड पीपलकोटी एचईपी (4X111 मेगावाट)

विष्णुगाड पीपलकोटी एचईपी उत्तराखंड के चमोली जिले में अलकनंदा नदी पर रन-ऑफ-द-रिवर परियोजना है। पूर्ण होने पर, परियोजना उत्तरी क्षेत्र में 444 मेगावाट की विद्युत क्षमता में वृद्धि करेगी।

बांध की खुदाई का काम अंतिम चरण में है और कंक्रीटिंग का कार्य प्रगति पर है। टीबीएम और डीबीएम दोनों द्वारा एचआरटी का निर्माण कार्य प्रगति पर है। पावर हाउस में, यूनिट-1 और 2 में ड्राफ्ट ट्यूब लाइनर का निर्माण पूर्ण हो गया। क्रैन बीम के लिए कॉलम और बीम की कास्टिंग का कार्य चल रहा है।

परियोजना को 2026-27 के दौरान कमीशन करने का लक्ष्य है।

## खुर्जा एसटीपीपी (2X660 मेगावाट)

यूनिट-1 को कोयले से दिनांक 28.10.24 को नेशनल ग्रिड के साथ सफलतापूर्वक सिंक्रोनाइज किया गया और दिनांक 04.12.24 को पूर्ण लोड प्रचालन हासिल कर लिया गया। सीओडी को जनवरी, 2025 के तहत लक्षित किया गया है। यूनिट-2 बॉयलर का हाइड्रो परीक्षण सफलतापूर्वक किया गया और फरवरी, 2025 के मध्य तक बॉयलर लाइट अप और स्टीम ब्लोइंग का लक्ष्य रखा गया है। यूनिट-2 को मार्च, 2025 तक कमीशन करने का लक्ष्य है।

स्विचयार्ड, पावर इवैक्यूएशन सिस्टम, ऑक्स बॉयलर, एफओपीएच, वैगन टिपलर, एसआर-1, डीएम वॉटर प्लांट, सीडब्ल्यू सिस्टम, ऐश डाइक, सीएचपी, रेलवे साइडिंग, एफजीडी, एचपी आदि जैसे सामान्य घटक यूनिट-1 के सीओडी के लिए, तैयार हैं। यूनिट-2 के लिए अन्य सुविधाएं जैसे चिमनी, कूलिंग टॉवर, ईएसपी, एफजीडी, एचपी आदि के शेष कार्य पूर्ण होने के विभिन्न चरणों में हैं।

## अमेलिया कोयला खदान

खुर्जा एसटीपीपी की ईंधन आवश्यकता को पूरा करने के लिए, कोयला मंत्रालय, भारत सरकार ने जनवरी, 2017 में टीएचडीसीआईएल को अमेलिया कोयला खदान का आवंटन आदेश जारी किया है। खदान से कोयला उत्पादन अगस्त, 2023 की योजना के स्थान पर फरवरी, 2023 में ही शुरू कर लिया गया।

चूंकि अमेलिया कोयला खदान का अंतिम उपयोगकर्ता यानी खुर्जा एसटीपीपी संयंत्र कमीशनिंग के अंतिम चरण में है, इसके चलते उत्पादित कोयले की आपूर्ति एनटीपीसी के विभिन्न विद्युत संयंत्रों को जा रही है।

## परिचालन निष्पादन:

टीएचडीसीआईएल संयंत्रों का परिचालन निष्पादन 4404 एमयू की संचयी डिजाइन ऊर्जा के संदर्भ में निम्नानुसार सारणीबद्ध है:

वित्तीय वर्ष	कुल उत्पादन (मि.यू)
2018-19	4687
2019-20	4527
2020-21	4565
2021-22	4671
2022-23	4935
2023-24	4831

01.01.2024 से 31.03.2024 की अवधि के दौरान, टीएचडीसीआईएल ने 1041.87 एमयू का उत्पादन हासिल किया। वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान, टीएचडीसीआईएल ने दिसंबर, 2024 तक 3784 एमयू उत्पादन किया है और 01.01.2025 से 31.03.2025 की अवधि के दौरान 06 परिचालन संयंत्रों से अपेक्षित उत्पादन 921 एमयू है।

टीएचडीसीआईएल के सभी परिचालन विद्युत संयंत्रों से संचयी उत्पादन हमेशा संचयी परिकल्पित विद्युत से अधिक होता है।

## वित्तीय निष्पादन:

01.01.2024 से 31.12.2024 की अवधि के दौरान टीएचडीसीआईएल का परिचालन से राजस्व 2108.26 करोड़ रुपये है और 01.01.2025 से 31.03.2025 की अवधि के दौरान परिचालन से अपेक्षित राजस्व 595.91 करोड़ रुपये है।

## पिछले 05 वर्षों के दौरान टीएचडीसीआईएल का वित्तीय निष्पादन:

(₹ करोड़ में)

वित्तीय वर्ष	कैपेक्स	प्रचालन से प्राप्त राजस्व	लाभांश का भुगतान	एमओयू रेटिंग
2019-20	1480.19	2123.10	126.00	बहुत अच्छा
2020-21	1990.13	1796.01	707.75	बहुत अच्छा
2021-22	3232.51	1921.49	508.20	उत्कृष्ट
2022-23	4615.02	1974.30	547.94	बहुत अच्छा
2023-24	5168.69	1967.24	471.44	बहुत अच्छा

01.01.2024 से 31.03.2024 की अवधि के दौरान, टीएचडीसीआईएल ने ₹ 1644.38 करोड़ का कैपेक्स हासिल किया। वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान, टीएचडीसीआईएल ने दिसंबर, 2024 तक 3648.71 रुपये का पूंजीगत व्यय हासिल किया है और 01.01.2025 से 31.03.2025 की अवधि के लिए अपेक्षित पूंजीगत व्यय 2165.63 करोड़ रुपये है।

## कंपननी की भावी अभिदृष्टि:

- कर्नाटक में विद्युत परियोजनाएँ:





टीएचडीसीआईएल ने 1500 मेगावाट की वारही पीएसपी सहित विभिन्न प्रकार की नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए दिनांक 09.11.23 को कर्नाटक पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (केपीसीएल) और कर्नाटक नवीकरणीय ऊर्जा विकास लिमिटेड (केआरईडीएल) के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। केपीसीएल सौर संयंत्र के परिसर में 100.1 एमडब्ल्यूएसी / 135.2 एमडब्ल्यूपी की ग्राउंड माउंटेड सोलर पीवी परियोजना का कार्यान्वयन शुरू किया गया है। कादरा बांध में 100 मेगावाट के फ्लोटिंग सोलर पीवी प्लांट के लिए डीपीआर तैयार करने का कार्य अंतिम चरण में है।

- **अरुणाचल प्रदेश में विद्युत परियोजनाएँ:**

दिसंबर, 2023 में अरुणाचल प्रदेश सरकार और टीएचडीसीआईएल के मध्य अरुणाचल प्रदेश के अंजॉव जिले में 1200 मेगावाट के कलाई-II जलविद्युत परियोजना के कार्यान्वयन के लिए समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए हैं।

उपरोक्त के अलावा, टीएचडीसीआईएल अरुणाचल प्रदेश में लोहित बेसिन में लगभग 2700 मेगावाट की 03 जलविद्युत परियोजनाओं के विकास पर भी कार्य कर रहा है।

- **महाराष्ट्र में विद्युत परियोजनाएँ:**

टीएचडीसीआईएल ने जल संसाधन विभाग, महाराष्ट्र सरकार (जीओएमडब्ल्यूआरडी) के साथ दिनांक 03.09.2024 को एस एंड आई और डीपीआर तैयार करने और 6790 मेगावाट की कुल क्षमता वाले 06 पीएसपी की स्थापना के लिए एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं।

टीएचडीसीआईएल ने दिनांक 26.09.2024 को एमआरईएल, महाराष्ट्र के साथ एक संयुक्त उपक्रम के तहत महाराष्ट्र राज्य

में स्व-चिन्हित वाले पीएसपी और अन्य आरई परियोजनाओं को विकसित करने के लिए समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं।

- **छत्तीसगढ़ राज्य में परियोजनाएँ:**

टीएचडीसीआईएल संयुक्त उपक्रम मोड के माध्यम से छत्तीसगढ़ के जसपुर जिले में स्थित 2 पीएसपी, रौनी पीएसपी (2100 मेगावाट) और डंगारी पीएसपी (1400 मेगावाट) के विकास पर सक्रिय रूप से कार्य कर रहा है।

- **राजस्थान राज्य में परियोजनाएँ:**

टीएचडीसीआईएल ने राजस्थान के बूंदी जिले में बिसनपुरा पीएसपी (800 मेगावाट) और राजस्थान के टोंक जिले में रामपुरा पीएसपी (800 मेगावाट) के विकास के लिए राजस्थान सरकार के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। इन परियोजनाओं को स्थापित करने के इरादे से इन परियोजनाओं के लिए पीएफआर की तैयारी चल रही है।

- **उत्तर प्रदेश में फ्लोटिंग सौर ऊर्जा परियोजनाएं/पीएसपी (टुस्को लिमिटेड के माध्यम से):**

पीएफआर के पूरा होने के उपरांत 464 मेगावाट की कुल क्षमता वाली तीन परियोजनाओं की डीपीआर तैयार की गई है और इन परियोजनाओं के आवंटन के लिए उत्तर प्रदेश सरकार के साथ बातचीत की जा रही है।

इसके अलावा, टीएचडीसीआईएल अपनी संयुक्त उपक्रम कंपनी टुस्को लिमिटेड के माध्यम से सोनभद्र जिले में 1200 मेगावाट के पीएसपी भी विकसित कर रही है। उत्तर प्रदेश सरकार से सैद्धांतिक मंजूरी प्राप्त हो गई है।





### केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (केविप्रा)

#### 1. केविप्रा का गठन

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (के वि प्रा) एक वैधानिक संगठन है जिसका गठन निरस्त विद्युत (आपूर्ति) अधिनियम, 1948 की धारा 3(1) के तहत किया गया है और विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 70 के तहत जारी रखा गया है। इसे वर्ष 1951 में अंशकालिक निकाय के रूप में स्थापित किया गया था और वर्ष 1975 में इसे पूर्णकालिक निकाय बनाया गया।

विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 70(3) के अनुसार, प्राधिकरण में इसके अध्यक्ष सहित अधिकतम 14 सदस्य होंगे, जिनमें से 8 से अधिक पूर्णकालिक सदस्य नहीं होंगे, जिन्हें केन्द्र सरकार द्वारा नियुक्त किया जाएगा। के वि प्रा का नेतृत्व एक अध्यक्ष करता है, जो प्राधिकरण के मुख्य कार्यकारी के रूप में देश में विद्युत क्षेत्र के विकास की बड़े पैमाने पर देखरेख करता है। विद्युत अधिनियम 2003 की धारा 72 के तहत केन्द्र सरकार के अनुमोदन से प्राधिकरण द्वारा नियुक्त एक सचिव, के वि प्रा के वैधानिक कार्यों के निर्वहन में अध्यक्ष की सहायता करता है। सचिव मानव संसाधन विकास और तकनीकी-आर्थिक मूल्यांकन और विद्युत परियोजनाओं आदि की सहमति सहित प्रशासन और तकनीकी से संबंधित सभी मामलों में भी उनकी सहायता करता है। वर्तमान में, इसमें छह विंग हैं, अर्थात् प्लानिंग, हाइड्रो, थर्मल, ग्रिड ऑपरेशन और डिसट्रिब्यूशन, आर्थिक और वाणिज्यिक और पावर सिस्टम प्रत्येक सदस्य के अधीन तकनीकी प्रभाग हैं, जिनमें से प्रत्येक का नेतृत्व मुख्य अभियंता स्तर का एक अधिकारी करता है। के वि प्रा का मुख्यालय नई दिल्ली में है। इसके अतिरिक्त, के वि प्रा के देश के विभिन्न भागों में कार्यालय स्थित हैं। के वि प्रा समग्र विद्युत क्षेत्र की प्लानिंग, समन्वय, जल विद्युत योजनाओं को सहमति प्रदान करने, परियोजनाओं को समय पर पूरा करने में सहायता करने, तकनीकी मानकों, सुरक्षा आवश्यकताओं, ग्रिड मानकों के साथ-साथ देश के विद्युत क्षेत्र पर लागू मीटरों की स्थापना की शर्तों को निर्दिष्ट करने के लिए जिम्मेदार है। के वि प्रा राष्ट्रीय विद्युत नीति पर केंद्र सरकार को सलाह देता है और विद्युत प्रणाली के विकास के लिए परिप्रेक्ष्य योजनाएं तैयार करता है। यह केंद्र और राज्य सरकारों के साथ-साथ विद्युत नियामक आयोगों को भी विद्युत के उत्पादन, पारेषण और वितरण से संबंधित सभी तकनीकी मामलों पर सलाह देता है।

#### 2. केविप्रा का कार्य

प्राधिकरण के कार्य और कर्तव्य विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73 के अंतर्गत वर्णित हैं। इसके अलावा, के वि प्रा को अधिनियम की धारा 3, 8, 34, 53, 55 और 177 के अंतर्गत विभिन्न अन्य कार्य भी करने होते हैं। विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73 के अनुसार, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण ऐसे कार्य और कर्तव्य करेगा जैसा कि केंद्र सरकार निर्धारित या निर्देश दे सकती है, और विशेष रूप से-

- राष्ट्रीय विद्युत नीति से संबंधित मामलों पर केंद्र सरकार को सलाह देना, विद्युत प्रणाली के विकास के लिए अल्पकालिक और संदर्शी योजनाएं तैयार करना और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था के हितों को पूरा करने और सभी उपभोक्ताओं को विश्वसनीय और सस्ती विद्युत प्रदान करने के लिए संसाधनों के इष्टतम उपयोग के लिए योजना एजेंसियों की गतिविधियों का समन्वय करना;
- विद्युत संयंत्रों, विद्युत लाइनों और ग्रिड से कनेक्टिविटी के निर्माण के लिए तकनीकी मानकों को निर्दिष्ट करें;

- विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण, संचालन और रखरखाव के लिए सुरक्षा आवश्यकताओं को निर्दिष्ट करें;
- पारेषण लाइनों के संचालन और रखरखाव के लिए ग्रिड मानकों को निर्दिष्ट करना;
- विद्युत के पारेषण और आपूर्ति के लिए मीटर की स्थापना के लिए शर्तों को निर्दिष्ट करें;
- विद्युत प्रणाली में सुधार और वृद्धि के लिए योजनाओं और परियोजनाओं को समय पर पूरा करने में सहायता करना और बढ़ावा देना
- विद्युत उद्योग में लगे व्यक्तियों के कौशल को आगे बढ़ाने के उपायों को बढ़ावा देना;
- किसी ऐसे मामले पर केंद्र सरकार को सलाह देना जिस पर उसकी सलाह मांगी गई है या किसी मामले पर उस सरकार को सिफारिश करना यदि, प्राधिकरण की राय में, सिफारिश विद्युत के उत्पादन, पारेषण, व्यापार, वितरण और उपयोग में सुधार करने में मदद करेगी;
- विद्युत के उत्पादन, पारेषण, व्यापार, वितरण और उपयोग से संबंधित आंकड़ों को एकत्र और रिकॉर्ड करना और लागत, दक्षता, प्रतिस्पर्धात्मकता और ऐसे ही मामलों से संबंधित अध्ययन करना;
- इस अधिनियम के अधीन प्राप्त जानकारी को समय-समय पर सार्वजनिक करना और रिपोर्टों और अन्वेषण के प्रकाशन का उपबंध करना;
- विद्युत के उत्पादन, पारेषण, वितरण और व्यापार को प्रभावित करने वाले मामलों में अनुसंधान को बढ़ावा देना;
- विद्युत पैदा करने या संचारित करने या वितरित करने के उद्देश्य से किसी भी जांच को अंजाम देना, या बाहर ले जाना
- किसी भी राज्य सरकार, लाइसेंसियों या उत्पादन कंपनियों को ऐसे मामलों पर सलाह देना जो उन्हें अपने स्वामित्व या नियंत्रण के तहत विद्युत प्रणाली को बेहतर तरीके से संचालित करने और बनाए रखने में सक्षम बनाएंगे और जहां आवश्यक हो, किसी अन्य सरकार, लाइसेंसधारी या उत्पादन कंपनी के साथ समन्वय में या किसी अन्य विद्युत प्रणाली का नियंत्रण रखने के लिए;
- विद्युत के उत्पादन, पारेषण और वितरण से संबंधित सभी तकनीकी मामलों पर उपयुक्त सरकार और उपयुक्त आयोग को सलाह देनाय और
- ऐसे अन्य कृत्यों का निर्वहन करना जो इस अधिनियम के अधीन उपबंधित किए जाएं

उपर्युक्त कार्यों और कर्तव्यों के अलावा, के वि प्रा को विद्युत अधिनियम, 2003 की निम्नलिखित धारा के अनुसार निम्नलिखित कार्य करने होते हैं।

#### धारा 3 – राष्ट्रीय विद्युत नीति और योजना

- केंद्र सरकार, कोयला, प्राकृतिक गैस, नाभिकीय पदार्थों या सामग्रियों, जल और ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों जैसे संसाधनों के इष्टतम उपयोग के आधार पर विद्युत प्रणाली के विकास के लिए राज्य सरकारों और प्राधिकरण के परामर्श से समय-समय पर राष्ट्रीय विद्युत नीति और टैरिफ नीति तैयार करेगी;





2. केंद्र सरकार समय-समय पर राष्ट्रीय विद्युत नीति और टैरिफ नीति प्रकाशित करेगी;
3. केन्द्रीय सरकार, समय-समय पर, राज्य सरकारों और प्राधिकरण के परामर्श से राष्ट्रीय विद्युत नीति और उपधारा (1) में निर्दिष्ट टैरिफ नीति की समीक्षा या संशोधन कर सकती है।
4. प्राधिकरण राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुसार राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार करेगा और पांच वर्षों में एक बार ऐसी योजना को अधिसूचित करेगा;

परन्तु राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार करते समय प्राधिकरण राष्ट्रीय विद्युत योजना का प्रारूप प्रकाशित करेगा और लाइसेंसियों, उत्पादन कंपनियों और जनता से उस पर सुझाव और आपत्तियां ऐसे समय के भीतर आमंत्रित करेगा जो विहित की जाए;

#### परन्तु यह और कि प्राधिकरण

- क. केंद्र सरकार का अनुमोदन प्राप्त करने के बाद योजना को अधिसूचित करना;
- ख. खंड (क) के अधीन अनुमोदन प्रदान करते समय केन्द्र सरकार द्वारा दिए गए निर्देशों, यदि कोई हों, को शामिल करते हुए योजना को संशोधित करना;
5. प्राधिकरण राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुसार राष्ट्रीय विद्युत योजना की समीक्षा या संशोधन कर सकता है।

#### धारा 8—जल विद्युत उत्पादन

1. जल विद्युत उत्पादन स्टेशन स्थापित करने की इच्छुक कोई भी उत्पादन कंपनी अधिसूचना द्वारा समय-समय पर केंद्र सरकार द्वारा यथा निर्धारित राशि से अधिक पूंजीगत व्यय वाली अनुमानित स्कीम तैयार करके प्राधिकरण को उसकी सहमति के लिए प्रस्तुत करेगी।
2. प्राधिकरण, उपधारा (1) के अधीन उसे प्रस्तुत किसी स्कीम में सहमति देने से पहले, इस बात का विशेष ध्यान रखेगा कि उसकी राय में वह है या नहीं:
- क. प्रस्तावित नदी निर्माण कार्यों से पेयजल, सिंचाई, नौवहन, बाढ़ नियंत्रण या अन्य सार्वजनिक प्रयोजनों की आवश्यकताओं के अनुरूप विद्युत उत्पादन के लिए नदी या इसकी सहायक नदियों के सर्वोत्तम अंतिम विकास की संभावनाओं पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा और इस प्रयोजन के लिए प्राधिकरण राज्य सरकार, केन्द्रीय सरकार या ऐसी अन्य अभिकरणों से परामर्श करने के पश्चात् जिन्हें वह उचित समझे, स्वयं को संतुष्ट करेगा। बांधों और अन्य नदी-कार्यों के इष्टतम स्थान का पर्याप्त अध्ययन किया गया है;
- ख. प्रस्तावित योजना बांध डिजाइन और सुरक्षा से संबंधित मानदंडों को पूरा करती है
3. जहां किसी क्षेत्र में किसी नदी के विकास के लिए बहुउद्देशीय स्कीम प्रचालन में है वहां राज्य सरकार और उत्पादक कंपनी ऐसी स्कीम के लिए उत्तरदायी व्यक्तियों के क्रियाकलापों के साथ अपने कार्यकलापों का समन्वय करेंगी, जहां तक वे परस्पर संबंधित हैं।

#### धारा 34— ग्रीड मानक

प्रत्येक पारेषण लाइसेंसी ग्रीड मानकों के अनुसार पारेषण लाइनों के प्रचालन और अनुरक्षण के ऐसे तकनीकी मानकों का अनुपालन करेगा, जैसा कि प्राधिकरण द्वारा विनिर्दिष्ट किया जाए।

#### धारा 53 – सुरक्षा और विद्युत पूर्ति से संबंधित उपबंध

प्राधिकरण, राज्य सरकारों के परामर्श से, निम्नलिखित के लिए उपयुक्त

उपाय निर्दिष्ट कर सकता है:—

- क. विद्युत के उत्पादन, पारेषण या वितरण या व्यापार, या आपूर्ति की गई विद्युत के उपयोग या स्थापना, रखरखाव या उपयोग से उत्पन्न खतरों से जनता (उत्पादन, पारेषण या वितरण या व्यापार में लगे व्यक्ति सहित) की रक्षा करना;
- ख. किसी भी व्यक्ति को व्यक्तिगत चोट, या किसी व्यक्ति की संपत्ति को नुकसान या ऐसी संपत्ति के उपयोग में हस्तक्षेप के जोखिमों को समाप्त करना या कम करना;
- ग. विद्युत की आपूर्ति या पारेषण को प्रतिबंधित करना, सिवाय एक ऐसी प्रणाली के माध्यम से जो विनिर्दिष्ट विनिर्देश के अनुरूप हो;
- घ. उपयुक्त आयोग और विद्युत निरीक्षक को निर्दिष्ट रूप में नोटिस देना, दुर्घटनाओं और विद्युत की आपूर्ति या पारेषण की विफलताओं के बारे में;
- ङ. किसी उत्पादक कंपनी या लाइसेंसी द्वारा विद्युत की आपूर्ति या पारेषण से संबंधित मानचित्रों, योजनाओं और अनुभागों को रखना;
- च. किसी भी व्यक्ति द्वारा या विद्युत निरीक्षक द्वारा या निर्दिष्ट शुल्क के भुगतान पर किसी व्यक्ति द्वारा अधिकृत नक्शे, योजनाओं और अनुभागों का निरीक्षण;
- छ. व्यक्तिगत चोट या संपत्ति को नुकसान या इसके उपयोग में हस्तक्षेप के जोखिम को खत्म करने या कम करने के उद्देश्य से किसी भी विद्युत लाइन या विद्युत संयंत्र, या उपभोक्ता के नियंत्रण में किसी भी विद्युत उपकरण के संबंध में की जाने वाली कार्रवाई को निर्दिष्ट करना।

#### धारा 55 – मीटरों का उपयोग आदि

1. कोई भी लाइसेंसी नियत तारीख से दो वर्ष की समाप्ति के बाद, प्राधिकरण द्वारा इस संबंध में बनाए जाने वाले विनियमों के अनुसार सही मीटर की स्थापना के माध्यम को छोड़कर विद्युत की आपूर्ति नहीं करेगा;
- बशर्ते कि लाइसेंसधारी उपभोक्ता से मीटर की कीमत के लिए उसे सुरक्षा देने और उसके किराए के लिए एक समझौते में प्रवेश करने की अपेक्षा कर सकता है, जब तक कि उपभोक्ता मीटर खरीदने का चुनाव नहीं करता है;
- परन्तु यह और कि राज्य आयोग, अधिसूचना द्वारा, किसी वर्ग या व्यक्तियों के वर्गों के लिए या ऐसे क्षेत्रों के लिए जो उस अधिसूचना में विनिर्दिष्ट किए जाएँ, उक्त अवधि को दो वर्ष की अवधि तक बढ़ा सकेगा।
2. विद्युत के उत्पादन, पारेषण एवं वितरण अथवा व्यापार में उचित लेखांकन एवं लेखा परीक्षा के लिए प्राधिकरण विद्युत के उत्पादन, पारेषण अथवा वितरण अथवा व्यापार के ऐसे चरणों में तथा उत्पादन, पारेषण अथवा वितरण अथवा व्यापार के ऐसे स्थानों पर, जिन्हें वह आवश्यक समझे, किसी उत्पादक कंपनी अथवा लाइसेंसी द्वारा मीटरों की संस्थापना का निदेश दे सकेगा।
  3. यदि कोई व्यक्ति इस धारा में निहित प्रावधानों या उपधारा (1) के तहत बनाए गए विनियमों का अनुपालन करने में चूक करता है, तो उपयुक्त आयोग ऐसे आदेश दे सकता है जो वह उत्पादक कंपनी या लाइसेंसधारी या कंपनी या अन्य संघ के किसी अधिकारी या किसी अन्य व्यक्ति द्वारा चूक को पूरा करने की आवश्यकता के लिए उचित समझे



## धारा 177 – विनियम बनाने की प्राधिकरण की शक्तियां

1. प्राधिकरण, इस अधिनियम के उपबंधों को कार्यान्वित करने के लिए सामान्यतया इस अधिनियम और नियमों से संगत विनियम बना सकेगा।
2. विशेष रूप से और उप-धारा (1) में प्रदत्त शक्ति की व्यापकता पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना, ऐसे नियम निम्नलिखित सभी या किसी भी मामले के लिए प्रदान कर सकते हैं, अर्थात्!:  
क. धारा-34 के अंतर्गत ग्रिड मानक।  
ख. धारा -53 के तहत सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपयुक्त उपाय;  
ग. धारा 55 के तहत मीटर की स्थापना और संचालन;  
घ. धारा -70 की उपधारा (9) के तहत व्यवसाय के लेनदेन के लिए प्रक्रिया के नियम;  
ङ. विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण और धारा -73 के खंड (बी) के तहत ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक;  
च. वह प्रारूप और तरीका जिसमें और जिस समय राज्य सरकार और लाइसेंसधारी धारा -74 के तहत सांख्यिकी, विवरणी या अन्य जानकारी प्रस्तुत करेंगे।  
छ. कोई अन्य मामला जो निर्दिष्ट किया जाना है, या हो सकता है;
3. इस अधिनियम के अधीन प्राधिकरण द्वारा बनाए गए सभी विनियम पूर्व प्रकाशन की शर्तों के अधीन होंगे।

विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 177 के तहत के वि प्रा विनियमों का निर्माण और संशोधन:

केंद्रीय 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 सिद्धांत विनियमों की अधिसूचना और उनके बाद के संशोधनों की स्थिति निम्नानुसार है:

### क. अधिसूचित प्रधान विनियम

विद्युत अधिनियम, 2003 के अधिनियमन के बाद से पिछले वर्षों के दौरान प्राधिकरण द्वारा पहले ही बनाए और अधिसूचित किए गए सिद्धांत विनियम निम्नलिखित हैं:

क्र. सं.	विनियम	अधिसूचित किये जाने की तिथि
1	के वि प्रा (मीटर की स्थापना और संचालन), विनियम 2006	22.03.2006
2	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (व्यवसाय के लेनदेन के लिए प्रक्रिया) विनियम, 2006	22.8.2006
3	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2007	09.03.2007
4	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सांख्यिकी, रिटर्न और सूचना प्रस्तुत करना) विनियम, 2007	19.04.2007

क्र. सं.	विनियम	अधिसूचित किये जाने की तिथि
5	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड मानक) विनियम, 2010	26.06.2010
6	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण, संचालन और रखरखाव के लिए सुरक्षा आवश्यकताएं) विनियम, 2011	14.02.2011
7	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (वितरित उत्पादन संसाधनों की कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2013	07.10.2013
8	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (पावर सिस्टम में संचार प्रणालियों के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2020	27.02.2020
9	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (थर्मल जनरेटिंग इकाइयों का परिवर्तनीय संचालन) विनियम, 2023	25.01.2023

### ख. प्रमुख विनियमों में अधिसूचित संशोधन:

आम जनता सहित विद्युत क्षेत्र में विभिन्न स्टैकहोल्डरों की आवश्यकताओं के अनुसार प्राधिकरण द्वारा विनियमों की नियमित रूप से समीक्षा और संशोधन किए जाते हैं। विद्युत अधिनियम, 2003 के अधिनियमन के बाद पिछले वर्षों के दौरान प्राधिकरण द्वारा अधिसूचित अधिसूचित किए जाने के लिए प्रस्तावित संशोधन निम्नानुसार हैं -

क्र. सं.	विनियम	अधिसूचित किये जाने की तिथि
1	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरों की स्थापना और संचालन) (संशोधन) विनियम 2010—पहला संशोधन	26.06.2010
2	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) संशोधन विनियम, 2013— पहला संशोधन	15.10.2013
3	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरों की स्थापना और संचालन) (संशोधन) विनियम 2014—दूसरा संशोधन	03.12.2014
4	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण के लिए तकनीकी मानक) संशोधन विनियम, 2015—पहला संशोधन	07.04.2015
5	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (33 केवी से कम कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2019— पहला संशोधन	08.02.2019
6	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) (संशोधन) विनियम, 2019—दूसरा संशोधन	08.02.2019
7	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरों की स्थापना और संचालन) (संशोधन) विनियम, 2019 में तीसरा संशोधन	23.12.2019





क्र. सं.	विनियम	अधिसूचित किये जाने की तिथि
8	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरों की स्थापना और संचालन) (संशोधन) विनियम, 2022।	28.02.2022
9	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के निर्माण, संचालन और रखरखाव के लिए सुरक्षा आवश्यकताएं) (संशोधन) विनियम, 2022— पहला संशोधन	16.11.2022

### बाजार निगरानी प्रकोष्ठ, के वि प्रा:

अल्पावधि विद्युत बाजार खंड के अंतर्गत पावर एक्सचेंजों के माध्यम से निष्पादित किए जा रहे विभिन्न प्रकार के अनुबंधों के तहत खोजी गई विद्युत की मात्रा और कीमत की भिन्नता का गहन विश्लेषण करने के लिए अप्रैल, 2019 से के वि प्रा में एक समर्पित बाजार निगरानी प्रकोष्ठ परिचालन में है। केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण का बाजार निगरानी प्रकोष्ठ अप्रैल, 2019 से विद्युत बाजार लेनदेन पर मासिक और वार्षिक रिपोर्ट तैयार कर रहा है और ये रिपोर्ट के वि प्रा की वेबसाइट पर उपलब्ध हैं।

### ग. निरसित विनियम:

निम्नलिखित नियमों को दोहराया गया है:

क्र. सं.	विनियम	के प्रभाव 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 (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2010	08.06.2023

### घ. प्रस्तावित प्रिंसिपल/संशोधन विनियम:

2024-25 के दौरान, निम्नलिखित विनियम/संशोधन प्रस्तावित किए गए हैं:

क्र. सं.	विनियम	प्रिंसिपल/ संशोधन
1	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत क्षेत्र में साइबर सुरक्षा) विनियम, 2025	प्रस्तावित प्रधान विनियमन
2	के वि प्रा (व्यवसाय के लेनदेन की प्रक्रिया) (पहला संशोधन) विनियम, 2025	प्रस्तावित संशोधन

अधिसूचित विद्युत (ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना) नियम, 2022 के अनुसार एलटी स्तर पर ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस उपभोक्ताओं के लिए मीटरिंग व्यवस्था की सुविधा के लिए केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरों की स्थापना और संचालन) विनियमों में मसौदा संशोधन किया जा रहा है।



### केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग

#### 1. परिचय

केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग, अर्द्धन्यायिक शक्तियों सहित एक स्वतंत्र सांविधिक निकाय का गठन, विद्युत अधिनियम, 1998 के अधीन 25 जुलाई, 1998 को किया गया था और इसे विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन जारी रखा गया है। आयोग में एक अध्यक्ष, तीन पूर्णकालिक सदस्य और पदेन सदस्य के रूप में केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के अध्यक्ष शामिल हैं।

#### 2. केविविआ के कार्य

जैसाकि विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 79 (1) द्वारा दायित्व सौंपा गया है, आयोग निम्नलिखित कृत्यों का निर्वहन करने के लिए उत्तरदायी है:

- क. केन्द्रीय सरकार के स्वामित्व अथवा उसके द्वारा नियंत्रित उत्पादन कंपनियों के टैरिफ का विनियमन करना;
- ख. खंड (क) में विनिर्दिष्ट केन्द्रीय सरकार के स्वामित्व वाली या उसके द्वारा नियंत्रित उत्पादन कंपनियों से भिन्न उत्पादन कंपनियों के टैरिफ का विनियमन करना यदि ऐसी उत्पादन कंपनियाँ एक राज्य से अधिक राज्यों में विद्युत के उत्पादन और विक्रय के लिए संयुक्त स्कीम में शामिल होती हैं या अन्यथा उनकी ऐसी कोई संयुक्त स्कीम है;
- ग. विद्युत के अंतर-राज्यिक पारेषण को विनियमित करना;
- घ. विद्युत के अंतर-राज्यिक पारेषण के लिए टैरिफ अवधारित करना;
- ङ. किन्हीं व्यक्तियों को पारेषण अनुज्ञापिधारी और उनकी अंतर-राज्यिक संक्रियाओं की बाबत विद्युत व्यापारी के रूप में कृत्य करने के लिए अनुज्ञापि जारी करना;
- च. उपर्युक्त खंड (क) से खंड (घ) तक से संसक्त विषयों के संबंध में उत्पादन कंपनियों या पारेषण अनुज्ञापिधारी को अंतर्वलित करने वाले विवादों का न्यायनिर्णयन करना तथा मध्यस्थता के लिए किसी विवाद को निर्दिष्ट करना;
- छ. अधिनियम के प्रयोजनों के लिए फीस उदगृहीत करना;
- ज. ग्रिड मानकों को ध्यान में रखते हुए, ग्रिड कोड विनिर्दिष्ट करना;
- झ. अनुज्ञापिधारियों द्वारा सेवा की गुणवत्ता, निरंतरता और विश्वसनीयता की बाबत मानकों को विनिर्दिष्ट और प्रवृत्त करना;
- ञ. विद्युत के अंतर-राज्यिक व्यापार में, यदि आवश्यक समझा जाए, व्यापार अंतर को नियत करना;
- ट. ऐसे अन्य कृत्यों का निर्वहन करना जो अधिनियम के अधीन समनुदेशित किए जाएं।

केन्द्रीय सरकार को केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग द्वारा विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 79(2) के अंतर्गत निम्नलिखित विषयों पर सलाह देना:

- क. राष्ट्रीय विद्युत नीति और टैरिफ नीति बनाना
- ख. विद्युत उद्योग के क्रियाकलाप में प्रतिस्पर्धा, दक्षता और मितव्ययता का संवर्धन करना

ग. विद्युत उद्योग में विनिधान का संवर्धन

घ. केन्द्रीय सरकार द्वारा केन्द्रीय आयोग को निर्दिष्ट कोई अन्य विषय।

#### 3. वर्ष 2024-25 (31 दिसंबर, 2024 तक) के दौरान प्रमुख गतिविधियाँ

##### क. अधिसूचित किए गए प्रमुख विनियम

##### क. केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से टैरिफ अवधारण के लिए निबंधन और शर्तों) विनियम, 2024

आयोग ने दिनांक 12.06.2024 को केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से टैरिफ अवधारण के लिए निबंधन और शर्तों) विनियम, 2024 अधिसूचित किया जो दिनांक 01.07.2024 से प्रभावी हुआ। विनियमों की नियंत्रण अवधि 01.07.2024 से 31.03.2027 होगी। विनियम का मुख्य उद्देश्य नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों पर आधारित ग्रिड अंतःक्रिया विद्युत परियोजनाओं के टैरिफ के अवधारण के लिए निबंधन एवं शर्तों को विनिर्दिष्ट करना है और पारदर्शी और सहभागी प्रक्रिया के माध्यम से अधिनियम 79 के साथ पठित धारा 62 के अधीन कवर किया गया है।

i- जैनरिक टैरिफ लघु हाइड्रो परियोजना, रैंकिन साइकिल तकनीक के साथ बायोमास विद्युत परियोजना, गैर जीवाश्म ईंधन आधारित सहउत्पादन परियोजना, बायोमास गैसीफायर आधारित विद्युत परियोजना, बायोगैस आधारित विद्युत परियोजना और रिफ्यूज अर्जित ईंधन आधारित म्युनिसिपल सॉलिड वेस्ट विद्युत परियोजनाओं के लिए वार्षिक आधार पर केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अवधारित की जाएगी।

ii- जैनरिक टैरिफ परियोजना की टैरिफ अवधि के लिए परियोजना के आरंभ के वर्ष पर विचार करते हुए स्तरीकृत आधार पर अवधारित किया जाएगा। दो संघटकों सहित सिंगल पार्ट टैरिफ वाली नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए, नियत लागत संघटक परियोजना के आरंभ के वर्ष पर विचार करते हुए स्तरीकृत आधार पर अवधारित की जाएगी जब कि ईंधन लागत संघटक आयोग द्वारा जारी किए जाने वाले टैरिफ आदेश में प्रचालन आधार के वर्ष पर अवधारित किया जाएगा।

iii- आरई टैरिफ विनियमों के अधीन आरई परियोजनाओं के लिए वित्तीय पैरामीटर निम्नानुसार है:

(क) **ऋण:** इक्विटी अनुपात 70:30 पर विचार किया जाता है। परियोजना विनिर्दिष्ट टैरिफ के लिए 30% की अधिकता में इक्विटी को मानकीय ऋण के रूप में माना जाएगा और जहां नियोजित की गई वास्तविक रूप से इक्विटी पूंजी लागत के 30% से कम है वहां वास्तविक इक्विटी पर विचार किया जाएगा।

(ख) **इक्विटी पर रिटर्न (आरओई):** आरई परियोजनाओं के लिए 14% का मानकीय आरओई (लघु हाइड्रो परियोजनाओं को छोड़कर) और लघु हाइड्रो परियोजनाओं के लिए 15%।

(ग) **ऋण शर्तें:** पिछले 6 महीने प्लस 200 बेसिस प्वाइंट के लिए औसत स्टेट बैंक ऑफ इण्डिया एमसीएलआर (01





वर्ष टेनर) पर आधारित ब्याज दरों सहित 15 वर्ष ऋण अवधि।

- (घ) **मूल्यहास:** परियोजना के उपयोगी जीवन में शेष मूल्यहास सहित प्रथम 15 वर्षों के लिए 4.67% प्रतिवर्ष।
- (ङ) **कार्यपूजी पर ब्याज दर:** पिछले 6 महीनों प्लस 325 बेसिस प्वाइंट के लिए औसत एसबीआई एमसीएलआर (एक वर्ष टेनर) पर आधारित।
- (च) **ओएण्डएम व्यय:** 525% वार्षिक वृद्धि सहित नियंत्रण अवधि के पहले वर्ष के लिए मानकीय ओएण्डएम व्यय।
- (iv) आरई टैरिफ विनियम 2024 क्षमता उपयोग घटक/संयंत्र भार घटक, सहायक उपभोग जैसे तकनकी विनिर्दिष्ट पैरामीटरों, क्लेरेफिक मूल्य, स्टेशन हीटदर और राज्यवार ईंधन लागत जैसे संबद्ध पैरामीटरों को विनिर्दिष्ट करता है।

