# प्रबंधन परिचर्चा और विश्लेषण रिपोर्ट

कंपनी का प्रबंधन वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान कारोबार परिवेश और उद्योग परिदृश्य, उद्योग जोखिम, अवसरों और कंपनी के वित्तीय और प्रचानालात्मक कार्य–निष्पादन पर अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत करते हुए प्रसन्नता का अनुभव कर रहा है।

## कारोबार परिवेश

### वैश्विक कारोबार परिवेश

वैश्विक आर्थिक संभावनाएं भू–राजनीतिक संघर्ष के परिणामस्वरूप बढ़ी हुई अनिश्चितता तथा नकारात्मक जोखिमों से घिरी हुई हैं, और दुनिया भर में अतिरेक प्रतिबिंबित हो रहे हैं। भू–राजनीतिक जोखिम में वृद्धि, कच्चे तेल की कीमतों में वृद्धि और वैश्विक वित्तीय बाजारों में तेज अस्थिरता वैश्विक सुधार को बाधित कर सकती है, जो अभी प्रारम्भिक चरण में है। यह परिस्थिति ऐसे समय में उत्पन्न हो रही है जब अधिकांश देश अभी भी महामारी और उच्च मुद्रास्फीति से जूझ रहे हैं।

यूक्रेन में युद्ध ने एक विषम संकट पैदा कर दिया है, जो एक त्वरित और शांतिपूर्ण समाधान के अभाव में अर्थव्यवस्थाओं के लिए प्रतिकूल रूप से प्रभावी सिद्ध हो सकता है। बड़े पैमाने पर हुए युद्ध के परिणामस्वरूप 2022 में वैश्विक विकास की गति काफी धीमी होने की आशा है। यह संकट तब सामने आया जब वैश्विक अर्थव्यवस्था महामारी से उबरने की राह पर थी, लेकिन अभी तक पूरी तरह से ठीक नहीं हुई थी, जिसमें उभरती हुई बाजार और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में उन्नत अर्थव्यवस्थाओं के सुधार के पथ में महत्वपूर्ण विषमता विद्यमान थी। युद्ध के अलावा, प्रमुख विनिर्माण केंद्रों सहित चीन में बार–बार और व्यापक लॉकडाउन ने विनिर्माण गतिविधि को धीमा कर दिया है, जिससे वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला में अड़चनें आ सकती हैं। उच्च, व्यापक और अधिक निरंतर मूल्य दबावों ने कई देशों में मौद्रिक नीति को कड़ा कर दिया है। आर्थिक संभावनाओं के लिए समग्र जोखिम तेजी से बढ़े हैं और नीतिगत दुविधाएं अब और भी अधिक चुनौतीपूर्ण हो गई हैं। वैश्विक व्यापार में वृद्धि 2021 के दौरान मजबूत रही, क्योंकि इसके मूल्य में प्रत्येक तिमाही में वृद्धि होती रही। व्यापार वृद्धि केवल वस्तुओं तक ही सीमित नहीं थी, सेवाओं में व्यापार भी पर्याप्त रूप से बढ़ा और पिछली तिमाही के दौरान पूर्व–महामारी के स्तर पर पहुंच गया। व्यापार और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन की एक रिपोर्ट में कहा गया है कि कुल मिलाकर, वैश्विक व्यापार का मूल्य 2021 में 28.5 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर के रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गया, जो महामारी की स्थिति से पहले 2020 में 25% और 2019 की तुलना में 13% अधिक है। सेवाओं में व्यापार 50 बिलियन अमेरिकी डॉलर की वृद्धि के साथ 1.6 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंच गया, जो पूर्व–महामारी के स्तर से कुछ अधिक है। संयुक्त राज्य अमेरिका में निरंतर मुद्रास्फीति जैसे व्यापक आर्थिक रुझान और चीन की आपूर्ति श्रृंखला और भू–संपदा क्षेत्र से संबंधित चिंताओं को देखते हुए 2022 में व्यापार वृद्धि आशा से कम होने की संभावना है।

वैश्विक अर्थव्यवस्था वर्ष 2022 में पूर्व में अपेक्षित स्तर की तुलना में कमजोर स्थिति से आरंभ हुई। जैसे ही कोविड–19 के नए संक्रमण आगे प्रसारित हुए, कई देशों ने अपने गतिशीलता संबंधी प्रतिबंध फिर से लागू कर दिया। ऊर्जा की बढ़ती कीमतों और आपूर्ति में व्यवधान के परिणामस्वरूप अनुमान से अधिक उच्च और व्यापक–आधारित मुद्रास्फीति उत्पन्न हुई। निजी खपत की अपेक्षा से धीमी पुनःप्राप्ति ने भी विकास की संभावनाओं को सीमित कर दिया है।

वैश्विक विकास 2021 में अनुमानित 6.1% की तुलना में 2022 और 2023 में 3.6% तक धीमा होने का अनुमान है। 2023 के बाद, मध्यम अवधि में पूर्वानुमान में लगभग 3.3% तक गिरावट आ जाती है। निर्णायक रूप से, यह पूर्वानुमान मानता है कि संघर्ष यूक्रेन तक ही सीमित है, रूस पर आगे के प्रतिबंधों ने ऊर्जा क्षेत्र को छूट दी है (हालांकि 31 मार्च, 2022 तक घोषित रूसी ऊर्जा और प्रतिबंधों से खुद को दूर करने के यूरोपीय देशों के फैसलों के प्रभाव को आधार रेखा में शामिल किया गया है), और महामारी के स्वास्थ्य और आर्थिक प्रभाव 2022 के दौरान कम हो जाते हैं।

युद्ध से प्रेरित पण्यों की कीमतों में बढ़ोतरी और कीमतों के बढ़ते दबाव से प्रेरित होते हुए मुद्रास्फीति के पिछले पूर्वानुमानों की तुलना में अधिक समय तक बनी रहने की उम्मीद है। 2022 के लिए, उन्नत अर्थव्यवस्थाओं में मुद्रास्फीति 5.7% और उभरते बाजार और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में 8.7% अनुमानित है।

एक ओर, महामारी के प्रकोप और मौसम द्वारा कारित व्यवधानों के कारण प्रमुख आदानों की कमी हो गई है और कई देशों में विनिर्माण गतिविधियां कम हो गई है। दूसरी ओर, आपूर्ति की इस कमी के साथ–साथ नियंत्रित मांग के निर्मोचन और पण्यों की कीमतों में बदलाव के कारण, उपभोक्ता मूल्य मुद्रास्फीति में तेजी से वृद्धि हुई है, उदाहरण के लिए, संयुक्त राज्य अमेरिका, जर्मनी और अनेक उभरते बाजारों और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में। निम्न आय वाले देशों में खाद्य कीमतों में सबसे अधिक वृद्धि हुई है, जहां खाद्य असुरक्षा सबसे अधिक है, जिससे निर्धन परिवारों पर बोझ बढ़ गया है। पण्य बाजारों, व्यापार और वित्तीय अंतर–संबंधों आदि के माध्यम से युद्ध की आर्थिक लागत के दूर तक फैलने की उम्मीद है। ईंधन और खाद्य कीमतों में वृद्धि पहले से ही कमजोर आबादी पर वैश्विक प्रभाव डाल रही है।

वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं में रूस और यूक्रेन की भूमिका विशिष्ट पण्य संबंधों से परे है। इसलिए ऊर्धप्रवाह क्षेत्रों में व्यवधान द्विपक्षीय व्यापारिक भागीदारों से आगे निकल सकते हैं। उदाहरण के लिए, नियॉन गैस का उत्पादन, जो सिलिकॉन चिप्स के निर्माण में एक आदान है, रूस और यूक्रेन में केंद्रित है। बाधाओं के कारण सिलिकॉन चिप की कमी हो गई है, जिससे ऑटोमोबाइल और इलेक्ट्रॉनिक्स में अधोप्रवाह उत्पादन में बाधाएं आ रही हैं। वैश्विक कार उत्पादन भी युद्ध से प्रभावित है, क्योंकि यूक्रेन के इलेक्ट्रॉनिक वायरिंग सिस्टम के उत्पादन में व्यवधान ने जर्मनी में ऑटोमोबाइल संयंत्र के बंद होने में योगदान दिया है। रूस से निर्यात की जाने वाली पैलेडियम और निकल जैसी धातुओं की लंबी कमी से कैटेलिटिक कन्वर्टर्स और बैटरी सहित अन्य वस्तुओं की लागत में वृद्धि होगी। इसके अलावा, बेलारूस से पोटाश उर्वरकों के निर्यात में व्यवधान अन्यत्र खाद्य उत्पादन को प्रभावित करेगा और खाद्य कीमतों को और विषम बनाएगा।

2020 में अल्प गिरावट के बाद, 2021 में वैश्विक विद्युत की मांग में 6% की वृद्धि हुई। यह निरपेक्ष रूप से सबसे बड़ी वार्षिक वृद्धि (1500 टेरावाट घंटे से अधिक) थी और वित्तीय संकट के बाद 2010 के बाद से सबसे बड़ी प्रतिशत वृद्धि थी। वैश्विक विकास का लगभग आधा विकास चीन में हुआ, जहां मांग में अनुमानित 10% की वृद्धि हुई। वैश्विक मांग में वृद्धि के आधे से अधिक को कोयले को पूरा किया गया। कोयले से किया जाने वाला विद्युत उत्पादन 9% की वृद्धि के साथ सर्वकालिक शिखर पर पहुंच गया, जबकि नवीकरणीय ऊर्जा में 6% की जोरदार वृद्धि हुई। गैस से चलने वाले उत्पादन में 2% की वृद्धि हुई, जबकि परमाणु ऊर्जा में 3.5% की वृद्धि हुई, जो लगभग 2019 के स्तर तक पहुंच गई। विद्युत से $CO_2$ का उत्सर्जन भी लगभग 7% बढ़ा, जो रिकॉर्ड उच्च स्तर पर था। 2022–24 के दौरान, यह आशा की जाती है कि मध्यम मांग वृद्धि से मेल खाने के लिए नवीकरणीय ऊर्जा में भी वृद्धि होगी। यह भी अनुमान है कि औसत वार्षिक विद्युत मांग वृद्धि 2.7% होगी, लेकिन महामारी और उच्च ऊर्जा की कीमतें इसमें अनिश्चितता का अंश शामिल करती हैं।

### भारतीय कारोबार परिवेश

कोविड–19 संकट के प्रति भारत की व्यापक वित्तीय, मौद्रिक और स्वास्थ्य प्रतिक्रियाओं ने इसकी पुनःप्राप्ति का समर्थन किया और महामारी के लंबे समय तक चलने वाले प्रतिकूल प्रभाव को कम करने में मदद की।

भारतीय रिजर्व बैंक (आरबीआई) के अनुसार, भारतीय अर्थव्यवस्था का वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) वित्तीय वर्ष 2021–22 में 8.9% हो गया अर्थात उसमें इसके पूर्व–महामारी (2019–20) के स्तर से ऊपर 1.8% का उछाल आया। आर्थिक गतिविधि, जिसने वित्तीय वर्ष 2021–22 की दूसरी तिमाही (जुलाई–सितंबर) में दूसरी लहर के उतार–चढ़ाव के साथ मजबूती

हासिल की थी, ने तीसरी तिमाही (अक्तूबर–दिसंबर) के बाद से अपनी गति खो दी, जिसमें चौथी तिमाही (जनवरी–मार्च) में ओमिक्रॉन संक्रमण के प्रसार से वृद्धि हो गई है। घटते संक्रमण के लाभकारी प्रभाव फरवरी 2022 के बाद से भू–राजनीतिक उथल–पुथल से ओत–प्रोत हो गए हैं। उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (सीपीआई) मुद्रास्फीति फरवरी में ऊपरी सहिष्णुता स्तर से ऊपर चली गई, क्योंकि विवादों द्वारा आपूर्ति आघातों की शुरुआत के साथ सम्मिश्रित प्रतिकूल आधार प्रभावित हुआ है। भू–राजनीतिक तनावों ने भारत के आर्थिक दृष्टिकोण को प्रभावित किया है।