**ख. केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (पारेषण अनुज्ञप्ति प्रदान करने के लिए क्रियाविधि, निबंधन व शर्तें तथा अन्य संबद्ध मामले) विनियम, 2024**

आयोग ने 23.05.2024 को केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (पारेषण अनुज्ञप्ति प्रदान करने के लिए क्रियाविधि, निबंधन व शर्तें तथा अन्य संबद्ध मामले) विनियम, 2023 जारी किया। विनियमों की मुख्य विशेषताएं निम्नानुसार हैं:

- अनुज्ञप्ति प्रदान करने में मल्टीपल चरणों में शामिल टाइमलाइन को पारेषण अनुज्ञप्ति याचिकाओं के शीघ्र निपटान के लिए कम किया गया है।
- एक अनुज्ञप्ति जो परियोजना मोड (लेकिन एसपीवी मोड में नहीं) में टीबीसीबी के माध्यम से किसी अन्य पारेषण प्रणाली के आवंटन पर टीबीसीबी के माध्यम से पारेषण प्रणाली के विकास के लिए अनुज्ञप्ति प्रदान की गई है, अतिरिक्त पारेषण प्रणाली को शामिल करने के लिए इसकी मौजूदा अनुज्ञप्ति में संशोधन की मांग कर सकता है। इसी प्रकार एक अनुज्ञप्तिधारी जिसे किसी अन्य परियोजना के आवंटन के बाद आरटीएम मोड में पारेषण प्रणाली के विकास के लिए अनुज्ञप्ति प्रदान की गई है, अतिरिक्त पारेषण प्रणाली को जोड़ने के लिए इसकी मौजूदा अनुज्ञप्ति में संशोधन कर सकता है।
- वितरण अनुज्ञप्तिधारी या बल्क उपभोक्ता से अंतरराज्यिक पारेषण प्रणाली के साथ इसकी प्रणाली को संबद्ध करने के लिए पारेषण लाइन के विकास रखरखाव और प्रचालन के लिए अनुज्ञप्ति की मांग अपेक्षित नहीं है।
- अनुज्ञप्ति के जारी होने की तारीख से 25 वर्षों के पूरा होने पर अधिनियम की धारा 62 के अधीन कवर की गई पारेषण अनुज्ञप्तिधारी की अनुज्ञप्ति उसी समय 25 वर्ष की दूसरी अवधि के लिए स्वतः नवीकृत हो जाएगी। तथापि अनुज्ञप्तिधारी आयोग के समक्ष आवेदन करते हुए 25 वर्षों से कम की अवधि के लिए अनुज्ञप्ति के नवीकरण की मांग कर सकता है।
- इसके अलावा 25 वर्षों से आगे की अनुज्ञप्ति के नवीकरण के लिए अधिनियम की धारा 63 के अधीन कवर किए गए पारेषण अनुज्ञप्तिधारी अनुज्ञप्ति की आरंभिक अवधि के समाप्त हो जाने से पूर्व दो वर्षों में आयोग के समक्ष आवेदन करेंगे।

- 13.04.2006 के पत्र के माध्यम से विद्युत मंत्रालय द्वारा जारी प्रतिस्पर्धात्मक बोली मार्गनिर्देशों के अधीन विकसित पारेषण परियोजनाओं के लिए, विस्तारित अवधि के लिए टैरिफ जिसे बोली के अधीन उद्भूत नहीं किया गया था, आयोग द्वारा निर्णित किया जाएगा।
- 10.08.2021 के पत्र के माध्यम से विद्युत मंत्रालय द्वारा जारी प्रतिस्पर्धात्मक बोली मार्गनिर्देशों के अधीन विकसित की जारी परियोजनाएं उक्त मार्गनिर्देशों के अनुसार अधिशासित होगी।
- यदि टीबीसीबी के अधीन अनुज्ञप्ति पारेषण घटकों से सीटीयू के पारेषण योजना के कारण संशोधित या पुनःसंरूपित किया जाना अपेक्षित होता है तो उसके लिए अतिरिक्त वित्तीय प्रभाव उस अनुज्ञप्तिधारी द्वारा वहन किए जाएंगे जिसे कार्य का संशोधन या पुनःसंरूपण सौंपा गया है जो मूल अनुज्ञप्तिधारी के पारेषण प्रभारों को प्रभावित किए बिना किया जाएगा।

**ग. केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (अंतरराज्यिक पारेषण प्रणाली के लिए संयोजकता और सामान्य नेटवर्क पहुंच) (द्वितीय संशोधन) विनियम, 2024**

आयोग ने केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (अंतरराज्यिक पारेषण प्रणाली के लिए संयोजकता और सामान्य नेटवर्क पहुंच) (द्वितीय संशोधन) विनियम, 2024 को 19.06.2024 को जारी किया। जीएनए द्वितीय संशोधन विनियम 2024 की मुख्य विशेषताएं निम्नानुसार हैं:

- नवीकरणीय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसी या आरईआईए की परिभाषा शामिल की गई है।
- संयोजकता आवेदन के संबंध में संशोधन
- संयोजकता प्रदान करना या जीएनए प्रदान करने के लिए आवेदन की संवीक्षा
- संयोजकता के आवेदक के नाम में अग्रिम अधिग्रहण पत्र के साथ भूमि के आवंटन के लिए राज्य सरकार के आदेश को भूमि उपयोग अधिकारों के लिए वैध दस्तावेज के रूप में शामिल किया गया।
- भूमि दस्तावेज – 10 लाख रुपये/मेगावाट की बैंक गारंटी के स्थान पर बैंक गारंटी के प्रस्तुत करने पर आधारित संयोजकता प्रदान करने के लिए आवेदन 1000 मेगावाट की क्षमता तक संयोजकता की मांग के लिए लागू होगा और 100 करोड़ रुपये प्लस 5 लाख रुपये/मेगावाट की बैंक गारंटी 1000 मेगावाट की क्षमता के लिए संयोजकता की मांग के लिए लागू होगा।
- नोडल एजेंसी द्वारा संयोजकता को सैद्धांतिक रूप से प्रदान करने की सूचना के लिए टाइमलाइन 30 दिनों तक बढ़ा दी गई है।
- आवेदक द्वारा मध्यवर्ती माइलस्टोन के दस्तावेजों को प्रस्तुत करना।
- बैंक गारंटी रूट के अधीन आवेदकों के लिए भूमि दस्तावेजों को प्रस्तुत करने के लिए टाइमलाइन संयोजकता को सैद्धांतिक रूप से प्रदान करने के जारी करने के 18 महीनों के अंदर या संयोजकता को अंतिम रूप से प्रदान करने को जारी करने के 12 महीने के अंदर, जो भी पहले हो, के अंदर बढ़ा दिया गया है।





- ख. वित्तीय क्लोजर वाणिज्यिक प्रचालन की अनुसूचित तारीख के पूर्व 6 महीने तक या इस प्रकार के आवेदक की संयोजकता की आरंभिक तारीख, जो भी बाद में हो, प्राप्त किया जाना है।
- ग. यदि संयोजकता अनुदानग्राही निर्धारित समय के अंदर वित्तीय क्लोजर प्राप्त करने में असफल रहता है तो भूमि के स्थान पर प्रस्तुत बीजी का नगदीकरण किया जाएगा।
- घ. एलओए रूट (विनियम 5.8 के खण्ड (गप (क) के अंतर्गत) से भूमि रूट (विनियम 5.8 के खण्ड खण्ड (गप) (ख) के अंतर्गत) या भूमि बीजी रूट (विनियम 5.8 के खण्ड खण्ड (गप) (ग) के अंतर्गत) संयोजकता का संपरिवर्तन।
- घ. केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (प्रादेशिक भार प्रेषण केन्द्र का फीस एवं प्रभार तथ अन्य संबद्ध मामले) विनियम, 2024**
- केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (प्रादेशिक भार प्रेषण केन्द्र का फीस एवं प्रभार तथ अन्य संबद्ध मामले) विनियम, 2024 दिनांक 12.07.2024 को जारी किया गया था। आरएलडीसी फीस एवं प्रभार विनियम, 2024 के मुख्यतः निम्नलिखित भाग है:
- पूँजी व्यय (केपेक्स):** आरएलडीसी और एनएलडीसी ग्रीड इण्डिया के निदेशक मंडल द्वारा विधिवत रूप से अनुमोदित नियंत्रण अवधि के दौरान नई आस्तियों के सृजन के लिए पूँजी व्यय (केपेक्स योजना) के लिए योजना तैयार करेंगे। आयोग स्वविवेकी जांच के बाद केपेक्स को अनुमति देगा।
  - वार्षिक एलडीसी प्रभार:** वार्षिक भार प्रेषण केन्द्र प्रभारों के 6 संघटक हैं अर्थात इक्विटी पर रिटर्न, ऋण पूँजी पर ब्याज, मूल्यह्रास, प्रचालन और रखरखाव व्यय, मानव संसाधन व्यय और कार्य पूँजी ब्याज हैं।
  - प्रयोक्ताओं का रजिस्ट्रेशन –** आरएलडीसी/एनएलडीसी के प्रयोक्ता को आरएलडीसी/एनएलडीसी के साथ रजिस्ट्रेशन करवाना होगा जैसा लागू रजिस्ट्रेशन फीस अदा करते हुए लागू है।
  - फीस एवं प्रभारों की वसूली –** वार्षिक एलडीसी प्रभार 1/3:1/3:1/3 अनुपात में प्रयोक्ताओं की निम्नलिखित तीन श्रेणियों में समान रूप से उदग्रहित किए जाएंगे:
  - अंतरराज्यिक अनुज्ञप्तिधारियों द्वारा स्वामित्व के सबस्टेशन की एमवीए क्षमता और लाइनों के सर्किट किलोमीटर पर आधारित अंतरराज्यिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी।
  - इस प्रकार की इकाइयों को प्रदान की गई जीएनए पर आधारित विक्रेताओं और एसएनए (भारतीय ग्रीड में अंतःक्षेपण के प्रयोजन के लिए) और संस्थापित क्षमता पर आधारित प्रादेशिक इकाई स्टेण्डअलोन स्टोरेज प्रणाली और प्रादेशिक इकाई उत्पादन स्टेशन, प्रादेशिक इकाई केंद्रित उत्पादन संयंत्र।
  - इस प्रकार की इकाइयों को प्रदान की गई जीएनए पर आधारित क्रेताओं और वितरण अनुज्ञप्तिधारियों, प्रादेशिक इकाई बल्क उपभोक्ता, एसएनए (भारतीय ग्रीड से आहरण के प्रयोजन के लिए)।
  - भार प्रेषण केन्द्र विकास निधि (एलडीसीडी निधि) –** आरएलडीसी फीस एवं प्रभार विनियम 2019 के अधीन एलडीसीडी निधि के उपबंध को कुछेक परिवर्तनों के साथ आरएलडीसी फीस और प्रभार विनियम 2024 के अधीन जारी रखा गया है।
- प्रदर्शन संबद्ध प्रोत्साहन (पीएलआई) –** पीएलआई का उपबंध डीपीई मार्गनिर्देशों के अंतर्गत ग्रीड इण्डिया की पीआरपी अपेक्षाओं के लिए आरएलडीसी फीस एवं प्रभार विनियम में आरंभ किया गया। 90 प्रतिशत का कुल प्रदर्शन स्तर के लिए वार्षिक एलडीसी प्रभारों के /15 प्रतिशत की दर पर प्रोत्साहन के पूर्ववर्ती उपबंध को 90 प्रतिशत से अधिक के प्रदर्शन के प्रत्येक 5 प्रतिशत वृद्धि के लिए 1 प्रतिशत की वृद्धि और 90 प्रतिशत से कम के प्रदर्शन स्तर में प्रत्येक 3 प्रतिशत की कमी के लिए समानुपातिक आधार पर 1 प्रतिशत की कमी सहित वार्षिक एलडीसी प्रभारों के /12 प्रतिशत के रूप में परिवर्तित किया गया है।
  - प्रमाणन के लिए प्रोत्साहन –** आरएलडीसी/एनएलडीसी के कर्मचारियों के लिए प्रमाणन हेतु प्रोत्साहन प्रदान करने के लिए पूर्ववर्ती उपबंध इस प्रकार के प्रमाणन के नवीकरण के लिए तथा अर्जन के लिए कुछेक परिवर्तनों सहित जारी रखा गया है। तथापि आरएलडीसी/एनएलडीसी के कर्मचारियों के प्रमाणन के अर्जन के लिए तथा मासिक प्रोत्साहन देने के स्थान पर इस प्रकार के प्रमाणन के नवीकरण (जैसा कि आरएलडीसी फीस एवं प्रभार विनियम 2019 में था) के लिए एक बार प्रोत्साहन होगा।
  - पीएलआई के अवधारण के लिए मुख्य प्रदर्शन संकेतक (केपीआई) –** आरएलडीसी/एनएलडीसी का प्रदर्शन केपीआई के लिए लक्ष्य की प्राप्ति के आधार पर मूल्यांकित किया जा रहा है और तदनुसार पीएलआई की अनुमति दी जाती है। निम्नलिखित पांच केपीआई पैरामीटरों को वर्ष 2024-25 के लिए एलडीसी के प्रदर्शन के मूल्यांकन के लिए उपबंध किया गया है जिन्हें ग्रीड विश्वसनीयता, विनियामक अनुपालन और पणधारकों की संतुष्टि, आंतरिक प्रक्रिया, ग्रीड प्रचालन और बाजार क्रियाकलाप तथा जानकारी एवं विकास को सुनिश्चित किया जा रहा है।
  - विलंब भुगतान अधिभार –** विलंब भुगतान अधिभार के लिए उपबंध को एमओपी-एलपीएस नियमों का संदर्भ देते हुए शामिल किया गया है।
  - भुगतान सुरक्षा तंत्र (पीएसएम) –** चूककर्ता इकाई के लिए विद्युत की आपूर्ति की अनुसूचीकरण के भुगतान नियंत्रण विनियम को सुनिश्चित करने को आरएलडीसी फीस एवं प्रभार विनियम 2024 के अधीन शामिल किया गया है।
- ड. केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (विचलन व्यवस्थापन तंत्र और संबद्ध मामले) विनियम, 2024**
- आयोग ने दिनांक 05.08.2024 को केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (विचलन व्यवस्थापन तंत्र और संबद्ध मामले) विनियम, 2024 अधिसूचित किया। इन विनियमों का उद्देश्य वाणिज्यिक तंत्र प्रदान करना है, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि ग्रीड उपयोगकर्ता ग्रीड की सुरक्षा और स्थिरता के हित में विद्युत की निकासी और अंतःक्षेपण की अपनी अनुसूची से विचलित न हों तथा उसका पालन करें। ये विनियम विद्युत की अंतर-राज्यिक बिक्री और खरीद में लगी हुई सभी ग्रीड संबद्ध प्रादेशिक इकाइयों और अन्य इकाइयों के लिए लागू होंगे।
- इन विनियमों में सामान्य विक्रेताओं, रन-ऑफ-रिवर





हाइड्रो उत्पादन स्टेशनों, पवन और सौर उत्पादन स्टेशनों, आदि जैसे ग्रिड संबद्ध इकाइयों के लिए विचलन हेतु प्रभार उपबंधित हैं। विचलन के लिए प्रभार विक्रेता द्वारा अधिक अंतःक्षेपण या क्रेता द्वारा कम आहरण के लिए प्राय्य होंगे, जबकि विक्रेता द्वारा कम अंतःक्षेपण या क्रेता द्वारा अधिक आहरण के लिए देय होंगे। क्रेताओं के लिए विचलन प्रभार, ऑपरेटिव फ्रीक्वेंसी बैंड अर्थात् 49.90 हर्ट्ज से 50.05 हर्ट्ज के अंदर ग्रेड किए गए हैं। सामान्य विक्रेताओं के लिए, 49.97 हर्ट्ज से 50.03 हर्ट्ज का डेड बैंड गवर्नर एक्शन के कारण विचलन में फेक्टर करने हेतु प्रदान किया गया है, और फिर विचलन प्रभारों को ऑपरेटिव फ्रीक्वेंसी बैंड अर्थात् 49.90 हर्ट्ज से 50.05 हर्ट्ज के अंदर ग्रेड किया गया है। तथापि, ऑपरेटिव फ्रीक्वेंसी से आगे, विचलन प्रभारों को फ्रीक्वेंसी की परवाह किए बिना फ्लैट रखा गया है। इसके अतिरिक्त, ग्रेडेड विचलन प्रभारों को संबंधित क्रेताओं और विक्रेताओं की आरंभिक मात्रा सीमा तक सीमित किया गया है, जिसके आगे प्रभारों को इस प्रकार प्रस्तावित किया गया है कि ग्रिड पर निर्भर रहने के बजाय आनुषंगिक सेवा तंत्र में ऐसी इकाइयों की सहभागिता को प्रोत्साहित करने के लिए किसी भी अतिरिक्त विचलन को हतोत्साहित किया जाएगा।

- ii. इन विनियमों ने स्टैंडअलोन के साथ-साथ डब्ल्यूएस विक्रेताओं के साथ सह-स्थित, दोनों के लिए ऊर्जा भंडारण प्रणाली (ईएसएस) के लिए विचलन का उपचार भी विनिर्दिष्ट किया है। स्टैंडअलोन ऊर्जा भंडारण प्रणाली के लिए लागू विचलन प्रभार सामान्य विक्रेता के लिए लागू विचलन प्रभार के समतुल्य हैं, जबकि चार्जिंग मोड के दौरान, स्टैंडअलोन पीएसपी प्रणाली के लिए इसे विनियमों के आरंभ से दिनांक 31.03.2026 तक की अवधि के लिए डब्ल्यूएस विक्रेता के बराबर माना जाएगा।
- iii. समान अंतर-संयोजन बिंदु पर डब्ल्यूएस विक्रेता के साथ सह-स्थित ईएसएस के लिए, ईएसएस को डब्ल्यूएस विक्रेता के बराबर माना जाएगा जिस अवधि के दौरान सौर या पवन या हाइब्रिड उत्पादन स्टेशन विद्युत अंतःक्षेपित कर रहा है, जबकि उस अवधि के लिए जब केवल ईएसएस घटक अंतःक्षेपण कर रहा है या ग्रिड से विद्युत का आहरण कर रहा है, तब उसे स्टैंडअलोन ईएसएस प्रणाली के बराबर माना जाएगा।
- iv. डब्ल्यूएस विक्रेता के लिए 'विचलन' फॉर्मूला को इस प्रकार परिभाषित किया गया है कि दिनांक 31.03.2026 तक, डब्ल्यूएस विक्रेता के लिए समय ब्लॉक में विचलन की संगणना इस प्रकार की जाएगी 'विचलन-डब्ल्यूएस विक्रेता (डीडब्ल्यूएस) (% में) =  $100 \times [(वास्तविक अंतःक्षेपण मेगावाट घंटा में) - (अनुसूचित उत्पादन मेगावाट घंटा में)] / [(उपलब्ध क्षमता)]$ ', और दिनांक 01.04.2026 से आगे की अवधि के लिए, विचलन-डब्ल्यूएस विक्रेता (डीडब्ल्यूएस) (% में) =  $100 \times [(वास्तविक अंतःक्षेपण मेगावाट घंटा में) - (अनुसूचित उत्पादन मेगावाट घंटा में)] / [(उपलब्ध क्षमता का X\%) + अनुसूचित क्षमता का (100 - X)\%]$  : परंतु 'X' का निर्धारण जन परामर्श के बाद आयोग द्वारा पृथक आदेश (आदेशों) के माध्यम से किया जाएगा।
- v. विचलन के लिए प्रभारों की सामान्य दर इनके उच्चतम के रूप में विनिर्दिष्ट है: (i) आई-डीएम की भारित औसत एसीपी, या (ii) आरटीएम की भारित औसत एसीपी या

(iii) 1/3 [आई-डीएम की भारित औसत एसीपी], 1/3 खआरटीएम की भारित औसत एसीपी, 1/3 परिनियोजित आनुषंगिक सेवाओं (एसआरएस अप और टीआरएस अप) की कुल मात्रा और सभी प्रदेशों के लिए आनुषंगिक सेवा प्रदाताओं को देय निवल प्रभारों के आधार पर संगणित आनुषंगिक सेवा प्रभार (पैसा/किलोवाट घंटा में), का योग।

- vi. इसके अतिरिक्त, यदि एक प्रदेश के विचलन और आनुषंगिक सेवा पूल लेखा में कमी होती है, तो अन्य प्रदेशों के डीएसएम लेखाओं में किसी अधिशेष निधि को भुगतान के निपटान में उपयोग किया जाएगा। तथापि, यदि अन्य प्रदेशों में अधिशेष पर्याप्त नहीं है, तो बची हुई शेष राशि का संग्रहण आदेशिती पदनामित आईएसटीएस ग्राहकों (डीआईसी) से किया जाएगा। 31 मार्च, 2026 तक, यह संग्रहण (50:50) के बराबर महत्व के साथ प्रादेशिक परिधि पर उनके आहरण और उनके जीएनए पर आधारित होगा। 1 अप्रैल, 2026 से, यह आयोग द्वारा अनुमोदित विस्तृत क्रियाविधि के बाद इन डीआईसी को एनएलडीसी द्वारा आबंटित रिजर्वों की कमी पर आधारित होगा।

#### च. केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (भारतीय विद्युत ग्रिड कोड) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2024

आयोग ने दिनांक 23.10.2024 को केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (भारतीय विद्युत ग्रिड कोड) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2024 अधिसूचित किया। ग्रिड कोड में प्रथम संशोधन के अधीन निम्नलिखित उपबंध शामिल किए गए हैं:

- i. पम्प स्टोरेज संयंत्र के मामले में, यदि अपर्याप्त जलाशय स्तरों के कारण निर्धारित जल निकासी स्तरों तक डिजाइन क्षमताओं को प्रदर्शित करना संभव नहीं है, तो उपलब्ध जल निकासी स्तरों पर क्षमताओं को प्रदर्शित करने के बाद सीओडी घोषित किया जा सकता है, बशर्ते कि सीओडी के बाद पर्याप्त जलाशय स्तर उपलब्ध होने पर इसका प्रदर्शन तुरंत किया जाएगा।
- ii. उत्पादन स्टेशन, जिसका टैरिफ अधिनियम की धारा 62 के अधीन अवधारित किया गया है, लाभार्थी की सहमति के बिना अपने अप्राप्त अधिशेष विद्युत को डे अहेड मार्केट में बेच सकता है।
- iii. उत्पादन स्टेशन (लिग्नाइट, गैस आधारित ताप विद्युत उत्पादन स्टेशन और हाइड्रो उत्पादन स्टेशन के अलावा) या ईएसएस को आंशिक कटौती या किसी अन्य तकनीकी कारण से, एक माह के दौरान घोषित क्षमता और अनुसूची में अधिकतम 4 संशोधन की अनुमति होगी, जो अधिकतम 60 संशोधनों के अधीन होगी।
- iv. लिग्नाइट, गैस या हाइड्रो उत्पादन स्टेशन पर आधारित उत्पादन स्टेशन को एक दिन में घोषित क्षमता और अनुसूची में 6 पुनरीक्षण की अनुमति दी जाएगी, जो यूनिट के आंशिक आउटपुट या किसी अन्य तकनीकी कारण से एक महीने के दौरान अधिकतम 120 पुनरीक्षणों के अधीन होगा।
- v. वाणिज्यिक परिचालन तिथि की घोषणा पर, उत्पादन स्टेशन या उसकी इकाई का अनुसूचीकरण, डी+2 के 0000 घंटे से शुरू होगा (जहां डी वह तिथि है जब उत्पादन स्टेशन उत्पादन स्टेशन या उसकी इकाई के वाणिज्यिक परिचालन की सूचना देता है) या उत्पादन



स्टेशन या उसकी इकाई द्वारा घोषित वाणिज्यिक परिचालन तिथि, जो भी बाद में हो।

- vi. आरईजीएस और ईएसएस (हाइड्रो पीएसपी ईएसएस को छोड़कर) के लिए पहली बार विद्युतीकरण और एकीकरण (एफटीसी) अनुमोदन की तारीख से अशक्त विद्युत का अंतःक्षेपण 45 दिनों से अधिक नहीं होगा।
- vii. जिन थर्मल उत्पादन स्टेशनों के टैरिफ का अवधारण आयोग द्वारा अधिनियम की धारा 62 के अधीन किया जाता है, उन्हें लागू टैरिफ विनियमों के उपबंधों के अनुसार आंशिक भार प्रचालन के लिए मुआवजा दिया जाएगा।
- viii. क्रेताओं द्वारा 'डी-1' दिवस पर 1430 बजे के बाद उत्पादन स्टेशन में 'डी' दिवस के लिए अनुसूचियों में कमी केवल उन लाभार्थियों के लिए अनुमेय है, जिन्होंने उत्पादन स्टेशन में न्यूनतम टर्नडाउन स्तर के अपने संबंधित हिस्से से अधिक समय अनुसूचित किया है, बशर्ते कि ऐसे लाभार्थियों द्वारा कमी एक ऐसी मात्रा तक सीमित होगी, जिससे उत्पादन स्टेशन की समग्र अनुसूचियां कम से कम न्यूनतम टर्नडाउन स्तर पर हों।
- ix. यदि कोई प्रादेशिक इकाई उत्पादन स्टेशन, जिसका टैरिफ अधिनियम की धारा 62 के अधीन अवधारित किया जाता है, दिन के ऑफ-पीक घंटों के लिए न्यूनतम टर्नडाउन स्तर (एमटीएल) से नीचे के अनुसूची, जब दिन के पीक घंटों के लिए अनुसूचियां न्यूनतम टर्नडाउन स्तर से ऊपर होती हैं, तो एमसीएल से नीचे अनुसूची का कारण बनने वाली इकाई द्वारा अंतर राशि के भुगतान के साथ एससीईडी के माध्यम से समायोजित किया जाएगा।

## छ. केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (विचलन व्यवस्थापन तंत्र और संबद्ध मामले) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2024

- केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग ने दिनांक 17.12.2024 को केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (विचलन व्यवस्थापन तंत्र और संबद्ध मामले) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2024 अधिसूचित किया जो दिनांक 23.12.2024 से प्रवृत्त हुआ।
- i. संशोधित विनियमों में, पवन और सौर (डब्ल्यूएस) विक्रेताओं के लिए 'उपलब्ध क्षमता' (एवीसी) की परिभाषा को स्पष्ट किया गया है कि इसे प्रदान की गई संयोजकता की मात्रा तक सीमित रखा जाएगा, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि विद्युत की निकासी दी गई संयोजकता से अधिक न हो। इसके अतिरिक्त, 'संविदा दर' और 'संदर्भ प्रभार दर' की परिभाषाओं को तीसरे पक्ष को निर्बाध पहुँच के माध्यम से विद्युत की बिक्री को शामिल करने के लिए अद्यतन किया गया है, जिसे पहले बाहर रखा गया था।
  - ii. संशोधित विनियमन यह भी विनिर्दिष्ट करता है कि परीक्षण चालन के बाद अनुसूचित किए जाने तक अशक्त विद्युत के अंतःक्षेपण के लिए प्रभार शून्य होंगे। अतिरिक्त उपबंध जोड़ा गया है जिसमें ओवर अंतःक्षेपण के माध्यम से अनुसूचित अशक्त विद्युत के विचलन के लिए प्रभार शून्य होगा जब प्रणाली फ्रीक्वेंसी 50.05 हर्ट्ज से अधिक हो।

## ख. अंतर-राज्यिक व्यापार अनुज्ञप्ति

वर्ष 2023-24 के अंत तक, 60 अंतर-राज्यिक व्यापार अनुज्ञप्तिधारी थे। ये व्यापार अनुज्ञप्तिधारी क्रेताओं और विक्रेताओं दोनों के लिए राउंड द क्लॉक (आरटीसी) अवधि, पीक अवधि और आरटीसी और पीक अवधि के अलावा अलग-अलग द्विपक्षीय संविदाएं करते हैं। द्विपक्षीय व्यापार के अधीन व्यापार अनुज्ञप्तिधारियों के माध्यम से संव्यवहारित विद्युत की मात्रा वर्ष 2009-10 में 26.72 बीयू से बढ़कर वर्ष 2023-24<sup>1</sup> में 41.02 बीयू हो गई है। वित्त वर्ष 2024-25 (सितंबर 2024 तक) के दौरान, व्यापार अनुज्ञप्तिधारियों के माध्यम से संव्यवहारित विद्युत की कुल मात्रा 21.83 बीयू (अनंतिम) है।

## ग. पावर एक्सचेंज कारोबार

इंडियन एनर्जी एक्सचेंज लि. (आईईएक्स) और पावर एक्सचेंज ऑफ इंडिया लि. (पीएक्सआईएल) नामक दो पावर एक्सचेंज वर्ष 2008 में स्थापित हुए और 15 वर्षों से प्रचालन में हैं। तीसरे पावर एक्सचेंज, अर्थात् हिंदुस्तान पावर एक्सचेंज लि. (एचपीएक्स) को आयोग द्वारा 27 जून 2022 के आदेश के माध्यम से अनुमोदन प्रदान किया गया और 6 जुलाई 2022 को इसका प्रचालन आरंभ हुआ। ये पावर एक्सचेंज कार्य कर रहे हैं और डे-अहेड बाजार, टर्म-अहेड बाजार, रियल-टाइम बाजार, नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाणपत्र और ऊर्जा बचत प्रमाणपत्र के लिए व्यापार का प्लेटफॉर्म प्रदान कर रहे हैं। पावर एक्सचेंजों पर विद्युत के संव्यवहार की मात्रा वर्ष 2009-10 में 7.19 बीयू से बढ़कर वर्ष 2023-24 में 121.49 बीयू हो गई है। वित्त वर्ष 2024-25 (सितंबर 2024 तक) के दौरान, पावर एक्सचेंजों के माध्यम से संव्यवहारित विद्युत की कुल मात्रा 70.55 बीयू (अनंतिम) है।

आयोग ने याचिका संख्या 1/एसएम/2024 में 6 फरवरी 2024 के आदेश के अधीन बाजार कपलिंग के माध्यम से विद्युत प्रणाली और लागत इष्टतमीकरण पर शैडो पायलट लागू करने का फैसला किया। आयोग ने अन्य बातों के साथ-साथ ग्रिड-इंडिया को निम्नानुसार निर्देश दिया:

- (i) तीनों पावर एक्सचेंजों के आरटीएम की कपलिंग के साथ-साथ और आरटीएम एवं एससीईडी की कपलिंग और तीनों पावर एक्सचेंजों के डीएएम की कपलिंग के लिए शैडो पायलट चलाने के लिए आवश्यक सॉफ्टवेयर विकसित करें।
- (ii) आवश्यक सॉफ्टवेयर विकसित होने के बाद चार महीने की अवधि के लिए (क) तीनों पावर एक्सचेंजों के आरटीएम (ख) आरटीएम और एससीईडी और (ग) तीनों पावर एक्सचेंजों के डीएएम की कपलिंग के शैडो पायलट को कार्यान्वित करें।

आयोग ने याचिका संख्या 3/एसएम/2024 में 23 मई 2024 के आदेश के अधीन केवल थर्मल उत्पादकों के लिए डे-अहेड बाजार में ब्लॉक बोली सीमा को बढ़ाकर 400 मेगावाट करने का निर्णय लिया। इन निर्देशों का उद्देश्य बड़े थर्मल विद्युत संयंत्रों के लिए बाजार में उनकी भागीदारी बढ़ाने के लिए सुविधाजनक ढांचा उपलब्ध कराना है ताकि बढ़ती मांग को पूरा किया जा सके।

<sup>1</sup> 1 अक्तूबर, 2023 से जीएनए विनियमों के कार्यान्वयन पर व्यवस्था में परिवर्तन के साथ, यहाँ मात्रा पिछले वर्षों में मात्राओं से कड़े रूप से तुलनायोग्य नहीं है।





## घ. पावर बाजार मॉनिटरिंग

एक सुचारू रूप से कार्य करने वाले विद्युत बाजार के लिए प्रभावी बाजार मॉनिटरिंग प्रक्रिया की आवश्यकता होती है। विद्युत बाजार मॉनिटरिंग के भाग के रूप में, केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी) नियमित रूप से निम्नलिखित रिपोर्ट प्रकाशित करता रहा है।

## क. भारत में विद्युत के अल्पकालिक संव्यवहार पर मासिक रिपोर्ट, जिसका उद्देश्य है:

- विद्युत के अल्पकालिक संव्यवहार (एक वर्ष से कम की संविदा अवधि) की मात्रा और कीमत में रुझान का निरीक्षण करना।
- बाजार के सहभागियों के बीच प्रतिस्पर्धा का विश्लेषण करना।
- सभी सुसंगत बाजार सूचनाओं का प्रसार करना।

## ख. भारत में अल्पकालिक विद्युत बाजार पर वार्षिक रिपोर्ट:

सीईआरसी हर वर्ष 'भारत में अल्पकालिक विद्युत बाजार पर रिपोर्ट' प्रकाशित करता है। रिपोर्ट में मुख्य रूप से विद्युत के अल्पकालिक संव्यवहारों के रुझान, पावर एक्सचेंजों पर निर्बाध पहुंच उपभोक्ताओं का विश्लेषण, व्यापार अनुज्ञप्तिधारियों और पावर एक्सचेंजों के माध्यम से विद्युत के प्रमुख विक्रेताओं और क्रेताओं, एक्सचेंजों के माध्यम से व्यापारित विद्युत की मात्रा पर संकुलन के प्रभाव, व्यापार अनुज्ञप्तिधारियों द्वारा प्रभारित व्यापार मार्जिनों, विद्युत का सीमा-पार व्यापार और पावर एक्सचेंजों पर नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाणपत्रों के व्यापार का विश्लेषण किया जाता है। श्रृंखला में अल्पकालिक विद्युत बाजार पर रिपोर्ट: 2023-24' के अनुसार, वर्ष 2023-24 में विद्युत के अल्पकालिक संव्यवहार की मात्रा 218.22 बीयू थी।

- ग. मार्च 2022 के अंत दौरान, आपूर्ति में वृद्धि के बिना अभूतपूर्व उच्च मांग के कारण पावर एक्सचेंजों में काफी उच्च कीमतें पाई गईं। आयोग ने उपभोक्ताओं और बाजार की विश्वसनीयता की रक्षा के लिए हस्तक्षेप करने की आवश्यकता महसूस की। 1 अप्रैल 2022 के आदेश के अनुसार, आयोग ने पावर एक्सचेंजों को सॉफ्टवेयर को फिर से डिजाइन करने का निर्देश दिया ताकि सदस्य आरंभ में डीएएम और आरटीएम में 0 रु./किलोवाट घंटा से 12 रु./किलोवाट घंटा की कीमत सीमा में अपनी बोलियां प्रस्तुत कर सकें, जिसे बाद में अन्य सभी बाजार खंडों में बढ़ा दिया गया। मौजूदा मांग और आपूर्ति परिदृश्य को ध्यान में रखते हुए, और ईंधन की कीमतों के तथ्य का सज्ञान लेते हुए, आयोग ने समय-समय पर उपरोक्त कीमत सीमा की समीक्षा करना उचित समझा। समीक्षा के आधार पर, 31 मार्च 2023 के आदेश के अनुसार, आयोग ने पावर एक्सचेंजों को सॉफ्टवेयर को फिर से डिजाइन करने का निर्देश दिया ताकि सदस्य (क) सभी अनुबंधों के लिए 0 रु./किलोवाट घंटा से 10 रु./किलोवाट घंटा की कीमत सीमा में अपनी बोलियां प्रस्तुत कर सकें, अर्थात् डीएएम (जीडीएएम सहित), आरटीएम, अंतः दिवस, डे अहेड आकस्मिकता और टर्म-अहेड (जीटीएएम सहित) और (ख) एचपी-डीएएम खंड में 0 रु./किलोवाट घंटा से 20 रु./किलोवाट घंटा।

- घ. आयोग ने 21 फरवरी 2024 को स्वप्रेरणा आदेश (याचिका संख्या 2/एसएम/2024) के माध्यम से बाजार प्रचालन में ईमानदारी और पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए कई उपाय किए। आयोग ने पावर एक्सचेंजों को बोलियों की मैनुअल प्रविष्टि, बाजार के घंटों के बाद बोलियों को रद्द करने, बाजार के घंटों के बाद बोलियों को दर्ज करने और बाजार के घंटों को बढ़ाने के लिए तत्काल निर्देश जारी किए। पावर एक्सचेंजों को संबंधित सदस्य/ग्राहकों के ट्रेडिंग वर्कस्टेशन से पावर एक्सचेंज के व्यापार प्लेटफॉर्म तक डाटा के एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन के साथ एक मजबूत प्रणाली बनाने का भी निर्देश दिया गया ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि बोली प्रस्तुत करने से लेकर बोली सत्र के अंत तक बोली सत्र का पूरा विवरण एन्क्रिप्टेड हो।

## ड. ड्राफ्ट विनियम / चर्चा पेपर

- ड्राफ्ट केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (अंतर-राज्यिक पारेषण प्रणाली में संयोजकता और सामान्य नेटवर्क पहुंच)(तीसरा संशोधन) विनियम, 2024 दिनांक 31.07.2024 को प्रकाशित हुए थे।
- ड्राफ्ट केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (टैरिफ के निबंधन और शर्तें) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2024 दिनांक 02.08.2024 को प्रकाशित हुए थे।
- ड्राफ्ट केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (कारोबार का संचालन)(प्रथम संशोधन) विनियम, 2024 दिनांक 27.08.2024 को प्रकाशित हुए थे।
- ड्राफ्ट केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (परामर्शियों की नियुक्ति)(पांचवां संशोधन) विनियम, 2024 दिनांक 27.08.2024 को प्रकाशित हुए थे।
- ड्राफ्ट केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (अंतर-राज्यिक पारेषण प्रभारों और हानियों की शेयरिंग)(चौथा संशोधन) विनियम, 2024 दिनांक 09.10.2024 को प्रकाशित हुए थे।
- ड्राफ्ट केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्रों की खरीद और बिक्री के लिए निबंधन और शर्तें) विनियम, 2024 दिनांक 13.11.2024 को प्रकाशित हुए थे।
- ड्राफ्ट केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्रों की खरीद और बिक्री के लिए निबंधन और शर्तें) विनियम, 2024 दिनांक 13.12.2024 को प्रकाशित हुए थे।
- "पावर एक्सचेंजों में बोली व्यवहार पर विनियामक अन्वेषण" पर स्टाफ पेपर दृ दिनांक 4.05.2024 को प्रकाशित हुए थे।
- "आयातित कोयले के लिए छह-मासिक संवर्धन दरों से मासिक संवर्धन दरों में परिवर्तन के लिए पद्धति" पर स्टाफ पेपर दृ दिनांक 24.05.2024 को प्रकाशित हुए थे।
- जीएनए विनियमों में आशोधनों पर स्टाफ पेपर दृ दिनांक 09.10.2024 को प्रकाशित हुए थे।





## संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग

(जम्मू और कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए)

जम्मू और कश्मीर पुनर्गठन अधिनियम, 2019 के अनुसार, केंद्रीय सरकार ने विद्युत अधिनियम, 2003 (2003 की 36) की धारा 83 के तहत प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए जम्मू और कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए एक नया संयुक्त बिजली नियामक आयोग, S.O. 1984(E) दिनांक 18.06.2020 के माध्यम से गठित किया। इसके पश्चात, केंद्रीय सरकार ने 17.08.2020 को आयोग में श्री लोकेश दत्त झा (अध्यक्ष), श्री मोहम्मद रफी अंद्राबी (वित्त सदस्य) और श्री अजय गुप्ता (तकनीकी सदस्य) की नियुक्ति की और इन्होंने 28.08.2020 से पदभार संभाला। तदनुसार, जम्मू और कश्मीर तथा लद्दाख के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग ने 28-08-2020 से अपने कार्य संचालन की शुरुआत की, जो कि पूर्व में पनामा चौक, जम्मू स्थित जम्मू एवं कश्मीर राज्य विद्युत विनियामक आयोग (J&K SERC) भवन में संचालित हो रहा था, जिसे जम्मू और कश्मीर के केंद्र शासित प्रदेश के पावर डेवलपमेंट विभाग द्वारा प्रदान किया गया था। श्री अजय गुप्ता (तकनीकी सदस्य) तथा श्री लोकेश दत्त झा (अध्यक्ष) क्रमशः 26.02.2024 और 29-06-2024 को आयोग से सेवानिवृत्त हुए।

विद्युत अधिनियम, 2003 के अनुसार, आयोग को अपने अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत आने वाले क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित कार्य करने का आदेश दिया गया है:

### 1. बिजली अधिनियम, 2003 की धारा 86(1) के तहत, आयोग को निम्नलिखित कार्य करने का आदेश दिया गया है:

- राज्य के भीतर बिजली के उत्पादन, आपूर्ति, संचरण एवं व्हीलिंग के लिए टैरिफ निर्धारित करना, चाहे वह थोक, बल्क या खुदरा हो, जैसा भी मामला हो:  
बशर्ते कि जहाँ धारा 42 के अंतर्गत किसी उपभोक्ता वर्ग को ओपन एक्सेस की अनुमति दी गई हो, राज्य आयोग केवल उसी उपभोक्ता वर्ग के लिए व्हीलिंग शुल्क और उस पर लगने वाला अधिभार निर्धारित करेगा, यदि कोई हो;
- राज्य के भीतर वितरण और आपूर्ति के लिए बिजली की खरीद हेतु समझौतों के माध्यम से, जनरेटिंग कंपनियों या लाइसेंसधारियों या अन्य स्रोतों से बिजली की खरीद एवं खरीद प्रक्रिया का नियमन करना;
- राज्य के भीतर बिजली के अंतःराज्य संचरण और व्हीलिंग की सुविधा प्रदान करना;
- केंद्र शासित प्रदेशों के भीतर अपने संचालन के संबंध में संचरण लाइसेंसधारी, वितरण लाइसेंसधारी तथा बिजली व्यापारियों के रूप में कार्य करने के इच्छुक व्यक्तियों को लाइसेंस जारी करना;
- ग्रिड से कनेक्टिविटी के उपयुक्त उपाय प्रदान करते हुए तथा किसी भी व्यक्ति को बिजली की बिक्री के प्रावधान के साथ अक्षय ऊर्जा स्रोतों से सह-उत्पादन और बिजली उत्पादन को बढ़ावा देना, और साथ ही ऐसे स्रोतों से बिजली की खरीद के लिए, वितरण लाइसेंसधारी के क्षेत्र में कुल बिजली खपत का एक प्रतिशत निर्दिष्ट करना;
- लाइसेंसधारियों तथा जनरेटिंग कंपनियों के बीच विवादों का निपटारा करना तथा किसी भी विवाद को मध्यस्थता हेतु संदर्भित करना;

- इस अधिनियम में निर्दिष्ट उद्देश्यों के लिए शुल्क वसूल करना;
- केंद्रीय बिजली नियामक आयोग द्वारा निर्दिष्ट भारतीय बिजली ग्रिड कोड (IEGC) के अनुरूप राज्य ग्रिड कोड निर्दिष्ट करना;
- लाइसेंसधारियों द्वारा सेवा की गुणवत्ता, निरंतरता और विश्वसनीयता के संबंध में मानकों को निर्दिष्ट या लागू करना;
- यदि आवश्यक समझा जाए, तो राज्य के भीतर बिजली के व्यापार में ट्रेडिंग मार्जिन निर्धारित करना;
- इस अधिनियम के तहत आयोग को सौंपे गए अन्य कार्यों का निर्वाह करना।

### 2. अधिनियम की धारा 86(2) के अनुसार, आयोग राज्य/केंद्र शासित प्रदेश सरकार को निम्नलिखित सभी या किसी भी मामलों पर सलाह देगा, अर्थात:

- बिजली उद्योग की गतिविधियों में प्रतिस्पर्धा, दक्षता एवं अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना;
- बिजली उद्योग में निवेश को बढ़ावा देना;
- राज्य/केंद्र शासित प्रदेशों में बिजली उद्योग का पुनर्गठन एवं पुनर्संरचना करना;
- बिजली के उत्पादन, संचरण, वितरण एवं व्यापार से संबंधित मामले या कोई अन्य मामला, जिसे सरकार द्वारा संयुक्त आयोग के पास संदर्भित किया गया हो।

### 3. धारा 86(3) के अनुसार, आयोग अपने शक्तियों का प्रयोग करते एवं अपने कार्यों का निर्वाह करते समय पारदर्शिता सुनिश्चित करेगा।

### 4. धारा 86(4) के अनुसार, अपने कार्यों के निर्वाह में आयोग बिजली अधिनियम, 2003, राष्ट्रीय बिजली नीति, राष्ट्रीय बिजली योजना एवं टैरिफ नीति द्वारा निर्देशित है।

### 5. विनियमों क अधिसूचना

पूर्व में जम्मू एवं कश्मीर राज्य बिजली नियामक आयोग (J&K SERC), जो कि जम्मू एवं कश्मीर बिजली अधिनियम 2010 के अंतर्गत गठित किया गया था, जम्मू एवं कश्मीर के पूर्व राज्य के संदर्भ में नियामक कार्यों का निर्वाह कर रहा था। अब जम्मू एवं कश्मीर बिजली अधिनियम 2010 को निरस्त कर दिया गया है एवं बिजली अधिनियम, 2003 को नवगठित जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश पर लागू कर दिया गया है।

अतः बिजली अधिनियम, 2003 (अधिनियम 36/2003) की धारा 62 (टैरिफ निर्धारण), धारा 86 (राज्य आयोग के कार्य) तथा धारा 92 (उपयुक्त आयोग की कार्यवाही) को धारा 181 (विनियम बनाने हेतु राज्य आयोगों को प्रदत्त शक्तियों) के साथ पढ़ते हुए एवं उस संबंध में सक्षम सभी शक्तियों के प्रयोग में, जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए





संयुक्त बिजली नियामक आयोग विभिन्न विनियमों के निर्माण की प्रक्रिया में है और यह आवश्यक समझा गया कि जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेशों में विभिन्न पावर यूटिलिटीज के कार्यों के नियमन हेतु विनियमों को स्थापित किया जाए।

तदनुसार, आयोग द्वारा स्वयं के नियमों के निर्माण हेतु एक संस्थागत सलाहकार को नियुक्त किया गया है एवं अब तक 28 विनियमों की अधिसूचना जारी की जा चुकी है।

## 01-01-2024 से 31-12-2024 के दौरान जारी महत्वपूर्ण वि. नियम:

- I. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (संचरण लाइसेंसधारियों एवं वितरण लाइसेंसधारियों के अन्य व्यवसाय से आय के उपचार) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 126 दिनांक 28-02-2024 के माध्यम से प्रकाशित)
- II. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (स्मार्ट ग्रिड) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 128 दिनांक 28-02-2024 के माध्यम से प्रकाशित)
- III. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (माइक्रो-ग्रिड नवीनीकृत ऊर्जा उत्पादन एवं आपूर्ति) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 122 दिनांक 28-02-2024 के माध्यम से प्रकाशित)
- IV. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 123 दिनांक 28-02-2024 के माध्यम से प्रकाशित)
- V. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (वितरण लाइसेंसधारियों द्वारा आपूर्ति प्रदान करने में हुए व्यय एवं अन्य विविध शुल्क की वसूली का अधिकार) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 127 दिनांक 28-02-2024 के माध्यम से प्रकाशित)

(सरकारी राजपत्र में संख्या 552 दिनांक 24-07-2024 के माध्यम से प्रकाशित)

## 6. 2024-25 के वर्ष के दौरान आयोग द्वारा जारी महत्वपूर्ण आदेश (अर्थात् 01-01-2024 से 31-12-2024 तक)

- VI. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (डिविजन सेटलमेंट मेकैनिज्म एवं अन्य संबंधित मामलों) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 129 दिनांक 28-02-2024 के माध्यम से प्रकाशित)
- VII. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (नवीनीकृत खरीद दायित्व एवं इसकी अनुपालन) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 125 दिनांक 28-02-2024 के माध्यम से प्रकाशित)
- VIII. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (अंतरराज्य संचरण एवं वितरण में कनेक्टिविटी एवं ओपन एक्सेस की अनुमति तथा संबंधित मामलों) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 124 दिनांक 28-02-2024 के माध्यम से प्रकाशित)
- IX. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (ग्रिड-इंटरैक्टिव नवीनीकृत ऊर्जा स्रोतों के लिए टैरिफ निर्धारण की शर्तें एवं नियम) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 130 दिनांक 28-02-2024 के माध्यम से प्रकाशित)
- X. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग, (अधिकारियों एवं कर्मचारियों की भर्ती, नियंत्रण एवं सेवा शर्तें) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 998 दिनांक 19-12-2024 के माध्यम से प्रकाशित)

## विनियमों में संशोधन

2024-25 के वित्तीय वर्ष (31-12-2024 तक) में निम्नलिखित विनियमों की अधिसूचना जारी/संशोधित की गई है:

11. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (ग्रिड इंटरैक्टिव नवीनीकृत ऊर्जा प्रणाली एवं इसके संबंधित मामले) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2024  
(सरकारी राजपत्र में संख्या 513 दिनांक 11-07-2024 के माध्यम से प्रकाशित)
2. जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश के लिए संयुक्त बिजली नियामक आयोग (बिजली आपूर्ति संहिता) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2024



# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

क्रम संख्या	प्रकाशन की तिथि	अधिसूचना संख्या	विषय
1.	03-04-2024	JERC/16 of 2024 Dated 03-04-2024	LPDD द्वारा FY 2019-20, FY 2020-21, FY 2021-22 एवं FY 2022-23 के लिए टू-अप, FY 2023-24 के लिए APR तथा FY 2024-25 के लिए ARR एवं टैरिफ की स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी प्रवेश आदेश)
2.	24-04-2024	JERC/01 of 2024 Dated 24-04-2024	JKPDCL द्वारा FY 2022-23 के लिए टू-अप, FY 2023-24 के लिए वार्षिक प्रदर्शन समीक्षा, FY 2024-25 के लिए वार्षिक राजस्व आवश्यकता एवं टैरिफ निर्धारण की स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी प्रवेश आदेश)
3.	24-04-2024	JERC/02 of 2024 Dated 24-04-2024	JKPTCL द्वारा FY 2023-24 की वार्षिक प्रदर्शन समीक्षा, FY 2024-25 की समग्र राजस्व आवश्यकता एवं टैरिफ प्रस्ताव की स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी प्रवेश आदेश)
4.	29-05-2024	JERC/03 of 2024 Dated 29-05-2024	बिजली अधिनियम, 2003 की धारा 63 के अनुसार तथा संयुक्त बिजली नियामक आयोग, जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख (व्यवसाय संचालन) विनियम, 2022 के साथ पढ़कर, थर्मल जनरेटिंग स्टेशनों से बिजली खरीद के लिए पहले से किए गए/किए जाने वाले बिजली खरीद समझौतों की स्वीकृति हेतु टैरिफ को अपनाने/स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी प्रवेश आदेश)
5.	26-06-2024	JERC/04 of 2024 Dated 26-06-2024	JKPTCL द्वारा FY 2023-24 की वार्षिक प्रदर्शन समीक्षा, FY 2024-25 की समग्र राजस्व आवश्यकता एवं टैरिफ प्रस्ताव की स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी अंतिम आदेश)
6.	27-06-2024	JERC/05 of 2024 Dated 27-06-2024	बिजली अधिनियम, 2003 की धारा 63 के अनुसार तथा संयुक्त बिजली नियामक आयोग, जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख (व्यवसाय संचालन) विनियम, 2022 के साथ पढ़कर, थर्मल जनरेटिंग स्टेशनों से बिजली खरीद के लिए पहले से किए गए/किए जाने वाले बिजली खरीद समझौतों की स्वीकृति हेतु टैरिफ को अपनाने/स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी अंतिम आदेश)
7.	27-06-2024	JERC/06 of 2024 Dated 27-06-2024	LPDD द्वारा FY 2019-20, FY 2020-21, FY 2021-22 एवं FY 2022-23 के लिए टू-अप, FY 2023-24 के लिए APR तथा FY 2024-25 के लिए ARR एवं टैरिफ की स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी अंतिम आदेश)
8.	28-06-2024	JERC/07 of 2024 Dated 28-06-2024	JKPDCL द्वारा FY 2022-23 के लिए टू-अप, FY 2023-24 के लिए वार्षिक प्रदर्शन समीक्षा, FY 2024-25 के लिए वार्षिक राजस्व आवश्यकता एवं टैरिफ निर्धारण की स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी अंतिम टैरिफ आदेश)
9.	04-10-2024	JERC/08 of 2024 Dated 03-04-2024	UT लद्दाख के लिए Ladakh Power Development Department हेतु FY 2021-22 तथा FY 2022-23 के लिए टू-अप की स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी अंतिम आदेश)
10.	27-11-2024	JERC/09 of 2024 Dated 27-11-2024	LPDD द्वारा विद्युतीकृत क्षेत्रों में 150 KW तक के लोड के लिए नए कनेक्शन शुल्क की स्वीकृति हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी अंतिम आदेश)
11.	11-12-2024	JERC/10 of 2024 Dated 12-12-2024	ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 की धारा 27 के अंतर्गत, ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 की धारा 26 के तहत निर्धारित जुर्माने के निपटारे हेतु निर्णय अधिकारी द्वारा निर्णय और Ladakh Power Development Department को निर्णय अधिकारी द्वारा तय किए गए जुर्माने का भुगतान करने के निर्देश हेतु दाखिल की गई याचिका। (आयोग द्वारा जारी अंतिम आदेश)





## 7. 31 मार्च 2025 तक हासिल किए जाने वाले प्रमुख लक्ष्य:

- यह आयोग जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश (Resource Adequacy Framework) विनियम, 2024 के प्रकाशन की प्रक्रिया में है।
- इस आयोग के अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत आने वाले सभी यूटिलिटीज के लिए वर्ष 2025–26 के टैरिफ आदेश जारी करना।
- दोनों केंद्र शासित प्रदेशों, अर्थात् जम्मू एवं कश्मीर तथा लद्दाख में उपभोक्ता शिकायत निवारण प्रणाली को पूर्णतया कार्यशील बनाना।

## संयुक्त विद्युत नियामक आयोग (गोवा राज्य एवं केंद्र शासित प्रदेशों के लिए)

विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 83 द्वारा प्रदान की गई शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केंद्रीय सरकार ने दिल्ली को छोड़कर सभी केंद्र शासित प्रदेशों के लिए दो सदस्यीय (अध्यक्ष सहित) संयुक्त विद्युत नियामक आयोग का गठन किया, जिसे केंद्र शासित प्रदेशों के लिए संयुक्त विद्युत नियामक आयोग के नाम से जाना जाता है, जिसका मुख्यालय दिल्ली में है, जैसा कि अधिसूचना संख्या 23/52/2003 – आर एंड आर दिनांक 2 मई, 2005 के माध्यम से अधिसूचित किया गया था। बाद में गोवा राज्य के शामिल होने के साथ, आयोग का नाम शगोवा राज्य एवं केंद्र शासित प्रदेशों के लिए संयुक्त विद्युत नियामक आयोग कर दिया गया, जैसा कि अधिसूचना संख्या 23/52/2003 – आर एंड आर (खंड II) दिनांक 30 मई, 2008 के माध्यम से अधिसूचित किया गया था। गोवा राज्य एवं केंद्र शासित प्रदेशों के लिए संयुक्त विद्युत नियामक आयोग ने अगस्त 2008 से कार्य करना शुरू कर दिया। वर्तमान में आयोग का कार्यालय हरियाणा के गुरुग्राम जिले के एक किराए के परिसर में स्थित है।

### 1. विद्युत अधिनियम, 2003 के अनुसार, आयोग को अपने क्षेत्राधिकार के अंतर्गत आने वाले क्षेत्रों के संबंध में निम्नलिखित कार्यों को पूरा करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है:

- विद्युत उत्पादन, आपूर्ति, संचरण, और व्हीलिंग (थोक, बल्क या रिटेल, जैसा भी मामला हो) के लिए दर तय करना
- वितरण लाइसेंसधारकों द्वारा विद्युत खरीद और खरीद प्रक्रिया का विनियमन करना, जिसमें वह मूल्य भी शामिल है जिस पर विद्युत उत्पादन कंपनियों या लाइसेंसधारकों से या अन्य स्रोतों से वितरण एवं आपूर्ति के लिए विद्युत खरीदने के लिए समझौतों के माध्यम से विद्युत की खरीद की जाएगी
- राज्य के अंदर विद्युत संचरण और व्हीलिंग को सुगम बनाना
- राज्य/केंद्र शासित प्रदेशों में अपने संचालन के संदर्भ में संचरण लाइसेंसधारक, वितरण लाइसेंसधारक और विद्युत व्यापारी के रूप में कार्य करने की इच्छा रखने वाले व्यक्तियों को लाइसेंस जारी करना
- ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए उपयुक्त उपाय प्रदान करके और किसी भी व्यक्ति को विद्युत की बिक्री करके, नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से विद्युत उत्पादन और सह-उत्पादन को बढ़ावा देना तथा वितरण लाइसेंसधारक के क्षेत्र में कुल विद्युत खपत के न्यूनतम प्रतिशत तक ऐसे स्रोतों से विद्युत खरीद के लिए दिशानिर्देश निर्दिष्ट करना
- लाइसेंसधारकों और उत्पादन कंपनियों के बीच के विवादों का निपटारा करना और किसी भी विवाद को मध्यस्थता के लिए संदर्भित करना
- इस अधिनियम के तहत निर्दिष्ट उद्देश्यों के लिए शुल्क वसूली करना
- केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग द्वारा निर्दिष्ट भारतीय विद्युत ग्रिड कोड (IEGC) के अनुरूप राज्य ग्रिड कोड निर्दिष्ट करना
- लाइसेंसधारकों द्वारा सेवा की गुणवत्ता, निरंतरता और विश्वसनीयता के संदर्भ में मानकों को निर्दिष्ट या लागू करना
- यदि आवश्यक समझा जाए तो राज्य के अंदर विद्युत के व्यापारिक मार्जिन को तय करना
- पावर खरीद समझौतों की स्वीकृति देना, तथा
- अधिनियम के तहत इसे सौंपी गई अन्य कार्यों का निर्वहन करना।

### 2. आयोग राज्य/केंद्र शासित प्रदेश सरकार को निम्नलिखित में से किसी भी या सभी मामलों पर सलाह देगा, अर्थात्:

- विद्युत उद्योग की गतिविधियों में प्रतिस्पर्धा, दक्षता और अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना
- विद्युत उद्योग में निवेश को बढ़ावा देना
- राज्य/केंद्र शासित प्रदेशों में विद्युत उद्योग का पुनर्गठन और पुनर्संरचना करना
- विद्युत उत्पादन, संचरण, वितरण, और व्यापार से संबंधित मामले या कोई अन्य मामला जिसे उस सरकार द्वारा संयुक्त आयोग के पास संदर्भित किया गया हो।

2.1 आयोग अपनी शक्तियों का प्रयोग करते हुए और अपने कार्यों का निर्वहन करते समय पारदर्शिता सुनिश्चित करेगा।

2.2 अपने कार्यों का निर्वहन करते समय, संयुक्त आयोग का मार्गदर्शन विद्युत अधिनियम, 2003, राष्ट्रीय विद्युत नीति, राष्ट्रीय विद्युत योजना, और टैरिफ नीति द्वारा किया जाएगा।

संयुक्त विद्युत नियामक आयोग गोवा राज्य एवं केंद्र शासित प्रदेशों में एक कुशल और आर्थिक रूप से व्यवहार्य विद्युत प्रणाली



बनाने के अपने आदेश को पूरा करने के लिए प्रतिबद्ध है, सभी हितधारकों के हितों का संतुलन करते हुए, और सस्ती दरों पर विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने की अपनी प्राथमिक जिम्मेदारी को पूरा करता है तथा पारदर्शिता, उत्तरदायित्व, समानता, और सहभागिता के सिद्धांतों द्वारा अपने कार्यों का निर्वहन करता है, ताकि गोवा राज्य एवं केंद्र शासित प्रदेशों में लाइसेंसधारकों और उत्पादन कंपनियों के हितों की सुरक्षा की जा सके और उपभोक्ताओं को एक न्यायसंगत सौदा प्रदान किया जा सके।

- 2.3 उपरोक्त प्राप्त करने के लिए, आयोग का उद्देश्य है:
- गोवा राज्य एवं केंद्र शासित प्रदेशों में विद्युत उद्योग की गतिविधियों में प्रतिस्पर्धा, दक्षता, और अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना
  - गोवा राज्य एवं केंद्र शासित प्रदेशों में विद्युत की बिक्री, वितरण, और आपूर्ति के लिए वितरण लाइसेंसधारकों की पावर खरीद और खरीद प्रक्रिया को प्रभावी ढंग से विनियमित करना
  - नवीकरणीय स्रोतों से उत्पन्न ऊर्जा के सह-उत्पादन और उपयोग को प्रोत्साहित करना
  - उपभोक्ता संतुष्टि सुनिश्चित करना और शिकायतों के तत्काल निवारण के लिए एक तंत्र का निर्माण करना
  - मुक्त पहुँच (ओपन एक्सेस) की शुरुआत करना एवं क्रॉस सब्सिडी को कम करना
  - सभी हितधारकों के लिए सूचना तक पहुँच में सुधार करना।

### 3. विनियमों की अधिसूचना/संशोधन

विद्युत क्षेत्र में नवीनतम विकास को ध्यान में रखते हुए, निम्नलिखित विनियम वित्तीय वर्ष 2024-25 (31.12.2024 तक) में अधिसूचित/संशोधित किए गए हैं: -

- जेईआरसी (वितरण लाइसेंस धारकों के लिए प्रदर्शन मानक) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2024, 27.05.2024 को अधिसूचित।
- जेईआरसी (नवीकरणीय ऊर्जा की खरीद) (पाँचवां संशोधन) विनियम, 2024, 28.05.2024 को अधिसूचित।
- जेईआरसी (नेट मीटरिंग एवं ग्रॉस मीटरिंग पर आधारित सोलर पीवी ग्रिड इंटरैक्टिव सिस्टम) (प्रथम संशोधन) विनियम, 2024, 01.08.2024 को अधिसूचित।
- जेईआरसी (विद्युत आपूर्ति संहिता) (तृतीय संशोधन) विनियम, 2024, 02.08.2024 को अधिसूचित।
- जेईआरसी (राज्य के अंदर संचरण एवं वितरण में कनेक्टिविटी और मुक्त पहुँच) (तृतीय संशोधन) विनियम, 2024, 13.08.2024 को अधिसूचित।
- जेईआरसी (उपभोक्ता शिकायत निवारण मंच एवं ओम्बुड्समैन) विनियम, 2024, 16.08.2024 को अधिसूचित।
- जेईआरसी (उत्पादन, संचरण और वितरण के लिए

बहुवर्षीय टैरिफ) विनियम, 2024, 15.10.2024 को अधिसूचित।

8. जेईआरसी (नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से टैरिफ निर्धारण के लिए शर्तें और नियम) विनियम, 2024, 24.10.2024 को अधिसूचित।

9. जेईआरसी (चिकित्सा सुविधा) विनियम, 2024, 12.11.2024 को अधिसूचित।

### 4. वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए वार्षिक राजस्व आवश्यकता और टैरिफ निर्धारण

वर्ष के दौरान, आयोग ने टैरिफ आदेश जारी किए जिनमें पिछले वर्षों के लिए समायोजन, वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए वार्षिक प्रदर्शन समीक्षा और वार्षिक राजस्व आवश्यकता (ARR) में संशोधन, तथा वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए अपने क्षेत्राधिकार में आने वाले उत्पादन, संचरण और वितरण उपयोगिताओं के लिए टैरिफ निर्धारण शामिल है।

लोकसभा चुनावों के संबंध में मॉडल कोड ऑफ कंडक्ट के प्रवर्तन के कारण, सभी टैरिफ आदेश जून माह में जारी किए गए, सिवाय EWEDC के। EWEDC के टैरिफ आदेश जारी करने में हुई देरी, EWEDC द्वारा टैरिफ याचिका दाखिल करने में देरी के कारण थी।

वित्तीय वर्ष के लिए जारी किए गए टैरिफ आदेशों का विवरण निम्नानुसार है: -

क्रम संख्या	राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	आदेश की तिथि
1	लक्षद्वीप	10.06.2024
2	पुदुचेरी पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड	10.06.2024
3	बिजली विभाग दमण एवं दीव (ट्रांसमिशन)	10.06.2024
4	दादरा एवं नगर हवेली और दमण एवं दीव (ट्रांसमिशन)	10.06.2024
5	डीएनएचडीडी पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड	11.06.2024
6	पुदुचेरी	12.06.2024
7	अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह	13.06.2024
8	गोवा	13.06.2024
9	डीएनएचडीडी पावर डिस्ट्रीब्यूशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड	13.06.2024
10	चंडीगढ़	25.07.2024

### 5. अन्य सुनवाई/आदेश

माननीय आयोग द्वारा 01.01.2024 से 31.12.2024 तक निम्नलिखित याचिकाएँ स्वीकार की गईं और उनका निपटारा किया गया:





याचिका संख्या	याचिका का विषय	याचिकाकर्ता	प्रतिवादी	अंतिम/ताजा सुनवाई की तिथि	अंतिम आदेश नवीनतम अंतरिम आदेश की तिथि
120/2024	माननीय आयोग के आदेश दिनांक 1 अगस्त, 2023 के अनुपालन में, मामला संख्या 89/2022 में वित्तीय वर्ष 2022-23 के संशोधित अनुमानों के आधार पर ARR की समीक्षा एवं वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए ARR एवं टैरिफ का निर्धारण हेतु विविध आवेदन याचिका (दादरा एवं नागर हवेली तथा दमण एवं दीव के वितरण व्यवसाय हेतु)	DNHDDPDCL	DNHDDPCL	18.04.2024	22.05.2024
121/2024	माननीय आयोग के आदेश दिनांक 1 अगस्त, 2023 के अनुपालन में, मामला संख्या 89/2022 में वित्तीय वर्ष 2022-23 के संशोधित अनुमानों के आधार पर ARR की समीक्षा एवं वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए ARR एवं टैरिफ का निर्धारण हेतु विविध आवेदन याचिका (दादरा एवं नागर हवेली तथा दमण एवं दीव के वितरण व्यवसाय हेतु)	DNHDDPDCL	DNHDDPCL R-1 DNH Transmission Division R-2 Electricity Department, DD R-3	18.04.2024 & 20.08.2024	
125/2024	वित्तीय वर्ष 2021-23 के True up एवं वित्तीय वर्ष 2024-25 के APR हेतु टैरिफ याचिका	ED, Chandigarh		21.06.2024	25.07.2024
127/2024	विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 94 (1)(1) के अंतर्गत समीक्षा याचिका, जिसमें वित्तीय वर्ष 2022-23 के टू अप के आदेश (दिनांक 11/06/2024) की समीक्षा, वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए वार्षिक प्रदर्शन समीक्षा का आयोजन एवं वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए वार्षिक राजस्व आवश्यकता एवं ट्रांसमिशन टैरिफ का अनुमोदन शामिल है	DNHDDPCL		23.10.2024 & 13.11.2024	10.12.2024
126/2024	विद्युत अधिनियम की धारा 94 (1) के तहत याचिका, जो 2024 की याचिका संख्या 120 में पारित आदेश (दिनांक 22.05.2024) की समीक्षा हेतु है	DNHDDPCL	22.10.2024 & 17.12.2024		

#### 6. 31 मार्च, 2025 तक संभवतः प्राप्त होने वाले प्रमुख लक्ष्य

वित्तीय वर्ष 2025-26 से 2029-30 की नियंत्रण अवधि के लिए उत्पादन (जनरेशन), संचरण (ट्रांसमिशन) तथा वितरण (डिस्ट्रीब्यूशन) बिजनेस प्लान ऑर्डर और वार्षिक राजस्व आवश्यकता (ARR)/टैरिफ ऑर्डर (कुल दस) जारी किए जाने की संभावना है। ये सभी जेईआरसी (JERC) के अधिकार क्षेत्र में आने वाली छह वितरण उपयोगिताओं—अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह, चंडीगढ़, डीएनएचडीडी पावर डिस्ट्रीब्यूशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड, पुदुचेरी, लक्षद्वीप और गोवा राज्य— एक उत्पादन कंपनी (पुदुचेरी पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड, PPCL) तथा दादरा एवं नागर हवेली और दमण एवं दीव की तीन संचरण उपयोगिताओं के लिए होंगे। पीपीसीएल (PPCL), गोवा, डीएनएचडीडीपीडीसीएल (DNHDDPDCL) और लक्षद्वीप के लिए बिजनेस प्लान याचिकाएं प्राप्त हो चुकी हैं।

#### 7. आयोग द्वारा स्वयं संज्ञान लेते हुए निम्नलिखित विनियम/दिशानिर्देश/आदेशों का संशोधन/अधिसूचना :

- जेईआरसी (संसाधन पर्याप्तता का ढांचा) विनियम, 2024
- जेईआरसी (न्यायनिर्णायक अधिकारी द्वारा की जाने वाली जांच) विनियम, 2024
- जेईआरसी (खुदरा आपूर्ति टैरिफ संरचना) दिशानिर्देश, 2024





### विद्युत अपीलीय अधिकरण (एपीटीईएल)

#### भौतिक एवं आर्थिक प्रगति

- विद्युत् के लिए अपीलीय अधिकरण (एपीटीईएल) की स्थापना विद्युत् अधिनियम, 2003 (धारा 110) के प्रावधानों के तहत की गई है और 13 मई, 2005 को स्थापित किया गया था। अधिकरण ने 21 जुलाई, 2005 से कार्य करना शुरू कर दिया। वर्तमान में, ट्रिब्यूनल 7वीं मंजिल, कोर-4, स्कोप कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली-110003 पर स्थित है।
- विद्युत् मामलों के अलावा, ट्रिब्यूनल को पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियामक बोर्ड अधिनियम, 2006 के तहत अधिनियम के तहत स्थापित पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियामक बोर्ड के आदेशों/निर्णयों के खिलाफ अपील सुनने का अधिकार क्षेत्र भी प्रदान किया गया है।
- एपीटीईएल केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग, राज्य विद्युत नियामक आयोगों, संयुक्त आयोगों और न्यायनिर्णयन अधिकारियों के आदेशों के खिलाफ दायर अपीलों की सुनवाई और निपटान करता है। एपीटीईएल की स्थापना के बाद, सभी राज्यों के उच्च न्यायालयों में लंबित इस विषय पर अपीलों भी इस अधिकरण में स्थानांतरित कर दी गईं।
- एपीटीईएल का एक अध्यक्ष होता है जो माननीय सर्वोच्च न्यायालय का सेवानिवृत्त न्यायाधीश या उच्च न्यायालय का सेवानिवृत्त मुख्य न्यायाधीश होता है। अध्यक्ष के अलावा, एपीटीईएल में एक न्यायिक सदस्य, दो तकनीकी सदस्य विद्युत् और एक तकनीकी सदस्य पी एंड एनजी हैं। उत्तराखंड के उच्च न्यायालय के पूर्व माननीय मुख्य न्यायाधीश माननीय श्री न्यायमूर्ति रमेश रंगनाथन ट्रिब्यूनल के अध्यक्ष हैं। श्री संदेश कुमार शर्मा इस अधिकरण के तकनीकी सदस्य (विद्युत्) और श्री आशुतोष कर्नाटक तकनीकी सदस्य (पी एंड एनजी) हैं। श्रीमती सीमा गुप्ता 09.10.2023 से इस ट्रिब्यूनल की तकनीकी सदस्य (विद्युत्) हैं। दिल्ली के पूर्व जिला न्यायाधीश श्री वीरेंद्र भट 21.11.2023 से इस अधिकरण के न्यायिक सदस्य हैं।
- वर्तमान में, दिल्ली उच्च न्यायिक सेवा के अपर जिला न्यायाधीश, श्री चंद्र मोहन, 27.04.2024 से ट्रिब्यूनल के रजिस्ट्रार के रूप में विभाग के प्रमुख हैं।
- विद्युत् अधिनियम, 2003 (धारा 127 के तहत छोड़कर) के तहत किसी निर्णायक अधिकारी द्वारा दिए गए आदेश या इस अधिनियम के तहत उपयुक्त आयोग द्वारा दिए गए आदेश से व्यथित कोई भी व्यक्ति विद्युत् अपीलीय अधिकरण में अपील कर सकता है। कोई भी व्यक्ति जो न्यायनिर्णायक अधिकारी के जुर्माना लगाने के आदेश के खिलाफ अपील करता है, उसे अपील दायर करते समय विद्युत् अपीलीय अधिकरण द्वारा निर्धारित शुल्क जमा करना होता है। प्रत्येक अपील उस तारीख से 45 दिनों की अवधि के भीतर दायर की जाती है जिस दिन निर्णय अधिकारी या उपयुक्त आयोग द्वारा दिए गए आदेश की एक प्रति पीड़ित व्यक्ति को प्राप्त होती है (धारा 111)।
- कार्यवाही दो न्यायालयों में संचालित की जाती है, प्रत्येक न्यायालय में एक न्यायिक सदस्य और एक तकनीकी सदस्य होता है।
- 20 दिसंबर, 2024 तक 7748 अपील/याचिका/मामले आदि दायर किये गये हैं। जिनमें से 5121 अपील/याचिकाओं का निपटारा कर दिया गया है। 31.12.2024 तक लंबित मामलों की संख्या 2627 है, जिसमें अपील, अंतरिम आवेदन, मूल याचिकाएं, समीक्षा याचिकाएं, पुनरीक्षण याचिकाएं, निष्पादन याचिकाएं और अवमानना याचिकाएं आदि शामिल हैं।
- इस प्रकार अपने गठन के थोड़े ही समय में, एपीटीईएल पूरी तरह से संचालित हो गया है और बड़ी संख्या में मामलों का निपटारा करने में सफल रहा है, जिससे न्याय में तेजी आई है।
- ट्रिब्यूनल की वेबसाइट ([www.aptel.gov.in](http://www.aptel.gov.in)) दैनिक मामलों की सूचियों और निर्णयों/आदेशों और अधिसूचनाओं तक आसान पहुंच प्रदान कर रही है।





# अध्याय 26

## दामोदर घाटी निगम (डीवीसी)

### प्रस्तावना :

डीवीसी वर्तमान में विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत एक सांविधिक निकाय है। यह देश के पूर्वी क्षेत्र में एक प्रमुख एकीकृत विद्युत उपयोगिता है, जो दामोदर घाटी बेसिन के एकीकृत विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। डीवीसी का मुख्य कार्य विद्युत उत्पादन, पारेषण और वितरण है। इसकी सहायक गतिविधियाँ बाढ़ नियंत्रण, सिंचाई, मृदा संरक्षण और वनीकरण, दामोदर घाटी क्षेत्र का औद्योगिक, आर्थिक और अन्य विकास हैं।

### उत्पादन प्रदर्शन:

ताप विद्युत इकाइयों (6540 मेगावाट) और जल विद्युत इकाइयों (147.2 मेगावाट) का प्रदर्शन:

डीवीसी इकाइयाँ	वित्त वर्ष 2023-24 अप्रैल '23 से मार्च '24	वित्त वर्ष 2024-25				
		वित्त वर्ष 2024-25 (दिसंबर 24 तक )	अपेक्षित उत्पादन/ पीएफएल (जनवरी '25 से मार्च '25)	अपेक्षित उत्पादन/ पीएफएल	सीईए लक्ष्य	एमओपी एमओयू लक्ष्य
तापीय उत्पादन (एमयू)	44128	32525	11675	44200	43700	44200
जल विद्युत उत्पादन (एमयू)	180	246	10	256	286	250
थर्मल पीएलएफ (%)	76.81	75.35	82.6	77.15	76.27	77.15

### ऊर्जा संरक्षण के प्रयास:

डीवीसी ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली में आधुनिक पद्धतियों को शामिल करने के लिए निरंतर प्रयास कर रहा है और संसाधन की कम खपत के साथ सतत बिजली के उत्पादन पर ध्यान केंद्रित कर रहा है। उल्लेखनीय पहलों में शामिल हैं:

- प्रकाश व्यवस्था में संवर्धन : कार्यालय भवनों और क्षेत्रीय प्रतिष्ठानों में ट्यूब लाइटों और सीएफएल को एलईडी से प्रतिस्थापित करना।
- परिवर्तनीय आवृत्ति ड्राइव (वीएफडी): एमटीपीएस इकाइयाँ #1-3 के सील एयर पंखों में 09 अदद और एमटीपीएस #1 के कंडेनसेट एक्सट्रैक्शन पंप (सीईपी) में 01 अदद वीएफडी स्थापित किया गया है। अन्य इकाइयों में विस्तार जारी है।
- क्लिंग टॉवर (सीटी) पंखे: एमटीपीएस इकाइयाँ #1-4 और सीटीपीएस इकाइयाँ #7-8 में सीटी पंखों को ऊर्जा-कुशल एफआरपी ब्लेड असेंबली में अपग्रेड करना, एमटीपीएस इकाई रु6 के लिए संप्राप्ति प्रगति पर है।
- ऊर्जा कुशल कोटिंग : ओवरहाल के दौरान सीडब्ल्यू और एसीडब्ल्यू पंप के आंतरिक भागों पर ऊर्जा-कुशल कोटिंग का कार्य।
- वाल्व अनुकूलन: ऊर्जा बचाने के लिए बीएफपी रीसर्क्युलेशन वाल्व का समय पर प्रतिस्थापन और सर्विसिंग किया जाता है।
- ऊर्जा कुशल पंखे: ऊर्जा-कुशल पंखों की खरीद और कर्मचारी क्वार्टरों से शुरु करते हुए चरणों में स्थापित किए जाएंगे।
- प्रदर्शन निगरानी: बॉयलर दक्षता, टरबाइन चक्र ताप दर और एचपी हीटर प्रदर्शन आदि जैसे विभिन्न दक्षता मापदंडों का विश्लेषण नियमित रूप से किया जाता है और कमी वाले क्षेत्रों को तदनुसार संबोधित करना।
- परिचालन संवर्धन: सिस्टम दक्षता और सहायक बिजली की खपत को अनुकूलित करने के लिए दहन अनुकूलन, कंडेनसर वैक्यूम में सुधार और वायु रिसाव में कमी को सुनिश्चित किया जाता है।
- कंडेनसर रखरखाव: दक्षता बनाए रखने के लिए इकाई के संबन्धित ओवरहालिंग में कंडेनसर की समय-समय पर सफाई की जाती है।
- ऊर्जा लेखा परीक्षा ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) के दिशानिर्देशों