यद्यपि विवाद के मध्य में विभिन्न देशों के लिए भारत का प्रत्यक्ष व्यापार जोखिम सीमित है, युद्ध संभावित रूप से पण्यों की कीमतों में वृद्धि और चौनलों पर वैश्विक फैलाव के माध्यम से आर्थिक सुधार को बाधित कर सकता है। इसके अलावा, उन्नत अर्थव्यवस्थाओं में मौद्रिक नीति के सामान्यीकरण से प्रेरित वित्तीय बाजार में उतार–चढ़ाव, कुछ प्रमुख देशों में बढ़े हुए आपूर्ति–पक्ष व्यवधानों के साथ कोविड–19 संक्रमणों के कारण नए सिरे से उत्पन्न जोखिम और महत्वपूर्ण आदानों जैसे सेमी–कंडक्टरों और चिप्स की दीर्घकालिक कमी आर्थिक दृष्टिकोण के लिए नकारात्मक जोखिम उत्पन्न करती हैं। इन सभी कारकों को ध्यान में रखते हुए, 2022–23 के दौरान कच्चे तेल (भारतीय अंश) को 100 अमेरिकी डॉलर प्रति बैरल पर मानते हुए, वित्तीय वर्ष 2022–23 के लिए वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि अब आरबीआई के अनुसार 7.2% अनुमानित है।

अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (आईएमएफ) ने अपनी नवीनतम विश्व आर्थिक दृष्टिकोण रिपोर्ट में, भारत की वित्तीय वर्ष 2022–23 की सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि के लिए अपने पूर्वानुमान को 9% से घटाकर 8.2% कर दिया है, जिसमें उच्च पण्यों के मूल्य का अनुमान लगाया गया है, जो कम शुद्ध निर्यात के साथ–साथ निजी खपत और निवेश पर बोझ डाल सकता है। वित्तीय वर्ष 2021–22 के लिए अनुमानित 1.5% की तुलना में भारत के वित्तीय वर्ष 2022–23 चालू खाता घाटे की 3.1% होने की आशा है। आईएमएफ द्वारा भारत के वित्तीय वर्ष 2023–24 के सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि के अनुमान में भी 7.1% से 6.9% की कटौती की गई थी। मोटे तौर पर युद्ध और परिणामी प्रतिबंधों को देखते हुए, दृष्टिकोण प्रतिकूल हो गया है। इसके विपरीत, एशियाई विकास बैंक (एडीबी) ने 2022–23 में भारत की जीडीपी वृद्धि 7.5% और 2023–24 में 8% रहने की उम्मीद की है।

## उद्योग संरचना और विकास

### उद्योग सिंहालोकन

भारत दुनिया में विद्युत का सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता है। इसका विद्युत क्षेत्र दुनिया में सबसे विविध क्षेत्रों में से एक है, जिसमें पारंपरिक स्रोतों (कोयला, लिग्नाइट, प्राकृतिक गैस, तेल, जल और परमाणु ऊर्जा) और गैर–पारंपरिक स्रोतों (पवन, सौर और कृषि और घरेलू अपशिष्ट) से विद्युत उत्पादन शामिल है। 31 मार्च, 2022 तक, भारत में विद्युत स्टेशनों की कुल स्थापित क्षमता 399.49 गीगावाट थी। कोयला, लिग्नाइट, गैस और डीजल जैसे जीवाश्म ईंधन से ईंधन–वार स्थापित उत्पादन क्षमता 236.11 गीगावाट थी, जबकि गैर–जीवाश्म ईंधन जैसे हाइड्रो, लघु हाइड्रो, पवन, सौर, अपशिष्ट से ऊर्जा और परमाणु सहित अन्य नवीकरणीय ऊर्जा ने 163.38 गीगावाट का योगदान दिया।

विद्युत क्षेत्र आर्थिक विकास को आगे बढ़ाने और वसूली को सुकर बनाने के लिए महत्वपूर्ण है। इस क्षेत्र ने 2021 में महत्वपूर्ण प्रगति की, लेकिन इसमें चुनौतियां विद्यमान हैं, जैसे हरित ऊर्जा क्षेत्र को बढ़ाना, विश्वसनीयता और लचीलापन का वादा करना, सुरक्षा बढ़ाना और लागत में कमी करना। 2022 में, भारतीय विद्युत क्षेत्र को विद्युत कटौती, वित्तीय नुकसान, त्वरित तकनीकी उन्नयन और लागत में कटौती जैसी समस्याओं का समाधान खोजना होगा। अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों के आगमन ने सभी क्षेत्रों को अपनी क्षमता को महसूस करने के लिए सशक्त बनाया है, जबकि अंत्य उपभोक्ताओं की सुविधा में भी वृद्धि की है। महामारी द्वारा प्रौद्योगिकी की शक्ति का उपयोग करने की आवश्यकता को रेखांकित किया गया है। डी–कार्बोनाइजेशन, डिजिटलाइजेशन और विकेंद्रीकरण सुनिश्चित करने के लिए विद्युत क्षेत्र को प्रौद्योगिकी के साथ स्वयं को उन्नयित करना होगा। सतत ऊर्जा, तकनीकी उन्नयन, निजी क्षेत्र की भागीदारी, ऊर्जा भंडारण और परिवहन जैसे क्षेत्रों के विद्युतीकरण के उद्देश्यों को प्राप्त करना होगा।

पिछले कुछ वर्षों में भारत में विद्युत वितरण क्षेत्र में अनेक महत्वपूर्ण विकास हुए हैं। देश ने अब विद्युत तक सार्वभौमिक पहुंच हासिल कर ली है। हालांकि, विद्युत क्षेत्र की आपूर्ति श्रृंखला में विद्युत वितरण सबसे कमजोर कड़ी बना हुआ है। महंगी दीर्घावधि विद्युत खरीद समझौतों, खराब अवसरंचना और अक्षम संचालन के परिणामस्वरूप अधिकांश वितरण यूटिलिटिज को नुकसान हो रहा है। इसके परिणामस्वरूप, ये नुकसान उन्हें विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता में सुधार करने और नवीकरणीय ऊर्जा की व्यापक पहुंच के लिए तैयार करने के लिए आवश्यक निवेश करने से रोकते हैं। विद्युत उत्पादकों को भुगतान करने के लिए वितरण उपयोगिताओं की अक्षमता, ऋणदाताओं सहित क्षेत्र के वित्तीय स्वास्थ्य को खतरे में डालती है, जिससे समग्र रूप से अर्थव्यवस्था पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। इसी पृष्ठभूमि के साथ डिस्कॉम की व्यवहार्यता की दिशा में ठोस उपाय किए जाने अपेक्षित हैं।

## उद्योग-सरंचना

### उत्पादन

31 मार्च, 2022 तक देश में स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता 399.49 गीगावाट थी, जिसमें 99,005 गीगावाट (24.6%) केंद्रीय क्षेत्र से, 1,04,855 मेगावाट (26.2%) राज्य क्षेत्र से और 1,95,637 मेगावाट (49%) निजी क्षेत्र से थी।

प्रकार के अनुसार उत्पादन क्षमता के संदर्भ में, 31 मार्च, 2022 तक, ताप–विद्युत के तहत स्थापित क्षमता 2,04,080 मेगावाट (51.1%), लिग्नाइट 6,620 मेगावाट (1.7%), गैस 24,900 मेगावाट (6.3%), डीजल 510 मेगावाट (0.1%) और नवीकरणीय ऊर्जा 1,56,608 मेगावाट (39.2%) थी। पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों में जलविद्युत परियोजनाएं, लघु जलविद्युत परियोजनाएं, बायोमास, पवन, सौर, अपशिष्ट से ऊर्जा आदि शामिल हैं। परमाणु ऊर्जा की संस्थापित क्षमता 6,780 मेगावाट (1.7%) रही।

देश भर के ताप–विद्युत संयंत्रों के लिए वित्तीय वर्ष 2021–22 में संयंत्र भार कारक (पीएलएफ) केंद्रीय संयंत्रों के लिए 69.71%, राज्य क्षेत्र के संयंत्रों के लिए 54.50% और निजी क्षेत्र के संयंत्रों के लिए 53.62% था। वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान कुल विद्युत उत्पादन (नवीकरणीय स्रोतों सहित) 1491.80 बीयू था जिसमें पिछले वर्ष में कुल उत्पादन की तुलना में 7.96% की वृद्धि हुई थी।

### नवीकरणीय ऊर्जा

पेरिस समझौते के भाग के रूप में, भारत 2030 तक अपनी विद्युत उत्पादन क्षमता का 40% गैर–जीवाश्म ईंधन से उत्पादित करने के लिए प्रतिबद्ध है। इसके अलावा, 2030 तक 500 गीगावाट संस्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता का लक्ष्य भी तय किया गया है।

31 मार्च, 2022 तक, भारत की संस्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता 156.60 गीगावाट थी, जो कुल स्थापित विद्युत क्षमता का 39.2% है। सौर ऊर्जा का योगदान 53.99 गीगावाट, पवन ऊर्जा से 40.35 गीगावाट, बायोमास सह–उत्पादन से 10.20 गीगावाट, अपशिष्ट से ऊर्जा में 0.5 गीगावाट, लघु जल–विद्युत से 4.84 गीगावाट और जल–विद्युत से 46.72 गीगावाट का योगदान करने का अनुमान है।

भारतीय नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र दुनिया का चौथा सबसे आकर्षक नवीकरणीय ऊर्जा बाजार है। 2020 के अनुसार भारत नवीकरणीय संस्थापित क्षमता के मामले में चौथे स्थान पर था, इसके अलावा पवन ऊर्जा में चौथे और सौर ऊर्जा में पांचवें स्थान पर था। भारत जी–20 देशों में एकमात्र ऐसा देश है जो पेरिस समझौते के तहत अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए उचित मार्ग पर है।

भारत सरकार ने पांच साल की अवधि में उच्च दक्षता वाले सौर पीवी मॉड्यूल के निर्माण के लिए ₹4,500 करोड़ की उत्पादन–लिंक्ड प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना की घोषणा की थी। घरेलू विनिर्माण को और गति देने के लिए, सरकार 1 अप्रैल, 2022 से सौर पीवी सेल और सौर पीवी मॉड्यूल के आयात पर मूल सीमा–शुल्क लगाने पर सहमत हुई है।

## पारेषण और वितरण

### पारेषण

विद्युत वितरण मूल्य श्रृंखला में एक महत्वपूर्ण तत्व पारेषण उत्पादन स्टेशनों से विद्युत की निकासी और लोड केंद्रों तक इसकी प्रदायगी की सुविधा प्रदान करता है। विद्युत उत्पादन और वितरण क्षेत्रों की प्रगति के लिए पारेषण क्षेत्र एक आधार के रूप में कार्य करता है। विभिन्न विद्युत उत्पादन स्टेशनों द्वारा उत्पादित विद्युत को निकालने और उपभोक्ताओं को वितरित करने के लिए पिछले कुछ वर्षों में पारेषण लाइनों का एक व्यापक नेटवर्क विकसित किया गया है। प्रचलित नाममात्र अतिरिक्त उच्च वोल्टेज लाइनें ± 800 केवी एचवीडीसी और 765 केवी, 400 केवी, 230/220 केवी, 110 केवी और 66 केवी एसी लाइनें हैं। पारेषण प्रणाली नवीकरणीय ऊर्जा समृद्ध क्षेत्रों में ग्रिड का विस्तार करके और ग्रिड से जुड़ने के लिए नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं को सुविधाजनक बनाकर देश के ऊर्जा संक्रमण में एक उत्प्रेरक भूमिका निभा रही है। पारेषण क्षमता में निरंतर वृद्धि से नवीकरणीय ऊर्जा के योगदान को तीन गुना बढ़ाने में मदद मिली है, अर्थात वित्तीय वर्ष 2014–15 में 35.52 गीगावाट से वित्तीय वर्ष 2021–22 (हाइड्रो को छोड़कर) में 109.88 गीगावाट तक।