के अनुसार स्टीग (STEAG) द्वारा वित्तीय वर्ष 2024-25 में ऊर्जा लेखा परीक्षा के गई।

- तकनीकी लेखा परीक्षा: सभी ताप एवं जल विद्युत केन्द्रों में तकनीकी ऑडिट पूरा किया गया है।

### उल्लेखनीय प्रमुख उपलब्धियाँ:

#### वाणिज्यिक:

- अप्रैल से दिसंबर 2024 के दौरान संग्रहण दक्षता 100% से अधिक रही।
- विद्युत मंत्रालय द्वारा जारी एलपीएससी नियम 2022 का उपयोग करके बकाया राशि का परिसमापन किया जा रहा है। योजना के कार्यान्वयन के माध्यम से वर्तमान बकाया राशि की भी वसूल की जा रही है।
- लंबे समय से सीमा पार बांग्लादेश को 300 मेगावाट की दीर्घकालिक बिजली आपूर्ति।

#### प्रचालन:

- एफजीडी कमीशनिंग: एमटीपीएस इकाइयों #7 और #8, केटीपीएस इकाई #1, डीएसटीपीएस इकाइयों #1 और #2, आरटीपीएस इकाइयों #1 और #2, और बीटीपीएस " ए " में प्लू गैस डिसल्फराइजेशन (एफजीडी) सिस्टम को सफलतापूर्वक चालू (ओडीई) कर दिया गया।

#### पुरस्कार एवं मान्यताएं:

##### डीएसटीपीएस:

- ऊर्जा प्रबंधन में उत्कृष्टता के लिए सीआईआई राष्ट्रीय पुरस्कार (सितंबर 2024)
- "सर्वश्रेष्ठ राष्ट्रीय राख हैंडलिंग प्लांट" के लिए सीईई राष्ट्रीय पुरस्कार (2024)।

##### आरटीपीएस:

- सर्वश्रेष्ठ राष्ट्रीय जल कुशल इकाई।
- सीईई तीसरा राष्ट्रीय पावर-जेन वॉटर पुरस्कार 2025 में जीरो लिक्विड डिस्चार्ज (जेडएलडी) अनुपालन पुरस्कार





- केटीपीएस: सीईई तीसरा राष्ट्रीय पावर-जेन वॉटर पुरस्कार 2025 में सर्वश्रेष्ठ राष्ट्रीय कुशल सीवेज उपचार संयंत्र पुरस्कार।
- **एमटीपीएस:** एमटीपीएस को निम्न हेतु मान्यता मिली:
  - राष्ट्रीय जल कुशल इकाई (कोयला 250-500 मेगावाट श्रेणी)।
  - राष्ट्रीय कुशल जल पुनर्चक्रण और पुनरुपयोग प्रथाएँ।
- स्व चालन: एनएलडीसी से संचालित होने वाले एमटीपीएस इकाइयां #7 एवं # 8, डीएसटीपीएस इकाइयां #1 एवं #2 और केटीपीएस इकाइयां #1 एवं #2 के लिए स्वचालित जेनरेशन कंट्रोल (एजीसी) लागू करना, जिससे सेकेंडरी रिजर्व एनसीलरी सर्विस (एसआरएस) सक्षम हो सके। क्रय आदेश जारी कर दिया गया है, कार्यान्वयन प्रगति पर है।

## ईंधन प्रबंधन:

- वित्त वर्ष 2024-25 (दिसंबर'24 तक) में डीवीसी टीपीएस में प्राप्त कुल कोयला 21.07 एमएमटी ( 5719 रेक ) है।
- डीवीसी-एमटीपीएस के लिए पहली बार खुले स्रोत से 05 एलएमटी घरेलू कोयले की सफलतापूर्वक खरीद की गई, जिससे मानसून में कोयला स्टॉक को बनाए रखने और एमटीपीएस, मेजिया में निर्बाध विद्युत उत्पादन में अत्यधिक सहायता मिली।
- डीवीसी टीपीपी को एनएलसीआईएल तालाबीरा II और III ओसीपी खानों से 20 एलएमटी कोयला की आपूर्ति के लिए एनएलसीआईएल के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। दिनांक 29-11-2024 से कोयला का उठाव आरंभ हो गया है।
- दिसंबर-24 तक डीवीसी तुबेद कोयला खदान से लगभग 2.4 एमएमटी कोयला प्राप्त हुआ, जिसके कारण कोयला स्टॉक को बनाए रखने के साथ-साथ निर्बाध विद्युत उत्पादन में सहायता मिली।

## कैपेक्स:

- डीवीसी ने दिसंबर 2024 तक वित्त वर्ष 2024-25 के पूंजीगत व्यय लक्ष्य का 56% (अर्थात 3262 करोड़ रुपये में से 1813 करोड़ रुपये) प्राप्त किया और मार्च 2025 तक 100% लक्ष्य प्राप्त किए जाने की योजना है।

## नवीकरणीय ऊर्जा:

- केटीपीएस में 10 मेगावाट ग्राउंड माउंटेड सोलर पीवी प्लांट चालू कर दिया गया है और 01.03.2024 को सीओडी घोषित कर दिया गया है।
- केटीपीएस (6 मेगावाट), आरटीपीएस (10 मेगावाट) और एमटीपीएस (14 मेगावाट) के जलाशयों पर फ्लोटिंग सोलर पीवी प्लांट की 30 मेगावाट संचयी क्षमता की स्थापना के लिए अनुबंध जारी कर दिया गया है और इसकी स्थापना की जा रही है।
- पंचेत में 8 मेगावाट ग्राउंड माउंटेड सोलर पीवी प्लांट की स्थापना के लिए अनुबंध जारी कर दिया गया है और इसकी स्थापना की जा रही है।
- कोनार में 8 मेगावाट ग्राउंड माउंटेड सोलर पीवी प्लांट की स्थापना के लिए अनुबंध जारी कर दिया गया है और इसकी स्थापना की जा रही है।
- पीएम सूर्य घर एमबीवाई योजना के तहत डीवीसी कमांड क्षेत्र के अंदर अपने भवनों पर 10 मेगावाट रूफटॉप सोलर (आरटीएस) की संचयी क्षमता की स्थापना के लिए एलओआई जारी कर दिया गया है।
- डीवीसी सीटीपीएस के रॉ वाटर जलाशय में 10 मेगावाट फ्लोटिंग सोलर

परियोजना स्थापित करने के लिए एनआईटी जारी किया गया है।

- एमएनआरई की यूएमआरईपीपी योजना के तहत डीवीसी मैथन बांध जलाशय में 234 एमयू फ्लोटिंग सोलर परियोजना (फेज- II) के स्थापना के लिए एनआईटी जारी कर दिया गया है, जिसकी मंजूरी भी मिल गई है।
- डीवीसी के पांच केन्द्रों (आरटीपीएस, एमटीपीएस, केटीपीएस, डीएसटीपीएस और डीवीसी मुख्यालय, कोलकाता) पर 05 अदद ईवी-सीसीएस (इलेक्ट्रिक वाहन - कैप्टिव चार्जिंग स्टेशन) स्थापित किए गए हैं।
- एमएनआरई की यूएमआरईपीपी योजनाओं के तहत 755 मेगावाट सौर पार्क और परियोजना (चरण - I) को मंजूरी दी गई है (परियोजना का क्रियान्वयन डीवीसी और एनटीपीसी जीईएल के बीच संयुक्त उद्यम मेसेर्स जीवीआरईएल द्वारा किया जाएगा)। 755 मेगावाट (चरण - I) में से 310 मेगावाट सोलर पार्क और परियोजना [260 मेगावाट फ्लोटिंग सोलर और 50 मेगावाट ग्राउंड सोलर, स्थापित करने के लिए एनओए जारी किया गया है और यह अवार्ड निष्पादन के अधीन है। 445 मेगावाट की शेष क्षमता के लिए पार्कों (पावर इवैक्यूएशन इंफ्रास्ट्रक्चर) के विकास हेतु एनआईटी जारी कर दिया गया है।

## क्षमता संवर्धन कार्यक्रम और उपलब्धियां -

विद्युत मंत्रालय द्वारा अनुमोदित/सहमति प्राप्त विभिन्न परियोजनाएं विकास के विभिन्न चरणों में हैं:

- रघुनाथपुर टीपीएस फेज -II(2x660 मेगावाट): बीएचईएल के साथ एसटीजी पैकेज पुनर्जीवित किया गया है। शेष पैकेज अंतिम चरण में है।
- कोडरमा टीपीएस फेज-II(2X800 मेगावाट): बीएचईएल को एनओए जारी कर दिया गया है।
- दुर्गापुर टीपीएस(1X800 मेगावाट): निविदा के लिए दस्तावेज तैयार किया जा रहा है।
- चंद्रपुरा टीपीएस(2X800 मेगावाट): परियोजना अनुमोदन चरण में है।
- पंप स्टोरेज हाइड्रो जेनरेटिंग स्टेशन लुगु पहाड़ (1500 मेगावाट): डीपीआर चरण में है।
- पंप स्टोरेज हाइड्रो जेनरेटिंग स्टेशन पंचेत (1000 मेगावाट): (पश्चिम बंगाल सरकार के साथ यह संयुक्त उद्यम प्रगति पर है।

## पारेषण एवं वितरण (टीएंडडी):

- **नेटवर्क अवलोकन:** डीवीसी का टीएंडडी नेटवर्क डीवीसी अधिकार क्षेत्र और उससे आगे तक फैला हुआ है, जिसमें शामिल हैं:
  - उत्पादन केन्द्रों पर 36 उप केंद्र, 12 अदद ग्राही उप केन्द्रों (33 केवी), और 12 अदद स्विचयार्ड।
  - 7118 सीकेएम ईएचवी पारेषण लाइन।
  - विभिन्न वोल्टेज स्तरों पर 12009 एमवीए के ट्रांसफार्मर।
  - बिजली वितरण के लिए 1551 सीकेएम तक 33 और 11 केवी पारेषण लाइन।
- **नवीनीकरण और आधुनिकीकरण:**
  - विद्युत प्रणाली विकास निधि (पीएसडीएफ) का उपयोग करते हुए 10 अदद 220 केवी उप केन्द्रों में नियंत्रण और सुरक्षा प्रणाली का नवीनीकरण और संवर्धन पूरा कर लिया गया है।
  - पुरानी पारेषण लाइन के कंडक्टरों को एचटीएलएस और





उच्च-रेटिंग वाले पारंपरिक कंडक्टर (2946 सीकेएम) से प्रतिस्थापित कर दिया गया है।

- प्रणाली की स्थिरता को बढ़ाने और बिजली की मांग में वृद्धि को पूरा करने के लिए पावर हाउस स्विचयार्ड का नवीनीकरण और आधुनिकीकरण किया गया है।

#### क्षमता विस्तारीकरण:

- 110 एमवीए ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता बढ़ाई गई है।
- आरटीपीएस में 220 केवी जीआईएस आंतरसंरचना की स्थापना की गई है।
- अप्रैल और दिसंबर 2024 के दौरान 34 सीकेएम (220 केवी) पारेषण लाइन पूरी की गई है।

#### खुदरा वितरण:

- डीवीसी अपनी स्थापना से अपने अधिकार क्षेत्र में 33 केवी और उससे अधिक वोल्टेज स्तर से जुड़े उपभोक्ताओं को विद्युत की खुदरा आपूर्ति करता रहा है।
- वर्ष 2022 में कुमारधुबी, कोडरमा और बियाडा में 33/11केवी बुनियादी ढांचे का निर्माण करते हुए प्राथमिक वितरण में प्रवेश किया जिससे 38 उपभोक्ताओं को 11 केवी विद्युत प्रदान किया जा सका।

#### नवीन आंतरसंरचना:

- आंतरसंरचना की स्थापना के लिए भूमि की आवश्यकता और लागत समय को सुव्यवस्थित करने के लिए 12 स्थानों पर कंटेनराइज्ड उप केंद्र (ई-हाउस) की शुरुआत की गई है।
- धनबाद सहित चार स्थानों पर ई-हाउस सफलतापूर्वक चालू कर दिया गया है। (3 जनवरी, 2025)
- जनवरी 2025 तक बियाडा और देवली में 04 अदद ई-हाउस चालू होने के लिए तैयार हैं और मार्च 2025 तक 03 नए ई-हाउस भी चालू किए जाएंगे।
- 36 उप केंद्रों और ईएचवी लाइनों के 7118 सीकेएम का विस्तृत टीएंडडी प्रणाली।
- 110 एमवीए ट्रांसफॉर्मेशन क्षमता बढ़ाई गई है और आरटीपीएस में 220 केवी जीआईएस आंतरसंरचना को स्थापित किया गया है।
- भूमि की आवश्यकता को सुव्यवस्थित करने के लिए कंटेनराइज्ड उप केंद्र (ई-हाउस) की शुरुआत की गई है।

#### रिले और उपकरण परीक्षण प्रयोगशाला:

- केन्द्रीय परीक्षण सर्किल (सीटीसी) मैथन, के अंतर्गत डीवीसी की रिले और उपकरण परीक्षण प्रयोगशाला में तीन अत्याधुनिक प्रयोगशालाएँ हैं:
  - **मीटर परीक्षण प्रयोगशाला:** मीटर परीक्षण प्रयोगशाला पिछले एक दशक से इलेक्ट्रो परीक्षण (ईटी) और अंशांकन के क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय मानक आईएसओ/आईईसी 17025:2017 के अनुसार एनएबीएल से मान्यता प्राप्त है।
  - **इंसुलैटिंग ऑयल परीक्षण प्रयोगशाला:** इस प्रयोगशाला को 15/07/2022 को अंतर्राष्ट्रीय मानक आईएसओ/आईईसी 17025:2017 के अनुसार मान्यता प्राप्त हुआ है। यह डीवीसी प्रतिष्ठानों और क्षेत्र में विभिन्न अन्य उद्योगों/उपयोगिताओं को परीक्षण और कमीशनिंग सेवाएं प्रदान करता है।
- यह विभाग डीवीसी के पावर हाउस के सुरक्षा रिले प्रणाली का समन्वय करता है और प्रमुख विद्युत संस्थापनाओं के लिए परीक्षण और स्थापना करता है।

#### संचार प्रणाली:

- आंतरसंरचना प्रदाता (आईपी) पंजीकरण: दूरसंचार विभाग (डीओटी) द्वारा डीवीसी को दिनांक 30.07.2024 को आंतरसंरचना प्रदाता श्रेणी-1 (आईपी) पंजीकरण (प्रमाण पत्र संख्या 1571/2024) प्रदान किया गया था। यह भारतीय टेलीग्राफ अधिनियम, 1885 की धारा 4 के तहत लाइसेंस प्राप्त दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को डार्क फाइबर, राइट ऑफ वे, डक्ट स्पेस और टावर जैसी संपत्तियों को पट्टे पर देने/बेचने की अनुमति प्रदान करता है।
- उच्च-क्षमता बैकबोन और एक्सेस नेटवर्क : डीवीसी गैर-पीआरसी ओईएम से उन्नत डीडब्ल्यूडीएम /ओटीएन धर्मपीएलएस -टीपी/आईपी-एमपीएलएस उपकरणों का उपयोग करके घाटी के सभी उप केंद्रों और पावर हाउस को सुरक्षित करने के लिए एक उच्च-क्षमता वाला बैकबोन और एक्सेस नेटवर्क विकसित कर रहा है। यह नेटवर्क आईपी नेटवर्क क्लाउड के लिए ट्रांसपोर्ट बैकबोन के रूप में कार्य करेगा।

#### विद्युत केंद्रों का नवीनीकरण एवं आधुनिकीकरण (आर एंड एम):

- **पंचेत जल विद्युत यू#1 (40 मेगावाट) का नवीनीकरण, आधुनिकीकरण और उन्नयन (आरएम एंड यू):** यूनिट को 40 मेगावाट से 46 मेगावाट तक अद्यतन करने के लिए एलओए जारी किया गया है पूरा होने की तिथि एलओए की तारीख से 2 वर्ष है।
- **मैथन जल विद्युत यू#1 और 3 (2x20 मेगावाट) का नवीनीकरण और आधुनिकीकरण (आरएंडएम):** आरएलए अध्ययन, डीपीआर और तकनीकी विनिर्देश की तैयारी के लिए परामर्शदाता नियुक्त किया गया है। यूनिट #1 और 3 का आरएलए अध्ययन पूरा हो चुका है। डीपीआर पर सीईए की सहमति कर ली गई है और डीवीसी बोर्ड ने आरएंडएम कार्य के लिए स्वीकृति दे दी है। निविदा जारी की गई लेकिन उच्च बोली मूल्य के कारण रद्द कर दी गई है। पुनः निविदा चरण में है।
- **तिलैया जल विद्युत यू#1 और 2 (2x2 मेगावाट) का नवीनीकरण और आधुनिकीकरण (आरएंडएम):** आरएलए अध्ययन पूरा हो चुका है। डीपीआर चरण में है।

#### प्रदूषण नियंत्रण उपाय और नए पर्यावरण मानदंडों का अनुपालन:

- **डी-नॉक्स प्रणाली की स्थापना:**
  - अब तक ग्यारह इकाइयों में डी-नॉक्स स्थापित किया गया है:- (एमटीपीएस#6,7 और 8, बीटीपीएस ए, सीटीपीएस #7, डीएसटीपीएस#1 और 2, केटीपीएस#1 और 2, आरटीपीएस#1 और 2)
  - सीटीपीएस यू#7 और एमटीपीएस यू#5 में डी-नॉक्स की स्थापना प्रगति पर है और वित्त वर्ष 25-26 में निर्धारित शट डाउन के दौरान शेष रह गए एमटीपीएस यू#4 में भी स्थापित कर लिया जाएगा।
- **फ्लू गैस डी-सल्फराइजेशन (एफजीडी) की स्थापना:** डीवीसी ने अब तक 07 (सात) इकाइयों में फ्लू गैस डी-सल्फराइजेशन (एफजीडी) प्रणाली को सफलतापूर्वक चालू कर दिया है, जिनमें से 05 (पांच) इकाइयां वित्त वर्ष 2024 -25 में दिसंबर'24 तक चालू कर दी गई हैं। विवरण निम्नानुसार हैं:
  - एमटीपीएस यू#7 : 26-01-24 को ओडीई घोषित।
  - एमटीपीएस यू#8 : 29.03.24 को ओडीई घोषित।
  - डीएसटीपीएस यू#1 : 01.04.24 को ओडीई घोषित।



- आरटीपीएस यू#1 21.04.24 को ओडीई घोषित।
- बीटीपीएस ए: 22.06.24 को ओडीई घोषित।
- केटीपीएस यू#1: 02.07.24 को ओडीई घोषित।
- आरटीपीएस यू#2: 14.12.24 को ओडीई घोषित।

500 मेगावाट की 02 (दो) इकाइयां (डीएसटीपीएस यू#2, केटीपीएस यू#2 ) में एफजीडी स्थापना कार्य उन्नत चरण में है और मार्च '25 तक पूरा हो जाने की उम्मीद है। इसके अलावा, एमटीपीएस 1 से 6 में 06 (छह) 500 मेगावाट से कम इकाइयों का एफजीडी स्थापना कार्य वित्त वर्ष 25-26 में पूरा हो जाने की उम्मीद है।

## राख का उपयोग:

डीवीसी फ्लाई ऐश के उपयोग पर अधिक बल दे रहा है। ड्राई फ्लाई ऐश (डीएफए) सीमेंट निर्माताओं, ईट और ब्लॉक निर्माताओं और विभिन्न व्यापारियों को बेची जाती है। अप्रैल '2024 से दिसंबर' 2024 तक डीएफए का उपयोग लगभग 31.38 एलएमटी है। डीवीसी द्वारा कुंड राख का उपयोग पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा जारी दिशानिर्देशों के अनुपालन में परित्यक्त खदानों, निचले इलाकों को भरने, सड़कों के निर्माण (मुख्य रूप से एनएचएआई परियोजनाओं में), आदि के लिए किया जाता है। डीवीसी द्वारा कुल राख उपयोग 96.27 एलएमटी है, जो अप्रैल '2024 से दिसंबर' 2024 तक उत्पादित कुल राख का 95.95% है।

## जनवरी 2024 से मार्च 2025 तक का अनुमान:

कुल राख का उपयोग लगभग 49.50 एलएमटी (जनवरी 2025 से मार्च 2025 तक कुल राख उत्पादन का 145%) है। जनवरी '2025 से मार्च '2025 तक डीएफए का उपयोग लगभग 11.01 एलएमटी है।

## खनन गतिविधियाँ:

**तुबेद कोयला खदान:** तुबेद कोयला खदान, जिसमें 130 मिलियन टन का खनन योग्य भंडार और सालाना 6 मिलियन टन वार्षिक कोयला उत्पादन क्षमता धारित है, जिसका अंतिम उपयोग मेजिया टीपीएस यूनिट # 7 और 8 और चंद्रपुरा टीपीएस यूनिट # 7 परियोजनाओं को आवंटित किया गया है।

- परिचालन की तिथि: 24-01-2023
- दिसंबर '2024 तक उत्पादन: - 2.784 एमएमटी
- दिसंबर '2024 तक प्रेषित: - 2.438 एमएमटी
- जनवरी '25 से मार्च '25 तक अपेक्षित उत्पादन: - 1.216 एमएमटी
- जनवरी '25 से मार्च '25 तक अपेक्षित प्रेषण: - 1.762 एमएमटी

## डीवीसी की गैर-विद्युत गतिविधियाँ:

### बाढ़ नियंत्रण एवं जल संसाधन प्रबंधन में विकासात्मक गतिविधियाँ:-

- दामोदर बेसिन में मूल रूप से नियोजित सात भंडारण जलाशयों में से चार बहुउद्देशीय बांधों का निर्माण पहले चरण में पूरा हो गया था।
  - तिलैया (फरवरी 1953)
  - कोनार (अक्टूबर 1955)
  - मैथन (सितंबर 1957)
  - पंचेत (नवंबर 1959)
- नवीनतम क्षमता सर्वेक्षण रिपोर्ट के अनुसार, प्राप्त बाढ़ आरक्षित क्षमता केवल 1.047 मिलियन एकड़-फीट थी जो नवीनतम क्षमता सर्वेक्षण रिपोर्टों के अनुसार बढ़ते गाढ़ के कारण 0.95 मिलियन एकड़-फीट तक कम हो गई।
- हालांकि योजना के आंशिक कार्यान्वयन के साथ भी डीवीसी पिछले कुछ वर्षों में निचली घाटी में बाढ़ नियंत्रण के अपने प्राथमिक उद्देश्य को काफी हद तक पूरा करने में समर्थ रहा है।
- जलाशयों के विवेकपूर्ण संचालन से, डीवीसी दामोदर घाटी क्षेत्र में सिंचाई, नगरपालिका और औद्योगिक जल आपूर्ति जैसी सभी प्रतिबद्ध आवश्यकताएँ सम्पूर्ण रूप से पूरी हो जाती हैं।

### सिंचाई जल आपूर्ति:

- दुर्गापुर बैराज और सिंचाई प्रणाली का संचालन और रखरखाव 1964 में अभिकरण के आधार पर पश्चिम बंगाल सरकार को हस्तांतरित कर दिया गया था लेकिन स्वामित्व अभी भी डीवीसी के पास है।
- पश्चिम बंगाल सरकार द्वारा खरीफ और रबी की खेती के लिए रखी गई मांगों के आधार पर दामोदर घाटी निगम के सदस्य सचिव की सलाह के अनुसार, मैथन और पंचेत जलाशयों से सिंचाई जल छोड़ा जाता है।

### नगर निगम एवं औद्योगिक (एमएंडआई) जल आपूर्ति:

- डीवीसी ने अपनी नदी प्रणाली से एम एंड आई प्रयोजन हेतु जल की आपूर्ति के लिए 156 अभिकरणों (झारखंड में 84 और पश्चिम बंगाल में 72) के साथ समझौता किया है।





- एमएंडआई प्रयोजन के लिए जल की आपूर्ति हेतु उपरोक्त के अतिरिक्त वर्तमान में 22 अभिकरणों (झारखंड में 15 और पश्चिम बंगाल में 7 ) का आवंटन किया गया है, जिनके साथ समझौते प्रक्रियाधीन हैं।

#### पारिस्थितिकी संरक्षण, वनीकरण एवं मृदा संरक्षण:

क्र. सं.	मूल्यांकन के मानदंड	इकाई	वार्षिक लक्ष्य	वास्तविक प्रदर्शन						
			उत्कृष्ट	क्यू1	क्यू2	क्यू3	संचयी उपलब्धि	अपेक्षित/प्राप्त वार्षिक उपलब्धि	टिप्पणी	
01	मत्स्य पालन									
i)	मैथन और एमटीपीएस में स्पॉन उत्पादन	लाख	700	53.2	966.0	00	1019.2	1019.2		
ii)	फिंगरलिंग उत्पादन		40	शून्य	20	07	27	40		
iii)	जल निकायों में मत्स्य पालन	संख्या	20	शून्य	01	14	15	20		
iv)	सीएसआर गतिविधि के रूप में ग्रामीणों को स्पॉन/फिंगरलिंग का वितरण	संख्या	1200	शून्य	1361	18	1379	1379		

#### मृदा संरक्षण कार्यों के संचालन क्षेत्र:

**झारखंड:** हजारीबाग, चतरा, गिरिडीह, धनबाद, बोकारो, जामताड़ा, कोडरमा, रामगढ़ और देवघर जिले। पश्चिम बंगालरू पुरुलिया जिले का हिस्सा।

मानसून के दौरान 155 पुराने नवनिर्मित जल निकायों (आरडब्ल्यूबी) और नए जल संचयन ढांचों (डब्ल्यूएचएस) की टर्निंग कार्य पूरा किया गया। रोपाई के मौसम के दौरान, आरडब्ल्यूबी और डब्ल्यूएचएस धान की खेती के लिए देर से वर्षा होने के कारण सहायक हुए।

डीवीसी के मृदा संरक्षण विभाग ने छत्तीसगढ़ राज्य के जिला कृषि अधिकारियों के लिए मृदा एवं जल संरक्षण अभियांत्रिकी पर 45 दिवसीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सफलतापूर्वक आयोजन किया गया।

#### नैगम सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर):

डीवीसी की सीएसआर पहल मुख्य रूप से अपनी परियोजनाओं के 10 किमी की परिधि में निवास करने वाले समुदायों के लिए लक्षित है, जिसका उद्देश्य एकीकृत विकास दृष्टिकोण के माध्यम से उनके जीवन की गुणवत्ता में सुधार करना है।

#### • बजट आवंटन एवं व्यय:

- 1 वित्त वर्ष 2024-25 के लिए 12.4 करोड़ रुपये आवंटित किया गया है।
- दिसंबर 2024 तक 4.26 करोड़ रुपये का व्यय किया गया है, शेष राशि वर्तमान में चल रहे कार्यों के लिए निर्धारित किया गया है।

#### • समुदाय आधारित प्रमुख गतिविधियाँ:

- आजीविका, स्वास्थ्य, शिक्षा, महिला सशक्तिकरण और खेलकूद के प्रोत्साहन के लिए क्षमता संवर्धन करना।
- जीवन स्तर में सुधार के लिए सामुदायिक-आधारित बुनियादी ढांचे का विकास।

#### • पेयजल की सुविधाएं:

- सामुदायिक पेयजल कूपों का प्रावधान करना।
- गहरे कूप से पानी निकालने और वितरित करने हेतु सौर ऊर्जा आधारित प्रणालियों की शुरुआत की गई है।

#### • स्वच्छता और बुनियादी ढांचे का विकास

- स्कूलों में अनवरत जल की सुविधा सहित शौचालयों की स्थापना की गई है।
- स्नान घाटों, श्मशान घाटों, तालाब के तटबंधों और ग्राम जल निकासी प्रणालियों का निर्माण किया गया है।

#### • प्रकाश व्यवस्था :

- परिचालन क्षेत्रों के गांव की सड़कों पर सौर स्ट्रीट लाइट और हाई-मास्ट लाइटें लगाई गई हैं।

#### • शैक्षिक पहल:

- डीवीसी के परिचालन क्षेत्र के सरकारी स्कूलों में स्मार्ट क्लास रूम की स्थापना की गई है।
- संगठन की सीएसआर नीति के अनुसार, डीवीसी द्वारा प्रायोजित स्कूलों में छात्रों के लिए निरुशुल्क प्रवेश और शिक्षा की व्यवस्था की गई है।



श्री मनोहर लाल, माननीय केंद्रीय विद्युत तथा आवासन एवं शहरी कार्य मंत्री, का दामोदर घाटी निगम (डीवीसी) मुख्यालय में प्रथम दौरा।



श्री मनोहर लाल, माननीय केंद्रीय विद्युत तथा आवासन एवं शहरी कार्य मंत्री, का दामोदर घाटी निगम (डीवीसी) मुख्यालय में प्रथम दौरा।





## अध्याय 27

### भाखड़ा ब्यास प्रबन्ध बोर्ड

#### परिचय

भाखड़ा प्रबन्ध बोर्ड (बीएमबी) का गठन, भाखड़ा नंगल परियोजना के प्रशासन, अनुरक्षण तथा परिचालन के लिए पंजाब पुनर्गठन अधिनियम 1966, की धारा-79 के अंतर्गत 1 अक्टूबर, 1967 से किया गया। ब्यास परियोजना के कार्य पूरे होने पर, भारत सरकार द्वारा अधिनियम की धारा 80 के अनुसार ब्यास निर्माण बोर्ड (बीसीबी) से बीएमबी को स्थानान्तरित कर दिया गया और दिनांक 15.05.1976 से भाखड़ा प्रबंध बोर्ड का नाम बदल कर भाखड़ा ब्यास प्रबन्ध बोर्ड (बीबीएमबी) कर दिया गया।

भाखड़ा ब्यास प्रबन्ध बोर्ड, भाखड़ा नंगल परियोजना, ब्यास-सतलुज लिंक परियोजना तथा ब्यास बांध, साथ ही विद्युत गृह और पारेषण लाइनों तथा ग्रिड उप-केन्द्रों के नेटवर्क के प्रशासन, परिचालन एवं अनुरक्षण के लिए उत्तरदायी है। भाखड़ा ब्यास प्रबन्ध बोर्ड के कार्य निम्नलिखित हैं:-

- भाखड़ा-ब्यास परियोजनाओं का प्रशासन परिचालन एवं अनुरक्षण।
- भाखड़ा-ब्यास परियोजनाओं से पंजाब, हरियाणा एवं राजस्थान राज्यों को पानी की आपूर्ति का विनियमन।
- भाखड़ा-ब्यास परियोजनाओं पर उत्पादित विद्युत की आपूर्ति का विनियमन।
- हरियाणा, पंजाब तथा राजस्थान राज्य की सरकारों के परामर्श से केन्द्र सरकार द्वारा सौंपे गए कोई अन्य कार्य।
- भारत सरकार ने वर्ष 2022 में भागीदार राज्यों की भौगोलिक सीमा के भीतर नई नवीकरणीय जल विद्युत परियोजनाएँ शुरू करने का अतिरिक्त कार्य सौंपा है।
- विद्युत मंत्रालय ने पत्र क्र. 5-4/1/2019-बीबीएमबी दिनांक 22 अक्टूबर, 2019 के द्वारा बीबीएमबी को 2X21 मेगावाट बग्गी विद्युत गृह के निर्माण एवं क्रियान्वयन का कार्य सौंपा है।

बीबीएमबी द्वारा प्रबंधित कार्यों का तीन बड़ी बहुउद्देशीय परियोजनाओं के रूप में समूहबद्ध किया गया है, जैसे भाखड़ा नंगल परियोजना, ब्यास परियोजना यूनिट, (बीएसएल परियोजना) तथा ब्यास परियोजना यूनिट- II (ब्यास बांध)।

- भाखड़ा-नंगल परियोजना में भाखड़ा बांध, भाखड़ा बायां एवं दायां किनारा विद्युत गृह, नंगल बांध, नंगल जल विद्युत चैनल, गंगूवाल और कोटला विद्युत गृह तथा सहायक पारेषण प्रणाली शामिल हैं। भाखड़ा बांध, सतलुज नदी पर बना एक शानदार स्मारक है। यह एक ऊंचा स्ट्रेट ग्रेविटी कंक्रीट बांध है जो सबसे गहरी नींव से 225.55 मीटर ऊंचा है और घाटी मार्ग शीर्ष पर 518.16 मीटर लम्बाई तक फैला है। बांध द्वारा निर्मित गोविन्द सागर झील का क्षेत्र 168.35 वर्ग कि.मी और इसकी सकल भण्डारण क्षमता 9621 मिलियन क्यूबिक मीटर है। दो विद्युत गृहों, एक बाएं किनारे पर और दूसरा दाएं किनारे पर, की संयुक्त अधिष्ठापित क्षमता 1415 मेगावाट है। नंगल हाइडल चैनल द्वारा पोषित गंगूवाल और कोटला विद्युत गृहों की अधिष्ठापित क्षमता 153.73 मेगावाट है।
- ब्यास परियोजना यूनिट- I (बीएसएल परियोजना) ब्यास जल को सतलुज बेसिन में डाइवर्ट करती है जो 320

मीटर की ऊंचाई से गिरता है और देहर विद्युत गृह पर विद्युत उत्पादन करता है जिसकी अधिष्ठापित क्षमता 990 मेगावाट है। इस परियोजना में पण्डोह में एक डाइवर्जन बांध, 13.1 कि.मी. लम्बी पण्डोह-बग्गी सुरंग 11.8 कि.मी. लम्बी सुन्दरनगर हाइडल चैनल, सुन्दरनगर में संतोलक जलाशय 12.35 कि.मी लम्बी सुन्दरनगर-सतलुज सुरंग, 125 मीटर ऊंची सर्ज शाफ्ट और 990 मेगावाट देहर विद्युत गृह शामिल हैं।

- पोंग ब्यास बांध 132.6 मीटर ऊंचा एक अर्थ-फिल (अर्थ कोर ग्रेवेल शैल) बांध है जिसकी कुल भण्डारण क्षमता 8579 मिलियन क्यूबिक मीटर है। 396 मेगावाट पोंग विद्युत गृह पेनस्टॉक सुरंगों के डाउनस्ट्रीम स्टिलिंग बेसिन में स्थित है।

#### कुल अधिष्ठापित क्षमता

बीबीएमबी के विद्युत संयंत्रों की अधिष्ठापित क्षमता का विवरण निम्न प्रकार से है:-

विद्युत गृह	मशीनों की संख्या X मशीनों की क्षमता (मेगावाट)	अधिष्ठापित क्षमता (मेगावाट)
भाखड़ा (दायां किनारा)	5x157	785
भाखड़ा (बायां किनारा)	5x126	630
गंगूवाल		76.39
कोटला		77.34
देहर	6x165	990
पोंग	6x66	396
<b>कुल अधिष्ठापित जलविद्युत क्षमता</b>		<b>2954.73</b>
रूप-टॉप सौर ऊर्जा संयंत्रों की अधिष्ठापित कुल क्षमता (एमडब्ल्यूपी)		<b>3.375</b>
<b>संपूर्ण अधिष्ठापित क्षमता</b>		<b>2958.105</b>

#### उत्पादन और पारेषण प्रणाली

बीबीएमबी विद्युत गृहों से वर्ष 2024-25 (31.12.2024 तक) के दौरान 7812 मिलियन यूनिट लक्ष्य के विरुद्ध 9064.30 मिलियन यूनिट विद्युत उत्पादन हुआ, जो लक्ष्य से 16.03% ज्यादा है।

वर्ष 2024-25 के दौरान 31 दिसम्बर, 2024 तक रूप टॉप सोलर से 1.93 एमयू उत्पादन किया गया है।

बीबीएमबी के विद्युत गृहों से विद्युत उत्पादन की निकासी बीबीएमबी विद्युत निकासी प्रणाली के माध्यम से 3704.71 सर्किट किलोमीटर लम्बी 400 केवी, 220केवी, 132 केवी और 66 केवी पारेषण लाइनों और 24 उप-केन्द्रों से की जा रही है। बीबीएमबी विद्युत निकासी प्रणाली हिमाचल प्रदेश, पंजाब, हरियाणा और दिल्ली राज्यों में फैले हुए अपने पारेषण नेटवर्क के साथ उत्तरी ग्रिड में एकीकृत तरीके से संचालित होती है। यह प्रणाली पीजीसीआईएल और पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू एवं काश्मीर, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, चण्डीगढ़ तथा दिल्ली राज्यों की पारेषण प्रणाली के साथ अन्तः संबद्ध है। वर्ष 2024-25 के दौरान दिनांक 31.12.2024 तक पारेषण प्रणाली की उपलब्धता 99.64% रही।





## सिंचाई

भारत के विभाजन के समय, विभाजन से पहले के पंजाब का लगभग 80 प्रतिशत सिंचित क्षेत्र पाकिस्तान के पास चला गया और भारत के पास बहुत थोड़े सिंचाई संसाधन रह गए। विशाल भाखड़ा-नंगल और ब्यास परियोजनाओं ने यह परिदृश्य बदल दिया और उत्तर भारत को राष्ट्र के अन्न भण्डार में परिवर्तित कर दिया। भाखड़ा-नंगल एवं ब्यास परियोजनाएं पंजाब, हरियाणा तथा राजस्थान राज्यों में न केवल हरित क्रांति लाई बल्कि दूध के रिकार्ड उत्पादन द्वारा श्वेत क्रांति भी लाई हैं। पंजाब, हरियाणा तथा राजस्थान राज्यों को प्रत्येक वर्ष लगभग 28 मिलियन एकड़ फीट तक पानी की आपूर्ति की जा रही है।

## सौर ऊर्जा संयंत्र

### ग्राउंड माउंटेड सोलर संयंत्र

- क) बीबीएमबी अपने परियोजना स्थलों पर 2.63 रुपये प्रति यूनिट के निर्धारित टैरिफ पर बीओओ आधार पर 18 मेगावाट के ग्राउंड माउंटेड सौर ऊर्जा संयंत्रों के निष्पादन की प्रक्रिया में है। बीबीएमबी और मैसर्ज एसजेवीएन ग्रीन एनर्जी लिमिटेड (एसजीईएल) के बीच दिनांक 08.09.2023 को पीपीए पर हस्ताक्षर किए गए हैं। ट्रांसमिशन लाइन का निर्माण प्रक्रियाधीन है और इसके वित्त वर्ष 2025-26 तक चालू होने की संभावना है।
- ख) बीबीएमबी भिवानी और हिसार उप-केन्द्रों पर कैपेक्स मोड पर संचयी 11.5 मेगावाट (एसी) ग्राउंड माउंटेड सौर संयंत्रों का निष्पादन करने जा रहा है। मैसर्ज बीबीजी इंडिया लिमिटेड को दिनांक 22.01.2024 को लेटर ऑफ अवार्ड जारी किया गया है। विस्तृत डिजाइन और इंजीनियरिंग प्रगति पर है और परियोजना के वित्त वर्ष 2025-26 तक चालू होने की संभावना है।