कमी वाले क्षेत्रों में विद्युत के कुशल वितरण के लिए पारेषण प्रणाली नेटवर्क को मजबूत करने, अंतर–राज्यीय विद्युत पारेषण प्रणाली में वृद्धि करने, राष्ट्रीय ग्रिड का संवर्धन करने और पारेषण प्रणाली नेटवर्क के संवर्धन की आवश्यकता है। इस दिशा में आगे बढ़ते हुए, निजी क्षेत्र से देश के ग्रिड विस्तार लक्ष्यों को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की आशा की जाती है, क्योंकि प्रतिस्पर्धी बोली अंतर–राज्य और अंतरा–राज्य, दोनों ही स्तरों पर गति प्राप्त करती है। भौतिक ग्रिड अवसंरचना के विस्तार के लिए जीईसी (हरित ऊर्जा गलियारा) और सीमा पार लिंक जैसे अनेक ग्रिड विस्तार कार्यक्रम चल रहे हैं। ग्रिड को अधिक विश्वसनीय, लचीला, सुरक्षित और समुचित बनाने के लिए केंद्र और राज्य स्तर पर पारेषण उपयोगिताओं से नई प्रौद्योगिकियों में महत्वपूर्ण निवेश करने की उम्मीद है। इस क्षेत्र को आगे बनाई गई नीति और सुधार उपायों से भी अत्यधिक लाभ होने की आशा है।

वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान, पिछले वर्ष लगभग 16,750 सीकेएम की तुलना में कुल 14,895 सीकेएम (सर्किट किलोमीटर) पारेषण लाइनें जोड़ी गईं। परिसंपत्ति मुद्रीकरण अर्थात अधिक परियोजनाओं के लिए पूंजी पूल बनाने के लिए पारेषण खंड सरकार का एक प्रमुख बल प्रदान किया गया क्षेत्र रहा है। राज्य द्वारा संचालित पावरग्रिड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड नए प्रारंभ किए गए पावरग्रिड इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट ट्रस्ट (आईएनवीआईटी) को लगभग 7,500 करोड़ रुपये की ट्रांसमिशन आस्तियां हस्तांतरित कर रहा है। मई 2021 में आरंभ होने के बाद से आईएनवीआईटी ने ₹4.50 प्रति यूनिट का लाभांश वितरित किया है।

### वितरण

संपूर्ण विद्युत क्षेत्र की मूल्य श्रृंखला में वितरण सबसे महत्वपूर्ण कड़ी है, क्योंकि यह उपयोगिताओं और उपभोक्ताओं के बीच संपर्क स्थापित करने की भूमिका निभाता है। ऐतिहासिक रूप से, विद्युत वितरण सरकारी स्वामित्व वाली उपयोगिताओं का एकाधिकार रहा है, और यह राज्य सरकारों के दायरे में है, जिसमें निजी क्षेत्र केवल एक सीमित भूमिका निभा रहा है। यह क्षेत्र घाटे में चल रहा है, जिससे नीति निर्माताओं के लिए राज्य की डिस्कॉम और यूटिलिटिज को व्यवहार्य बनाने के लिए विभिन्न उपाय करना महत्वपूर्ण हो गया है।

विद्युत मंत्रालय (एमओपी), भारत सरकार ने सुधार उपायों से जुड़ी डिस्कॉम की वित्तीय और प्रचालन क्षमता में सुधार के लिए कई हस्तक्षेप किए हैं, जिसमें आत्मनिर्भर भारत के तहत द्रव्यता समावेशन योजना (एलआईएस); विद्युत क्षेत्र के सुधारों से जुड़े राज्यों को जीएसडीपी (सकल राज्य घरेलू उत्पाद) का 0.5% अतिरिक्त उधार लेना, उपयोगिताओं के प्रदर्शन के आधार पर आरईसी लिमिटेड और पावर फाइनेंस कॉरपोरेशन लिमिटेड (पीएफसी) द्वारा उधार देने के लिए अतिरिक्त विवेकपूर्ण मानदंड पेश करना और संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस), आदि शामिल है।

पिछले कुछ वर्षों में, टैरिफ में संशोधन, राष्ट्रीय विद्युत निधि (एनईएफ) और उज्ज्वल डिस्कॉम एश्योरेंस योजना (उदय) जैसे वितरण सुधारों ने डिस्कॉम के लिए सकारात्मक परिणाम दिखाना शुरू कर दिया है। 2017 में शुरू की गई महत्वाकांक्षी प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य) योजना ने ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में लगभग 3 करोड़ परिवारों को विद्युत कनेक्शन प्रदान किया। सरकार ने 28 जून, 2019 को एक आदेश भी जारी किया था, जिसमें वितरण लाइसेंसधारियों द्वारा विद्युत खरीद समझौते (पीपीए) के तहत भुगतान सुरक्षा तंत्र के रूप में पर्याप्त लेटर ऑफ क्रेडिट (एलओसी) खोलने और उन्हें अनुरक्षित करने को लागू किया गया था। आदेश एनएलडीसी (नेशनल लोड डिस्पैच सेंटर) और आरएलडीसी (रीजनल लोड डिस्पैच सेंटर) को अधिदेश देता है कि विद्युत प्रेषण केवल तभी किया जाए जब उत्पादन कंपनियां सूचित करती हैं और डिस्कॉम द्वारा एलओसी खोलने की पुष्टि करती हैं।

कोविड–19 महामारी के प्रकोप की पृष्ठभूमि में, केंद्र सरकार ने 13 मई, 2020 को आत्मनिर्भर भारत के भाग के रूप में एक द्रव्यता समावेशन योजना की घोषणा की थी, जिसके तहत आरईसी और पीएफसी ने डिस्कॉम को रियायती दरों पर विशेष दीर्घकालिक संक्रमण ऋण प्रदान किया है। ये ऋण राज्य सरकारों से विद्युत की बकाया राशि के रूप में डिस्कॉम की प्राप्तियों के लिए दिए गए थे और इनमें सब्सिडी का वितरण नहीं किया गया ताकि वे केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों, उत्पादन और पारेषण कंपनियों, स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों और नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों को 30 जून, 2020 की स्थिति के अनुसार देय बकाया ऋण की राशि को चुकाने में सक्षम बन सकें। एलआईएस योजना के तहत अब तक देश में विभिन्न वितरण यूटिलिटिज को ₹1.40 लाख करोड़ के कुल ऋण स्वीकृत किए गए हैं और ₹1.12 लाख करोड़ के ऋण वितरित किए गए हैं। इन सुधार उपायों का उद्देश्य डिस्कॉम की वित्तीय स्थिति में सुधार लाना है, जिससे विद्युत उत्पादन कंपनियों की उन पर बकाया राशि की मात्रा में कमी आएगी।

## विद्युत क्षेत्र नीति परिवेश

विद्युत भारत में एफडीआई प्रवाह को आकर्षित करने वाले प्रमुख क्षेत्रों में से एक है। विद्युत खंड और नवीकरणीय ऊर्जा में स्वचालित मार्ग के तहत 100% एफडीआई की अनुमति है।

भारत सरकार ने पिछले अनेक वर्षों में विद्युत क्षेत्र के पुनर्गठन, उसकी क्षमता में वृद्धि तथा पारेषण, उप–पारेषण और वितरण नेटवर्क आदि में सुधार के लिए अनेक महत्वपूर्ण नीतिगत उपाय किए हैं। 2003 के विद्युत अधिनियम ने इस क्षेत्र को नियंत्रित करने वाले विधिक ढांचे में व्यापक बदलाव किए जिसके पश्चात राष्ट्रीय विद्युत नीति, राष्ट्रीय टैरिफ नीति, नवीकरणीय ऊर्जा नीति, राष्ट्रीय जल नीति और मेगा पावर नीति की अधिसूचना जारी की गई, जो इस क्षेत्र में प्रतिस्पर्धा और दक्षता लाने के लिए सरकार द्वारा किए गए उपायों को दर्शाती है।

ग्रामीण विद्युतीकरण नीति अगस्त 2006 में अधिसूचित की गई थी, जिसका उद्देश्य कृषि, ग्रामीण उद्योगों आदि में उत्पादक उपयोगों के लिए एक निवेश के रूप में विद्युत प्रदान करते हुए ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युत की आपूर्ति की गुणवत्ता में सुधार करना और तेजी से आर्थिक विकास सुनिश्चित करना था।

पिछले कुछ वर्षों में, भारतीय विद्युत क्षेत्र में महत्वपूर्ण परिवर्तन आया है, जिसने उद्योग के दृष्टिकोण को फिर से परिभाषित किया है, जिसके कुछ उदाहरण हैं – उदय, सभी के लिए विद्युत, उजाला, गांव और घरेलू विद्युतीकरण और अब आरडीएसएस। जबकि डिस्कॉम सुधारों ने सीमित वित्तीय सफलता हासिल की है, नीतिगत सुधार जैसे भुगतान सुरक्षा तंत्र, विद्युत कटौती दंड, विद्युत संशोधन विधेयक आदि, इस क्षेत्र में दक्षता को बढ़ाने में एक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करेंगे। भारत ने पहले ही संघ राज्यक्षेत्रों में विद्युत वितरण के निजीकरण की प्रक्रिया शुरू कर दी है जिसका उद्देश्य प्रतिस्पर्धा में वृद्धि लाना है जिसके फलस्वरूप डिस्कॉम को अपने प्रदर्शन मानकों में सुधार करने और शेष भौगोलिक एकाधिकार के स्थान पर अधिक उपभोक्ता–केंद्रित दृष्टिकोण अपनाने के लिए विवश होना पड़ा है।

उपरोक्त के अलावा, सरकार का *आत्मनिर्भर* योजना के अधीन दिया गया बल देश को एक संवर्धित विकास योजना पर मजबूती से पकड़ बनाए

रखने में मदद करता है और भारत को विदेशी पूंजी के लिए एक आकर्षक निवेश अवसर तैयार करता है। इस विदेशी पूंजी की एक बड़ी राशि भारतीय अवसंरचना क्षेत्र में प्रवाहित होने की आशा है, जिसे आईएनवीआईटी और आरईआईटी के माध्यम से और भी सुगम बनाया गया है।

वित्तीय वर्ष 2022–23 के लिए केंद्रीय बजट ऊर्जा रूपांतरण को मजबूत करने और जलवायु परिवर्तन के विरुद्ध संघर्ष करने के लिए नए भारत में अभिनव और सतत विकास की दिशा में उठाया गया एक कदम है। विद्युत क्षेत्र से संबंधित बजट की प्रमुख घोषणाओं में शामिल हैंः

- सार्वजनिक क्षेत्र की परियोजनाओं में उपयोग के लिए हरित अवसंरचना के लिए संसाधन जुटाने के प्रयोजनार्थ सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड जारी करना, जो अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता को कम करने में मदद करता है।
- ताप–विद्युत संयंत्रों में 5–7% बायोमास पैलेटों की सह–फायरिंग, जिसके परिणामस्वरूप सालाना 38 एमएमटी (मिलियन मीट्रिक टन) $CO_2$ की बचत होगी। यह किसानों को अतिरिक्त आय और स्थानीय लोगों को नौकरी के अवसर भी प्रदान करेगा तथा कृषि क्षेत्रों में पराली जलाने से बचने में मदद करेगा।
- अत्यधिक कुशल सौर मॉड्यूल के निर्माण को बढ़ावा देने के लिए उत्पादन संबद्ध प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना के लिए ₹19,500 करोड़ (2.57 बिलियन अमेरिकी डॉलर) का आवंटन।
- तकनीकी और वित्तीय व्यवहार्यता विकसित करने के लिए कोयला गैसीकरण और उद्योग हेतु आवश्यक रसायनों में कोयले के रूपांतरण के लिए चार प्रायोगिक परियोजनाएं।
- ऊर्जा ऑडिट, निष्पादन संविदाओं, सामान्य मापन और सत्यापन नयाचार के लिए क्षमता निर्माण और जागरूकता की सुविधा के प्रयोजनार्थ बड़े वाणिज्यिक भवनों में ऊर्जा सेवा कंपनी (ईएससीओ) कारोबार मॉडल की स्थापना के माध्यम से ऊर्जा दक्षता और बचत के उपाय।
- बड़े पैमाने पर चार्जिंग स्टेशन स्थापित करने के लिए शहरी क्षेत्रों में जगह की कमी को ध्यान में रखते हुए, ई–वाहन पारिस्थितिकी–तंत्र में सुधार के लिए बैटरी स्वैपिंग नीति और अंतर्प्रचालनात्मकता मानकों को तैयार किया गया है।

भारत 2030 तक अपने नवीकरणीय ऊर्जा योगदान को वर्तमान 25% से 40% तक बढ़ाने की प्रतिबद्धता के साथ, पेरिस समझौते के अनुसार अपने हरित ऊर्जा उत्पादन को बढ़ाने का प्रयास कर रहा है। दूसरी ओर, सरकार ने 2030 तक गैर–जीवाश्म ईंधन से ऊर्जा का 50% भाग और 500 गीगावॉट नवीकरणीय ऊर्जा प्राप्त करने का लक्ष्य निर्धारित किया है। ये सभी लक्ष्य स्वच्छ ऊर्जा उत्पादन के विकास को बढ़ावा देंगे। सरकार एक या अन्य योजना के माध्यम से स्थायी उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए विद्युत क्षेत्र को विभिन्न प्रोत्साहन प्रदान कर रही है, जैसे कि सोलर रूफ–टॉप कार्यक्रम, पीएम कुसुम (प्रधान मंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा और उत्थान महाभियान) आदि।

देश कोयला, तेल, गैस और विद्युत क्षेत्रों में महत्वपूर्ण ऊर्जा मूल्य निर्धारण सुधार शुरू करने की प्रक्रिया में है, जो ऊर्जा बाजार को और अधिक खोलने और इसके वित्तीय स्वास्थ्य में सुधार के लिए मौलिक आधार है। भारत की हाइड्रोकार्बन अन्वेषण और लाइसेंसिंग नीति (एचईएलपी) में सर्वाधिक महत्वपूर्ण ऊर्ध्ववर्ती सुधार लाकर तथा रणनीतिक पेट्रोलियम रिजर्व के रूप में समर्पित तेल आपातकालीन स्टॉक के निर्माण के माध्यम से घरेलू उत्पादन को बढ़ावा देकर देश में ऊर्जा सुरक्षा बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण कदम उठाए जा रहे हैं।

ऊर्जा अनुसंधान, विकास और परिनियोजन (आरडी एंड डी) भारत की ऊर्जा नीति के लक्ष्यों का एक मजबूत समर्थक सिद्ध हो सकता है, और साथ ही "मेक इन इंडिया" जैसी व्यापक राष्ट्रीय प्राथमिकताओं में भी योगदान दे सकता है। आरडी एंड डी के माध्यम से, सरकार भारत में सौर पीवी, लिथियम बैटरी, सौर चार्जिंग अवसंरचना तथा अन्य उन्नत तकनीकों का उत्पादन करने के लिए वैश्विक कंपनियों को आकर्षित करने की दिशा में काम कर रही है।

अपने जलवायु नीति एजेंडे के भाग के रूप में, सरकार ने सौर ऊर्जा और जल विद्युत सहित विभिन्न नीति क्षेत्रों में एक मिशन–आधारित दृष्टिकोण अपनाया है। सरकार कूलिंग सॉल्यूशंस, ई–मोबिलिटी, स्मार्ट ग्रिड और उन्नत जैव–ईंधन सहित ऊर्जा प्रौद्योगिकी क्षेत्रों की एक विस्तृत श्रृंखला में अपने नवाचार प्रयासों को मजबूत करने का प्रयास कर रही है।

### संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीएसएस)

केंद्र सरकार ने जुलाई, 2021 में सुधार–आधारित और परिणाम–संबद्ध संशोधित वितरण क्षेत्र योजना (आरडीडीएस) को अधिसूचित किया है जिसका वित्तीय वर्ष 2021–22 से वित्तीय वर्ष 2025–26 तक की पांच वर्षों की अवधि के लिए ₹3,03,758 करोड़ का परिव्यय है, जिसका उद्देश्य वित्तीय रूप से संधारणीय और प्रचालन रूप से कुशल वितरण क्षेत्र के माध्यम से उपभोक्ताओं को विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता, विश्वसनीयता और सामर्थ्य में सुधार करना है। इस योजना का उद्देश्य निजी क्षेत्र की डिस्कॉम को छोड़कर, सभी डिस्कॉम/विद्युत विभागों की प्रचालन क्षमता और वित्तीय स्थिरता में सुधार करते हुए एटी एंड सी की हानि को 12–15% के अखिल भारतीय स्तर लाना और एसीएस–एआरआर के अंतर को 2024–25 तक शून्य करना है। आरईसी और पीएफसी आरडीएसएस योजना की नोडल एजेंसियां हैं।

यह उल्लेख करना प्रासंगिक है कि दीनदयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई), एकीकृत विद्युत विकास योजना (आईपीडीएस) के साथ–साथ तत्कालीन जम्मू और कश्मीर राज्य के लिए प्रधान मंत्री विकास पैकेज (पीएमडीपी–2015) की योजनाओं को उनके मौजूदा दिशा–निर्देशों के अनुसार और उनके मौजूदा नियमों और शर्तों के अधीन आरडीएसएस में शामिल किया गया है।

आरडीएसएस सिस्टम मीटर और प्रीपेड स्मार्ट मीटर सहित आईटी/ओटी (सूचना प्रौद्योगिकी और प्रचालन प्रौद्योगिकी) उपकरणों के माध्यम से उत्पन्न डेटा का विश्लेषण करने के लिए उन्नत प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाने पर विशेष जोर देता है, ताकि विद्युत वितरण में भागीदारी और परामर्श का लाभ उठाकर। एआई/एमएल (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग) जैसी उन्नत प्रौद्योगिकियों को लागू किया जा सके।

### दीनदयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई)

भारत सरकार का महत्वाकांक्षी कार्यक्रम दीनदयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (डीडीयूजीजेवाई), जिसके लिए आरईसी नोडल एजेंसी है, को उसके समापन वर्ष 2021–22 में अर्थात 31 मार्च, 2022 को पूरा कर लिया गया है। विद्युत मंत्रालय ने डीडीयूजीजेवाई को ग्रामीण विद्युत वितरण के सभी पहलुओं को कवर करने वाली एक एकीकृत योजना के रूप में 2014 में अधिसूचित किया था। इस योजना में ₹43,033 करोड़ का स्वीकृत परिव्यय था, जिसमें भारत सरकार से ₹33,453 करोड़ की बजटीय सहायता शामिल थी। सभी पूर्ववर्ती आरई योजनाओं (राजीव गांधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना अर्थात आरजीजीवीवाई सहित) को डीडीयूजीजेवाई में समाहित कर दिया गया था। 31 मार्च 2022 के बाद से डीडीयूजीजेवाई योजना को आरडीएसएस में समाहित कर दिया गया है। इसकी समाप्ति पर, योजना के तहत कुल निष्पादित लागत ₹45,942.74 करोड़ आ गई है।

यह उल्लेखनीय है कि 15 अगस्त 2015 को माननीय प्रधानमंत्री ने घोषणा की थी कि देश के सभी शेष 18,452 गैर–विद्युतीकृत (यूई) गांवों को 1,000 दिनों के भीतर विद्युतीकृत कर दिया जाएगा। विद्युत मंत्रालय ने मिशन मोड पर इस कार्य को किया और यूई गांवों के विद्युतीकरण कार्यों की निगरानी का काम आरईसी को सौंपा। ये यूई गांव अत्यधिक दुर्गम क्षेत्रों में स्थित थे जहां विषम भू–भाग, अत्यधिक तापमान, विषम मुद्दों का सामना करने वाले क्षेत्र या उग्रवाद और अतिवाद से ग्रस्त क्षेत्र की समस्याएं भी शामिल थीं। एक नया अनुश्रवण तंत्र स्थापित किया गया और ब्लॉक/जिला स्तर पर 'ग्राम विद्युत अभियंता' (जीवीए) नियुक्त किए गए। ग्राम विद्युतीकरण की प्रगति की पारदर्शी और जवाबदेह रूप से निगरानी के लिए एक ऑनलाइन एप्लीकेशन 'गर्व ऐप' विकसित किया गया। 28 अप्रैल, 2018 तक सभी गैर–विद्युतीकृत जनगणना वाले गांवों के 100% विद्युतीकरण के साथ ही राष्ट्र के लिए माननीय प्रधानमंत्री की प्रतिबद्धता को नियत समय–सीमा से पहले पूरा किया गया था।

### प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य)

ग्रामीण विद्युतीकरण के अलावा घरेलू विद्युतीकरण पर भी जोर दिया गया। भारत सरकार ने 25 सितंबर, 2017 को प्रधान मंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य) योजना शुरू की, जिसकी कुल लागत ₹16,320 करोड़ है, जिसमें ₹12,320 करोड़ की सकल बजटीय सहायता शामिल है, जिसका उद्देश्य देश में सार्वभौमिक घरेलू विद्युतीकरण प्राप्त करना है। सौभाग्य योजना के लिए आरईसी नोडल एजेंसी है।

इस योजना के उद्देश्यों में ग्रामीण क्षेत्रों में सभी गैर–विद्युतीकृत घरों के लिए अंतिम छोर तक संयोजनता और विद्युत कनेक्शन, शहरी क्षेत्रों में आर्थिक रूप से निर्धन सभी शेष गैर–विद्युतीकृत घरों के लिए अंतिम छोर तक संयोजनता और विद्युत कनेक्शन तथा ऐसे दूरस्थ और दुर्गम गांवों/बस्तियों में स्थित गैर–विद्युतीकृत घरों के लिए सौर फोटो–वोल्टिक (एसपीवी) आधारित एकल प्रणाली शामिल है, जहां ग्रिड विस्तार संभव नहीं है या किफायती नहीं है।

सौभाग्य के अंतर्गत विद्युतीकरण प्रक्रिया में तेजी लाने और उसका अनुवीक्षण करने के लिए, देश भर में गांववार घरेलू विद्युतीकरण की स्थिति के बारे में जानकारी प्रसारित करने के प्रयोजनार्थ एक वेब पोर्टल शुरू किया गया था। आम जनता को अपने प्रश्नों को उठाने और डिस्कॉम के अधिकारियों के साथ बातचीत करने की सुविधा प्रदान करने के लिए पोर्टल में संवाद नाम की एक सुविधा प्रदान की गई थी, जिससे पारदर्शिता और जवाबदेही स्थापित हो सके। गांवों/कस्बों में एक विशेष वाहन, 'सौभाग्य रथ' तैनात किया गया था ताकि योजना के तहत विद्युत कनेक्शन लेने के लिए जनता उनसे संपर्क कर सके।

सौभाग्य योजना अपने समाप्ति वर्ष 2021–22 में अर्थात 31 मार्च, 2022 को पूरी हो गई है। इसके बंद होने पर, परियोजनाओं की कुल निष्पादित लागत ₹9,246.22 करोड़ हो गई है। उल्लेखनीय है कि सौभाग्य, डीडीयूजीजेवाई और राज्य सरकार की योजनाओं के तहत 31 मार्च, 2022 तक 2.86 करोड़ घरों का विद्युतीकरण किया जा चुका है।

### राष्ट्रीय विद्युत निधि

देश में वितरण घाटे को कम करने के लिए वितरण अवसंरचना में पूंजी निवेश को बढ़ावा देने के लिए, वित्तीय वर्ष 2012–13 में ₹8,466 करोड़ के ब्याज सब्सिडी परिव्यय के साथ राष्ट्रीय विद्युत निधि (एनईएफ) का शुभारंभ किया गया था। इस योजना के अंतर्गत, वित्तीय वर्ष 2012–13 और 2013–14 के दौरान स्वीकृत वितरण परियोजनाओं के लिए बैंकों और वित्तीय संस्थाओं से लिए गए ऋणों पर 14 वर्षों में डिस्कॉम को ब्याज सब्सिडी प्रदान की जाएगी। इस योजना के अंतर्गत, सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों में उपयोगिताएं/डिस्कॉम सुधार से जुड़े मापदंडों के अनुसार हासिल की गई प्रगति के आधार पर ब्याज दरों पर राजसहायता प्राप्त करने के लिए पात्र हैं।