इसके अलावा, एनवीवीएन के माध्यम से कैपेक्स मोड के तहत बीबीएमबी के आवासीय/गैर-आवासीय भवनों पर 4.737 मेगावाट क्षमता के नए प्रस्तावित रूफ टॉप सोलर पावर प्लांट की स्थापना प्रक्रियाधीन है। परियोजनाओं के जून, 2025 तक चालू होने की संभावना है।

## एमएसईओ को भुगतान

एमएसएमईडी अधिनियम, 2006 की धारा 11 के अंतर्गत एमएसईस आदेश, 2012 के लिए सार्वजनिक खरीद नीति अधिसूचित की गई। यह नीति 1 अप्रैल 2012 से लागू है (26 मार्च 2012 की राजपत्र अधिसूचना)। इस नीति का उद्देश्य छोटे एवं लघु उद्यमों द्वारा प्रदत्त सेवाओं तथा उत्पादित उत्पादों की मार्केटिंग में उनको सहायता प्रदान करके उनका उत्थान एवं विकास करना है। हालाँकि, नीति प्रतिस्पर्धात्मकता के मूल सिद्धांत पर टिकी है जो उचित खरीद प्रथाओं और एक प्रणाली के अनुसार आपूर्ति के निष्पादन का पालन करती है, जो कि निष्पक्ष, न्यायसंगत, पारदर्शी, प्रतिस्पर्धी और किफायती है।

बीबीएमबी ने एमएसईस आदेश 2012 हेतु सार्वजनिक खरीद नीति एवं उसके संशोधनों को अपनाया है। एमएसईस से वस्तुओं तथा सेवाओं की खरीद प्रक्रिया में पारदर्शिता सुनिश्चित करने हेतु बीबीएमबी ने जेम और सीपीपीपी ई-पोर्टल का उपयोग किया जा रहा है।

एमएसई उद्यमियों/एससी/एसटी के स्वामित्व वाले एमएसई उद्यमियों केवल महिला उद्यमियों के स्वामित्व वाले एमएसई सहित वस्तुओं और सेवाओं (जेम के माध्यम से निर्मित) की खरीद का विवरण अनुलग्नक-ए के रूप में संलग्न है।

इसके अलावा एमएसएमईज को राहत देने के लिए 'विवाद से विश्वास-1 योजना' के तहत बीबीएमबी से संबन्धित कोई दावा लंबित नहीं है।

अनुलग्नक-ए

2024-25 में 31.12.2024 तक वस्तुओं और सेवाओं की खरीद का विवरण (जेम द्वारा निर्मित)

वित्त वर्ष	वर्ष के दौरान वस्तुओं और खरीदी गई सेवाओं का कुल मूल्य (एमएसईस उद्यमियों सहित)	वर्ष के दौरान एमएसईस से खरीदी गई वस्तुओं और सेवाओं का कुल मूल्य (एससी/एसटी उद्यमियों के स्वामित्व वाले एमएसईस सहित)	प्रतिशतता	वर्ष के दौरान केवल एससी/एसटी उद्यमियों के स्वामित्व वाले एमएसईस से खरीदी गई वस्तुओं और सेवाओं का कुल मूल्य	वर्ष के दौरान केवल महिला उद्यमियों के स्वामित्व वाले एमएसईज से खरीदी गई वस्तुओं और सेवाओं का कुल मूल्य	प्रतिशतता
	आईएनआर	आईएनआर		आईएनआर	आईएनआर	
2024-25 (31.12.2024 तक)	567723659	307155272	54.10	1887161	32120311	5.65

## निष्पादनाधीन परियोजना

### 2X21 मेगावाट बग्गी एचईपी

विद्युत मंत्रालय, भारत सरकार ने बग्गी परियोजना के कार्यान्वयन को बीबीएमबी को आवंटित किया था और इस संबंध में, बग्गी एचईपी की डीपीआर को डीओई, हिमाचल प्रदेश सरकार से 01.10.2022 को मंजूरी दे दी गई थी। इसके अतिरिक्त, दिनांक 12.12.2023 को हाइड्रो परियोजनाओं की स्वर्ण जयंती नीति में मुफ्त बिजली रॉयल्टी में परिवर्तन और दिनांक 30.09.2024 को हुए पुनः संशोधन के कारण, बीबीएमबी बोर्ड की बैठकों में हुए विचार-विमर्श के अनुसार बग्गी एचईपी के कार्यान्वयन का कार्य रोक कर रखा गया है, जिसमें यह निर्णय लिया गया है कि बीबीएमबी को विद्युत मंत्रालय, भारत सरकार और हिमाचल प्रदेश सरकार के बीच होने वाली द्विपक्षीय बैठक के परिणाम का इंतजार करना चाहिए जोकि एस.जे.वी.एन.एल. के जलविद्युत परियोजनाओं के समान मामलों के संदर्भ में आयोजित होगी।

## आगामी कार्य

### पम्पड भंडारण परियोजनाएं

बीबीएमबी ने व्यवहार्यता अध्ययन आयोजित करने के पश्चात 13000 मेगावाट (लगभग) की क्षमता वाले संभावित 8 स्थलों की स्वयं पहचान की





है। इन परियोजनाओं की डीपीआर को आगमी तैयारी करने और इन परियोजनाओं की व्यवहार्यता की जांच हेतु हिमाचल प्रदेश सरकार से चिन्हित स्थलों को बीबीएमबी को आवंटित करने का अनुरोध किया गया है। स्वयं चिन्हित पीएसपी स्थलों की सूची निम्नानुसार है:-

**भाखड़ा बांध पर पम्प भंडारण परियोजनाएं:**

क्र. सं.	स्थल का नाम	परिकलित विद्युत क्षमता (मेगावाट)
i.	लेहड़ी, जिला बिलासपुर, हि.प्र.	841
ii.	रायपुर/डोबर उपरला, जिला ऊना, हि.प्र.	1500
iii.	माजरा, जिला हमीरपुर, हि.प्र.	662
iv.	छकमोह, जिला हमीरपुर, हि.प्र.	1400

**पोंग बांध पर पम्प भंडारण परियोजनाएं:**

क्र. सं.	स्थल का नाम	परिकलित विद्युत क्षमता (मेगावाट)
i.	गरियाल, जिला कांगड़ा, हि.प्र.	2800
ii.	बलवाल, जिला कांगड़ा, हि.प्र.	2500
iii.	चपलाह, जिला कांगड़ा, हि.प्र.	900
iv.	डोडराह, जिला कांगड़ा, हि.प्र.	2500

बीबीएमबी बोर्ड ने 244वीं बैठक में भाखड़ा और पोंग बांध जलाशयों की परिधि में बीबीएमबी द्वारा पहचाने गए सभी आठ पीएसपी स्थलों के लिए डीपीआर तैयार करने की मंजूरी दे दी।

**ब्यास नदी पर 10 मेगावाट (2x5 मेगावाट) पंडोह जल विद्युत परियोजना, जिला मंडी, (हि.प्र.):**

10 मेगावाट (2x5 मेगावाट) पंडोह जलविद्युत परियोजना के कार्यान्वयन के लिए डीपीआर तैयार करने हेतु और आवश्यक सभी वैधानिक मंजूरी प्राप्त करने के लिए सलाहकार के चयन हेतु निविदा 06.03.2024 को जेम पोर्टल पर जारी की गई थी। बोली मूल्यांकन प्रक्रिया पूरी हो गई है। बोली के तकनीकी और वित्तीय मूल्यांकन के आधार पर, निविदा मूल्यांकन समिति ने निविदा मूल्यांकन में पहला सफल बोलीदाता होने के कारण मैसर्स एनर्जी इंफ्राटेक प्राइवेट लिमिटेड के पक्ष में अनुबंध देने की सिफारिश की है। कार्य आवंटन के अनुमोदन हेतु एफएलपीसी समिति के गठन का मामला प्रगति पर है। हिमाचल प्रदेश सरकार के साथ प्री इंप्लीमेंटेशन एग्रीमेंट (पीआईए) पर अब तक हस्ताक्षर नहीं किए गए हैं। एफएलपीसी समिति के अनुमोदनापरान्त, बीबीएमबी के पक्ष में स्थल के औपचारिक आवंटन और पीआईए पर हिमाचल प्रदेश सरकार के साथ हस्ताक्षर होने के उपरांत, सलाहकार के पक्ष में कार्य आदेश जारी कर दिया जाएगा।





### ऊर्जा दक्षता ब्यूरो

भारत सरकार ने ऊर्जा संरक्षण अधिनियम 2001 को अधिनियमित किया, तथा ऊर्जा संरक्षण अधिनियम के विभिन्न प्रावधानों को लागू करने के लिए, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) का 1 मार्च 2002 से प्रचालन शुरू किया गया। ऊर्जा संरक्षण अधिनियम देश में ऊर्जा दक्षता पहलों के लिए एक कानूनी रूपरेखा प्रदान करता है। अधिनियम में अनिवार्य और प्रचारात्मक पहल हैं जो मोटे तौर पर नामित उपभोक्ताओं, उपकरणों और उपकरणों के लिए मानक और लेबलिंग कार्यक्रम तथा नए वाणिज्यिक भवनों के लिए ऊर्जा संरक्षण और संधारणीय भवन संहिता (ईसीएसबीसी) से संबंधित हैं। ब्यूरो विनियामक और प्रचार तंत्र के माध्यम से अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता में सुधार के कार्य का नेतृत्व कर रहा है। ऊर्जा दक्षता ब्यूरो नामित उपभोक्ताओं, नामित एजेंसियों और अन्य संगठनों के साथ समन्वय करके ऊर्जा दक्षता अधिनियम के तहत उसे सौंपे गए कार्यों को निष्पादित करने के लिए मौजूदा संसाधनों और बुनियादी संरचना को मान्यता देता है, उनका चयन और उपयोग करता है।

#### 1.1 मिशन

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) का मिशन ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 (ईसी एक्ट) के समग्र ढांचे के भीतर स्व-नियमन और बाजार सिद्धांतों पर जोर देने वाली नीतियों और रणनीतियों को विकसित करना है। इसका प्राथमिक उद्देश्य भारतीय अर्थव्यवस्था की ऊर्जा तीव्रता को कम करना है। यह सभी हितधारकों की सक्रिय भागीदारी से हासिल किया जाएगा, जिसके परिणामस्वरूप भारतीय अर्थव्यवस्था के सभी संभावित क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता को तेजी से और स्थायी रूप से अपनाया जाएगा।

#### 1.2 ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के उद्देश्य और इसकी भूमिका

##### ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के उद्देश्य

- हितधारकों की भागीदारी के साथ ऊर्जा के दक्ष उपयोग और इसके संरक्षण पर नीतियां और कार्यक्रम विकसित करना।
- ऊर्जा संरक्षण पहलों की योजना बनाना, उनका प्रबंधन करना और उन्हें लागू करना, जैसा कि ऊर्जा संरक्षण अधिनियम में परिकल्पित है।
- राष्ट्रीय ऊर्जा दक्षता और संरक्षण प्रयासों और कार्यक्रमों के लिए नेतृत्व करना और नीतिगत ढांचा और दिशा प्रदान करना।
- सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी) के माध्यम से ऊर्जा दक्षता वितरण तंत्रों का प्रदर्शन करना, जैसा कि ऊर्जा दक्षता अधिनियम में पकिल्पित है।
- व्यक्तिगत क्षेत्रों के साथ-साथ राष्ट्रीय स्तर पर ऊर्जा दक्षता परिणामों को मापने, निगरानी करने और सत्यापित करने के लिए प्रणालियाँ और प्रक्रियाएँ स्थापित करना।
- ऊर्जा के उपयोग और इसके संरक्षण पर कार्यक्रमों और परियोजनाओं के कार्यान्वयन में बहुपक्षीय, द्विपक्षीय और निजी क्षेत्र के समर्थन का लाभ उठाना।
- उपभोक्ताओं के लक्षित समूहों के बीच ऊर्जा बचत और ऊर्जा संरक्षण के बारे में जागरुकता को बढ़ावा देना।

##### ऊर्जा दक्षता ब्यूरो की भूमिका

ऊर्जा संरक्षण अधिनियम के तहत ब्यूरो को सौंपे गए कार्यों को निष्पादित करने में विद्यमान संसाधनों और बुनियादी ढांचे को पहचानने और उनका उपयोग करने के लिए ऊर्जा संरक्षणदक्षता के क्षेत्र में कार्यरत नामित एजेंसियों, संभावित उपभोक्ताओं और अन्य संगठनों के साथ समन्वय करता है।

अधिनियम में निम्नलिखित के लिए विनियामक अधिदेश का प्रावधान किया गया है: उपकरणों और साधित्रों के मानक और लेबलिंग वाणिज्यिक भवनों के लिए ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता का निर्माण तथा ऊर्जा गहन उद्योगों के लिए ऊर्जा खपत मानदंड।

देश में ऊर्जा दक्षता के निरंतर विकसित हो रहे क्षेत्र का प्रबंधन करने के लिए ऊर्जा दक्षता ब्यूरो को बेहतर ढंग से लैस करने के लिए आवश्यक कुछ अतिरिक्त प्रावधानों को शामिल करने के लिए ऊर्जा संरक्षण अधिनियम को 2010 में संशोधन किया गया था। मूल अधिनियम में किए गए मुख्य संशोधन नीचे दिए गए हैं:

- केन्द्र सरकार निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार, ऐसे नामित उपभोक्ता को ऊर्जा बचत प्रमाणपत्र जारी कर सकती है, जिसकी ऊर्जा खपत निर्धारित मानदंडों और मानकों से कम है।
  - ऐसे नामित उपभोक्ता जिनकी ऊर्जा खपत निर्धारित मानदंडों और मानकों से अधिक है, वे निर्धारित मानदंडों और मानकों का अनुपालन करने के लिए ऊर्जा बचत प्रमाणपत्र खरीदने के हकदार होंगे।
  - केन्द्र सरकार, ब्यूरो के परामर्श से, खपत की गई ऊर्जा के बराबर प्रति मीट्रिक टन तेल मूल्य निर्धारित कर सकती है।
  - वाणिज्यिक भवन, जिनका कनेक्टेड लोड 100 किलोवाट या अनुबंध मांग 120 केवीए और उससे अधिक है, उन्हें ऊर्जा संरक्षण अधिनियम के तहत ईसीबीसी के दायरे में लाया गया है।
- इसके आगे ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022 संसद के दोनों सदनों में पारित हुआ और 19 दिसंबर, 2022 को भारत के राष्ट्रपति की स्वीकृति प्राप्त हुई। मूल अधिनियम में किए गए मुख्य संशोधन नीचे दिए गए हैं:
- गैर-जीवाश्म स्रोत उपयोग मानदंड (हाइड्रोजन/नवीकरणीय)
  - कार्बन बाजारों के लिए रूपरेखा
  - भवन क्षेत्र
    - बड़े आवासीय भवनों को शामिल करना
    - नवीकरणीय ऊर्जा और हरित भवन आवश्यकताओं को शामिल करने के लिए भवन संहिता का दायरा बढ़ाया गया
  - कार्यान्वयन को मजबूत करना
    - दंड प्रावधानों को युक्तिसंगत बनाना
    - राज्य विद्युत नियामक आयोगों के कार्य

##### प्रचारात्मक भूमिका

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो की प्रचारात्मक भूमिका में मुख्य रूप से शामिल हैं:





- लोगों में ऊर्जा दक्षता और संरक्षण के बारे में जागरूकता पैदा करना और जानकारी का प्रसार करना।
- ऊर्जा के दक्ष उपयोग की तकनीकों में कार्मिकों और विशेषज्ञों के प्रशिक्षण की व्यवस्था करना।
- ऊर्जा दक्षता के क्षेत्र में परामर्श सेवाओं को मजबूत करना।
- अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देना।
- परीक्षण और प्रमाणन प्रक्रियाएं विकसित करना और परीक्षण सुविधाओं को बढ़ावा देना।
- प्रायोगिक परियोजनाओं और प्रमाणन परियोजनाओं के कार्यान्वयन को तैयार करना और उन्हें सुगम बनाना।
- ऊर्जा दक्ष प्रक्रियाओं, उपकरणों, युक्तियों और प्रणालियों के उपयोग को बढ़ावा देना।
- ऊर्जा दक्ष उपकरणों या उपकरणों के उपयोग के लिए अधिमानी व्यवहार को प्रोत्साहित करने के लिए कदम उठाना।
- ऊर्जा दक्षता परियोजनाओं के अभिनव वित्तपोषण को बढ़ावा देना।
- ऊर्जा के दक्ष उपयोग और इसके संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए संस्थानों को वित्तीय सहायता देना।
- ऊर्जा के दक्ष उपयोग और इसके संरक्षण पर शैक्षिक पाठ्यक्रम तैयार करना।
- ऊर्जा के दक्ष उपयोग और इसके संरक्षण से संबंधित अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रमों को लागू करना।

### 1.3 परियोजनाएं और कार्यक्रम

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने भारत में ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देने के लिए पहले ही निम्नलिखित स्वैच्छिक और अनिवार्य योजनाएं शुरू की हैं, जिनका विवरण ऊर्जा संरक्षण से संबंधित अध्याय 10 में दिया गया है :

1. उद्योगों में दक्षता बढ़ाना – निष्पादन, उपलब्धि और व्यापार (पीएटी) का कार्यान्वयन
2. राष्ट्रीय स्तर की चित्रकला प्रतियोगिता
3. राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण पुरस्कार
4. राष्ट्रीय ऊर्जा दक्षता नवाचार पुरस्कार (एनईईआईए)
5. मानक और लेबलिंग (एसएंडएल) योजना
6. ऊर्जा संरक्षण और संधारणीय भवन संहिता (ईसीएसबीसी)
7. मांग पक्ष प्रबंधन (डीएसएम)
8. लघु और मध्यम उद्यमों (एसएमई) में ऊर्जा दक्षता
9. ऊर्जा के दक्ष उपयोग और इसके संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए राज्य नामित एजेंसियों (एसडीए) को मजबूत करना।
10. परिवहन क्षेत्र में ऊर्जा दक्षता में सुधार
11. डिस्कॉमों में ऊर्जा लेखांकन
12. संवर्धित ऊर्जा दक्षता के लिए राष्ट्रीय मिशन (एनएमईईई)

### 13. भारतीय कार्बन बाजार

## 2. ऊर्जा दक्षता सवोएं लिमिटेड (ईईएसएल):

### परिचय:

एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (ईईएसएल), चार सार्वजनिक क्षेत्र की इकाइयों का एक संयुक्त उद्यम, अर्थात् एनटीपीसी लिमिटेड, पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (पीजीसीआईएल), पावर फाइनेंस कॉर्पोरेशन (पीएफसी) और आरईसी लिमिटेड और 2010 में आरईसी लिमिटेड और 2010 में राष्ट्रीय मिशन के लिए ऊर्जा दक्षता और जलवायु परिवर्तन परियोजनाओं के कार्यान्वयन की सुविधा प्रदान करने के लिए।

ईईएसएल ऊर्जा दक्षता को मुख्यधारा में काम कर रहा है और दुनिया की सबसे बड़ी ऊर्जा दक्षता पोर्टफोलियो को लागू कर रहा है। अधिक सक्षम करने के मिशन द्वारा संचालित, ईईएसएल का उद्देश्य कुशल और भविष्य के तैयार परिवर्तनकारी समाधानों के लिए बाजार का उपयोग करना है जो हर हितधारक के लिए एक जीत की स्थिति का निर्माण करते हैं। इसने बड़े पैमाने पर कार्यक्रमों को सफलतापूर्वक रोल-आउट करने के लिए अभिनव व्यावसायिक दृष्टिकोणों का बीड़ा उठाया है जो मूल्य श्रृंखला में प्रोत्साहन संरेखण की अनुमति देते हैं और तेजी से परिवर्तनकारी प्रभाव को ड्राइव करते हैं।

ईईएसएल अपने प्रमुख कार्यक्रम के माध्यम से एलईडी प्रकाश के क्षेत्रों में महत्वपूर्ण योगदान देने में सक्षम रहा है जैसे कि सभी (उजाला) और स्ट्रीट लाइट नेशनल प्रोग्राम (एसएलएनपी) के लिए सस्ती एलईडी द्वारा अन्नट ज्योति। उजाला कार्यक्रम के तहत, 36.87 करोड़ एलईडी बल्ब, 72.19 लाख एलईडी ट्यूब लाइट और 23.59 लाख ऊर्जा कुशल प्रशंसकों को पूरे भारत में ईईएसएल द्वारा वितरित किया गया है। इसके परिणामस्वरूप प्रति वर्ष 48.4 बिलियन kWh की अनुमानित ऊर्जा बचत हुई है, जो प्रति वर्ष 9,789 मेगावाट की चरम की मांग से बचती है, प्रति वर्ष 39.22 मिलियन टन CO<sub>2</sub> की GHG उत्सर्जन में कमी आई है। SLNP कार्यक्रम के तहत, ईईएसएल ने भारत भर में न्स्टे और ग्राम पंचायतों में 1.31 करोड़ से अधिक एलईडी स्ट्रीट लाइट स्थापित की है। इसके परिणाम स्वरूप प्रति वर्ष 8.9 बिलियन kWh की अनुमानित ऊर्जा बचत हुई है, जिसमें 1,471 मेगावाट की चरम मांग से बचने के साथ, GHG उत्सर्जन में 6.08 मिलियन टन CO<sub>2</sub> प्रति वर्ष कमी

वित्त वर्ष 24–25 EESL की उपलब्धियां:

**1 स्ट्रीट लाइट नेशनल प्रोग्राम (SLNP):** वित्त वर्ष 2024–25 में, EESL ने भारत भर में शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) और ग्राम पंचायतों में 52797 से अधिक एलईडी स्ट्रीट लाइट स्थापित की है। इसके परिणामस्वरूप प्रति वर्ष 35.46 मिलियन kWh की अनुमानित ऊर्जा बचत हुई है।

**2 स्मार्ट मीटर नेशनल प्रोग्राम:** ईईएसएल अपने जेवी इंटेलिज्म के साथ वर्तमान में उत्तर प्रदेश, दिल्ली, हरियाणा, बिहार, राजस्थान और अंडमान में स्मार्ट मीटरिंग कार्यक्रम का कार्यान्वयन कर रहा है ताकि वितरण कंपनियों (डिस्कॉम) की बिलिंग और संग्रह क्षमता में काफी सुधार हो सके।

वित्त वर्ष 24–25 में, EESL ने इस कार्यक्रम के तहत 1.96 लाख से अधिक स्मार्ट मीटर स्थापित किए हैं।





## 2. सौर आधारित ईवी चार्जिंग स्टेशन (सोलर कारपोर्ट्स)

सोलर कारपोर्ट एक दोहरी उद्देश्य, स्टैंड-अलोन संरचना है जो वाहनों के लिए आश्रय प्रदान करता है, जबकि इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग सहित साइट पर उपयोग के लिए सूर्य से स्वच्छ, अक्षय ऊर्जा उत्पन्न करता है। सोलर कारपोर्ट को स्वतंत्र रूप से स्थापित किया जा सकता है या ग्रिड के साथ एकीकृत किया जा सकता है। बैटरी स्टोरेज के साथ सोलर कारपोर्ट को सौर ऊर्जा और स्टोर एनर्जी ऑनसाइट के साथ चार्ज किया जा सकता है। इस संग्रहीत ऊर्जा का उपयोग बाद में इलेक्ट्रिक वाहनों को चार्ज करने के लिए किया जा सकता है, जो पारंपरिक ग्रिड-निर्भर चार्जिंग के लिए एक स्वतंत्र और टिकाऊ विकल्प प्रदान करता है।

## कमीशन सोलर कारपोर्ट्स:

1 माननीय प्रधानमंत्री श्री। नरेंद्र मोदी ने 30 अक्टूबर, 2024 को केवदिया, गुजरात में स्टैच्यू ऑफ यूनिटी (SOU) में CESL द्वारा स्थापित सौर कारपोर्ट का उद्घाटन किया।

इस कारपोर्ट में 200 kWh बैटरी एनर्जी स्टोरेज सिस्टम के साथ 50 kWp की सौर क्षमता है, जिसमें ऐप-आधारित मॉनिटरिंग और स्टेट ऑफ द आर्ट लुक जैसी सुविधाएँ हैं। Carport 60 kW CCS II फास्ट चार्जर्स, AC 001 चार्जर्स, और टाइप II AC चार्जर्स, विभिन्न ईवी जरूरतों के लिए कैंटरिंग सहित चार्जिंग विकल्पों की एक श्रृंखला प्रदान करता है।





## अध्याय 29

### केन्द्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान

#### पृष्ठभूमि

केन्द्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सी पी आर आई) 1960 में भारत सरकार द्वारा स्थापित किया गया तथा वर्ष 1978 में भारतीय विद्युत प्रणाली में विद्यमान स्थितियों के अंतर्गत उपयोग के लिए पर्याप्त गुणवत्ता के उपस्कर की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए निष्पादन तथा निर्धार के प्रमाणन के उद्देश्य के लिए राष्ट्रीय परीक्षण तथा प्रमाणिकरण प्राधिकार के तौर पर सेवा प्रदान करने हेतु एक स्वायत्त सोसाइटी के तौर पर पुनर्गठित किया गया। अध्यक्ष के तौर पर भारत सरकार, विद्युत मंत्रालय के सचिव के साथ शासी परिषद् द्वारा सोसाइटी के मामलों का प्रबंधन किया जाता है। शासी परिषद् में भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालय, विद्युत उपयोगिता, निर्मातागण, शैक्षणिक संस्थानों आदि के प्रतिनिधि शामिल हैं।

संस्थान का प्रधान कार्यालय एवं प्रमुख प्रयोगशालाएँ बंगलूर में स्थित हैं। संस्थान के एकक भोपाल, हैदराबाद, कोराडी, नोएडा एवं कोलकाता में स्थित हैं। नासिक तथा रायपुर में नई इकाई की स्थापना प्रगति पर है।

संस्थान की मुख्य गतिविधियाँ निम्न हैं :

- » अनुसंधान एवं विकास
- » परीक्षण एवं प्रमाणन
- » परामर्श
- » आवश्यकतानुसार तैयार प्रशिक्षण कार्यक्रम
- » विक्रेता विश्लेषण
- » तृतीय पार्टी निरीक्षण सेवाएँ

#### प्रत्यायन :

- » आईएसओ / आईईसी 17025:2017 के अनुसार प्रत्यायित
- » आईएसओ / आईईसी 17065:2012 के अनुसार प्रत्यायित
- » शॉर्ट सर्किट टेस्टिंग लियासन (एसटीएल) ग्रुप का सदस्य
- » डीएलएमएस यूए (डिवाइस लैंग्वेज मेसेज स्पेसिफिकेशन यूसर एसोसिएशन) एवं यूसीए आईयूजी (यूटिलिटी कम्प्यूनिक्शन आर्किटेक्चर इंटरनेशनल यूसर ग्रुप) के निगमित सदस्य
- » अनुसंधान एवं परामर्श क्रियाकलापों के लिए आईएसओ 9001:2015 प्रमाणीकरण
- » एलवी उपकरणों के परीक्षण के लिए अंडरराइटर लेबोरेटरीस (यूएल) के साथ संबंध

#### अनुसंधान एवं विकास ( अनु एवं वि ) संबंधी गतिविधियाँ:

सीपीआरआई विद्युत मंत्रालय (एमओपी) के तहत भारत में अनुसंधान एवं विकास योजनाओं के चयन, आरंभ, क्रियान्वयन, समीक्षा के लिए समन्वयकारी नोडल एजेंसी है। सीपीआरआई को विद्युत मंत्रालय की अनुसंधान एवं विकास योजनाओं के प्रशासन की जिम्मेदारी सौंपी गई है, जिसका विवरण नीचे दिया गया है:

- राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना (एनपीपी) योजना के तहत अनुसंधान एवं विकास  
ए) आईआईटी, आईआईएससी, एनआईटी, इंडस्ट्रीज और सीपीआरआई द्वारा परियोजनाएं
- विद्युत पर अनुसंधान योजना (आरएसओपी)

(iii) आंतरिक अनुसंधान एवं विकास योजना (आईएचआरडी)

अन्य मंत्रालय/विभाग/संस्थाओं/संगठनों आदि द्वारा प्रायोजित परियोजनाएं भी सीपीआरआई अधिकारियों द्वारा ली जाती हैं।

जल अनुसंधान पर तकनीकी समिति की 14वीं और 15वीं बैठक 14 फरवरी 2024 और 8 जुलाई 2024 को आयोजित की गई। ताप अनुसंधान पर तकनीकी समिति की 15वीं, 16वीं और 17वीं बैठक क्रमशः 15 फरवरी 2024, 8 मई 2024 और 3 दिसंबर 2024 को आयोजित की गई। ग्रिड, वितरण और ऊर्जा संरक्षण पर तकनीकी समिति की 16वीं और 17वीं बैठक क्रमशः 26 फरवरी 2024 और 25-26 जून 2024 को आयोजित की गई। ट्रांसमिशन अनुसंधान पर तकनीकी समिति की 15वीं, 16वीं और 17वीं बैठकें क्रमशः 28-29 फरवरी 2024, 29 मई 2024 और 6 दिसंबर 2024 को आयोजित की गई।

अनुसंधान एवं विकास (एससीआरडी) पर स्थायी समिति की 29वीं और 30वीं बैठक क्रमशः 14 मार्च 2024 और 19 दिसंबर 2024 को सीईए के अध्यक्ष की अध्यक्षता में आयोजित की गई।

(iv) उन्नत और उच्च प्रभाव अनुसंधान पर मिशन (माहिर)

विद्युत क्षेत्र में उभरती प्रौद्योगिकियों की पहचान करने और उन्हें भारत के भीतर और बाहर तैनाती के लिए बड़े पैमाने पर स्वदेशी रूप से विकसित करने के लिए उन्नत और उच्च प्रभाव अनुसंधान पर राष्ट्रीय मिशन (एमएचआईआर) शुरू किया गया है। "उन्नत और उच्च-प्रभाव अनुसंधान (एमएचआईआर) पर मिशन" शीर्षित राष्ट्रीय मिशन का उद्देश्य विद्युत क्षेत्र में नवीनतम और उभरती प्रौद्योगिकियों के स्वदेशी अनुसंधान, विकास और प्रदर्शन को सुविधाजनक बनाना है। उभरती प्रौद्योगिकियों की पहचान करके और उन्हें क्रियान्वयन स्थिति तक पहुंचाकर, यह मिशन उन्हें भविष्य के आर्थिक विकास के मुख्य ईंधन के रूप में उपयोग करने का प्रयास कर रहा है और इस प्रकार भारत विश्व का विनिर्माण केंद्र बनेगा। केंद्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सीपीआरआई) को इस मिशन के लिए समन्वय एजेंसी के रूप में नामित किया गया है। उन्नत एवं उच्च प्रभाव अनुसंधान मिशन (एमएचआईआर) की तकनीकी स्कोपिंग समिति (टीएससी) की तीसरी और चौथी बैठक 25 जनवरी 2024 और 11 अप्रैल 2024 को आयोजित की गई। 18 जून 2024 को सचिव (विद्युत) की अध्यक्षता में वीडियो कॉन्फ्रेंस के माध्यम से एक बैठक आयोजित की गई, जिसमें एमएचआईआर की तकनीकी स्कोपिंग समिति द्वारा एमएचआईआर की शीर्ष समिति के समक्ष प्रस्तुत करने के लिए अनुशंसित अनुसंधान प्रस्तावों की समीक्षा की गई। माहिर के तहत प्रस्तावों की जांच के लिए उप-समिति की पहली बैठक 21 अक्टूबर 2024 को आयोजित की गई।

(v) कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों में बायोमास के उपयोग पर राष्ट्रीय मिशन (समर्थ)

विद्युत मंत्रालय ने खेतों में पराली जलाने के कारण होने वाले वायु प्रदूषण की समस्या का समाधान करने और तापीय विद्युत उत्पादन में कार्बन फुटप्रिंट को कम करने के लिए कोयला आधारित तापीय विद्युत संयंत्रों (समर्थ) में बायोमास के उपयोग पर राष्ट्रीय मिशन की स्थापना की है। समर्थ मिशन का लक्ष्य तापीय विद्युत संयंत्रों से कार्बन न्यूट्रल विद्युत उत्पादन का एक बड़ा हिस्सा प्राप्त करने के लिए सह-फायरिंग के स्तर को वर्तमान 5: से बढ़ाकर उच्च स्तर तक ले जाना है।

सीपीआरआई, समर्थ मिशन के तहत सभी परियोजनाओं के समन्वय के लिए नोडल एजेंसी है और महानिदेशक-सीपीआरआई समर्थ मिशन के उपसमूह-1 (एसजी-1) के अध्यक्ष हैं।





कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों में बायोमास के उपयोग पर राष्ट्रीय मिशन के अंतर्गत उप-समूह-1 (बायोमास गुणधर्मों / अभिलक्षणों पर अनुसंधान एवं विकास) की 9वीं, 10वीं और 12वीं बैठकें 10 जनवरी 2024, 26 मार्च 2024 और 27-28 नवंबर 2024 को आयोजित की गईं।

कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों में बायोमास के उपयोग पर राष्ट्रीय मिशन के अंतर्गत उप-समूह-1 (बायोमास गुणधर्मों / अभिलक्षणों पर अनुसंधान एवं विकास) की 11वीं बैठक 12-13 अगस्त 2024 को एनटीपीसी, नेत्रा, ग्रेटर नोएडा में भौतिक रूप से आयोजित की गई।

सीपीआरआई अधिकारियों ने 11 जनवरी 2024 और 23 जुलाई 2024 को वीडियो कॉन्फ्रेंस के माध्यम से सदस्य थर्मल सीईए की अध्यक्षता में समर्थ राष्ट्रीय बायोमास मिशन की 6वीं और 7वीं कार्यकारी समिति की बैठक में भाग लिया।

सीपीआरआई के अधिकारियों ने कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों (टीपीपी) में बायोमास के उपयोग पर राष्ट्रीय मिशन के लिए संचालन समिति की 6वीं और 7वीं बैठक में भाग लिया, जो 19 अप्रैल 2024 को विद्युत सचिव की अध्यक्षता में भौतिक रूप से और 07 अगस्त 2024 को वीडियो कॉन्फ्रेंस के माध्यम से आयोजित की गई थी।



सीपीआरआई और एमपीआईडीसीएल के बीच एमओए पर हस्ताक्षर

2) सीपीआरआई और एमएएनआईटी- भोपाल ने 6 जून, 2024 को अनुसंधान और शैक्षणिक सहयोग के लिए एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किया। समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर समारोह सीपीआरआई भोपाल परिसर में महानिदेशक-सीपीआरआई, निदेशक- एमएएनआईटी भोपाल और एमएएनआईटी भोपाल और सीपीआरआई के वरिष्ठ संकाय सदस्यों ६ अधिकारियों की उपस्थिति में आयोजित किया गया।



सीपीआरआई और एमएएनआईटी भोपाल के बीच एमओयू पर हस्ताक्षर

3) सीपीआरआई और बीएचईएल ने 28 नवंबर 2024 को सीपीआरआई, बंगलूर में श्री जय प्रकाश श्रीवास्तव, निदेशक (ई आर एंड डी), बीएचईएल और श्री बी.ए. सावले, महानिदेशक, सीपीआरआई और दोनों संगठनों के वरिष्ठ अधिकारियों की उपस्थिति में पारस्परिक हित के सहयोगात्मक अनुसंधान और विकास कार्यों के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया। एचएमटी के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक श्री राजेश कोहली इस अवसर की शोभा बढ़ाई।



सीपीआरआई और बीएचईएल के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

4) सीपीआरआई ने 18 दिसंबर 2024 को केपीसीएल कार्यालय, बंगलूर में केपीसीएल के साथ अनुसंधान सहयोग के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया।

#### प्रत्यायन:

स्मार्ट ग्रिड अनुसंधान प्रयोगशाला (एसजीआरएल), सीपीआरआई, बंगलूरु को यूसीए इंटरनेशनल यूजर्स ग्रुप से आईईसी 61850 एडिशन 2 के साथ संशोधन 1 (एडिशन 2.1) के लिए प्रत्यायन प्राप्त हुआ। यह देश की पहली और एकमात्र प्रयोगशाला है जिसे आईईसी 61850 (एडिशन 2.1) के नवीनतम संस्करण के लिए मान्यता प्राप्त हुई है। इसके साथ ही, प्रयोगशाला संशोधन 1 (एडिशन 2.1) के साथ आईईसी 61850 एडिशन 2 के लिए अनुरूपता परीक्षण कर सकता है।

#### बिम्सटेक:

1. श्री सीएसआर राम, संयुक्त सचिव (बिम्सटेक और सार्क), विदेश मंत्रालय, भारत सरकार ने 22 मार्च 2024 को पुनर्निर्मित और पुनः सुसज्जित स्वयंभू हॉल भवन में नव निर्मित बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र (बीईसी) कार्यालय भवन के निरीक्षण के लिए सीपीआरआई बंगलूरु का दौरा किया। उनके साथ ग्रिड इंडिया (पीओएसओसीओ), बंगलूरु के कार्यकारी निदेशक श्री कुमार भी थे।

2. महामहिम इंद्र मणि पांडे, महासचिव, बिम्सटेक ने 09 मई 2024 को सीपीआरआई में बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र (बीईसी) का दौरा किया।

श्री अजय तिवारी, अपर सचिव (विद्युत मंत्रालय) और श्री ए के राजपूत, सदस्य-विद्युत प्रणाली, श्री एस पी कुमार, कार्यकारी निदेशक, एसआरएलडीसी, ग्रिड इंडिया, बंगलूरु और अन्य गणमान्य व्यक्तियों ने 09 मई 2024 को सीपीआरआई में बिम्सटेक ऊर्जा केंद्र के संबंध में सीपीआरआई, बंगलूरु का दौरा किया।





महामहिम इंद्र मणि पांडे, महासचिव वृ बिम्सटेक, श्री अजय तिवारी, अपर सचिव (विद्युत मंत्रालय), श्री ए के राजपूत, सदस्य-विद्युत प्रणाली, श्री एस पी कुमार, कार्यकारी निदेशक, एसआर एलडीसी, ग्रिड इंडिया – बेंगलूरु का दौरा



महानिदेशक-सीपीआरआई ने ट्रॉनहैम, नॉर्वे में 50वीं शॉर्ट-सर्किट टेस्टिंग लियासन (एसटीएल) प्रबंधन समिति की बैठक में भाग लिया

### अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर उपस्थिति – एसटीएल

सीपीआरआई के महानिदेशक ने 22 से 24 मई 2024 तक ट्रॉनहैम, नॉर्वे में आयोजित 50वीं शॉर्ट-सर्किट टेस्टिंग लियासन (एसटीएल) प्रबंधन समिति की बैठक में भाग लिया।



नई दिल्ली में आयोजित विश्व मानक दिवस 2024 पर आईईसी के उपाध्यक्ष से महानिदेशक – सीपीआरआई आईईसी पुरस्कार 2023 प्राप्त करते हुए

### महत्वपूर्ण परामर्श क्रियाकलाप :

- मेसर्स नॉर्थर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड, सिंगरौली के लिए 40 एमवीए, 132/33 केवी पावर ट्रांसफार्मर पर नैदानिक परीक्षण
- मेसर्स एमएसपीजीसीएल, केएचटीपीएस, खापरखेड़ा के लिए खापरखेड़ा थर्मल पावर स्टेशन में 210 मेगावाट बॉयलर यूनिट नंबर 2 का शेष आयु निर्धारण
- मेसर्स एमपीपीजीसीएल, श्री सिंगाजी थर्मल पावर स्टेशन (एसएसटीपीएस), खंडवा, डोंगलिया के लिए इकोनॉमिसर ट्यूब कॉइल नंबर 83, ट्यूब नंबर 02 का धातु विज्ञान विश्लेषण
- मेसर्स एनटीपीसी लिमिटेड, सिम्हाद्री, आंध्र प्रदेश के लिए यूनिट नंबर 4, 500 मेगावाट बॉयलर में वाटर वॉल ट्यूब्स का संक्षारण मापन
- मेसर्स राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (आरवीयूएनएल), छबड़ा थर्मल पावर प्लांट, राजस्थान के लिए स्विचयार्ड का तृतीय पार्टी संरक्षण संपरीक्षा
- मेसर्स भारत ट्रेडर्स, नेयवेली के लिए मृदा प्रतिरोधकता और भू प्रतिरोधक मापन
- मेसर्स नीपको लिमिटेड, अरुणाचल प्रदेश के लिए पन्थोर लोअर हाइड्रो पावर स्टेशन (3x135 मेगावाट) का ऊर्जा संपरीक्षा
- मेसर्स टीएचडीसीआईएल, उत्तराखंड के लिए टिहरी और कोटेश्वर जल विद्युत परियोजनाओं की हाइड्रो टरबाइन मशीनों और अन्य घटकों का स्थिति मानीटरन (यांत्रिक अध्ययन)

### आयोजित महत्वपूर्ण सम्मेलन / वेबिनार / प्रशिक्षण कार्यक्रम :

- 'आंतरिक चाप – कारण और प्रभाव' एक विहंगम दृश्य थीम के साथ राष्ट्रीय सम्मेलन- 'एआरसीओएन 2024'  
18 और 19 जनवरी 2024 को सीपीआरआई, बेंगलूरु में उच्च शक्ति प्रयोगशाला, लघु परिपथ प्रयोगशाला – सीपीआरआई, बेंगलूरु और स्विचगियर परीक्षण और विकास केंद्र, सीपीआरआई-भोपाल द्वारा "आंतरिक चाप – कारण और प्रभाव: एक विहंगम दृश्य" थीम के साथ राष्ट्रीय सम्मेलन – "एआरसीओएन 2024" का आयोजन किया।
- स्मार्ट ग्रिड, स्मार्ट मीटर, संचार प्रौद्योगिकी और साइबर सुरक्षा पर राष्ट्रीय सम्मेलन  
14 और 15 फरवरी 2024 को स्मार्ट ग्रिड अनुसंधान प्रयोगशाला और मीटरन एवं उपयोगिता स्वचालन प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूरु द्वारा सीपीआरआई, बेंगलूरु में "स्मार्ट ग्रिड, स्मार्ट मीटर, संचार प्रौद्योगिकी और साइबर सुरक्षा" पर राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया।
- पावर केबिल्स पर 12वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन – केबलटेक 2024  
13 और 14 जून 2024 को केबिल एवं निदान प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूरु द्वारा सीपीआरआई, बेंगलूरु में पावर केबिल्स पर 12वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन – केबलटेक 2024 आयोजित किया।
- "अद्यतन आईईसी 61869:2023 – मापयंत्र ट्रांसफार्मर के प्रमुख परिवर्तन, व्याख्या और परीक्षण पद्धतियाँ" पर वेबिनार  
31 जुलाई 2024 को स्विचगियर परीक्षण एवं विकास केंद्र, सीपीआरआई, भोपाल द्वारा "अद्यतन आईईसी 61869:2023—मापयंत्र ट्रांसफार्मर के प्रमुख परिवर्तन, व्याख्याएं और परीक्षण पद्धतियाँ" पर वेबिनार का आयोजन किया गया।



## • विद्युत क्षेत्र में साइबर सुरक्षा के नवीनतम प्रवृत्तियों पर वेबिनार

स्मार्ट ग्रिड अनुसंधान प्रयोगशाला, सीपीआरआई, बेंगलूरु द्वारा 08 अगस्त 2024 को "विद्युत क्षेत्र में साइबर सुरक्षा के नवीनतम प्रवृत्तियों" पर वेबिनार का आयोजन किया गया।

## प्रदर्शनियों में प्रतिभागिता

### 1) डिस्ट्रीब्यूटइलेक्ट प्रदर्शनी

संस्थान ने 16 से 18 जनवरी 2024 के दौरान बॉम्बे प्रदर्शनी केंद्र, मुंबई में आईईईएमए द्वारा आयोजित डिस्ट्रीब्यूट इलेक्ट्रिक प्रदर्शनी में भाग लिया। माननीय केंद्रीय कैबिनेट विद्युत मंत्री श्री राज कुमार सिंह ने 16 जनवरी 2024 को प्रदर्शनी का उद्घाटन किया। सीपीआरआई ने प्रदर्शनी के दौरान एक स्टाल में अपनी सुविधाओं और विशेषज्ञता का प्रदर्शन किया।

### 2) स्मार्ट ग्रिड, स्मार्ट मीटर, संचार प्रौद्योगिकी और साइबर सुरक्षा पर राष्ट्रीय सम्मेलन के भाग के रूप में प्रदर्शनी

सीपीआरआई ने 'स्मार्ट ग्रिड, स्मार्ट मीटर, संचार प्रौद्योगिकी और साइबर सुरक्षा' पर दो दिवसीय राष्ट्रीय सम्मेलन के भाग के रूप में एक प्रदर्शनी का आयोजन किया। यह सम्मेलन सीपीआरआई, बेंगलूरु के स्मार्ट ग्रिड अनुसंधान प्रयोगशाला और मीटरन एवं उपयोगिता स्वचालन प्रभाग द्वारा आयोजित किया गया।

- उद्घाटन: श्री बी. ए. सावले, महानिदेशक, सीपीआरआई
- स्थान: सीपीआरआई, बेंगलूरु
- दिनांक: 14 से 16 फरवरी 2024

प्रदर्शनी में सीपीआरआई के स्टॉल पर अत्याधुनिक परीक्षण सुविधाओं और अन्य गतिविधियों का प्रदर्शन किया गया।

### 3) ईएल एशिया 2024 प्रदर्शनी

संस्थान ने 24 मई 2024 को बेंगलूरु के बेंगलूरु इंटरनेशनल एक्जीबिशन सेंटर (BIEC) में ट्राइयून एक्जीबिटर्स, बेंगलूरु द्वारा आयोजित ईएल एशिया 2024 प्रदर्शनी में भाग लिया। सीपीआरआई, बेंगलूरु के अपर निदेशक श्री आर. सुधीर कुमार ने इस कार्यक्रम का उद्घाटन किया।

प्रदर्शनी में सीपीआरआई के स्टॉल पर अत्याधुनिक परीक्षण सुविधाओं और अन्य गतिविधियों का प्रदर्शन किया गया।

### 4) पावर केबिल्स केबलटेक 2024 पर 12वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के भाग के रूप में प्रदर्शनी

केबिल एवं निदान प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूरु द्वारा आयोजित 12वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन केबलटेक 2024 के भाग के रूप में सीपीआरआई ने एक प्रदर्शनी का आयोजन किया।

- उद्घाटन: श्री बी. ए. सावले, महानिदेशक, सीपीआरआई
- स्थान: सीपीआरआई, बेंगलूरु
- दिनांक: 13 और 14 जून 2024

प्रदर्शनी में सीपीआरआई के स्टॉल पर अत्याधुनिक परीक्षण सुविधाओं और अन्य गतिविधियों का प्रदर्शन किया गया। सम्मेलन में विभिन्न संगठनों, उपयोगिताओं और निर्माताओं के प्रतिनिधियों ने स्टॉल का दौरा किया और सीपीआरआई की परीक्षण सुविधाओं के बारे में जानकारी ली।

## विदेशी ग्राहकों के लिए आयोजित परीक्षण

श्रीलंका, सऊदी अरब, बांग्लादेश, थाईलैंड, चीन, स्वीडन, संयुक्त अरब अमीरात, कतर, नाइजीरिया, मिस्र, नेपाल, कनाडा, मलेशिया, केन्या, बहरीन, वियतनाम आदि देशों के विदेशी ग्राहकों ने सीपीआरआई की सेवाओं का उपयोग किया है और किए गए कुछ प्रमुख परीक्षण इस प्रकार हैं:

- मेसर्स सिक्वोर मीटर्स (स्वीडन) एबी, स्वीडन के लिए स्मार्ट ग्रिड अनुसंधान प्रयोगशाला, सीपीआरआई, बेंगलूरु में ऊर्जा मीटर (प्रोमीटर 100 और प्रोमीटर 540) पर आईईसी 61850 अनुरूपता परीक्षण किया गया।
- मेसर्स दोहा केबल्स, कतर के लिए केविल एवं निदान प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूरु में आईईसी 60502-2-2014 के अनुसार 19/33 केवी, 3X300 वर्ग मिमी, सीयू/एक्सएलपीई/एससीटी/पीई/डीएसटीए/पीई केबल पर टाइप परीक्षण किया गया।
- मेसर्स बेसिक पावर इंजीनियरिंग लिमिटेड, बांग्लादेश के लिए सीपीआरआई, भोपाल के स्विचगियर परीक्षण एवं विकास केंद्र में 2500 केवीए, 11/0.415 केवी, त्रिकला वितरण ट्रांसफार्मर पर लघु परिपथ परीक्षण के गतिशील प्रभाव सहन क्षमता परीक्षण संपन्न किया गया।
- मेसर्स एनी ओम, मलेशिया के लिए उच्च शक्ति प्रयोगशाला, सीपीआरआई, बेंगलूरु में 36 केवी सिंगल पोल न्यूट्रल डिस्कनेक्टर पर लघु काल धारा परीक्षण संपन्न किया गया।
- मेसर्स अशरकिया केबल्स कंपनी फॉर इंडस्ट्री, सऊदी अरब के लिए केबिल एवं निदान प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूरु में 2 कोर ग 1.5 वर्ग मिमी, कॉपर कंडक्टर, सिलिकॉन रबर इंसुलेटेड, ओवरऑल शील्डेड, एलएसजेडएच शीथेड 300/500 वी केबल और 4 कोर ग 4.0 वर्ग मिमी, कॉपर कंडक्टर, सिलिकॉन रबर इंसुलेटेड, ओवरऑल शील्डेड, एलएसजेडएच शीथेड 300/500 वी केबल्स पर अग्नि प्रतिरोध और सर्किट अखंडता परीक्षण संपन्न किए गए।
- मेसर्स एनर्जिया इंडस्ट्रियल एसडीएन बीएचडी, मलेशिया के लिए स्विचगियर परीक्षण एवं विकास केंद्र, सीपीआरआई, भोपाल में 800/5 ए एलवी करंट ट्रांसफार्मर पर तापमान वृद्धि परीक्षण संपन्न किया गया।
- मेसर्स ऑटोमेशन इंजीनियरिंग, बांग्लादेश के लिए उच्च शक्ति प्रयोगशाला, सीपीआरआई, बेंगलूरु में 1250 केवीए, 11/0.415 केवी वितरण ट्रांसफार्मर पर गतिक और ताप लघु परिपथ परीक्षण संपन्न किए गए।

## विदेशी टीम का सीपीआरआई का दौरा

- मेसर्स एबीबी एस.पी.ए. बर्गामो, इटली के श्री फेंबियो और श्री कार्लो ने 17 जनवरी 2024 को मेसर्स एबीबी इंडिया लिमिटेड, बेंगलूरु के लिए 415वी, 630ए, एफपी एमसीसीबी (इलेक्ट्रिकल और थर्मल मैग्नेटिक) पर आयोजित परीक्षण अनुक्रम- II, III और IV के प्रेक्षक बनने के लिए स्विचगियर परीक्षण और विकास केंद्र, सीपीआरआई, भोपाल का दौरा किया।
- मेसर्स हाइड्रो क्यूबेक, कनाडा के परीक्षण विशेषज्ञ श्री सेविग्नी रिचर्ड ने 22 से 26 अप्रैल 2024 तक मेसर्स हिताची एनर्जी इंडिया लिमिटेड, वडोदरा के लिए 765 केवी, 4000 ए धारा ट्रांसफार्मर पर परीक्षण के प्रेक्षक बनने के लिए अति उच्च वोल्टता अनुसंधान प्रयोगशाला, सीपीआरआई, हैदराबाद का दौरा किया।





- मेसर्स एएडीसी, अबू धाबी के श्री लुई अलनाकावाई और श्री ओमैर जुमा मोहम्मद खलीफा अलामीमी और मेसर्स धाफिर, अबू धाबी के श्री आरिफ अब्दुल समद शेख ने 25 और 26 जुलाई 2024 को मेसर्स नोवैटर इलेक्ट्रिकल एंड डिजिटल, हरियाणा के लिए 400 ए एलवी सर्विस कैबिनेट पर आईपी 54 श्रेणी 2 परीक्षण के प्रेक्षक बनने के लिए वैद्युत उपकरण प्रौद्योगिकी प्रभाग, सीपीआरआई, बेंगलूरु का दौरा किया।

#### कार्यान्वयनाधीन महत्वपूर्ण परियोजनाएँ:

- रायपुर छत्तीसगढ़ में क्षेत्रीय परीक्षण प्रयोगशाला की स्थापना।
- विनिर्माण क्षेत्र, नर्मदापुरम में सामान्य परीक्षण सुविधा (सीटीएफ)
- नासिक, महाराष्ट्र में क्षेत्रीय परीक्षण प्रयोगशाला जिसमें ट्रांसफार्मर, ऊर्जा मीटर और विद्युत रोधी तेल के लिए परीक्षण सुविधा शामिल है।
- सीपीआरआई, बेंगलूरु में उच्च शक्ति प्रयोगशाला का 2500 एमवीए से 7500 एमवीए तक संवर्धन।
- भोपाल, हैदराबाद, नोएडा, रायपुर एवं नासिक में साइबर सुरक्षा और स्मार्ट मीटर परीक्षण सुविधाओं की स्थापना।
- बेंगलूरु में 10/350  $\mu$ s आवेग धारा परीक्षण सुविधा की स्थापना।





### राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान

राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (एनपीटीआई), विद्युत मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन एक आईएसओ 9001 एवं आईएसओ 14001 प्रमाणित संगठन है, जो विद्युत क्षेत्र में प्रशिक्षण एवं मानव संसाधन विकास के लिए एक राष्ट्रीय शीर्ष संस्था है तथा इसका कॉरपोरेट कार्यालय फरीदाबाद में स्थित है। एनपीटीआई पिछले पांच दशकों से भी अधिक समय से विद्युत क्षेत्र में अपनी समर्पित सेवाएं प्रदान कर रहा है। एनपीटीआई ने इन 5 दशकों से अधिक समय में अपने नियमित कार्यक्रमों में 4,80,000 से अधिक विद्युत पेशवरों को प्रशिक्षित किया है। एनपीटीआई विश्व का ऐसा अग्रणी एकीकृत विद्युत प्रशिक्षण संस्थान है, जिसका काफी व्यापक भौगोलिक प्रसार है तथा जो विद्युत क्षेत्र में शिक्षण एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों के एक व्यापक क्षेत्र को कवर करता है। एनपीटीआई के प्रतिबद्ध फैक्ट्री थर्मल, हाइड्रो, पारेषण एवं वितरण, प्रबंधन और विनियामक मामलों आदि जैसे क्षेत्रों में विद्युत क्षेत्र में उत्कृष्ट प्रशिक्षण प्रदान कर रहे हैं, जिससे उत्पादन, पारेषण एवं वितरण प्रणालियों की उपलब्धता बढ़ती है और एटीएंडसी (सकल तकनीकी और वाणिज्यिक) घाटे में कमी आती है। इसके अतिरिक्त राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय ग्राहकों के लिए भी कई प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।

एनपीटीआई देश के विभिन्न विद्युत क्षेत्रों में अपने 11 संस्थानों के माध्यम से 76 अधिकारियों सहित 134 कार्मिकों की जनशक्ति के साथ अखिल भारतीय स्तर पर संचालित है, जिसका विवरण निम्नानुसार है:

#### क. उत्तरी क्षेत्र

1. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान, कॉरपोरेट कार्यालय, फरीदाबाद
2. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (उत्तरी क्षेत्र), बदरपुर, नई दिल्ली
3. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (जल विद्युत प्रशिक्षण केंद्र), नंगल

#### ख. दक्षिणी क्षेत्र

4. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (विद्युत प्रणाली प्रशिक्षण संस्थान), बेंगलुरु
5. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (हॉट लाइन प्रशिक्षण केंद्र) बेंगलुरु
6. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (दक्षिणी क्षेत्र), नेवेली
7. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान, अलपुझा

#### ग. पूर्वी एवं पूर्वोत्तर क्षेत्र

8. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (पूर्वी क्षेत्र), दुर्गापुर
9. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (पूर्वोत्तर क्षेत्र), गुवाहाटी

#### घ. पश्चिमी क्षेत्र

10. राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (पश्चिमी क्षेत्र) नागपुर

#### ड. उत्तरी-केंद्रीय क्षेत्र

11. एनपीटीआई, शिवपुरी

#### जनशक्ति प्रशिक्षण एवं शैक्षणिक कार्यक्रम

एनपीटीआई भारतीय विद्युत उद्योग को चलाने के लिए उचित तकनीकी कौशलों से लैस प्रतिबद्ध एवं दक्ष व्यावसायिकों के एक पूल को बनाने के उद्देश्य से उद्योग के इंटरफेस वाले निम्नलिखित शैक्षणिक कार्यक्रमों को संचालित करता है :

- बिजनेस एडमिनिस्ट्रेशन में दो वर्षीय मास्टर डिग्री (एमबीए)
- पावर प्लांट इंजीनियरिंग में एक वर्षीय पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा पाठ्यक्रम (पीजीडीसी)
- नवीकरणीय ऊर्जा और ग्रिड इंटरफेस प्रौद्योगिकियों में एक वर्षीय पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा पाठ्यक्रम (पीजीडीसी)

- विद्युत वितरण एवं उभरती प्रौद्योगिकियों में एक वर्षीय पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा पाठ्यक्रम (पीजीडीसी)
- पावर प्लांट इंजीनियरिंग में एक वर्षीय पोस्ट डिप्लोमा पाठ्यक्रम (पीडीसी)
- हाइड्रो पावर प्लांट इंजीनियरिंग में 9 माह का पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा पाठ्यक्रम (पीजीडीसी)
- थर्मल, सीसीजीटी, हाइड्रो, स्काडा एवं लोड डिस्पैच में सिम्यूलेटर प्रशिक्षण कार्यक्रम

उपर्युक्त के अतिरिक्त थर्मल, हाइड्रो, पारेषण एवं वितरण, प्रबंधन और विनियामक कार्य आदि के क्षेत्रों में राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण प्रतिष्ठान के विभिन्न प्रतिष्ठानों में कई दीर्घावधि, मध्यावधि और अल्पावधि प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किए जा रहे हैं।

विभिन्न विद्युत यूटिलिटीयों के लिए उनकी आवश्यकतानुसार पूरे वर्ष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं। एनपीटीआई, भारतीय विद्युत नियमों के अनुसार पाठ्यक्रमों को कवर करते हुए उचित प्रशिक्षित कार्मिकों की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन भी करता है।

एनपीटीआई विद्युत क्षेत्र के संगठनों जैसे एनएचपीसी, ग्रिड-इंडिया, सीईए, सीईएससी, डीपीएल, डीवीसी, ईसीआईएल, एफएसीटी, गेल, हिंडाल्को, एचपीजीसीएल, इपको, आईओसीएल, इरेडा, केपीसीएल, कृभको, एमपीपीजीसीएल, नाल्को, नीपको, एनएफएल, एनएलसी, जेयूवीएनएल, एनटीपीसी, ओएचपीसी, ओपीजीसीएल, पावरग्रिड, आरआरवीयूएनएल, सेल, टीएचडीसी, यूपीआरवीयूएन, एसीसी, ईईसी, अपजेनको, बीबीएमबी, बीएचईएल, बीएसईएस आदि की प्रशिक्षण आवश्यकताओं को भी पूरा कर रहा है।

#### विद्युत ट्रेनिंग सिम्यूलेटर

एनपीटीआई, कॉरपोरेट कार्यालय, फरीदाबाद में 800 मेगावाट का सुपरक्रिटिकल थर्मल सिम्यूलेटर भी चालू किया गया है और विद्युत संस्थाओं के कार्मिकों को इस पर प्रशिक्षण दिया जा रहा है।

थर्मल, हाइड्रो, गैस व नवीकरणीय को समाविष्ट किए हुए एक प्रणाली की एकीकृत संरचना में स्मार्ट विद्युत प्रवाह नियंत्रक के साथ 210 मेगावाट, 500 मेगावाट, 800 मेगावाट और 9एफ जीई कंबाईंड साइकल पावर प्लांट, 250 मेगावाट हाइड्रो, स्काडा एवं स्मार्ट ग्रिड के रियल-टाइम प्रचालन की प्रतिकृति के 6 बहु-कार्यात्मक प्रशिक्षण सिम्यूलेटर फरीदाबाद, दुर्गापुर, बेंगलुरु, नागपुर, अलपुझा और शिवपुरी में स्थापित किए गए हैं, जिन पर प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है।

एनपीटीआई कॉरपोरेट कार्यालय फरीदाबाद पर एक 430 मेगावाट (2x143 मेगावाट गैस टरबाइन एवं 1x144 मेगावाट स्टीम टरबाइन) फुल स्कोप कंबाईंड साइकल गैस टरबाइन रिप्लिका सिम्यूलेटर भी चालू किया गया है जिसका उपयोग सीसीजीटी प्रचालन कार्मिकों के प्रशिक्षण हेतु किया जाता है। पीएसटीआई, बेंगलुरु में नेशनल ग्रिड की प्रतिकृति के रूप में एक हाई फैडेलिटी लोड डिस्पैच ऑपरेटर सिम्यूलेटर स्थापित किया गया है जिसका उपयोग प्रणाली प्रचालकों को प्रशिक्षण देने के लिए किया जा रहा है। एचपीटीसी, नंगल में स्थापित 250 मेगावाट हाइड्रो सिम्यूलेटर पर हाइड्रो प्रचालन कार्मिकों को भी प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है।

#### हॉट लाइन प्रशिक्षण केंद्र

एनपीटीआई के पास हॉट लाइन प्रशिक्षण केंद्र, बेंगलुरु में बीएचएम (बेयर हैंड मेथड) और एचएसएम (हॉट स्टिक मेथड) का उपयोग करते हुए 400 केवी तक की पारेषण लाइनों के लाइव-लाइन अनुरक्षण के





लिए विशेष सुविधाएं हैं, जो प्रशिक्षित कर्मियों को बिजली को रोकके बिना अनुरक्षण आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम बनाती हैं। इसमें उप-केंद्र के उपस्करों की पानी से धुलाई की सुविधा भी उपलब्ध है। एशियाई उप महाद्वीप में यह अपनी तरह का एकमात्र संस्थान है। अब तक एनपीटीआई, एचएलटीसी ने पावरग्रिड, कंपीटीसीएल, टेनट्रांसको, एमएसईटीसीएल, जीईटीसीओ आदि जैसे पारेषण संगठनों के 6000 से अधिक विद्युत पेशेवरों को प्रशिक्षित किया है।

## प्लेसमेंट

एमबीए (विद्युत प्रबंधन), पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा पाठ्यक्रम तथा पोस्ट डिप्लोमा पाठ्यक्रमों के विद्यार्थियों को प्रतिष्ठित कंपनियों में जैसे एबीपीएस इंफ्रा, आईईएक्स, इंडीग्रिड, वाइज, वेदांता रिसोर्स लिमिटेड, जेएसडब्ल्यू एनर्जी, जीएमआर, जीवीके, जेआईटीपीएल, एलएंडटी नाभा पावर, लैन्को, बजाज एनर्जी आदि में रोजगार मिल रहा है।

## 01 अप्रैल, 2024 से 31 दिसंबर, 2024 के दौरान उपलब्धियां

एनपीटीआई द्वारा 31.12.2024 तक कुल 33,722 प्रशिक्षण सप्ताहों में 13,851 प्रशिक्षणार्थियों को प्रशिक्षण दिया गया।

## अन्य महत्वपूर्ण गतिविधियां

### पीएम सूर्य घररू मुफ्त बिजली योजना के अंतर्गत प्रशिक्षण कार्यक्रम

भारत सरकार के नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने हाल ही में भारत में एक करोड़ घरों में सौर पीवी स्थापित करने के लिए महत्वाकांक्षी प्रधानमंत्री सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना (पीएमएसजीएमबीवाई) शुरु की है। इस योजना के लिए वितरण यूटिलिटी में विभिन्न स्तरों पर संस्थागत क्षमता, मानव संसाधन और कुशल पेशेवरों की आवश्यकता होती है।

एनपीटीआई को एमएनआरई एवं आरईसी द्वारा पीएमएसजीएमबीवाई के अंतर्गत पूरे भारत में डिस्कॉम अधिकारियों के प्रशिक्षण के लिए प्रशिक्षण एजेंसी के रूप में नियुक्त किया गया है। अब तक एनपीटीआई ने पूरे भारत में 4087 डिस्कॉम अधिकारियों के लिए 117 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए हैं।

### अनिवार्य फाउंडेशन कार्यक्रम

विद्युत क्षेत्र का चहुंमुखी अध्ययन करने और विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत आने वाले सभी संगठनों में कार्यरत सहकर्मियों और बैच साथियों के साथ परस्पर सौहार्द विकसित करने के उद्देश्य से एनपीटीआई ने एनटीपीसी, एनएचपीसी, पावरग्रिड, पीएफसी, ग्रिड-इंडिया, टीएचडीसी, डीवीसी, सीपीआरआई, एसजेवीएनएल, नीपको, एमएनआरई के 1031 प्रतिभागियों के 13 बैचों का प्रशिक्षण आयोजित किया है।

### थर्मल पावर प्लांटों में बायोमास के उपयोग पर राष्ट्रीय मिशन

समर्थ मिशन के तत्वावधान में एनपीटीआई ने किसानों, पैलेट निर्माताओं तथा थर्मल पावर प्लांट के पेशेवरों के लिए जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए और साइट का दौरा भी कराया गया। अब तक 50 से अधिक कार्यक्रम आयोजित किए जा चुके हैं।

### साइबर सुरक्षा पर प्रशिक्षण एवं प्रमाणन कार्यक्रम

एनपीटीआई ने अब तक अपने बुनियादी और माध्यमिक स्तर के प्रशिक्षण और प्रमाणन कार्यक्रम में विभिन्न विद्युत क्षेत्र संगठनों के 2600 से अधिक विद्युत पेशेवरों को प्रशिक्षित एवं प्रमाणित किया है।

### रिवैम्ड डिस्ट्रीब्यूशन सैक्टर स्कीम (आरडीएसएस) कार्यक्रम

स्मार्ट मीटर कार्यान्वयन और स्काडा सिस्टम के लिए आरडीएसएस के अंतर्गत राज्य डिस्कॉम की क्षमता निर्माण के लिए विद्युत मंत्रालय द्वारा एनपीटीआई को नियुक्त किया गया है। आरडीएसएस के अंतर्गत

एनपीटीआई ने एएमआई का परिचय और एटीएंडसी हानियों को कम करने में एएमआई की भूमिका, एएमआई सिस्टम डिजाइन और कार्यक्रम प्रबंधन, स्मार्ट मीटरिंग एवं स्काडा में आईटी संचार प्रौद्योगिकी, आईटी/ओटी प्रौद्योगिकी और डीएमएस एवं ओएमएस सिस्टम पर 7973 प्रतिभागियों को कवर करते हुए कार्यक्रम आयोजित किए हैं। अब तक 259 से अधिक कार्यक्रम आयोजित किए जा चुके हैं। जूनियर प्रबंधन स्तर के अधिकारियों के लिए चरण-II के अंतर्गत अब तक 1307 प्रतिभागियों को शामिल करते हुए 45 कार्यक्रम आयोजित किए गए।

## विद्युत प्रणाली प्रचालक प्रमाणन परीक्षा

एनपीटीआई का विद्युत प्रणाली प्रशिक्षण संस्थान (पीएसटीआई) वर्ष 2011 से विद्युत प्रणाली प्रचालकों का प्रमाणन कर रहा है। फरीदाबाद स्थित एनपीटीआई का कॉरपोरेट कार्यालय तथा बंगलुरु स्थित पीएसटीआई के प्रशिक्षण पाठ्यक्रम, प्रणाली प्रचालकों को प्रणाली प्रचालन प्रमाणन परीक्षा देने के लिए आवश्यक जानकारी से समर्थ बनाते हैं।

देश भर में स्थित विभिन्न केंद्रों में नवंबर 2011 से हर साल बेसिक स्तरीय ऑनलाइन प्रणाली प्रचालक प्रमाणन परीक्षा आयोजित करवाई जा रही है। बेसिक स्तरीय प्रमाणन परीक्षाओं के लिए कुल 2497 प्रणाली प्रचालकों को प्रमाणित किया गया था। फरीदाबाद स्थित कॉरपोरेट कार्यालय और बंगलुरु स्थित पीएसटीआई दोनों में 'विद्युत क्षेत्र में नियामक संरचना', 'विद्युत प्रणाली स्थिरता', 'नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत एवं ग्रिड एकीकरण', 'विद्युत प्रणाली प्रचालन-तंत्र' और 'विद्युत मार्केट विशेषज्ञ' जैसे विषयों पर विशेषज्ञ पाठ्यक्रम आयोजित करवाए जा रहे हैं। सभी विशेषज्ञ स्तरीय विषयों पर परीक्षाएं आयोजित करवाई जा रही हैं। विशेषज्ञ स्तरीय प्रमाणन के लिए ऑनलाइन परीक्षाएं आयोजित करवाई गईं, जिसके तहत कुल 466 प्रणाली प्रचालकों का प्रमाणन किया गया।

## विद्युत प्रणाली प्रचालक प्रशिक्षण कार्यक्रम

विद्युत प्रणाली प्रचालकों के लिए एनपीटीआई, विशेष रूप से डिजाइन किए गए बुनियादी स्तर के विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रमों का भी आयोजन कर रहा है। अब तक बुनियादी स्तर के 859 विशिष्ट कार्यक्रमों के अंतर्गत 2273 प्रणाली प्रचालकों को प्रशिक्षित किया जा चुका है।

## बुनियादी प्रशिक्षण

एनपीटीआई द्वारा विभिन्न विद्युत क्षेत्र के संगठनों जैसे एपीजीसीएल, सीईए, डीवीसी, एनएचपीसी, बीपीएससीएल आदि के नए ग्रेजुएट इंजीनियरों/कार्यपालकों को बुनियादी प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है।

## अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण

सीलोन विद्युत बोर्ड, श्रीलंका के लिए 'एचएसएम का उपयोग करते हुए लाइव-लाइन अनुरक्षण तकनीक' पर पांच सप्ताह का अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

## अन्य महत्वपूर्ण क्रिया-कलाप

- विभिन्न विद्युत संस्थाओं के लिए 'सोलर पीवी पावर प्लांट एवं ग्रिड एकीकरण' पर एक सप्ताह का क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- एपीजीसीएल के अधिकारियों के लिए साइबर हाइजीन पर दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- कोल इंडिया लिमिटेड के लिए कायला खानों में विद्युत सुरक्षा पर एक सप्ताह का प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- एपीसीपीडीसीएल के लिए परिचालन सुरक्षा और आपदा प्रबंधन पर 3 दिवसीय कार्यक्रम आयोजित किया गया।





- विभिन्न यूटिलिटीज के लिए बिजनेस इंटेलिजेंस, डेटा विजुअलाइजेशन एवं डैशबोर्डिंग और डेटा माइनिंग पर प्रबंधन विकास कार्यक्रम (एमडीपी) का आयोजित किया गया।
- यूपीआरवीयूएनएल के लिए 800 एवं 500 मेगावाट सिम्युलेटर प्रशिक्षण आयोजित किया गया।
- जीएमडीसी लिमिटेड के लिए थर्मल पावर प्लांट दक्षता एवं प्रदर्शन निगरानी पर 03 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया।
- एनएमडीसी लिमिटेड के लिए सीईए (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियमन – 2023 पर छह दिवसीय ऑन-साइट प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- ईस्ट कोस्ट रेलवे, पारादीप के लिए वॉशिंग वाहन का ऑनसाइट निरीक्षण।
- विभिन्न यूटिलिटीज के लिए "पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना (पीएमएसजीएमबीवाई) के अंतर्गत ग्रिड से जुड़े रूफटॉप सोलर।
- डीवीसी अधिकारियों के लिए 250 मेगावाट के हाइड्रो पावर सिम्युलेटर पर प्रशिक्षण का आयोजन किया गया।
- एनईआर पावर यूटिलिटीज के लिए सबस्टेशन की स्थिति आधारित निगरानी पर 01 सप्ताह का अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- एससीसीएल के लिए विद्युत सुरक्षा एवं विद्युत प्रतिष्ठानों के निरीक्षण, दुर्घटनाओं की रोकथाम और हालिया रुझानों पर 01

सप्ताह का अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

- न्यू मैंगलोर पोर्ट ट्रस्ट के लिए नवीकरणीय ऊर्जा रूढ़िशास्त्र, नीति और विनियमन पर 03 दिवसीय अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

## परामर्शी सेवाएं

एनपीटीआई को पीयूवीएनएनएल, टीसीआईएल के लिए परियोजना प्रबंधन एजेंसी (पीएमए)/सलाहकार के रूप में नियुक्त किया गया है और कार्य प्रगति पर है। डीटीएल (दिल्ली ट्रांसको), जेवीवीएनएल, जयपुर, डीवीवीएनएल, आगरा, केस्को, कानपुर, पीवीवीएनएल, मेरठ और यूएचबीवीएन, पंचकुला के लिए तृतीय पक्ष निरीक्षण कार्य प्रगति पर है। डीवीवीएनएल, एमवीवीएनएल, पीयूवीवीएनएल, पीवीवीएनएल, केस्को तथा यूएचबीवीएन, पंचकुला का फील्ड निरीक्षण कार्य प्रगति पर है। एनपीटीआई बीईई के अंतर्गत उत्तर-पूर्वी राज्यों का डीटी अध्ययन भी कर रहा है। एनपीटीआई 05 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के लिए टीपीक्यूएमए (थर्ड पार्टी क्वालिटी मॉनिटरिंग एजेंसी) के रूप में लखनऊ स्मार्ट सिटी और आरईसी पैकेज-2 हेतु यूजी यूटिलिटीज के जीपीआर सर्वेक्षण के लिए भी कार्य निष्पादित कर रहा है। एनपीटीआई को मरम्मत किए गए 100 केवीए एवं उच्च रेटिंग वितरण ट्रांसफार्मरों के परीक्षण के लिए एक तृतीय-पक्ष परीक्षण एजेंसी के रूप में नियुक्त किया गया है। एनपीटीआई एमपीपीटीसीएल के लिए पावर फैक्टर का अध्ययन भी कर रहा है।

## समझौता ज्ञापन

एनपीटीआई द्वारा आरईसी, आईआईटी कानपुर, आईआईआईटीडीएम-कांचीपुरम, बीईई, सीपीडब्ल्यूडी, डीवीसी, नीपको और पीटीसी इंडिया के साथ समझौता ज्ञापन पर भी हस्ताक्षर किए गए हैं।



तीन सप्ताह के अनिवार्य फाउंडेशन कार्यक्रम के 25वें बैच का उद्घाटन केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के अध्यक्ष श्री घनश्याम प्रसाद द्वारा एनपीटीआई की महानिदेशक डॉ. तृप्ता ठाकुर और एनपीटीआई के निदेशक (प्रशिक्षण) श्री एन.आर. हलदर की उपस्थिति में किया गया।



## अध्याय 31

### ‘लोक शिकायत’

मंत्रालय के लोक शिकायत प्रकोष्ठ को जन शिकायतों के निवारण की जिम्मेदारी सौंपी गई है। इसके अनुसरण में विद्युत मंत्रालय की वेबसाइट पर प्रशासनिक सुधार एवं लोक शिकायत विभाग (डीपीआरएंडपीजी) के सीपीजीआरएएम/पीजी ऑनलाइन पोर्टल का लिंक उपलब्ध कराया गया है। मंत्रालय में प्राप्त सभी शिकायत याचिकाओं की जांच की जाती है और उनके निवारण के लिए उन्हें संबंधित प्रभाग/संगठनों को भेज दिया जाता है। डीएआरएंडपीजी के दिशा-निर्देशों के अनुसार शिकायतों का निवारण 21 दिनों की अवधि के भीतर किया जाना है।

लोक शिकायत आवेदनों की स्थिति:—

संगठन का नाम	दिनांक 01.01.2024 से 31.03.2024 तक			दिनांक 01.04.2024 से 31.12.2024 तक			दिनांक 01.01.2024 से 31.12.2024 के दौरान की गतिविधियाँ
	प्राप्त शिकायतों की संख्या	निपटाई गई शिकायतों की संख्या	शेष शिकायत	प्राप्त शिकायतों की संख्या	निपटाई गई शिकायतों की संख्या	शेष शिकायत	
विद्युत मंत्रालय	1373	1152	221	4127 (3906+221)	3954	173	21 दिन से अधिक समय से लंबित शिकायतों का 21 दिन की निर्धारित समय-सीमा के भीतर समयबद्ध निपटान करने के लिए निगरानी की जा रही है।



### सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005

विद्युत मंत्रालय और उसके सभी सार्वजनिक उपक्रम तथा अधीनस्थ संगठन आरटीआई आवेदनों/प्रथम अपीलों के प्रसंस्करण के लिए कार्मिक एवं प्रशिक्षण विभाग के 'आरटीआई एमआईएस' ऑनलाइन पोर्टल से जुड़े हुए हैं। आरटीआई अधिनियम, 2005 के तहत विद्युत मंत्रालय ने अवर सचिवों/अनुभाग अधिकारियों को सीपीआईओ तथा निदेशकों/उप सचिवों को प्रथम अपीलीय प्राधिकारी के रूप में नामित किया है। आरटीआई अधिनियम, 2005 की धारा 25(3) के तहत वर्ष 2024-25 (सितंबर-2024 तक) की अवधि के लिए वार्षिक रिटर्न को केंद्रीय सूचना आयोग की वेबसाइट पर अपलोड कर दिया गया है।