आरईसी योजना के संचालन के लिए नोडल एजेंसी है। 31 मार्च, 2022 तक एनईएफ के अंतर्गत ₹1,475 करोड़ की ब्याज सब्सिडी जारी की गई है।

### राष्ट्रीय सौर मिशन

राष्ट्रीय सौर मिशन (एनएसएम) को जनवरी 2010 में भारत सरकार की एक महत्वाकांक्षी पहल के रूप में शुरू आरंभ किया गया था जिसमें देश की ऊर्जा सुरक्षा और जलवायु परिवर्तन चुनौतियों को संबोधित करते हुए सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए राज्यों, अनुसंधान एवं विकास संस्थानों और उद्योगों को शामिल किया गया था। मिशन उन अनेक पहलों में से एक है जो राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना (एनएपीसीसी) का भाग हैं।

मिशन का उद्देश्य भारत को सौर ऊर्जा में एक वैश्विक नेता के रूप में स्थापित करना है, देश भर में इसके बड़े पैमाने पर प्रसार के लिए जल्द से जल्द नीति संबंधी स्थितियां तैयार करना, कार्बन उत्सर्जन में कमी लाना तथा कुशल और अकुशल, दोनों ही प्रकार के कार्यबल के लिए रोजगार के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष अवसर पैदा करना है। मिशन ने अन्य के साथ–साथ 2022 तक 20 गीगावाट की ग्रिड से जुड़ी सौर क्षमता को तीन चरणों में हासिल करने का लक्ष्य निर्धारित किया था (पहला चरण 2012–13 तक, दूसरा चरण 2013 से 2017 तक और तीसरा चरण 2017 से 2022 तक)। सरकार ने 1 जुलाई 2015 को लक्ष्य को 20 गीगावाट से संशोधित कर 100 गीगावाट किया।

2022 तक 100 गीगावाट तक पहुंचने के लिए, 2015 से 2016 के बाद के वार्षिक लक्ष्यों को भी ऊर्ध्वाकार रूप से संशोधित किया गया था। 11 जनवरी, 2010 को मिशन शुरू होने के लगभग ढाई महीने बाद, 31 मार्च, 2010 को भारत में 161 मेगावाट की संस्थापित सौर क्षमता थी। 31 मार्च, 2015 तक, लक्ष्यों को संशोधित करने से तीन महीने पहले, भारत ने 3,744 मेगावाट की सौर क्षमता का संस्थापित हासिल कर लिया था। 100,000 मेगावाट के बढ़े हुए लक्ष्य को पूरा करने के लिए, एमएनआरई ने 60 गीगावाट की बड़ी और मध्यम स्तर की सौर परियोजनाओं और 40 गीगावाट की सौर रूफ–टॉप परियोजनाओं के माध्यम से इसे प्राप्त करने का प्रस्ताव किया है।

### राष्ट्रीय पवन-सौर हाइब्रिड नीति

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) ने 14 मई, 2018 को राष्ट्रीय पवन–सौर हाइब्रिड नीति जारी की। यह नीति नई हाइब्रिड परियोजनाओं के साथ–साथ मौजूदा पवन/सौर परियोजनाओं के संकरण को बढ़ावा देने का आशय रखती है। नीति का मुख्य उद्देश्य पवन और सौर संसाधनों, पारेषण अवसंरचना और भूमि के इष्टतम और कुशल उपयोग के लिए बड़े ग्रिड से जुड़े पवन–सौर फोटो वोल्टाइक (पीवी) हाइब्रिड सिस्टम को बढ़ावा देने के लिए एक आधारभूत ढांचा प्रदान करना है। नीति आउटपुट को अनुकूलित करने और परिवर्तनशीलता को कम करने के लिए हाइब्रिड परियोजनाओं में बैटरी भंडारण के उपयोग की भी अनुमति देती है।

पवन–सौर पीवी हाइब्रिड प्रणाली नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में परिवर्तनशीलता को कम करने और बेहतर ग्रिड स्थिरता प्राप्त करने में मदद करेगी। यह नीति एसी (अल्टरनेटिंग करंट) के साथ–साथ डीसी (डायरेक्ट करंट) स्तर पर दोनों ऊर्जा स्रोतों, अर्थात पवन और सौर के एकीकरण का प्रावधान करती है। नीति का उद्देश्य पवन और सौर पीवी संयंत्रों के संयुक्त संचालन से जुड़ी नई प्रौद्योगिकियों, क्रियाविधियों और समाधानों को प्रोत्साहित करना भी है। यदि एक संसाधन की रेटेड विद्युत क्षमता दूसरे संसाधन की रेटेड विद्युत क्षमता का कम से कम 25% है, तो किसी पवन–सौर संयंत्र को हाइब्रिड के रूप में मान्यता दी जाएगी।

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) और केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी) आवश्यक मानकों और विनियमों को तैयार करेंगे, जिसमें अनुवीक्षण पद्धति तथा मानकों, पूर्वानुमान और कार्यक्रम–निर्धारण विनियम, नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण–पत्र तंत्र, संयोजनता प्रदान करना और पवन–सौर हाइब्रिड प्रणालिकयों के लिए पारेषन लाइनों को साझा करना आदि शामिल हैं।

### प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान

प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पीएम–कुसुम) योजना 3.5 लाख से अधिक किसानों को उनके कृषि पंपों को सौर ऊर्जा से चला कर स्वच्छ ऊर्जा प्रदान करने के लिए दुनिया की सबसे बड़ी पहलों में से एक है। आर्थिक मामलों संबंधी मंत्रिमंडल समिति ने फरवरी, 2019 में पीएम–कुसुम योजना को मंजूरी दी थी। इस योजना में तीन घटक शामिल हैं:

- घटक–क: 10,000 मेगावाट के विकेन्द्रीकृत ग्राउंड–माउंटेड ग्रिड–कनेक्टेड सौर ऊर्जा संयंत्र
- घटक–ख: 20 लाख स्टैंडअलोन सौर ऊर्जा चालित कृषि पंपों की स्थापना
- घटक–ग: 15 लाख मौजूदा ग्रिड से जुड़े कृषि पंपों को सौर चालित बनाना।

सभी घटक संयुक्त रूप से 30.80 गीगावॉट की अतिरिक्त सौर क्षमता की स्थापना में सहायता करेंगे। वर्ष 2022 तक 30.8 जीडब्ल्यू की सौर क्षमता जोड़ने के लिए वित्तीय वर्ष 2020–21 के दौरान इस योजना का विस्तार किया गया है। योजना के तहत प्रदान की जाने वाली कुल केंद्रीय वित्तीय सहायता ₹34,035 करोड़ होगी।

### सभी के लिए किफायती एलईडी द्वारा उन्नत ज्योति

सभी के लिए सस्ती एलईडी द्वारा उन्नत ज्योति (उजाला) देश में ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देने के लिए जनवरी 2015 में 77 करोड़ इनकैन्डेसेंट लैंपों को एलईडी (लाइट–एमिटिंग डायोड) बल्बों के साथ बदलने के लिए सरकार द्वारा शुरू की गई एक योजना है। उक्त योजना के तहत, एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (ईईएसएल), आपकी कंपनी का अन्य विद्युत क्षेत्र के सार्वजनिक क्षेत्रक उपक्रमों के साथ संयुक्त उद्यम, घरेलू उपभोक्ताओं को कम कीमत पर एलईडी बल्ब, एलईडी ट्यूब लाइट और ऊर्जा दक्ष पंखे प्रदान करता है, ताकि ऊर्जा और लागत दोनों की बचत हो सके।

ईईएसएल द्वारा पूरे भारत में लगभग 36.86 करोड़ एलईडी बल्ब, 72.18 लाख एलईडी ट्यूबलाइट और 23.59 लाख ऊर्जा दक्ष पंखे वितरित किए गए हैं। इसके परिणामस्वरूप प्रति वर्ष 48.41 बिलियन केडब्ल्यूएच (किलोवाट घंटे) की अनुमानित ऊर्जा बचत हुई है और 9,788 मेगावाट की पीक मांग से बचने के साथ, जीएचजी (ग्रीन–हाउस गैस) उत्सर्जन में प्रति वर्ष 39.22 मिलियन टन $CO_2$ कमी और उपभोक्ता विद्युत बिलों में ₹19,332 करोड़ की अनुमानित वार्षिक मौद्रिक बचत हुई है। यह कार्यक्रम आम आदमी के साथ बड़े पैमाने पर जुड़ने में सक्षम रहा है और अब तक 9 करोड़ से अधिक उपभोक्ताओं ने इन एलईडी बल्बों का उपयोग करके लाभ उठाया है, इस प्रकार यह दुनिया में सबसे बड़ा गैर–सब्सिडी आधारित एलईडी लाइटिंग कार्यक्रम बन गया है। यह कार्यक्रम घरेलू प्रकाश व्यवस्था में बाजार परिवर्तन हासिल करने में सक्षम रहा है, क्योंकि एलईडी उद्योग अब हर साल 70 करोड़ से अधिक एलईडी बल्ब की बिक्री कर रहा है।

### पारदर्शिता और ऑनलाइन एप्स आदि

हाल के दिनों में की गई सभी प्रमुख विद्युत–क्षेत्र सुधार पहलों में पारदर्शिता पर मुख्य ध्यान दिया गया है। मंत्रालय के कामकाज और निष्पादन को ट्रैक करने के साथ–साथ इसके द्वारा की गई सुधार पहलों की प्रगति को देखने के लिए हितधारकों को सशक्त बनाने हेतु विद्युत मंत्रालय ने विभिन्न एप और वेबसाइट प्रारंभ की हैं। इनमें 'तरंग एप' शामिल है, जो भारत में ट्रांसमिशन प्रणाली की प्रगति की निगरानी करता है; 'ऊर्जा मित्र एप', जो नागरिकों को डिस्कॉम की वास्तविक समय और पूर्व की विद्युत बाधित की जानकारी तक पहुंचने में सक्षम बनाता है, 'विद्युत प्रवाह एप', जो विद्युत की कीमत और उपलब्धता पर वास्तविक समय जानकारी देता है, 'उजाला एप', जो एलईडी बल्ब वितरण आदि पर अद्यतन जानकारी देता है।

उपरोक्त नीतियों और पहलों के अलावा, भारत सरकार ने विद्युत क्षेत्र के परिदृश्य में सुधार के लिए कई कदम उठाए हैं, जैसे कि राष्ट्रीय विद्युत नीति 2021, उन्नत ऊर्जा दक्षता के लिए मिशन, पंप हाइड्रो स्टोरेज नीति, ऊर्जा संरक्षण भवन कोड, राष्ट्रीय ई–सचलता कार्यक्रम, आदि।

सरकार ने सब्सिडी के बेहतर लक्ष्यीकरण के लिए विद्युत क्षेत्र में प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (डीबीटी) योजना के कार्यान्वयन, खुदरा प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देने और राज्य के स्वामित्व वाली विद्युत वितरण कंपनियों (डिस्कॉम) में वित्तीय अनुशासन स्थापित करने सहित विद्युत क्षेत्र के सुधारों का एक मसौदा तैयार किया है। पारदर्शिता को बढ़ावा देने की दिशा में सरकार के प्रयासों के साथ ये पहल, निकट भविष्य में इसे एक आकर्षक निवेश गंतव्य बनाकर विद्युत क्षेत्र के नए सिरे से निर्धारण करने में सहायक होगी।

### अवसर और शक्ति

आरईसी अपने समूचे भारत में फैले कार्यालयों के व्यापक नेटवर्क के माध्यम से देश भर में राज्य विद्युत यूटिलिटियों और निजी क्षेत्र की कंपनियों को विद्युत परियोजनाओं और संबंधित आवश्यकताओं के लिए ऋण सहायता प्रदान करता है।