दिनांक 01.01.2024 से 31.12.2024 की अवधि में आरटीआई आवेदनों और अपीलों की स्थिति।

प्राप्त आवेदन	निपटान किए गए आवेदन	प्राप्त प्रथम अपील	निपटान की गई प्रथम अपील	सीआईसी से प्राप्त दूसरी अपील	निपटान की गई दूसरी अपील	क्या स्वप्रेरणा से किए गए खुलासे कंपनी की वेबसाइट पर अपलोड किए गए हैं
1719	1697	79	74	5	1	हाँ (सितंबर-2024 तक)





## अध्याय 33.1

### राजभाषा कार्यान्वयन

**संक्षिप्त विवरण :** विद्युत मंत्रालय भारत सरकार का एक अत्यधिक महत्वपूर्ण कार्यालय है। मंत्रालय के अधीन कुल 17 सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम मौजूद हैं एवं इन उपक्रमों के अन्तर्गत कई अन्य प्रतिष्ठान स्थापित हैं। इनमें संबद्ध कार्यालय, स्वायत्त निकाय, बोर्ड, संस्थान आदि हैं। ये सभी कार्यालय व्यक्तिगत और सामूहिक रूप से मंत्रालय के लिए कार्य करते हैं। मंत्रालय के राजभाषा प्रभाग ने वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने का सकारात्मक प्रयास किया है। राजभाषा प्रभाग द्वारा हिन्दी दिवस के अवसर पर माननीय विद्युत मंत्री, विद्युत राज्यमंत्री की अपील तैयार की गई तथा प्रकाशित कर सभी अधिकारियों व सभी कार्यालयों को वितरित किया गया। इसने विभिन्न प्रकार के सरकारी पत्रों का अनुवाद किया है, राजभाषायी निरीक्षण किए हैं, हिंदी कार्यशालाएँ, हिंदी पखवाड़ा आदि आयोजित किए हैं। इसने हिंदी पखवाड़ा आयोजित करने में सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों की सहायता की है। राजभाषा प्रभाग ने पहली बार विद्युत मंत्रालय के नियंत्रणाधीन कार्यालयों के राजभाषा अधिकारियों का अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन सफलतापूर्वक आयोजित किया। विद्युत मंत्रालय की छमाही पत्रिका 'विद्युत प्रवाह' का पुनः प्रकाशन शुरू किया गया। मंत्रालय के अधिकारियों ने राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा नई दिल्ली स्थित भारत मंडपम में आयोजित प्रतिष्ठित 'अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन' में भाग लिया है। राजभाषा प्रभाग ने तिमाही प्रगति रिपोर्टों के माध्यम से सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों में हिंदी में कामकाज की नियमित रूप से निगरानी की है। इस प्रकार, मंत्रालय के राजभाषा प्रभाग ने उम्मीद से बढ़कर उपलब्धियाँ हासिल की हैं और भविष्य की चुनौतियों का सामना करने के लिए काफी तत्परता दिखाई है।

**1. अनुवाद कार्य:** मंत्रालय ने राजभाषा प्रभाग और अपने प्रशासनिक नियंत्रण के तहत मंत्रालय और संबद्ध कार्यालयों में राजभाषा अधिनियम, 1963 और राजभाषा नियम, 1976 का अनुपालन सुनिश्चित किया है। इस प्रभाग ने विशिष्ट कार्यनिष्पादन करते हुए 5500 से अधिक पृष्ठों का अनुवाद किया है। सरकारी कागजातों में रोजमर्रा के कार्यों के अलावा विभिन्न प्रकार के आधिकारिक दस्तावेज भी शामिल होते हैं।

**2. कार्यालयों का निरीक्षण:** राजभाषा प्रभाग वार्षिक रूप से मंत्रालय के अंतर्गत आने वाले 25% कार्यालयों का निरीक्षण करता है। इस वर्ष भी प्रभाग ने निर्धारित संख्या में निरीक्षण किए हैं और संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उप-समिति द्वारा मंत्रालय के अन्य कार्यालयों के निरीक्षण के दौरान नेतृत्व की भूमिका में रहा है। इस वर्ष संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उप-समिति द्वारा विद्युत मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रणाधीन विभिन्न सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों के 29 कार्यालयों का राजभाषा नीति के कार्यान्वयन से संबंधित निरीक्षण किया गया। मंत्रालय के राजभाषा प्रभाग ने इस अवधि के दौरान पूरे देश में 42 कार्यालयों का निरीक्षण किया है।

**3. कार्यशाला:** इसी अवधि के दौरान, 30 कार्यालयों को राजभाषा नियम, 1976 के नियम 10(4) के तहत अधिसूचित किया गया। राजभाषा प्रभाग ने 2 कार्यशाला आयोजित की है जिनमें 32 अधिकारियों ने हिंदी में काम करने का प्रशिक्षण प्राप्त किया है। प्रशिक्षण के बाद अधिकारी हिंदी में काम करने में बेझिझक और आश्वस्त थे।

**4. हिंदी पखवाड़ा:** राजभाषा प्रभाग ने दिनांक 14 से 28 सितंबर,

2024 तक 'हिंदी पखवाड़ा' आयोजित किया। कार्यालय के कामकाज में हिंदी को बढ़ावा देने के लिए पखवाड़े के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में कार्यालय की करीब 78 कर्मिकों ने भाग लिया। हिंदी स्व-रचित कविता पाठ प्रतियोगिता, हिंदी श्रुतलेख प्रतियोगिता, हिंदी टिप्पण एवं प्रारूपण प्रतियोगिता, राजभाषा ज्ञान प्रतियोगिता, हिंदी निबंध लेखन प्रतियोगिता—जैसी 5 प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। इन प्रतियोगिताओं में विजेताओं को प्रथम (पुरस्कार राशि-5000 रु.), द्वितीय (पुरस्कार राशि-4000 रु.), तृतीय (पुरस्कार राशि-3000 रु.) तथा प्रोत्साहन पुरस्कार (पुरस्कार राशि-2500 रु.) प्रदान किए गए।

**5. अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन:** मंत्रालय के तत्वावधान में मंत्रालय के नियंत्रणाधीन कार्यालयों के राजभाषा अधिकारियों का अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन आयोजित किया गया। सम्मेलन की अध्यक्षता माननीय विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा राज्य मंत्री श्री श्रीपाद येसो नाईक ने की तथा इसमें विद्युत मंत्रालय के उच्चाधिकारियों सहित सभी पीएसयू के उच्चाधिकारी सम्मिलित हुए। सम्मेलन का शुभारंभ दीप प्रज्वलन के बाद राजभाषा प्रभाग, विद्युत मंत्रालय की टीम की सरस्वती वंदना के साथ हुआ। विद्युत मंत्रालय के नियंत्रणाधीन सभी कार्यालयों के कार्यकलाप के संबंध में वीडियो का प्रदर्शन किया गया।

सम्मेलन के विभिन्न सत्रों में डॉ. जयप्रकाश कर्दम, पूर्व निदेशक, राजभाषा विभाग, डॉ. गंगासहाय मीणा, एसोसिएट प्रोफेसर, जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय, डॉ. पूरन चंद टंडन, पूर्व प्रोफेसर, दिल्ली विश्वविद्यालय तथा प्रख्यात हिन्दी सेवी डॉ. वीरेंद्र कुमार यादव के व्याख्यान हुए। सम्मेलन के समापन सत्र में गीति एवं नाट्य प्रभाग द्वारा रंगारंग सांस्कृतिक प्रस्तुति दी गई। सम्मेलन के दौरान मंच संचालन श्री अमिताभ सिंह, प्रबन्धक, एनएचपीसी तथा सुश्री स्मृति पटवर्धन, सहायक प्रबन्धक, पीएफसी द्वारा किया गया। सम्मेलन में सम्पूर्ण भारत स्थित विद्युत मंत्रालय के नियंत्रणाधीन कार्यालयों के 150 राजभाषा अधिकारियों सहित कुल 300 अधिकारियों ने भाग लिया।

**6. पत्रिका:** राजभाषा प्रभाग द्वारा विद्युत मंत्रालय की पत्रिका 'विद्युत प्रवाह' का पुनः प्रकाशन शुरू किया गया। इसमें विद्युत मंत्रालय के नियंत्रणाधीन विभिन्न कार्यालयों के अधिकारियों द्वारा लिखे गए लेख, यात्रावृत्तांत, कहानी व कवितायें सम्मिलित की गईं। राजभाषा प्रभाग द्वारा भारत सरकार के लगभग सभी मंत्रालयों, विद्युत मंत्रालय के सभी उच्चाधिकारियों, सभी अनुभागों तथा सभी नियंत्रणाधीन कार्यालयों को पत्रिका का निरुशुल्क वितरण किया गया।

**7. प्रशिक्षण:** मंत्रालय स्तर पर राजभाषा प्रभाग ने हिंदी शिक्षण योजना तथा आशुलिपिघटकण प्रशिक्षण योजना के तहत अधिकारियों/कर्मचारियों को प्रशिक्षण में भेजने जैसे कुछ महत्वपूर्ण कार्य भी किए हैं। योजना का लाभ उठाने के लिए 08 अधिकारियों/कर्मचारियों को हिंदी भाषा शिक्षण तथा 06 अधिकारियों/कर्मचारियों को आशुलिपि/टंकण प्रशिक्षण हेतु भेजा गया है।

**8. राजभाषा प्रभाग द्वारा सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों से सरकारी कामकाज में हिंदी के प्रगामी प्रयोग से संबंधित त्रैमासिक प्रगति रिपोर्टों की उचित समीक्षा की जाती है और सभी संबंधित अधीनस्थ कार्यालयों को समीक्षा पर अनुवर्ती कार्रवाई करने का अनुरोध किया जाता है। इस वर्ष के दौरान भी राजभाषा प्रभाग द्वारा नियंत्रणाधीन कार्यालयों से प्राप्त तिमाही रिपोर्ट की समयबद्ध समीक्षा की गयी।**



### सतर्कता गतिविधियाँ/अनुशासनात्मक मामले

विद्युत मंत्रालय का सतर्कता विंग विद्युत मंत्रालय के अधिकारियों/कर्मचारियों तथा मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के अंतर्गत आने वाले सार्वजनिक उपक्रमों और अन्य संगठनों के बोर्ड स्तर के अधिकारियों के विरुद्ध शिकायतों का निपटान करता है। अनुभाग में प्राप्त सभी शिकायतों को ई-ऑफिस प्रणाली के माध्यम से मंत्रालय/अनुभाग में पंजीकृत किया जाता है। शिकायतों की जांच करने के बाद, संबंधित एजेंसियों यानी सीवीसी/पीएमआ/कैबिनेट सचिवालय/डीओपीटी, जैसा भी मामला हो, को रिपोर्ट प्रस्तुत की जाती है। इसके अलावा, सीवीसी अधिनियम/पीआईडीपीआई के तहत सीवीसी से प्राप्त शिकायतों को प्राथमिकता के आधार पर निपटारा जाता है, और निर्दिष्ट अवधि के भीतर सीवीसी को रिपोर्ट किया जाता है। लंबित शिकायत मामलों की भी नियमित आधार पर निगरानी की जाती है।

विद्युत मंत्रालय में दिनांक 28 अक्टूबर, 2024 से दिनांक 3 नवंबर, 2024 के बीच "सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2024" मनाया गया। इस वर्ष सतर्कता जागरूकता सप्ताह का विषय था "राष्ट्र की समृद्धि के लिए ईमानदारी की संस्कृति"। सप्ताह के दौरान, सतर्कता जागरूकता सप्ताह के बैनर/पोस्टर सतर्कता विषय पर नारे के साथ श्रम शक्ति भवन/निर्माण भवन, नई दिल्ली के सभी प्रवेश द्वारों और अन्य प्रमुख स्थानों पर प्रदर्शित किए गए। इस अवसर की शुरुआत शपथ ग्रहण समारोह से हुई, जहाँ दिनांक 28 अक्टूबर, 2024 को सचिव, विद्युत मंत्रालय द्वारा मंत्रालय के अधिकारियों और कर्मचारियों को सभी क्षेत्रों में ईमानदारी और पारदर्शिता बनाए रखने की शपथ दिलाई गई।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह के दौरान दिनांक 29 अक्टूबर, 2024 को मंत्रालय के कर्मचारियों के लिए निबंध और वाद-विवाद प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। निबंध का विषय था "भ्रष्टाचार को उजागर करने में विसलब्लोअर की भूमिका" और वाद-विवाद का विषय था "क्या भ्रष्टाचार को रोकने के लिए सरकार में पारदर्शिता पर्याप्त है"।



विद्युत मंत्रालय में दिनांक 28.10.2024 को आयोजित शपथ ग्रहण समारोह किया



विद्युत मंत्रालय के कर्मचारियों के लिए दिनांक 29.10.2024 को आयोजित निबंध प्रतियोगिता

विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत विद्युत क्षेत्र की इकाइयों की परिसंपत्तियों को लगातार सुरक्षा संबंधी खतरों के परिदृश्य में, समय-समय पर विभिन्न एजेंसियों से प्राप्त सुरक्षा निर्देशों/परामर्शों का अनुपालन भी संबंधित प्राधिकारियों को शीघ्र आवश्यक कार्रवाई के लिए उचित संचार के माध्यम से सुनिश्चित किया गया।





## अध्याय 33.3

### महिला कर्मचारियों से संबंधित गतिविधियाँ

विद्युत मंत्रालय में 53 महिला कर्मचारी हैं। दिनांक 10.01.2025 तक विद्युत मंत्रालय में विभिन्न स्तरों पर महिला कर्मचारियों का प्रतिनिधित्व नीचे दर्शाया गया है:

समूह	कुल कर्मचारी (दिनांक 10.01.2025 तक)	महिला कर्मचारियों की संख्या	कुल स्टाफ संख्या का प्रतिशत
क	78	16	20.51
ख	131	18	13.74
ग	60	16	26.67
ग(एमटीएस)	35	3	8.57
कुल	304	53	17.43

विद्युत मंत्रालय में विभिन्न ग्रेडों में महिलाओं की नियुक्ति कार्मिक एवं प्रशिक्षण विभाग तथा संघ लोक सेवा आयोग, कर्मचारी चयन आयोग आदि जैसी भर्ती एजेंसियों से प्राप्त नामांकन पर निर्भर है।

विद्युत मंत्रालय में महिला कर्मचारियों द्वारा की गई यौन उत्पीड़न की शिकायतों की जांच के लिए एक शिकायत समिति मौजूद है। वर्तमान में इस समिति की अध्यक्षता अवर सचिव स्तर के अधिकारी द्वारा की जाती है।





### दिव्यांगजन (पीडब्ल्यूडी)

विद्युत मंत्रालय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी निर्देशों के अनुसार नियुक्तियों में दिव्यांगजनों के लिए आरक्षण प्रदान करता है। मंत्रालय और इसके प्रशासनिक नियंत्रण के तहत विभिन्न संगठनों में दिव्यांगजनों के लिए आरक्षण नीति के कार्यान्वयन की निगरानी मंत्रालय के निदेशक (एससी/एसटी) द्वारा की जाती है।

दिनांक 10.01.2025 तक मंत्रालय में दिव्यांगजनों का प्रतिनिधित्व निम्नानुसार है:

समूह	कुल कर्मचारी (दिनांक 10.01.2025 तक)	दिव्यांग कर्मचारी				दिव्यांग कर्मचारियों का प्रतिशत
		वीडी	एचडी	ओडी	कुल	
क	78	0	0	1	1	1.28
ख	131	0	0	0	0	0.00
ग	60	0	0	1	1	1.67
ग(एमटीएस)	35	1	0	2	3	8.57
कुल	304	1	0	4	5	1.64

वीडी- दृष्टिबाधित (दिव्यांग), एचडी- श्रवण बाधित (दिव्यांग), ओडी- अस्थिबाधित (दिव्यांग)





## अध्याय 33.5

### मनोरंजन गतिविधियाँ

विद्युत मंत्रालय का मनोरंजन क्लब मंत्रालय के कर्मचारियों के बीच मनोरंजक और सांस्कृतिक गतिविधियों को बढ़ावा देने का प्रयास करता है, जिससे कर्मचारियों के शरीर और मन दोनों को तरोताजा करने में मदद मिलती है। इससे कार्यस्थल पर उत्पादकता बढ़ती है।

मंत्रालय अपने कर्मचारियों के शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य को बहुत महत्व देता है। मनोरंजन क्लब मंत्रालय के कर्मचारियों को खेल गतिविधियों में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करता है, जिससे टीम भावना विकसित होती है और कर्मचारियों को सक्रिय और स्वस्थ जीवन जीने में मदद मिलती है।

वर्ष 2024-25 के दौरान, मंत्रालय के कर्मचारियों ने पावर स्पोर्ट्स कंट्रोल बोर्ड (पीएससीबी) द्वारा आयोजित विभिन्न अंतर-सीपीएसयू खेल आयोजनों में भाग लिया और कैरम, ब्रिज, शतरंज आदि जैसे कई खेलों में विभिन्न पदक जीतने में सफल रहे।



टीएचडीसी लिमिटेड द्वारा टिहरी में आयोजित कैरम टूर्नामेंट में विभिन्न पदक हासिल करने के बाद टीम एमओपी – कैरम टीम माननीय विद्युत और आवास और शहरी मामलों के मंत्री के साथ।



सुश्री चंचल, एएसओ ने शिलांग में नीपको लिमिटेड द्वारा आयोजित अंतर सीपीएसयू शतरंज टूर्नामेंट में कांस्य पदक हासिल किया।



टीम एमओपी-ब्रिज ने नई दिल्ली में पीएफसी लिमिटेड द्वारा आयोजित अंतर सीपीएसयू ब्रिज टूर्नामेंट में रजत पदक हासिल किया है।

इसके अलावा, वर्ष 2024-25 के दौरान, विद्युत मंत्रालय की टीम के खिलाड़ियों ने केंद्रीय सिविल सेवा खेल और सांस्कृतिक बोर्ड, डीओपीटी द्वारा आयोजित अंतर-मंत्रालय योग और टेबल टेनिस टूर्नामेंट में भी स्वर्ण पदक हासिल किया है।

इसके अतिरिक्त, विद्युत मंत्रालय के कर्मचारियों के लिए एक नया मनोरंजन क्लब खोला गया, जिसमें टेबल टेनिस, कैरम, शतरंज, ब्रिज आदि जैसे इनडोर खेल सुविधाएं भी शामिल हैं। विद्युत मंत्रालय के मनोरंजन क्लब की प्रबंध समिति द्वारा सितंबर, 2024 में मंत्रालय के कर्मचारियों के लिए एक अंतर-मंत्रालय टेबल टेनिस टूर्नामेंट का भी आयोजन किया गया।





### एससी/एसटी/ओबीसी/अल्पसंख्यकों का कल्याण

नब्बे के दशक की शुरुआत से ही मंत्रालय में निदेशक/उप सचिव (एससी/एसटी) के सीधे नियंत्रण में एक आरक्षण प्रकोष्ठ काम कर रहा है, जो अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए संपर्क अधिकारी भी हैं। आरक्षण प्रकोष्ठ एससी/एसटी और ओबीसी के संपर्क अधिकारियों की सहायता करता है। यह प्रकोष्ठ मंत्रालय में अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों, अन्य पिछड़े वर्गों, दिव्यांग व्यक्तियों, अल्पसंख्यक समुदाय, भूतपूर्व सैनिकों और आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग के साथ-साथ विद्युत मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत स्वायत्त निकायों/सीपीएसयू के संबंध में भारत सरकार की आरक्षण नीतियों के कार्यान्वयन की निगरानी करता है।

दिनांक 10.01.2025 तक विद्युत मंत्रालय में कर्मचारियों की कुल संख्या और अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य पिछड़े वर्गों का प्रतिनिधित्व नीचे दर्शाया गया है:

समूह	कुल कर्मचारी (दिनांक 10.01.2025 तक)	प्रतिनिधित्व					
		एससी	एससी %	एसटी	एसटी %	ओबीसी	ओबीसी %
समूह क	78	25	32.05	3	3.85	5	6.41
समूह ख	131	43	32.82	8	6.11	31	23.66
समूह ग	60	13	21.67	1	1.67	18	30.00
समूह ग (एमटीएस)	35	15	42.86	1	2.86	9	25.71
<b>कुल</b>	<b>304</b>	<b>96</b>	<b>31.58</b>	<b>13</b>	<b>4.28</b>	<b>63</b>	<b>20.72</b>

अल्पसंख्यकों के कल्याण के संबंध में, सरकार द्वारा अल्पसंख्यकों के कल्याण के लिए अनुशासित स्कीमें समय-समय पर कार्यान्वित की जाती हैं।





## अध्याय 34

### ई-गवर्नेंस / आईटी पहल

#### i. साइबर सुरक्षा पहल – सीएसआईआरटी-विद्युत

माननीय केंद्रीय विद्युत मंत्री श्री मनोहर लाल ने दिनांक 23 सितंबर, 2024 को कंप्यूटर सुरक्षा घटना प्रतिक्रिया दल वृ विद्युत (सीएसआईआरटी-पावर) सुविधा का उद्घाटन किया। संभावित साइबर खतरों के उत्तर में, विद्युत मंत्रालय ने राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति का पालन करते हुए और सीईआरटी-इन के सहयोग से, विद्युत क्षेत्र के लिए एक विशेष कंप्यूटर सुरक्षा घटना प्रतिक्रिया दल (सीएसआईआरटी-पावर) के निर्माण की पहल की। उन्नत अवसंरचना, अत्याधुनिक साइबर सुरक्षा उपकरणों और विशेषज्ञों की समर्पित टीम से लैस, सीएसआईआरटी-पावर अब उभरते खतरों से निपटने, एक मजबूत साइबर सुरक्षा ढांचा स्थापित करने और समग्र तैयारी और अनुकूलन बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण उपायों को लागू करने के लिए पूरी तरह तैयार है।

#### ii. ई-गवर्नेंस पहल

विद्युत मंत्रालय में ई-ऑफिस प्रणाली भारत सरकार की ई-गवर्नेंस पहल के हिस्से के रूप में दिनांक 7 अप्रैल, 2015 से काम कर रही है। वर्तमान में, ई-ऑफिस प्रणाली के नवीनतम संस्करण 7.3.9 का उपयोग बेहतर पीडीएफ व्यूइंग, बेहतर नोट-टू-कॉरस्पोंडेंस रेफरेंसिंग और बेहतर उपयोगकर्ता अनुभव के साथ किया जा रहा है। यह प्रणाली उपयोगकर्ताओं को एक सुव्यवस्थित वर्कप्लो के भीतर इलेक्ट्रॉनिक फाइलों और दस्तावेजों को बनाने और प्रबंधित करने की अनुमति देती है, जिससे उन्हें देखना, खोजना, साझा करना और कुशलतापूर्वक प्रकाशित करना आसान हो जाता है। वर्ष के दौरान मंत्रालय के भीतर लगभग 4670 ई-फाइलें बनाई गईं या प्रसंस्कृत की गईं।

#### iii. क्षमता निर्माण पहल

साइबर खतरों के खिलाफ सेक्टर की सुरक्षा को मजबूत करने के लिए आईआईटी-कानपुर, राष्ट्रीय रक्षा विश्वविद्यालय जैसे प्रतिष्ठित संस्थानों के सहयोग से विद्युत क्षेत्र के अधिकारियों के लिए अनुकूलित साइबर सुरक्षा प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार किए गए हैं। इन कार्यक्रमों में विभिन्न विद्युत क्षेत्र संगठनों के लगभग 186 पेशेवरों ने भाग लिया है और पेशेवरों के कई बैच वर्तमान में इन कार्यक्रमों में भाग ले रहे हैं। इसके अतिरिक्त, मंत्रालय ने स्थापित सर्वोत्तम प्रथाओं के पालन को बढ़ावा देते हुए विद्युत मंत्रालय में 100 से अधिक अधिकारियों के लिए साइबर सुरक्षा जागरूकता सत्र आयोजित किए।



### विद्युत स्टेशनों की क्षेत्रवार संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)

(दिनांक 31.12.2024 तक)

क्षेत्र	स्वामित्व / क्षेत्र	मोड के अनुसार ब्रेकअप									कुल योग
		थर्मल					न्यूक्लियर	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीजल	कुल		हाइड्रो	आरईएस* (एमएनआरई)	कुल	
उत्तरी क्षेत्र	राज्य	20185.00	250.00	2878.90	0.00	23313.90	0.00	6008.25	816.50	6824.75	30138.65
	निजी	22084.33	1080.00	772.00	0.00	23936.33	0.00	3241.00	43707.21	46948.21	70884.54
	केंद्रीय	15589.82	250.00	2344.06	0.00	18183.88	1620.00	11580.51	379.00	11959.51	31763.39
	<b>उप-योग</b>	<b>57859.15</b>	<b>1580.00</b>	<b>5994.96</b>	<b>0.00</b>	<b>65434.11</b>	<b>1620.00</b>	<b>20829.76</b>	<b>44902.71</b>	<b>65732.47</b>	<b>132786.58</b>
पश्चिमी क्षेत्र	राज्य	21290.00	900.00	2849.82	0.00	25039.82	0.00	5446.50	619.23	6065.73	31105.55
	निजी	31762.17	500.00	4676.00	0.00	36938.17	0.00	481.00	55652.03	56133.03	93071.20
	केंद्रीय	21610.47	0.00	3280.67	0.00	24891.14	3240.00	1635.00	666.30	2301.30	30432.44
	<b>उप-योग</b>	<b>74662.64</b>	<b>1400.00</b>	<b>10806.49</b>	<b>0.00</b>	<b>86869.13</b>	<b>3240.00</b>	<b>7562.50</b>	<b>56937.56</b>	<b>64500.06</b>	<b>154609.19</b>
दक्षिणी क्षेत्र	राज्य	22192.50	0.00	791.98	159.96	23144.44	0.00	11867.48	637.08	12504.56	35649.00
	निजी	13572.50	250.00	5120.24	273.70	19216.45	0.00	0.00	56435.96	56435.96	75652.41
	केंद्रीय	13827.04	3390.00	359.58	0.00	17576.62	3320.00	0.00	541.90	541.90	21438.52
	<b>उप-योग</b>	<b>49592.04</b>	<b>3640.00</b>	<b>6271.80</b>	<b>433.66</b>	<b>59937.50</b>	<b>3320.00</b>	<b>11867.48</b>	<b>57614.94</b>	<b>69482.42</b>	<b>132739.92</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	5613.00	0.00	0.00	0.00	5613.00	0.00	209.00	2074.83	2283.83	7896.83
	केंद्रीय	16291.86	0.00	0.00	0.00	16291.86	0.00	1005.20	10.00	1015.20	17307.06
	<b>उप-योग</b>	<b>28874.86</b>	<b>0.00</b>	<b>80.00</b>	<b>0.00</b>	<b>28954.86</b>	<b>0.00</b>	<b>4764.42</b>	<b>2362.94</b>	<b>7127.36</b>	<b>36082.22</b>
उत्तर पूर्वी क्षेत्र	राज्य	0.00	0.00	411.36	36.00	447.36	0.00	422.00	276.25	698.25	1145.61
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	312.05	312.05	312.05
	केंद्रीय	1360.82	0.00	1253.60	0.00	2614.42	0.00	1522.01	30.00	1552.01	4166.43
	<b>उप-योग</b>	<b>1360.82</b>	<b>0.00</b>	<b>1664.96</b>	<b>36.00</b>	<b>3061.78</b>	<b>0.00</b>	<b>1944.01</b>	<b>618.30</b>	<b>2562.31</b>	<b>5624.09</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	29.78	29.78	64.97
	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>40.13</b>	<b>40.13</b>	<b>159.67</b>
अखिल भारत	राज्य	70637.50	1150.00	7012.06	280.31	79079.87	0.00	27294.45	2632.42	29926.87	109006.74
	Private	73032.00	1830.00	10568.24	308.89	85739.14	0.00	3931.00	158211.86	162142.86	247882.00
	केंद्रीय	68680.00	3640.00	7237.91	0.00	79557.91	8180.00	15742.72	1632.30	17375.02	105112.93
	<b>उप-योग</b>	<b>212349.50</b>	<b>6620.00</b>	<b>24818.21</b>	<b>589.20</b>	<b>244376.91</b>	<b>8180.00</b>	<b>46968.17</b>	<b>162476.58</b>	<b>209444.75</b>	<b>462001.66</b>

पूर्णांकन के कारण दशमलव पर दिए गए आंकड़े मेल नहीं खा सकते हैं

**संक्षिप्त :-** एसएचपी=लघु जलविद्युत परियोजना (≤ 25 मेगावाट), बीपी=बायोमास विद्युत, यूएंडआई=शहरी और औद्योगिक अपशिष्ट विद्युत, आरईएस=नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत

**नोट :- 1.** आरईएस में एसएचपी, बीपी, यूएंडआई, सौर और पवन ऊर्जा शामिल हैं। दिनांक 31.12.2024 तक आरईएस (एमएनआरई) के संबंध में संस्थापित क्षमता (एमएनआरई के पास उपलब्ध नवीनतम जानकारी के अनुसार)





\*दिनांक 31.12.2024 तक पूरे भारत में आरईएस का ब्यौरा नीचे दिया गया है (मेगावाट में):

“लघु जल विद्युत”	पवन ऊर्जा	जैव पावर		सौर ऊर्जा\$	कुल क्षमता
		बीएम विद्युत/कोजेन.	अपशिष्ट से ऊर्जा#		
5100.55	48163.16	10728.21	619.94	97864.72	162476.58

#: इसमें अपशिष्ट से ऊर्जा और अपशिष्ट से ऊर्जा (ऑफ-ग्रिड) शामिल हैं

\$: इसमें ग्राउंड माउंटेड सोलर, रूफटॉप सोलर, हाइब्रिड सोलर कंपोनेंट और ऑफ-ग्रिड सोलर/कुसुम शामिल हैं

क.	इस दौरान जोड़ी गई क्षमता	दिसंबर, 2024		1320 मेगावाट
ख.	इस दौरान रिटायर्ड हुई क्षमता	दिसंबर, 2024		0 मेगावाट
ग.	इस दौरान जोड़ी गई निवल पारंपरिक क्षमता	दिसंबर, 2024	ए-बी	1320 मेगावाट
घ.	इस दौरान जोड़ी गई निवल आरईएस क्षमता	दिसंबर, 2024		3924.17 मेगावाट
ङ.	इस दौरान जोड़ी गई निवल क्षमता	दिसंबर, 2024	सी+डी	5244.17 मेगावाट

\* जुलाई-2021 से ऑफ-ग्रिड आरईएस क्षमता को शामिल किया गया है।

क्षेत्रवार आरईएस क्षमता का ब्यौरा अनंतिम है।

केंद्रीय क्षेत्र के स्टेशनों से आवंटन दिनांक 30.11.2024 तक अद्यतन किया गया है।

निजी क्षेत्र के उत्पादन स्टेशनों से हिस्सेदारी नवीनतम उपलब्ध जानकारी के अनुसार अद्यतन की गई है।

एनयूपीपीएल की घाटमपुर टीपीपी यूनिट-1, 660 मेगावाट की, दिनांक 03.12.2024 को चालू की गई है।

यूपीआरवीयूएनएल की जवाहरपुर एसटीपीपी यूनिट-2, 660 मेगावाट की, दिनांक 23.12.2024 को चालू की गई है।



# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

तालिका I

## उत्तरी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटी की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)

संयुक्त एवं केन्द्रीय क्षेत्र की यूटिलिटी में आवंटित शेयरों सहित

(दिनांक 31.12.2024 तक)

राज्य	स्वामित्व / क्षेत्र	मोड के अनुसार ब्रेकअप									कुल योग
		थर्मल					न्यूक्लियर	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीजल	कुल		हाइड्रो	आरईएस* (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	378.90	378.90	1365.12
	केंद्रीय	2771.27	0.00	207.01	0.00	2978.29	102.83	723.09	0.00	723.09	3804.21
	<b>उप-योग</b>	<b>3649.49</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>378.90</b>	<b>1101.99</b>	<b>6969.73</b>
हरियाणा	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	2278.78	2817.78	7379.56
	केंद्रीय	1566.60	0.00	431.59	0.00	1998.19	100.94	1591.73	5.00	1596.73	3695.86
	<b>उप-योग</b>	<b>8638.38</b>	<b>0.00</b>	<b>581.59</b>	<b>0.00</b>	<b>9219.97</b>	<b>100.94</b>	<b>2330.73</b>	<b>2353.08</b>	<b>4683.81</b>	<b>14004.72</b>
हिमाचल प्रदेश	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	805.60	287.61	1093.21	1093.21
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1219.40	885.81	2105.21	2105.21
	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>1173.42</b>	<b>4422.30</b>	<b>4595.92</b>
"जम्मू और कश्मीर तथा लद्दाख"	राज्य	0.00	0.00	175.00	0.00	175.00	0.00	1230.00	171.47	1401.47	1576.47
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	146.41	146.41	146.41
	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>317.88</b>	<b>2639.76</b>	<b>3588.96</b>
पंजाब	राज्य	2300.00	0.00	150.00	0.00	2450.00	0.00	1243.40	127.80	1371.20	3821.20
	निजी	4474.00	0.00	0.00	0.00	4474.00	0.00	288.00	2002.60	2290.60	6764.60
	केंद्रीय	1440.00	0.00	0.00	0.00	1440.00	196.81	2296.04	0.00	2296.04	3932.85
	<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>3827.44</b>	<b>2130.40</b>	<b>5957.84</b>	<b>14518.65</b>
राजस्थान	राज्य	7580.00	250.00	603.50	0.00	8433.50	0.00	433.00	23.85	456.85	8890.35
	निजी	3257.00	1080.00	0.00	0.00	4337.00	0.00	104.00	31467.53	31571.53	35908.53
	केंद्रीय	1031.56	250.00	171.13	0.00	1452.68	556.74	1407.67	344.00	1751.67	3761.09
	<b>उप-योग</b>	<b>11868.56</b>	<b>1580.00</b>	<b>774.63</b>	<b>0.00</b>	<b>14223.18</b>	<b>556.74</b>	<b>1944.67</b>	<b>31835.38</b>	<b>33780.05</b>	<b>48559.97</b>
उत्तर प्रदेश	राज्य	7795.00	0.00	0.00	0.00	7795.00	0.00	724.10	49.10	773.20	8568.20
	निजी	8814.33	0.00	0.00	0.00	8814.33	0.00	842.40	5588.37	6430.77	15245.10
	केंद्रीय	6034.18	0.00	1029.51	0.00	7063.69	289.48	1857.52	30.00	1887.52	9240.68
	<b>उप-योग</b>	<b>22643.51</b>	<b>0.00</b>	<b>1029.51</b>	<b>0.00</b>	<b>23673.02</b>	<b>289.48</b>	<b>3424.02</b>	<b>5667.47</b>	<b>9091.49</b>	<b>33053.98</b>
उत्तराखंड	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1372.15	87.37	1459.52	1459.52
	निजी	99.00	0.00	664.00	0.00	763.00	0.00	248.20	881.76	1129.96	1892.96
	केंद्रीय	503.10	0.00	69.66	0.00	572.76	31.24	535.54	0.00	535.54	1139.54
	<b>उप-योग</b>	<b>602.10</b>	<b>0.00</b>	<b>733.66</b>	<b>0.00</b>	<b>1335.76</b>	<b>31.24</b>	<b>2155.89</b>	<b>969.13</b>	<b>3125.02</b>	<b>4492.02</b>
चण्डीगढ़	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	77.05	77.05	77.05
	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>77.05</b>	<b>178.76</b>	<b>246.62</b>
केंद्रीय – अनाबटित		1476.47	0.00	291.05	0.00	1767.52	237.03	751.45	0.00	751.45	2756.01
कुल (उत्तरी क्षेत्र)	राज्य	20185.00	250.00	2878.90	0.00	23313.90	0.00	6008.25	816.50	6824.75	30138.65
	निजी	22084.33	1080.00	772.00	0.00	23936.33	0.00	3241.00	43707.21	46948.21	70884.54
	केंद्रीय	15589.82	250.00	2344.06	0.00	18183.88	1620.00	11580.51	379.00	11959.51	31763.39
	<b>कुल योग</b>	<b>57859.15</b>	<b>1580.00</b>	<b>5994.96</b>	<b>0.00</b>	<b>65434.11</b>	<b>1620.00</b>	<b>20829.76</b>	<b>44902.71</b>	<b>65732.47</b>	<b>132786.58</b>





तालिका II

## पश्चिमी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटी की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)

संयुक्त एवं केन्द्रीय क्षेत्र की यूटिलिटी में आवंटित शेरों सहित

(दिनांक 31.12.2024 तक)

राज्य	स्वामित्व / क्षेत्र	मोड के अनुसार ब्रेकअप									कुल योग
		थर्मल					न्यूक्लियर	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीजल	कुल		हाइड्रो	आरईएस* (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	54.50	54.50	102.50
	केंद्रीय	492.29	0.00	19.67	0.00	511.96	41.68	2.00	0.00	2.00	555.64
	<b>उप-योग</b>	<b>492.29</b>	<b>0.00</b>	<b>67.67</b>	<b>0.00</b>	<b>559.96</b>	<b>41.68</b>	<b>2.00</b>	<b>54.55</b>	<b>56.55</b>	<b>658.19</b>
गुजरात	राज्य	4510.00	900.00	2177.82	0.00	7587.82	0.00	772.00	110.04	882.04	8469.86
	निजी	7144.67	500.00	3985.00	0.00	11629.67	0.00	0.00	29139.45	29139.45	40769.12
	केंद्रीय	5504.44	0.00	424.00	0.00	5928.44	1034.89	0.00	243.30	243.30	7206.63
	<b>उप-योग</b>	<b>17159.11</b>	<b>1400.00</b>	<b>6586.82</b>	<b>0.00</b>	<b>25145.93</b>	<b>1034.89</b>	<b>772.00</b>	<b>29492.79</b>	<b>30264.79</b>	<b>56445.61</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	5744.00	0.00	75.00	0.00	5819.00	0.00	0.00	7668.98	7668.98	13487.98
	केंद्रीय	4818.59	0.00	257.00	0.00	5075.59	491.98	1520.00	300.00	1820.00	7387.57
	<b>उप-योग</b>	<b>15962.59</b>	<b>0.00</b>	<b>332.00</b>	<b>0.00</b>	<b>16294.59</b>	<b>491.98</b>	<b>3223.66</b>	<b>8076.94</b>	<b>11300.60</b>	<b>28087.17</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	1676.29	1676.29	9343.79
	केंद्रीय	2714.35	0.00	0.00	0.00	2714.35	135.57	113.00	0.00	113.00	2962.92
	<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>135.57</b>	<b>233.00</b>	<b>1687.34</b>	<b>1920.34</b>	<b>14277.76</b>
महाराष्ट्र	राज्य	9540.00	0.00	672.00	0.00	10212.00	0.00	2850.84	390.13	3240.97	13452.97
	निजी	11006.00	0.00	568.00	0.00	11574.00	0.00	481.00	17060.94	17541.94	29115.94
	केंद्रीय	4858.29	0.00	2272.73	0.00	7131.02	1068.66	0.00	123.00	123.00	8322.68
	<b>उप-योग</b>	<b>25404.29</b>	<b>0.00</b>	<b>3512.73</b>	<b>0.00</b>	<b>28917.02</b>	<b>1068.66</b>	<b>3331.84</b>	<b>17574.07</b>	<b>20905.91</b>	<b>50891.59</b>
दादरा एवं नगर नवेली	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	51.87	51.87	251.87
	केंद्रीय	387.07	0.00	109.68	0.00	496.75	29.22	0.00	0.00	0.00	525.97
	<b>उप-योग</b>	<b>587.07</b>	<b>0.00</b>	<b>109.68</b>	<b>0.00</b>	<b>696.75</b>	<b>29.22</b>	<b>0.00</b>	<b>51.87</b>	<b>51.87</b>	<b>777.84</b>
केंद्रीय – अनाबंटित		2835.45	0.00	197.59	0.00	3033.04	438.00	0.00	0.00	0.00	3471.04
कुल (पश्चिमी क्षेत्र)	राज्य	21290.00	900.00	2849.82	0.00	25039.82	0.00	5446.50	619.23	6065.73	31105.55
	निजी	31762.17	500.00	4676.00	0.00	36938.17	0.00	481.00	55652.03	56133.03	93071.20
	केंद्रीय	21610.47	0.00	3280.67	0.00	24891.14	3240.00	1635.00	666.30	2301.30	30432.44
	<b>कुल योग</b>	<b>74662.64</b>	<b>1400.00</b>	<b>10806.49</b>	<b>0.00</b>	<b>86869.13</b>	<b>3240.00</b>	<b>7562.50</b>	<b>56937.56</b>	<b>64500.06</b>	<b>154609.19</b>