50 से अधिक वर्षों की अपनी यात्रा के दौरान, आरईसी देश में विद्युत क्षेत्र के विकास का एक प्रमुख वित्त–पोषक और इसे गति देने वाला बन गया है। कंपनी विभिन्न सुधारों के लिए केंद्र और राज्य सरकारों के साथ मिलकर कार्य करती है। आरईसी भारत सरकार की विभिन्न योजनाओं और कार्यक्रमों जैसे आरडीएसएस, डीडीयूजीजेवाई, सौभाग्य और एनईएफ के लिए नोडल एजेंसी, परियोजना प्रबंधन और परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी के रूप में कार्य करता है। कंपनी ने पिछले 5 दशकों में न केवल अपने आकार, राजस्व, निवल मूल्य और कार्य के दायरे में, बल्कि राष्ट्र और अपने लोगों के जीवन पर इसके प्रभाव में भी कई गुना वृद्धि की है। आरईसी का वित्त–पोषण भारत में हर चौथे बल्ब को रोशन करता है।

विद्युत मंत्रालय ने विद्युत (संशोधन) विधेयक 2020, प्रारूप उपभोक्ता विद्युत अधिकार नियम, वास्तविक समय बाजार विनियमों और संघ राज्य क्षेत्रों के वितरण और खुदरा खंड तथा उसके पश्चात राज्य डिस्कॉम के जैसे विभिन्न नियामक परिवर्तनों को सक्रिय रूप से प्रारंभ किया है। इस निर्णय में न केवल ग्राहकों को सशक्त बनाने की क्षमता है, बल्कि इस क्षेत्र में भारी निवेश लाने और प्रौद्योगिकी अपनाने में तेजी लाने की भी क्षमता है। सुधार विशेष रूप से नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन, पारेषण और वितरण में निवेश को निवेशकों के लिए अधिक आकर्षक बनाएंगे, प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देंगे, उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा करेंगे और देश के सभी क्षेत्रों में विद्युत आपूर्ति की सुविधा प्रदान करेंगे, जिससे समग्र रूप से विद्युत क्षेत्र के विकास में योगदान मिलेगा।

बजटीय उपाय प्रधानमंत्री द्वारा घोषित महत्वाकांक्षी ऊर्जा परिवर्तन का भी समर्थन करते हैं, जिसमें 2030 तक 500 गीगावॉट और नवीकरणीय ऊर्जा से 50% हिस्सेदारी हासिल करने का लक्ष्य और 2070 तक शुद्ध–शून्य उत्सर्जन प्राप्त करने की प्रतिज्ञा शामिल है। नवीकरणीय ऊर्जा से लेकर हाइड्रोजन और यहां तक कि स्मार्ट मीटरिंग को भी, ऊर्जा परिवर्तन के उभरते हुए रुझानों को हासिल करने पर एक प्रमुख ध्यान केंद्रित किया गया है। इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए, नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र को लक्षित सब्सिडी, आयात शुल्क प्रतिबंध, ब्याज मुक्त ऋण, बेहतर कर ढांचे और राज्यों और डिस्कॉम दोनों के लिए सावधानीपूर्वक नीति तैयार करने के रूप में पर्याप्त वित्तीय सहायता की आवश्यकता है।

साथ ही, ऊर्जा क्षेत्र के पारंपरिक क्षेत्रों जैसे डिस्कॉम पुनरुद्धार और दबावग्रस्त परिसंपत्तियों के लिए फोकस और परिव्यय में वृद्धि हुई है। डिस्कॉम व्यवहार्यता पर सबसे अधिक ध्यान इस क्षेत्र के सबसे महत्वपूर्ण अधूरे एजेंडे के रूप में पहचाना गया है। डिस्कॉम आधारभूत ढांचा उन्नयन के लिए तीन लाख करोड़ रुपये से अधिक के परिणामोन्मुख और सुधार से जुड़े वित्तीय पैकेज, पांच वर्ष तक चलने वाली एक दूरंदेशी योजना है। इससे वितरण आधारभूत ढांचा विकास, फीडर पृथकीकरण और स्मार्ट मीटर संस्थापन में सहायता मिलेगी। सुधारों से उपभोक्ताओं को प्रणालीगत दक्षता में सुधार और प्रतिस्पर्धी टैरिफ को सक्षम बना कर अपने विद्युत आपूर्तिकर्ता को चुनने में अधिक विकल्प मिलेंगे, और वितरण में निजी क्षेत्र की भागीदारी बढ़ाने के लिए सरकार की मंशा भी पूरी होगी।

आईएनवीआईटी मॉडल के माध्यम से ट्रांसमिशन परिसंपत्तियों का मुद्रीकरण एक आशावान कदम है जो विद्युत उत्पादन और मांग की तीव्र गति से मेल खाने के लिए ट्रांसमिशन क्षमता को जोड़ने में मदद करेगा। एसईसीआई और आईआरईडीए के पूंजीकरण का विस्तार, जो विद्युत क्षेत्र के लिए महत्वपूर्ण संगठन हैं, नवीकरणीय ऊर्जा के लिए एक व्यापक बढ़ावा होगा। आरईआईटी और आईएनवीआईटी निवेशकों को लाभांश भुगतान पर टीडीएस से छूट देने और एक विकास वित्तीय संस्था की स्थापना का प्रस्ताव विद्युत क्षेत्र में निवेश को प्रोत्साहित करने के लिए स्वागत योग्य कदम हैं।

अप्रैल 2000 से दिसंबर 2021 के बीच, विद्युत क्षेत्र में कुल एफडीआई प्रवाह 15.84 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंच गया, जो भारत में कुल एफडीआई प्रवाह का 2.77% है। केंद्रीय बजट 2022–23 के कार्बन न्यूट्रल अर्थव्यवस्था में संक्रमण पर ध्यान केंद्रित करने को देखते हुए, उच्च दक्षता वाले सौर मॉड्यूल के विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए पीएलआई योजना हेतु ₹19,500 करोड़ (2.57 बिलियन अमेरिकी डॉलर) आवंटन, हरित बुनियादी ढांचे के लिए संसाधन जुटाने के लिए समप्रभु हरित बॉण्ड आदि जैसी नीतियां विभिन्न नए अवसर प्रदान करती हैं।

सरकार ने वित्तीय वर्ष 2019–25 के लिए राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन (एनआईपी) के लिए 111 लाख करोड़ रुपये आवंटित किए थे, जिसमें से ऊर्जा क्षेत्र की हिस्सेदारी 24% है। वित्तीय वर्ष 2019–25 के दौरान बुनियादी ढांचा क्षेत्रों के लिए अनुमानित कुल पूंजीगत व्यय ₹102 लाख करोड़ है, जिसमें से पारंपरिक विद्युत और नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं में क्रमशः ₹1180 करोड़ और ₹930 करोड़ के महत्वपूर्ण परिव्यय दिखाई देंगे। जहां निजी क्षेत्र से नवीकरणीय ऊर्जा निवेश में अग्रणी होने की आशा है, पारंपरिक

और परमाणु ऊर्जा परियोजनाओं में निवेश बड़े पैमाने पर सार्वजनिक क्षेत्र से आएगा। वितरण में निवेश के अवसरों का विस्तार करना चुनौती होगा, क्योंकि वितरण के बुनियादी ढांचे के बड़े पैमाने पर ओवरहाल और डिस्कॉम के वित्तीय में सुधार के बिना, बढ़ती हुई उत्पादन क्षमता बेमानी होगी, और नीचे की ओर महंगे विवादों से घिरी होगी।

आने वाले वर्षों में, स्वच्छ ऊर्जा एजेंडा को न केवल क्षेत्रक हस्तक्षेपों द्वारा बल्कि स्वच्छ ऊर्जा द्वारा संचालित 2,00,000 *सक्षम आंगनवाड़ी*, 400 ऊर्जा कुशल वंदे भारत रेलगाड़ियों, जीवंत ग्राम कार्यक्रमों के तहत विकेन्द्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा प्रावधान, ई–वाहनों को बढ़ावा देने के लिए विशेष सचलता जोन, क्लीनटेक और शून्य जीवाश्म ईंधन नीति के साथ कार्यान्वित सार्वजनिक सचलता और परिवहन प्रणाली को बढ़ावा देने के लिए नीतिगत बदलाव जैसे एक संतुलित और सामरिक हस्तक्षेपों के सेट द्वारा भी आगे बढ़ाया जाएगा।

## खतरे, जोखिम और चिंताएं

आरईसी का निष्पादन और उसके कारोबार की वृद्धि, समग्र भारतीय अर्थव्यवस्था, विशेष रूप से विद्युत क्षेत्र, के प्रदर्शन पर निर्भर है।

भारत की 70% विद्युत की मांग कोयले से चलने वाले विद्युत संयंत्रों द्वारा पूरी की जाती है। भारत में 100 से अधिक ताप विद्युत संयंत्रों में कोयले का स्टॉक आवश्यक स्टॉक के 25% से नीचे आ गया है। कोयले की कमी का प्रमुख कारण विद्युत की बढ़ती मांग और गैस और आयातित कोयले की बढ़ती कीमत है। आयातित कोयले की कीमतों में तेज वृद्धि के कारण तटीय ताप विद्युत संयंत्र अब अपनी क्षमता का लगभग आधा उत्पादन कर रहे हैं। कोयले के मोर्चे पर संकट उत्पादन और वितरण कंपनियों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करता है।

आरईसी को एनबीएफसी के साथ–साथ बैंकों से कड़ी प्रतिस्पर्धा का सामना करना पड़ रहा है। उधारकर्ताओं के दायित्वों से संबंधित अनुबंधों की प्रवर्तनीयता की अनिश्चितता के कारण कानूनी जोखिम उत्पन्न होता है। ब्याज दरें परिवर्तनशील होती हैं और विभिन्न आंतरिक और बाहरी कारकों पर निर्भर करती हैं, जिनमें उधार की लागत, बाजार में नकदी, प्रतिस्पर्धियों की दरें, एएए बॉण्ड/जी–सेक प्रतिफल जैसे बेंचमार्क के संचलन और आरबीआई द्वारा नीतिगत बदलाव शामिल हैं। इसके अलावा, बाजार की ब्याज दरों में बदलाव कंपनी की वित्तीय स्थिति पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकता है।

विद्युत क्षेत्र में प्रवेश के लिए बाधाएं अधिक हैं, विशेष रूप से पारेषण और वितरण क्षेत्रों में, जो बड़े पैमाने पर राज्य के एकाधिकार वाली हैं। विद्युत उत्पादन कारोबार में प्रवेश करने के लिए प्रारंभ में भारी निवेश की आवश्यकता होती है। अन्य बाधाएं ईंधन लिंकेज, विद्युत खरीदने वाली राज्य सरकारों से भुगतान की गारंटी, प्राकृतिक गैस सहित इनपुट की कमी, नियामक बाधाएं आदि हैं, जिन्होंने नए प्रवेश करने वालों को रोक दिया है। यह कंपनी के ग्राहक आधार में महत्वपूर्ण वृद्धि को रोक सकता है।

सौर ऊर्जा का व्यापार एक ऐसा खंड है जो अभी तक अधिक टैरिफ के कारण ज्यादा आगे नहीं बढ सका है, हालांकि, यह भविष्य में मजबूत भुगतान सुरक्षा तंत्र के दृष्टिकोण से एक अवसर हो सकता है। इस क्षेत्र में दक्षता में सुधार के उपाय, विशेष रूप से आईटी सक्षमता, पर्यावरण के अनुकूल नवीकरणीय प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने और आने वाले भविष्य में ऊर्जा दक्षता समाधान द्वारा नए व्यापार अवसर प्रदान करने की उम्मीद है।

चिंता का एक अन्य कारण निजी क्षेत्र की परियोजनाओं के प्रमोटरों द्वारा सामना की जाने वाली इक्विटी बाधा है, जिसके कारण परियोजना कार्यान्वयन में देरी होती है और परिणामस्वरूप लागत और समय बढ़ जाता है। अपने ऋण संबंधी दायित्वों को पूरा करने में उधारकर्ताओं की विफलता कंपनी के लाभ पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है, जिससे दबावग्रस्त परिसंपत्तियां उत्पन्न हो सकती हैं और कंपनी की कम लागत वाली निधियां जुटाने की क्षमता प्रभावित हो सकती है। भारतीय पूंजी बाजार अच्छी गति से विकसित और परिपक्व हो रहा है और इससे विद्युत क्षेत्र के वित्तपोषण के पैटर्न में बदलाव आ सकता है। यदि उधारकर्ता सीधे बाजार तक पहुंचना शुरू करते हैं, तो यह आरईसी के कारोबार को प्रभावित कर सकता है।

कंपनी मौजूदा प्रभाव मानदंडों, डिस्कॉम की वित्तीय स्थिति, सीमित ईंधन उपलब्धता, राज्य डिस्कॉम की खराब वित्तीय स्थिति, उच्च एटी एंड सी हानियों, बाजार में नए निकायों के प्रवेश, बैंकों और बहुपक्षीय एजेंसियों से बढ़ती प्रतिस्पर्धा, अनिश्चित कारोबारी माहौल, रुपये में उतार–चढ़ाव, अस्थिर बाजार स्थितियों के कारण पूंजी की लागत में संभावित वृद्धि, कम विद्युत की मांग और अगले 5 वर्षों में पारंपरिक उत्पादन क्षमता में कोई वृद्धि नहीं होने की संभावना के बारे में भी चिंतित है। इसके अलावा, देश के व्यापार और नीतिगत वातावरण का ब्याज दर व्यवस्था, कच्चे माल की लागत और उपलब्धता, उत्पादन प्रतीक्षा अवधि और विद्युत क्षेत्र की परियोजनाओं के लिए आवश्यक पूंजी परिव्यय पर व्यापक प्रभाव पड़ता है। सामान्य आर्थिक स्थितियों का विद्युत परियोजनाओं की व्यवहार्यता पर भी सीधा असर पड़ सकता है, जो उधारकर्ताओं की अपने ऋणों को चुकाने की क्षमता को प्रभावित कर सकता है।

सरकार विद्युत क्षेत्र को पुनरुद्धार के रास्ते पर लाने के लिए कई पहलें कर रही हैं, जिसमें विद्युत उत्पादन क्षमता में महत्वपूर्ण वृद्धि और कोयला परिदृश्य में सुधार शामिल है। कंपनी कम लागत पर संसाधन जुटा रही है और सर्वोत्तम रिटर्न की पेशकश करने वाले अवसरों में उन्हें लगाए जाने को सुनिश्चित कर रही है, जो कि आरईसी के सतत विकास और लाभप्रदता में एक महत्वपूर्ण कारक होगा।

## खंड-वार या उत्पाद-वार निष्पादन

आरईसी एक प्रमुख गैर–बैंकिंग वित्तीय कंपनी (एनबीएफसी) है जिसे आरबीआई द्वारा अवसंरचनात्मक वित्त–पोषण कंपनी (आईएफसी) के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जो पूरे विद्युत क्षेत्र की मूल्य श्रृंखला की वित्तीय आवश्यकताओं को पूरा करती है।

आरईसी के प्रमुख उत्पाद राज्य यूटिलिटिज, निजी क्षेत्र के उधारकर्ताओं आदि के लिए ब्याजधारी ऋण हैं। कंपनी के पास कोई पृथक सूचनायोग्य खंड नहीं है।

वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान, कंपनी ने विभिन्न विद्युत क्षेत्र की परियोजनाओं और स्कीमों के लिए ₹54,421.76 करोड़ की कुल ऋण सहायता को मंजूरी दी। इसमें उत्पादन परियोजनाओं के लिए ₹16,089.15 करोड़, नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए ₹14,733.52 करोड़, आत्मानिर्भर भारत के तहत भारत सरकार की तरलता इन्फ्यूजन योजना (एलआईएस) के तहत ऋण सहित टी एंड डी परियोजनाओं के लिए ₹21,150.79 करोड़, और अल्पकालिक ऋण, मध्यम अवधि के ऋण आदि के रूप में अन्य ऋणों के लिए ₹2,448.30 करोड़ शामिल हैं।

वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान, कंपनी ने ₹64,150.21 करोड़ के कुल ऋण वितरित किए, जिसमें ₹19,406.90 करोड़ उत्पादन परियोजनाओं के लिए, ₹2,823.51 करोड़ नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए, ₹16,554.23 करोड़ टी एंड डी परियोजनाओं के लिए, ₹19,752.42 करोड़ एलआईएस और ₹4,877.68 करोड़ लघु अवधि के ऋण, मध्यम अवधि के ऋण आदि सहित अन्य ऋणों के लिए थे। ऋण संवितरण में भारत सरकार की डीडीयूजीजेवाई (डीडीजी घटक सहित) और सौभाग्य योजनाओं के तहत काउंटर–पार्ट वित्त–पोषण के लिए ₹735.47 करोड़ भी शामिल हैं।

उपरोक्त के अलावा, कंपनी ने वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान भारत सरकार से प्राप्त ₹5,317.66 करोड़ की कुल सब्सिडी का वितरण किया, जिसमें डीडीयूजीजेवाई योजना के तहत ₹4,782.72 करोड़, डीडीयूजीजेवाई योजना के डीडीजी घटक के तहत ₹65.96 करोड़ और सौभाग्य योजना के तहत ₹468.98 करोड़ शामिल हैं।

## परिदृश्य

विद्युत क्षेत्र, विश्व स्तर पर और साथ ही भारत में, एक व्यापक परिवर्तन के दौर से गुजर रहा है। यह स्वच्छ नवीकरणीय ऊर्जा के बढ़ते नियोजन और ग्रिड से जुड़े वितरित उत्पादन के बढ़ते प्रसार में दिखाई देता है। जहां ये

रुझान विद्युत क्षेत्र में मंथन और व्यवधान उत्पन्न करते हैं, वहीं वे नए और अभिनव कारोबार मॉडल के अवसर भी पैदा करते हैं। इन परिवर्तनों के लिए पूरे विद्युत क्षेत्र में लचीलेपन की आवश्यकता होगी। अधिकांश नई उत्पादन क्षमता के नवीकरणीय होने की संभावना है। उत्पादन में अधिक लचीलापन भौतिक (जैसे लचीली उत्पादन और मांग प्रतिक्रिया) और संस्थागत (जैसे बाजारों तक पहुंच) दोनों के रूप में आवश्यक होगा।

पारेषण क्षेत्र को नवीकरणीय–समृद्ध क्षेत्रों से देश के बाकी हिस्सों में विद्युत निकासी के लिए अधिक क्षमता की आवश्यकता होगी। ग्रिड का डिजिटलीकरण सूचना और विद्युत के द्वि–दिशात्मक प्रवाह को सक्षम बनाएगा। उपयोगिता–पैमाने पर ऊर्जा भंडारण, जो लोड या आपूर्ति के रूप में कार्य करने में सक्षम हो, प्रणाली के लचीलेपन को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। भारत में, वितरण क्षेत्र उप–इष्टतम स्थिति के कारण यह परिवर्तन और अधिक चुनौतीपूर्ण है। कुल मिलाकर वितरण कंपनियां घाटे में चल रही हैं और कर्ज में डूबी हुई हैं। नतीजतन, वे समय पर विद्युत उत्पादकों को भुगतान करने में समर्थ नहीं होने के अलावा, बेहतर बुनियादी ढांचे और अपने ग्राहकों को बेहतर सेवाएं देने के लिए निवेश करने में सक्षम नहीं हैं। अतः वितरण क्षेत्र में सुधार अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

विद्युत क्षेत्र के सुधारों का इतिहास हमें बताता है कि भारत बहुत बड़ा और सभी के लिए एक समान दृष्टिकोण अपनाए जाने के लिए काफी विविधतापूर्ण है। बाहरी विशेषज्ञता को लाने, संरचनात्मक ढांचे और नई तकनीक की आवश्यकता होगी, लेकिन ये कदम भारत के विद्युत क्षेत्र में परिवर्तन हो लाने के लिए पर्याप्त नहीं होंगे। इसी तरह, सामग्री और वाहकों को अलग करके खुदरा विकल्प को लागू करने से जरूरी नहीं कि परिकल्पित सभी सैद्धांतिक लाभ मिल ही जाए। सुधार के लिए एक लचीला और घरेलू रूप से तैयार किया गया दृष्टिकोण, जो राज्यों और केंद्र द्वारा समर्थित है और जो 'अभ्यास से सीखने' को अनुमेय करता हो, सुधारों की सफलता का निर्धारण करने में सहायक होगा।

### एमओयू रेटिंग और पुरस्कार

वित्तीय वर्ष 2020–21 के लिए धारक कंपनी पावर फाइनेंस कॉरपोरेशन लिमिटेड के साथ हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (एमओयू) के संदर्भ में कंपनी के निष्पादन को लोक उद्यम विभाग (डीपीई) द्वारा "उत्कृष्ट" रेटिंग दी गई, जिसे 100 में से 100 अंकों का पूर्ण स्कोर प्रदान किया गया है और यह उक्त वर्ष में इस उपलब्धि हासिल करने वाला एकमात्र सीपीएसई है।

कंपनी ने कई क्षेत्रों में अपना पुरस्कार विजेता प्रदर्शन जारी रखा। वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान, डन एंड ब्रैडस्ट्रीट द्वारा अपने बीएफएसआई और फिनटेक अवार्ड्स में आरईसी को इंफ्रास्ट्रक्चर फाइनेंसिंग श्रेणी में भारत की अग्रणी एनबीएफसी के रूप में नामित किया गया था। कंपनी ने एक्सचेंज4मीडिया द्वारा महिला अचीवर्स अवार्ड्स 2021 में 'सर्वश्रेष्ठ महिला सशक्तिकरण संगठन' का पुरस्कार भी जीता।

### आंतरिक नियंत्रण प्रणाली और उनकी पर्याप्तता

कंपनी विभिन्न लेनदेन की सटीक और समय पर वित्तीय रिपोर्टिंग, संचालन की दक्षता और वैधानिक कानूनों, विनियमों और कंपनी की नीतियों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए उपयुक्त निगरानी प्रक्रियाओं सहित आंतरिक नियंत्रण की एक पर्याप्त प्रणाली बनाए रखती है। समान अनुपालन के लिए लेखांकन हेतु शक्तियों का उपयुक्त प्रत्यायोजन और दिशानिर्देश जारी किए गए हैं। न्यूनतम मैनुअल हस्तक्षेप के साथ आईटी आधारित संचालन सुनिश्चित करने के लिए आरईसी ने अपनी ईआरपी संचालन और ई–ऑफिस प्रणाली भी स्थापित की है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि पर्याप्त जांच और संतुलन मौजूद है और आंतरिक नियंत्रण प्रणाली व्यवस्थित है, आंतरिक लेखापरीक्षा प्रभाग या बाहरी पेशेवर लेखापरीक्षा फर्मों द्वारा विभिन्न प्रभागों और कार्यालयों की नियमित और संपूर्ण आंतरिक लेखापरीक्षा आयोजित की जाती है।

इसके अलावा, विभिन्न क्षेत्रीय और राज्य कार्यालयों की समीक्षा लेखापरीक्षा भी आंतरिक लेखा परीक्षा प्रभाग द्वारा उन कार्यालयों के लिए आयोजित की जाती है जहां आंतरिक लेखापरीक्षा लगातार तीन वर्षों से आउटसोर्स की जा रही है। आंतरिक लेखापरीक्षा में वार्षिक आंतरिक लेखापरीक्षा कार्यक्रम के अनुसार पहचाने गए महत्वपूर्ण/जोखिम वाले क्षेत्रों सहित कंपनी के संचालन के सभी प्रमुख क्षेत्रों को शामिल किया गया है। लेखापरीक्षा समिति समय–समय पर कंपनी अधिनियम, 2013 और सेबी (सूचीबद्धता (लिस्टिंग) बाध्यताएं और प्रकटीकरण अपेक्षाएं) विनियम, 2015 में निर्धारित लेखापरीक्षा के महत्वपूर्ण निष्कर्षों की समीक्षा करती है।

आरबीआई के अधिदेश के अनुसार, कंपनी के पास बोर्ड द्वारा अनुमोदित जोखिम आधारित आंतरिक लेखापरीक्षा (आरबीआईए) ढांचा है। आरबीआईए ढांचे में संचालन/क्रियाकलापों का स्वतंत्र जोखिम मूल्यांकन, ऑडिट यूनिवर्स की पहचान, जोखिम मैट्रिक्स का विकास, वार्षिक आरबीआईए योजना तैयार करना और आरबीआईए नीति में निर्धारित आवृत्ति के अनुसार आंतरिक लेखापरीक्षा का निष्पादन शामिल है।