## दक्षिणी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटी की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)

संयुक्त एवं केन्द्रीय क्षेत्र की यूटिलिटी में आवंटित शेयरों सहित

(दिनांक 31.12.2024 तक)

राज्य	स्वामित्व / क्षेत्र	मोड के अनुसार ब्रेकअप									कुल योग
		थर्मल					न्यूक्लियर	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीजल	कुल		हाइड्रो	आरईएस* (एमएनआरई)	कुल	
आंध्र प्रदेश	राज्य	6610.00	0.00	235.40	0.00	6845.40	0.00	1673.60	57.38	1730.98	8576.38
	निजी	3873.88	0.00	3611.32	36.80	7522.00	0.00	0.00	9257.24	9257.24	16779.25
	केंद्रीय	1546.95	189.34	0.00	0.00	1736.29	127.27	0.00	250.00	250.00	2113.56
	<b>उप-योग</b>	<b>12030.83</b>	<b>189.34</b>	<b>3846.72</b>	<b>36.80</b>	<b>16103.69</b>	<b>127.27</b>	<b>1673.60</b>	<b>9564.62</b>	<b>11238.22</b>	<b>27469.18</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	5231.52	5231.52	7452.79
	केंद्रीय	3166.85	61.30	0.00	0.00	3228.15	148.73	0.00	10.00	10.00	3386.88
	<b>उप-योग</b>	<b>10798.80</b>	<b>61.30</b>	<b>831.82</b>	<b>0.00</b>	<b>11691.92</b>	<b>148.73</b>	<b>2479.93</b>	<b>5282.74</b>	<b>7762.67</b>	<b>19603.32</b>
कर्नाटक	राज्य	5020.00	0.00	0.00	0.00	5020.00	0.00	3631.60	197.89	3829.49	8849.49
	निजी	2050.00	0.00	0.00	25.20	2075.20	0.00	0.00	18715.04	18715.04	20790.24
	केंद्रीय	2877.80	486.42	0.00	0.00	3364.22	698.00	0.00	0.00	0.00	4062.22
	<b>उप-योग</b>	<b>9947.80</b>	<b>486.42</b>	<b>0.00</b>	<b>25.20</b>	<b>10459.42</b>	<b>698.00</b>	<b>3631.60</b>	<b>18912.92</b>	<b>22544.52</b>	<b>33701.94</b>
केरल	राज्य	0.00	0.00	0.00	159.96	159.96	0.00	1904.15	217.90	2122.05	2282.01
	निजी	832.50	0.00	174.00	0.00	1006.50	0.00	0.00	1388.28	1388.28	2394.78
	केंद्रीय	1403.32	325.33	359.58	0.00	2088.23	362.00	0.00	50.00	50.00	2500.23
	<b>उप-योग</b>	<b>2235.82</b>	<b>325.33</b>	<b>533.58</b>	<b>159.96</b>	<b>3254.69</b>	<b>362.00</b>	<b>1904.15</b>	<b>1656.18</b>	<b>3560.33</b>	<b>7177.02</b>
तमिलनाडू	राज्य	4320.00	0.00	524.08	0.00	4844.08	0.00	2178.20	122.70	2300.90	7144.98
	निजी	5426.67	250.00	503.10	211.70	6391.47	0.00	0.00	21790.62	21790.62	28182.09
	केंद्रीय	3025.32	1709.16	0.00	0.00	4734.48	1448.00	0.00	231.90	231.90	6414.38
	<b>उप-योग</b>	<b>12771.99</b>	<b>1959.16</b>	<b>1027.18</b>	<b>211.70</b>	<b>15970.03</b>	<b>1448.00</b>	<b>2178.20</b>	<b>22145.22</b>	<b>24323.42</b>	<b>41741.45</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	66.00	0.00	0.00	66.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.00
	<b>उप-योग</b>	<b>0.00</b>	<b>66.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>66.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>66.00</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	53.26	53.26	53.26
	केंद्रीय	140.80	118.35	0.00	0.00	259.15	86.00	0.00	0.00	0.00	345.15
	<b>उप-योग</b>	<b>140.80</b>	<b>118.35</b>	<b>32.50</b>	<b>0.00</b>	<b>291.65</b>	<b>86.00</b>	<b>0.00</b>	<b>53.26</b>	<b>53.26</b>	<b>430.91</b>
केंद्रीय – अनाबंटित		1666.00	434.10	0.00	0.00	2100.10	450.00	0.00	0.00	0.00	2550.10
कुल (दक्षिणी क्षेत्र)	राज्य	22192.50	0.00	791.98	159.96	23144.44	0.00	11867.48	637.08	12504.56	35649.00
	निजी	13572.50	250.00	5120.24	273.70	19216.45	0.00	0.00	56435.96	56435.96	75652.41
	केंद्रीय	13827.04	3390.00	359.58	0.00	17576.62	3320.00	0.00	541.90	541.90	21438.52
	<b>कुल योग</b>	<b>49592.04</b>	<b>3640.00</b>	<b>6271.80</b>	<b>433.66</b>	<b>59937.50</b>	<b>3320.00</b>	<b>11867.48</b>	<b>57614.94</b>	<b>69482.42</b>	<b>132739.92</b>





तालिका IV

## पूर्वी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटी की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)

संयुक्त एवं केन्द्रीय क्षेत्र की यूटिलिटी में आवंटित शेयरों सहित

(दिनांक 31.12.2024 तक)

राज्य	स्वामित्व / क्षेत्र	मोड के अनुसार ब्रेकअप									कुल योग
		थर्मल					न्यूक्लियर	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीजल	कुल		हाइड्रो	आरईएस* (एमएनआरई)	कुल	
बिहार	राज्य	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	457.26	457.26	1157.26
	केंद्रीय	6583.11	0.00	0.00	0.00	6583.11	0.00	110.00	0.00	110.00	6693.11
	<b>उप-योग</b>	<b>7283.11</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>7283.11</b>	<b>0.00</b>	<b>110.00</b>	<b>527.96</b>	<b>637.96</b>	<b>7921.07</b>
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	220.01	220.01	800.01
	केंद्रीय	1607.31	0.00	0.00	0.00	1607.31	0.00	61.00	0.00	61.00	1668.31
	<b>उप-योग</b>	<b>2607.31</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2607.31</b>	<b>0.00</b>	<b>191.00</b>	<b>224.06</b>	<b>415.06</b>	<b>3022.37</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	635.53	635.53	3072.53
	केंद्रीय	1436.34	0.00	0.00	0.00	1436.34	0.00	410.00	0.00	410.00	1846.34
	<b>उप-योग</b>	<b>8683.34</b>	<b>0.00</b>	<b>80.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8763.34</b>	<b>0.00</b>	<b>1396.00</b>	<b>757.48</b>	<b>2153.48</b>	<b>10916.82</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	2887.02	0.00	0.00	0.00	2887.02	0.00	186.20	0.00	186.20	3073.21
	<b>उप-योग</b>	<b>3037.02</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3037.02</b>	<b>0.00</b>	<b>186.20</b>	<b>0.00</b>	<b>186.20</b>	<b>3223.21</b>
ओडिसा	राज्य	1740.00	0.00	0.00	0.00	1740.00	0.00	2074.22	26.30	2100.52	3840.52
	निजी	1746.00	0.00	0.00	0.00	1746.00	0.00	0.00	754.47	754.47	2500.47
	केंद्रीय	1865.21	0.00	0.00	0.00	1865.21	0.00	89.00	10.00	99.00	1964.21
	<b>उप-योग</b>	<b>5351.21</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5351.21</b>	<b>0.00</b>	<b>2163.22</b>	<b>790.77</b>	<b>2953.99</b>	<b>8305.20</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	7.56	216.56	216.56
	केंद्रीय	76.54	0.00	0.00	0.00	76.54	0.00	64.00	0.00	64.00	140.54
	<b>उप-योग</b>	<b>76.54</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>76.54</b>	<b>0.00</b>	<b>633.00</b>	<b>62.67</b>	<b>695.67</b>	<b>772.21</b>
केंद्रीय – अनाबंटित		1836.33	0.00	0.00	0.00	1836.33	0.00	85.01	0.00	85.01	1921.34
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	5613.00	0.00	0.00	0.00	5613.00	0.00	209.00	2074.83	2283.83	7896.83
	केंद्रीय	16291.86	0.00	0.00	0.00	16291.86	0.00	1005.20	10.00	1015.20	17307.06
	<b>कुल योग</b>	<b>28874.86</b>	<b>0.00</b>	<b>80.00</b>	<b>0.00</b>	<b>28954.86</b>	<b>0.00</b>	<b>4764.42</b>	<b>2362.94</b>	<b>7127.36</b>	<b>36082.22</b>



## पूर्वी क्षेत्र में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटी की संस्थापित क्षमता (मेगावाट में)

संयुक्त एवं केन्द्रीय क्षेत्र की यूटिलिटी में आवंटित शेयरों सहित

(दिनांक 31.12.2024 तक)

राज्य	स्वामित्व / क्षेत्र	मोड के अनुसार ब्रेकअप									कुल योग
		थर्मल					न्यूक्लियर	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीजल	कुल		हाइड्रो	आरईएस* (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	191.54	191.54	191.54
	केंद्रीय	993.32	0.00	435.56	0.00	1428.88	0.00	422.08	25.00	447.08	1875.96
	<b>उप-योग</b>	<b>993.32</b>	<b>0.00</b>	<b>741.92</b>	<b>0.00</b>	<b>1735.24</b>	<b>0.00</b>	<b>522.08</b>	<b>221.55</b>	<b>743.63</b>	<b>2478.87</b>
अरुणाचल प्रदेश	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	116.61	116.61	116.61
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.85	38.85	38.85
	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>155.46</b>	<b>700.01</b>	<b>783.88</b>
मेघालय	राज्य	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	322.00	55.03	377.03	377.03
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.08	18.08	18.08
	केंद्रीय	51.60	0.00	109.69	0.00	161.29	0.00	95.38	0.00	95.38	256.67
	<b>उप-योग</b>	<b>51.60</b>	<b>0.00</b>	<b>109.69</b>	<b>0.00</b>	<b>161.29</b>	<b>0.00</b>	<b>417.38</b>	<b>73.11</b>	<b>490.49</b>	<b>651.78</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	16.23	16.23	16.23
	केंद्रीय	56.00	0.00	381.94	0.00	437.94	0.00	68.49	5.00	73.49	511.43
	<b>उप-योग</b>	<b>56.00</b>	<b>0.00</b>	<b>486.94</b>	<b>0.00</b>	<b>542.94</b>	<b>0.00</b>	<b>68.49</b>	<b>37.24</b>	<b>105.73</b>	<b>648.67</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	13.79	13.79	13.79
	केंद्रीय	47.10	0.00	81.58	0.00	128.68	0.00	87.24	0.00	87.24	215.92
	<b>उप-योग</b>	<b>47.10</b>	<b>0.00</b>	<b>81.58</b>	<b>36.00</b>	<b>164.68</b>	<b>0.00</b>	<b>87.24</b>	<b>19.24</b>	<b>106.48</b>	<b>271.16</b>
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	3.17	3.17	3.17
	केंद्रीय	32.10	0.00	73.93	0.00	106.03	0.00	66.33	0.00	66.33	172.36
	<b>उप-योग</b>	<b>32.10</b>	<b>0.00</b>	<b>73.93</b>	<b>0.00</b>	<b>106.03</b>	<b>0.00</b>	<b>66.33</b>	<b>35.84</b>	<b>102.17</b>	<b>208.20</b>
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	30.39	30.39	30.39
	केंद्रीय	31.05	0.00	60.46	0.00	91.51	0.00	97.94	0.00	97.94	189.45
	<b>उप-योग</b>	<b>31.05</b>	<b>0.00</b>	<b>60.46</b>	<b>0.00</b>	<b>91.51</b>	<b>0.00</b>	<b>97.94</b>	<b>75.86</b>	<b>173.80</b>	<b>265.31</b>
केंद्रीय – अनाबंठित		112.60	0.00	63.62	0.00	176.22	0.00	140.00	0.00	140.00	316.22
कुल (उत्तर-पूर्वी क्षेत्र)	राज्य	0.00	0.00	411.36	36.00	447.36	0.00	422.00	276.25	698.25	1145.61
	निजी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	312.05	312.05	312.05
	केंद्रीय	1360.82	0.00	1253.60	0.00	2614.42	0.00	1522.01	30.00	1552.01	4166.43
	<b>कुल योग</b>	<b>1360.82</b>	<b>0.00</b>	<b>1664.96</b>	<b>36.00</b>	<b>3061.78</b>	<b>0.00</b>	<b>1944.01</b>	<b>618.30</b>	<b>2562.31</b>	<b>5624.09</b>





तालिका VI

## द्वीपों में स्थित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में विद्युत यूटिलिटी की स्थापित क्षमता (मेगावाट में)

संयुक्त एवं केन्द्रीय क्षेत्र की यूटिलिटी में आवंटित शेयरों सहित

(दिनांक 31.12.2024 तक)

राज्य	स्वामित्व / क्षेत्र	मोड के अनुसार ब्रेकअप									कुल योग
		थर्मल					न्यूक्लियर	नवीकरणीय			
		कोयला	लिग्नाइट	गैस	डीजल	कुल		हाइड्रो	आरईएस* (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	4.97	4.97	4.97
	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>4.97</b>	<b>4.97</b>	<b>31.80</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	29.78	29.78	64.97
	केंद्रीय	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.10	5.10	5.10
	<b>कुल 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>40.13</b>	<b>40.13</b>	<b>159.67</b>

वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान शुरू की गई परियोजनाओं की सूची:

1. एमटीपीसीएल की मादुर्गा थर्मल पावर कंपनी लिमिटेड परियोजना की 30 मेगावाट की यूनिट-1 दिनांक 19.08.2024 को शुरू हो चुकी है।
2. एमटीपीसीएल की मादुर्गा थर्मल पावर कंपनी लिमिटेड परियोजना की 30 मेगावाट की यूनिट-2 दिनांक 23.09.2024 को शुरू हो चुकी है।
3. केएसईबी की 10 मेगावाट की थॉटियार एचईपी यूनिट-1 दिनांक 10.07.2024 को शुरू हो चुकी है।
4. केएसईबी की 30 मेगावाट की थॉटियार एचईपी यूनिट-2 दिनांक 30.09.2024 को शुरू हो चुकी है।
5. एनयूपीपीएल की 660 मेगावाट की घाटमपुर टीपीपी यूनिट-1 दिनांक 03.12.2024 को शुरू हो चुकी है।
6. यूपीआरवीयूएनएल की 660 मेगावाट की जवाहरपुर एसटीपीपी यूनिट-2 दिनांक 23.12.2024 को शुरू हो चुकी है।



### मुख्य लेखा नियंत्रक का कार्यालय

सचिव (विद्युत) मंत्रालय का मुख्य लेखा प्राधिकारी है। मुख्य लेखा नियंत्रक का कार्यालय वित्तीय सलाहकार की समग्र निगरानी में कार्य करता है। कार्यालय का नेतृत्व मुख्य लेखा नियंत्रक करता है, जिसमें एक लेखा नियंत्रक, एक सहायक लेखा नियंत्रक और सात वेतन एवं लेखा अधिकारी होते हैं जो सभी भुगतान, व्यय नियंत्रण और बैंकिंग व्यवस्था, आंतरिक लेखा परीक्षा और सभी प्राप्तियों/भुगतानों का लेखा-जोखा रखने के लिए जिम्मेदार होते हैं। इनमें से एक वेतन एवं लेखा कार्यालय बेंगलुरु में स्थित है। प्रधान लेखा कार्यालय सभी वेतन एवं लेखा कार्यालयों के मासिक खातों के समेकन और मंत्रालय के मासिक खातों को लेखा महानियंत्रक (सीजीए), व्यय विभाग, वित्त मंत्रालय को प्रस्तुत करने, विनियोग खातों की तैयारी, केंद्रीय लेन-देन का विवरण (एससीटी) और वित्त खातों को वार्षिक आधार पर सीजीए को प्रस्तुत करने के लिए जिम्मेदार है।

मुख्य लेखा नियंत्रक का कार्यालय अकाउंट्स एट ए ग्लॉस नामक एक वार्षिक लेखा पुस्तिका भी निकालता है जिसमें मंत्रालय और उसके विभिन्न संगठनों के कुल लेनदेन (प्राप्तियां, व्यय, निवेश और ऋण) का विवरण होता है। यह लेखा प्रवृत्तियों का संक्षिप्त विवरण देता है। यह कार्यालय मंत्रालय का प्राप्ति बजट तैयार करने के लिए भी जिम्मेदार है।

#### आंतरिक लेखापरीक्षा विंग

आंतरिक लेखापरीक्षा का कार्यक्षेत्र व्यापक है और संगठन के सभी पहलुओं, वित्तीय और गैर-वित्तीय दोनों पर विचार करता है, जिसमें रचनात्मक सुधार पर जोर दिया जाता है। वित्तीय विवरण तैयार करना प्रबंधन की जिम्मेदारी है, जबकि लेखा परीक्षक की राय वित्तीय विवरणों में विश्वसनीयता जोड़ती है यह भविष्य की व्यवहार्यता या प्रबंधन की दक्षता या प्रभावशीलता की कोई गारंटी नहीं है। आंतरिक लेखापरीक्षा लेखांकन प्रक्रिया के अपने व्यापक ज्ञान का उपयोग करती है और प्रबंधन के लिए निर्णय लेने वाले उपकरण के रूप में अतिरिक्त संसाधन और विश्लेषण प्रदान करती है।

आंतरिक लेखापरीक्षा अनुदान प्राप्त संस्थाओं, विद्युत क्षेत्र में प्रचालित विभिन्न स्कीमों, जैसे कि विद्युत प्रणाली विकास निधि (पीएसडीएफ) और पारेषण लाइन स्कीम तथा आरडीएसएस (पूर्ववर्ती स्कीमों के घटक जैसे कि डीडीयूजीजेवाई, आईपीडीएस और पीएमडीपी स्कीमों को आरडीएसएस स्कीम के अंतर्गत शामिल किया गया है) के साथ-साथ विभिन्न पीएओ, सीडीडीओ और एनसीडीडीओ के अनुपालन लेखापरीक्षा का संचालन करती है। यह विंग डीडीओ और अनुदान प्राप्त संस्थाओं को नियमों के सही कार्यान्वयन और अभिलेखों के रखरखाव के लिए सलाह देता है। लेखा महानियंत्रक के निर्देशानुसार, वर्तमान वित्त वर्ष में संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम के लिए जोखिम आधारित लेखापरीक्षा भी की गई है।

वर्ष 2024-25 के दौरान आंतरिक लेखापरीक्षा विंग का प्रदर्शन निम्नानुसार है (दिनांक 31.12.2024 तक):

यूनिट की संख्या		दिनांक 01.04.2024 तक प्रारंभिक शेष राशि (बकाया पैरा)	उठाए गए पैरा की संख्या	निपटाए गए पैरा की संख्या	कुल बकाया पैरा की संख्या
लेखापरीक्षा लक्ष्य	लेखापरीक्षा पूर्ण				
32	10	517	34	16	535

#### लेखापरीक्षा अवलोकन

दिनांक 31/12/2024 तक जारी बकाया लेखापरीक्षा अवलोकन और निरीक्षण रिपोर्टों का संगठन-वार विवरण निम्नानुसार है:-

क्र.सं.	संगठन/कार्यालय का नाम	वर्ष 2024-25 के दौरान जारी निरीक्षण रिपोर्टों की संख्या	बकाया पैरा की संख्या (पुराने पैरा सहित)
01	विद्युत मंत्रालय	01	39
02	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण	03	138
03	विद्युत अपीलीय न्यायाधिकरण	00	05
04	अनुदान प्राप्त संस्थाएँ	00	114
05	विशेष लेखा परीक्षा	00	84
06	आरजीजीवीवाई/डीडीयूजीजेवाई/सौभाग्य स्कीम	00	55
07	आर-एपीडीआरपी स्कीम	00	32
08	वेतन एवं लेखा कार्यालय	00	33
09	पीएसडीएफ स्कीम	02	24
10	पारेषण लाइन	02	05
11	आरडीएसएस स्कीम	01	06
<b>कुल</b>		<b>9</b>	<b>535</b>





दिनांक 31.12.2024 तक बकाया पैरा की स्थिति

क्र.सं.	कार्यालय	दिनांक 01.04.2024 को प्रारंभिक शेष राशि	जोड़े गए पैरा	कुल	निपटाए गए पैरा	दिनांक 31.12.2024 तक समापन शेष
<b>विद्युत मंत्रालय</b>						
1	एमओपी यूएसजीएडी	3	36	39	0	39
	<b>एमओपी का कुल</b>					<b>39</b>
<b>केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण</b>						
1	सीईए (मुख्यालय)	44	0	44	0	44
2	आरपीएसओ, मुंबई	2	0	2	0	2
3	आरपीएसओ, दिल्ली	5	0	5	0	5
4	आरपीएसओ, कोलकाता	0	6	6	0	6
5	आरपीएसओ, बेंगलुरु	1	0	1	0	1
6	आरआईओ, मुंबई	0	0	0	0	0
7	आरआईओ, नई दिल्ली	6	0	6	0	6
8	आरआईओ, कोलकाता	0	0	0	0	0
9	आरआईओ, चेन्नई	6	0	6	0	6
10	आरआईओ, शिलांग	0	5	5	0	5
11	एनआरपीसी, एनडी दिल्ली	11	0	11	4	7
12	डब्ल्यूआरपीसी, मुंबई	9	0	9	6	3
13	एसआरपीसी, बेंगलुरु	9	0	9	0	9
14	ईआरपीसी, कोलकाता	16	0	16	0	16
15	एनईआरपीसी, शिलांग	0	0	0	0	0
16	कैटीन विभाग	22	6	28	0	28
	<b>सीईए का कुल</b>	<b>131</b>	<b>17</b>	<b>148</b>	<b>10</b>	<b>138</b>
<b>विद्युत के लिए अपीलीय न्यायाधिकरण</b>						
1	एटीई (एपीटीईएल)	5		5		5
<b>अनुदान प्राप्त संस्थाएं</b>						
1	बीबीएमबी, नंगल	4	0	4	0	4
2	जेईआरसी, गुडगांव	5	0	5	0	5
3	एनपीटीआई, फरीदाबाद	32	0	32	7	25
4	सीपीआरआई, बेंगलोर	4	15	19	0	19
5	एफओआर, दिल्ली	5	0	5	0	5
6	बीईई, उत्तर दिल्ली	14	5	19	8	11
7	सीईआरसी, उत्तर दिल्ली	40	0	40	0	40
8	सीपीआरआई, यूएचवीआरएल	2	0	2	0	2
9	सीपीआरआई भोपाल	3	0	3	0	3
	<b>अनुदान प्राप्तकर्ताओं की कुल संख्या</b>	<b>109</b>	<b>20</b>	<b>129</b>	<b>15</b>	<b>114</b>
<b>विशेष ऑडिट</b>						
1	एमओपी (एफटीई/ओई)	19	0	19	0	19





# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

2	आरईसी (एजी वं एसपी) एवं आरजीजीवीवाई	5	0	5	0	5
3	बीईई (बीएलवाई)	1	0	1	0	1
4	बीईई (एनएमईईई)	11	0	11	0	11
5	बीबीएमबी (चंडीगढ़)	10	0	10	0	10
6	टीएचडीसी	5	0	5	0	5
7	नीपको शिलांग	10	0	10	0	10
8	लोहारीनाग पाला	9	0	9	0	9
9	एनएचपीसी फरीदाबाद	7	0	7	0	7
10	बीटीपीएस	1	0	1	0	1
11	एनईएफ (आरईसी) नई दिल्ली	6	0	6	0	6
<b>विशेष लेखापरीक्षाओं की कुल संख्या</b>		<b>84</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>84</b>

## मुख्य लेखा नियंत्रक का कार्यालय

क्र.सं.	कार्यालय	प्रारंभिक जमा	जोड़ा	कुल	छोड़ा	जमा शेष
1	प्रधान एओ प्रशासन	2	0	2	0	2
2	प्रधान एओ एधसी	08	0	08	0	08
3	पीएओ (सचिवालय)	10	0	10	0	10
4	पीएओ (बीएमसीसी)	04	0	04	0	04
5	पीएओ (सीईए), नई दिल्ली	04	04	08	03	05
6	पीएओ (सीईए), बेंगलुरु	09	0	09	05	04
<b>मुख्य लेखा नियंत्रक कार्यालय का कुल योग</b>		<b>37</b>	<b>4</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	<b>33</b>

## आरजीजीवीवाई / डीडीयूजीजेवाई

क्र.सं.	कार्यालय	प्रारंभिक जमा	जोड़ा	कुल	छोड़ा	जमा शेष
1	आरईसी (मुख्यालय) नई दिल्ली	22	0	22	0	22
2	दिल्ली (डीडीयूजीजेवाई एवं सौभाग्य)	22	0	22	0	22
3	आरजीजीवीवाई / डीडीयूजीजेवाई	11	0	11	0	11
<b>कुल</b>		<b>55</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>55</b>

## आरएपीडीआरपी स्कीम

क्र.सं.	कार्यालय	प्रारंभिक जमा	जोड़ा	कुल	छोड़ा	जमा शेष
1	पीएफसी (मुख्यालय) नई दिल्ली आरएपीडीआरपी / आईपीडीएस	05	0	05	02	03
2	पीएफसी (मुख्यालय) नई दिल्ली आरएपीडीआरपी / आईपीडीएस	29	0	29	00	29
<b>कुल</b>		<b>34</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>02</b>	<b>32</b>

## पीएसडीएफ स्कीम

SI.No	Office	Opening Balance	Added	Total	Dropped	Closing Balance
-------	--------	-----------------	-------	-------	---------	-----------------





1	एनएलडीसी	10	05	15	0	15
2	पीएसडीएफ	09	00	09	0	09
<b>कुल</b>		<b>19</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>24</b>

#### पारेषण लाइन स्कीम

क्र.सं.	कार्यालय	प्रारंभिक जमा	जोड़ा	कुल	छोड़ा	जमा शेष
1	पारेषण लाइन (पीजीसीआईएल- जम्मू-कश्मीर, आंध्र प्रदेश और सिक्किम)	04	01	05	0	05
<b>कुल</b>		<b>04</b>	<b>01</b>	<b>05</b>	<b>0</b>	<b>05</b>

#### आरडीएसएस स्कीम

क्र.सं.	कार्यालय	प्रारंभिक जमा	जोड़ा	कुल	छोड़ा	जमा शेष
1	आरईसी, मुख्यालय	0	06	06	0	06
<b>कुल</b>			<b>06</b>	<b>06</b>	<b>0</b>	<b>06</b>

बकाया पैराओं की समेकित रिपोर्ट (दिनांक 31.12.2024 तक)

दिनांक 01.04.2024 तक प्रारंभिक शेष राशि

अनुपालन और विशेष लेखा परीक्षा	404
आरजीजीवीवाई / डीडीयूजीजेवाई स्कीम (यूनिट)	55
आर-एपीडीआरपी	34
पीएसडीएफ	19
पारेषण लाइन	5
<b>कुल</b>	<b>517</b>

दिनांक 01.04.2024 से 31.12.2024 के मध्य जोड़ा गया

अनुपालन और विशेष लेखा परीक्षा	23
आरजीजीवीवाई / डीडीयूजीजेवाई स्कीम (यूनिट)	00
आर-एपीडीआरपी	00
पीएसडीएफ	05
पारेषण लाइन	00
अनुपालन और विशेष लेखा परीक्षा	06
<b>कुल</b>	<b>34</b>

दिनांक 01.04.2024 से 31.12.2024 के मध्य छोड़ा गया

अनुपालन और विशेष लेखा परीक्षा	14
आरजीजीवीवाई / डीडीयूजीजेवाई स्कीम (यूनिट)	00
आर-एपीडीआरपी	02
पीएसडीएफ	00
पारेषण लाइन	00
<b>कुल</b>	<b>16</b>

दिनांक 31.12.2024 तक अंतिम शेष राशि



# वार्षिक रिपोर्ट 2024-25

अनुपालन और विशेष लेखा परीक्षा	413
आरजीजीवीवाई / डीडीयूजीजेवाई स्कीम (यूनिट)	55
आर-एपीडीआरपी	32
पीएसडीएफ	24
पारेषण लाइन	5
आरडीएसएस	06
<b>कुल</b>	<b>535</b>

## रिपोर्ट में प्रयुक्त संक्षिप्ताक्षर और उनका पूर्ण रूप:

क्र.सं.	संक्षेपाक्षर	पूर्ण रूप
1.	एमओपी	विद्युत मंत्रालय
2.	पीएओ	वेतन एवं लेखा कार्यालय
3.	पीआर. ए.ओ.	प्रधान लेखा कार्यालय
4.	यूएस (जीएडी)	अवर सचिव, सामान्य प्रशासनिक प्रभाग
5.	एफटीईडोई	विदेश यात्रा व्ययधकार्यालय व्यय
6.	सीईए	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण
7.	आरपीएसओ	क्षेत्रीय विद्युत सर्वेक्षण कार्यालय
8.	आरआईओ	क्षेत्रीय निरीक्षण संगठन
9.	एनआरपीसी	उत्तरी क्षेत्रीय विद्युत समिति
10.	डब्ल्यूआरपीसी	पश्चिमी क्षेत्रीय विद्युत समिति
11.	ईआरपीसी	पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति
12.	एसआरपीसी	दक्षिणी क्षेत्रीय विद्युत समिति
13.	एनईआरपीसी	उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति
14.	एटीई	विद्युत अपीलीय न्यायाधिकरण
15.	जेईआरसी	संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग
16.	एनपीटीआई	राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान
17.	सीपीआरआई	केन्द्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान
18.	यूएचवीआरएल	अल्ट्रा हाई वोल्टेज अनुसंधान प्रयोगशाला
19.	बीईई	ऊर्जा दक्षता ब्यूरो
20.	सीईआरसी	केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग
21.	एफओआर	नियामकों का मंच
22.	एनएलडीसी	राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र
23.	आरईसी	ग्रामीण विद्युतीकरण निगम
24.	पीएफसी	विद्युत वित्त निगम
25.	नीपको	उत्तर पूर्वी विद्युत निगम
26.	टीएचडीसी	टिहरी जल विद्युत विकास निगम
27.	पीजीसीआईएल	पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
28.	एनएचपीसी	राष्ट्रीय जल विद्युत निगम
29.	आरजीजीवीवाई	राजीव गांधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना
30.	डीडीयूजीजेवाई	दीनदयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना
31.	आर-एपीडीआरपी	पुनर्गठित त्वरित विद्युत विकास एवं सुधार कार्यक्रम
32.	आईपीडीएस	एकीकृत विद्युत विकास योजना
33.	पीएसडीएफ	विद्युत प्रणाली विकास निधि
34.	एनईएफ	राष्ट्रीय विद्युत निधि
35.	BLY	बचत लैप योजना
36.	एनएमईईई	राष्ट्रीय ऊर्जा दक्षता मिशन
37.	एजी एवं एसपी	त्वरित उत्पादन एवं आपूर्ति कार्यक्रम
38.	बीबीएमबी	भाखड़ा ब्यास प्रबंध बोर्ड
39.	बीटीपीएस	बदरपुर थर्मल पावर स्टेशन





## अध्याय 37

### लेखापरीक्षा अवलोकन

#### वर्ष 2024-25 के लिए सीएजी लेखापरीक्षा पैरा की स्थिति

विद्युत मंत्रालय ने सीएंडएजी के लेखापरीक्षा अनुच्छेदों पर एटीएन प्रस्तुत करने की निगरानी और समीक्षा करने तथा सुधारात्मक उपाय करने के लिए एक नोडल एजेंसी के रूप में सचिव (विद्युत) की अध्यक्षता में एक स्थायी लेखापरीक्षा समिति (एसएसी) का गठन किया है। इसके भाग के रूप में, सीसीए के कार्यालय को वित्तीय सलाहकार की सहायता के लिए मंत्रालय के साथ-साथ निगरानी प्रकोष्ठ के भीतर समन्वय करने के लिए नोडल कार्यालय के रूप में नामित किया गया है। विद्युत मंत्रालय के लंबित सीएंडएजी अनुच्छेदों की स्थिति की समीक्षा करने के लिए सचिव की अध्यक्षता में दिनांक 07.06.2024 को 39वीं एसएसी बैठक आयोजित की गई।

दिनांक 31.12.2024 तक लेखापरीक्षा रिपोर्ट की स्थिति नीचे दी गई तालिका में दी गई है।

पैरा प्रकार	01.1.2024 तक	01.01.2024 से 31.12.2024 के दौरान जोड़ी गई रिपोर्ट/पैरा	01.01.2024 से 31.12.2024 के दौरान निपटाए गए रिपोर्ट/पत्र	समापन शेष— कॉलम (ii +iii)— कॉलम (iv)
(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
वाणिज्यिक	16	1	5	12
सिविल	3	1	1	3
<b>कुल</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

वर्ष 2024-25 में दिनांक 01.01.2024 से 31.12.2024 तक दो रिपोर्टें रिपोर्ट संख्या 25/2023 (सिविल-केंद्रीय स्वायत्त निकाय) और रिपोर्ट संख्या 12/2024 (वाणिज्यिक-अनुपालन लेखा परीक्षा अवलोकन) संसद में रखी गई हैं।

नई जोड़ी गई रिपोर्टों के मुख्य पैराग्राफ इस प्रकार हैं।

#### रिपोर्ट संख्या 25/2023

#### पैरा संख्या 1.9: संसद में लेखापरीक्षित लेखों की प्रस्तुति में देरी (बीईई, जेईआरसी, एनपीटीआई)

सीएबी की वार्षिक रिपोर्ट और लेखापरीक्षित लेखे दिनांक 31 दिसंबर तक संसद के पटल पर रखे जाने हैं। सीएबी को दिनांक 31 दिसंबर तक एसएआर जारी करने के बावजूद, वर्ष 2020-21 और 2021-22 के लिए सीएबी के खातों पर एसएआर क्रमशः दिनांक 31 दिसंबर, 2021 और दिनांक 31 दिसंबर, 2022 तक संसद के समक्ष प्रस्तुत नहीं किए गए।

**बीईई:** वित्तीय वर्ष 2020-21 (दिनांक 31 दिसंबर, 2021 तक) के लिए लेखापरीक्षित लेखे संसद में प्रस्तुत नहीं किए गए हैं।

**जेईआरसी:** लेखापरीक्षित लेखे वित्तीय वर्ष 2020-21 के लिए संसद में प्रस्तुत नहीं किए गए हैं (31 दिसंबर 2021 तक)।

**एनपीटीआई:** वित्तीय वर्ष 2021-22 (दिनांक 31 दिसंबर, 2022 तक) के लिए लेखापरीक्षित खाते संसद में प्रस्तुत नहीं किए गए हैं।

#### पैरा संख्या 1.12: केंद्रीय स्वायत्त निकायों (बीईई, जेईआरसी, एनपीटीआई) में आंतरिक नियंत्रण तंत्र में कमियां

वर्ष 2021-22 के लिए केंद्रीय स्वायत्त निकायों की वित्तीय लेखापरीक्षा के दौरान देखी गई कुछ महत्वपूर्ण आंतरिक नियंत्रण कमियां।

**बीईई:** आंतरिक लेखापरीक्षा नहीं की गई तथा इन्वेंट्री का भौतिक सत्यापन नहीं किया गया।

**जेईआरसी:** आंतरिक लेखापरीक्षा नहीं की गई तथा इन्वेंट्री का भौतिक सत्यापन नहीं किया गया।

**एनपीटीआई:** अचल संपत्तियों का भौतिक सत्यापन नहीं किया गया।

#### पैरा संख्या 1.13: केंद्रीय स्वायत्त निकायों (बीईई, जेईआरसी, एनपीटीआई) के लेखों में देखी गई सामान्य कमियां

उपर्युक्त केंद्रीय स्वायत्त निकाय अनुदानों का लेखा उपार्जन आधार के बजाय वसूलीधनकद आधार पर कर रहे थे, जो वित्त मंत्रालय तथा शिक्षा मंत्रालय द्वारा निर्धारित लेखों के सामान्य प्रारूप के अनुरूप नहीं था।

#### रिपोर्ट संख्या 12/2024

#### पैरा संख्या 3.1: ग्रिड अनुशासन (डीवीसी) का पालन न करने के लिए अतिरिक्त विचलन प्रभार और दंड के भुगतान हेतु ₹112.63 करोड़ का परिहार्य व्यय।

दामोदर घाटी निगम ने ग्रिड आवृत्ति 49.85 हर्ट्ज से कम होने पर विद्युत की अधिक निकासी के लिए अतिरिक्त विचलन प्रभारों तथा ग्रिड में विद्युत के अंतर्क्षण के लिए प्रतिबद्ध अनुसूची के निरंतर उल्लंघन के लिए शास्तियों के रूप में 112.63 करोड़ रुपये का परिहार्य व्यय किया।

#### पैरा संख्या 3.2: निजी पार्टी (डीवीसी) से विद्युत प्रभारों की वसूली न होने के कारण नुकसान।

दामोदर घाटी निगम करार की शर्तों का पालन न करने के कारण एक निजी पार्टी से 12.95 करोड़ रुपये का बकाया विद्युत प्रभारों वसूलने में विफल रहा।

#### पैरा संख्या 3.3: जल प्रभार (डीवीसी) पर प्रोत्साहन देकर अयोग्य उपभोक्ताओं को 7.60 करोड़ रुपये का अनुचित लाभ।

दामोदर घाटी निगम ने अयोग्य उपभोक्ताओं को जल प्रभार बिलों पर शून्य तरल/अपशिष्ट निर्वहन के लिए 7.60 करोड़ रुपये का प्रोत्साहन दिया।





सत्यमेव जयते

**विद्युत मंत्रालय**  
**भारत सरकार**  
[www.powermin.nic.in](http://www.powermin.nic.in)