### वित्तीय और प्रचालनात्मक निष्पादन

वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान कंपनी ने प्रभावशाली निष्पादन प्राप्त किया है। एकल आधार पर कंपनी की प्रचालन आय ₹39,132.49 करोड़ थी, जो पिछले वर्ष की ₹35,387.89 करोड़ की आय से 11% अधिक थी। वित्तीय वर्ष 2021–22 के लिए कर पूर्व लाभ (पीबीटी) ₹12,424.90 करोड़ था, जो पिछले वर्ष के ₹10,756.13 करोड़ के पीबीटी से 16% अधिक था। वित्तीय वर्ष 2021–22 के लिए निवल लाभ ₹10,045.92 करोड़ रहा, जो पिछले की तुलना में 20% अधिक था। साल का निवल लाभ ₹8,361.78 करोड़। 31 मार्च, 2022 की स्थिति के अनुसार निवल मूल्य ₹50,985.60 करोड़, जो पिछले वर्ष की तुलना में 17% अधिक था।

कंपनी मूलधन, ब्याज आदि के लिए अपने बकाया की समय पर वसूली को अत्यधिक प्राथमिकता देती है। वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान, कंपनी ने ₹92,696.37 करोड़ की वसूली के लिए बकाया कुल राशि की तुलना में ₹91,681.72 करोड की वसूली की, जिसमें मानक परिसंपत्तियों (चरण I और II) के लिए ब्याज शामिल है, जिससे 98.91% की वसूली दर प्राप्त हुई है।

### प्रमुख वित्तीय अनुपात

कंपनी के लिए लागू और विशिष्ट प्रमुख वित्तीय अनुपातों में परिवर्तन का विवरण नीचे दिया गया है:–

| विवरण | वित्तीय वर्ष 2021-22 | वित्तीय वर्ष 2020-21 |
|---|---|---|
| ब्याज कवरेज अनुपात (गुना) | **1.56** | 1.50 |
| ऋण इक्विटी अनुपात (गुना) | **6.41** | 7.40 |
| प्रचालन लाभ मार्जिन (%) | **31.50** | 30.33 |
| निवल लाभ मार्जिन (%) | **25.61** | 23.61 |
| सकल ऋण इंपेयर्ड परिसंपत्तियां (चरण–III) (%) | **4.45** | 4.84 |
| निवल ऋण इंपेयर्ड परिसंपत्तियां (चरण–III) (%) | **1.45** | 1.71 |
| निवल मूल्य पर प्रतिफल (पीएटी/औसत निवल मूल्य) (%) | **21.28** | 21.30 |

वित्तीय वर्ष 2021–22 के लिए पिछले वित्तीय वर्ष 2020–21 की तुलना में प्रमुख वित्तीय अनुपात में कोई महत्वपूर्ण परिवर्तन नहीं हुआ। इसके अलावा, निवल मूल्य पर प्रतिफल में बदलाव भी नगण्य था।

### मानव संसाधन/औद्योगिक संबंध

31 मार्च, 2022 तक, कंपनी की कुल जनशक्ति 440 कर्मचारी थी, जिसमें 392 कार्यपालक और 48 गैर–कार्यपालक शामिल थे। औद्योगिक संबंध परिदृश्य सौहार्दपूर्ण और सामंजस्यपूर्ण बना रहा। वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान औद्योगिक अशांति के कारण मानव दिवस का कोई नुकसान नहीं हुआ। महामारी के बावजूद कंपनी का संचालन निर्बाध रूप से जारी रहा।

कर्मचारी प्रशिक्षण और विकास पर मुख्य ध्यान दिया जाना जारी रहा। वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान कंपनी के कुल 231 कर्मचारियों ने विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों, कार्यशालाओं, वेबिनार आदि में भाग लिया, जिससे कुल 466 मानव दिवस प्रशिक्षण प्राप्त हुए।

### कारपोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व

समुदाय आधारित, सामाजिक और पर्यावरण संबंधी चिंताओं को दूर करने पर मुख्य ध्यान देने के साथ आरईसी की कारपोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर) पहलों को लिया जाता है। कंपनी अपने सीएसआर क्रियाकलापों को एक गैर–लाभकारी संस्था 'आरईसी फाउंडेशन', के माध्यम से करती है।

वर्ष 2021–22 के दौरान, निदेशक मंडल ने कंपनी अधिनियम और उसके तहत बनाए गए नियमों के लागू उपबंधों के अनुरूप 170.67 करोड़ रुपए के सीएसआर बजट को मंजूरी दी थी। इसके प्रति, कंपनी ने वर्ष के दौरान विभिन्न सीएसआर परियोजनाओं पर 171.07 करोड़ रुपए की राशि खर्च की (जिसमें पिछले वर्ष के 3.45 करोड़ रुपए के अधिक व्यय की अग्रेनीत राशि भी शामिल थी)। सीएसआर परियोजनाओं का विवरण बोर्ड की रिपोर्ट में दर्शाया गया है।

वित्तीय वर्ष 2021–22 के दौरान स्वीकृत सीएसआर परियोजनाओं की कुल राशि ₹307.17 करोड़ थी, जिसमें स्वास्थ्य देखरेख (बुजुर्गों और दिव्यांगजनों सहित), सुरक्षित पेयजल और स्वच्छता सुविधाओं, रोजगार बढ़ाने वाले व्यावसायिक कौशल, शिक्षा, पर्यावरणीय स्थिरता, ग्रामीण विकास परियोजनाएं आदि के क्षेत्र में परियोजनाएं शामिल थीं। ।

सीएसआर परियोजनाओं के लिए संवितरण पूर्वनिर्धारित उपलब्धियों और लक्ष्यों की प्राप्ति से जुड़ा हुआ है। सीएसआर परियोजनाओं का कार्यान्वयन परियोजना मोड में बेसलाइन सर्वेक्षण, विशिष्ट परियोजना समय सीमा, पहचान की गई उपलब्धियों, आवधिक निगरानी और प्रभाव मूल्यांकन के साथ किया जाता है।

### जोखिम प्रबंधन ढांचा

कंपनी के पास बोर्ड द्वारा अनुमोदित एक व्यापक जोखिम प्रबंधन नीति है, जिसमें ऋण जोखिम, प्रचालनात्मक जोखिम, नकदी जोखिम और बाजार जोखिम शामिल हैं। कंपनी ने एक जोखिम प्रबंधन समिति का गठन किया है, जिसका मुख्य कार्य संगठन के विभिन्न जोखिमों की पहचान करना और उनकी निगरानी करना और उनके प्रशमन के लिए कार्रवाई का सुझाव देना है। इसके अलावा, कंपनी ने आरबीआई के मानदंडों की आवश्यकता के अनुसार एक मुख्य जोखिम अधिकारी (सीआरओ) नियुक्त किया है।

आरईसी द्वारा सामना किए जाने वाले जोखिमों को व्यवस्थित रूप से श्रेणीबद्ध किया गया है और इनकी निगरानी की जाती है। क्रेडिट जोखिम वित्तपोषण उद्योग का एक अंतर्निहित जोखिम है। इसमें उधारकर्ता की क्रेडिट गुणवत्ता में कमी और ऋण या अग्रिम के तहत संविदात्मक पुनर्भुगतान पर उधारकर्ता की चूक से उत्पन्न होने वाले नुकसान का जोखिम शामिल है। दूसरी ओर, प्रचालनात्मक जोखिम अपर्याप्त या विफल आंतरिक प्रक्रियाओं, लोगों और प्रणालियों या बाहरी घटनाओं से उत्पन्न होता है। नकदी जोखिम देनदारियों के देय हो जाने पर उन्हें पूरा करने में संभावित अक्षमता; और परिसंपत्तियों में वृद्धि को निधि देने में असमर्थता, वित्त–पोषण स्रोतों में अनियोजित परिवर्तनों का प्रबंधन और आवश्यकता पड़ने पर दायित्वों को पूरा करने में असमर्थता का जोखिम है। बाजार जोखिम को ब्याज दरों या प्रतिभूतियों के मूल्यों में बदलाव, विदेशी मुद्रा परिवर्तन के साथ–साथ परिवर्तनों की अस्थिरता के कारण कंपनी की आय और पूंजी के लिए जोखिम के रूप में परिभाषित किया गया है।

क्रेडिट जोखिम को कम करने के लिए, कंपनी संस्थागत मूल्यांकन और परियोजना मूल्यांकन प्रक्रियाओं का पालन करती है, जिसमें विस्तृत मूल्यांकन पद्धति, जोखिमों की पहचान, उपयुक्त संरचना और शमन शामिल है। प्रचालन जोखिमों को कारोबार, अनुपालन, वित्त, मानव संसाधन, सूचना प्रौद्योगिकी, विधि, प्रचालन और रणनीति जैसे सभी कार्यात्मक क्षेत्रों को कवर करने वाले एक व्यापक जोखिम रजिस्टर के माध्यम से 'उच्च', 'मध्यम' या 'निम्न' के रूप में मापा और वर्गीकृत किया जाता है। कंपनी अनुमानित संवितरण और परिपक्व दायित्वों के आधार पर भविष्योन्मुखी संसाधन जुटाने सहित रणनीतियों के मिश्रण के माध्यम से अपने नकदी जोखिम का प्रबंधन करती है। इसके अलावा, बाजार जोखिम को कम करने के लिए, कंपनी के पास सीएमडी, पूर्णकालिक निदेशकों और वरिष्ठ अधिकारियों के सदस्य के रूप में शामिल होने वाली एक परिसंपत्ति देयता प्रबंधन समिति (एएलसीओ) है, जो नियमित रूप से समीक्षा के लिए बैठक करती है। कंपनी के पास एक परिसंपत्ति देयता प्रबंधन नीति और हेजिंग नीति भी है।

### जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

जलवायु परिवर्तन का प्रभाव वैश्विक अर्थव्यवस्था में पर्याप्त संरचनात्मक समायोजन के लिए मजबूर करेगा। इस तरह के मूलभूत परिवर्तन अनिवार्य रूप से वित्तीय संस्थाओं के तुलन–पत्र और संचालन को प्रभावित करेंगे, जिससे जोखिम और अवसर दोनों उत्पन्न होंगे। परिवर्तन और वित्तीय परिवेश में बड़े पैमाने पर बदलाव को वित्त–पोषित करने के लिए भारी मात्रा में पूंजी और नए वित्तीय उत्पादों की आवश्यकता होगी जिससे बैंकिंग और वित्तीय सेवाओं के लिए मांग उत्पन्न होगी। जलवायु जोखिमों का प्रभावी ढंग से प्रबंधन करने और वित्तीय संस्थानों को उनके संभावित प्रभाव से बचाने के लिए, उनके वित्तीय जोखिम प्रबंधन ढांचे में जलवायु जोखिम को एकीकृत करना आवश्यक है।

भारत ने 2030 तक 500 गीगावॉट स्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता और 2030 तक कुल ऊर्जा आवश्यकता के 50% तक हरित ऊर्जा की हिस्सेदारी को बढ़ाने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया है। यह क्षेत्र ई–मोबिलिटी, ऊर्जा बचत उपकरणों को बढ़ावा देने तथा नई और उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने की ओर भी देख रहा है। नवंबर 2021 में यूके के ग्लासगो में जलवायु परिवर्तन संबंधी संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (यूएनएफसीसी) के लिए पक्षकारों के सम्मेलन के 26वें सत्र (सीओपी26) में, 2030 तक भारत के कुल अनुमानित कार्बन उत्सर्जन में एक बिलियन टन की कटौती करने, दशक के अंत तक देश की अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता 45% से कम करने और 2070 तक शुद्ध–शून्य कार्बन उत्सर्जन प्राप्त करने का निर्णय लिया गया था।

आरईसी पहले से ही भारत में नवीकरणीय ऊर्जा वित्त–पोषण में योगदान दे रहा है। 2030 तक 500 जीडब्ल्यू क्षमता के महत्वाकांक्षी लक्ष्य और कार्बन उत्सर्जन को कम करने के लिए सीओपी26 शिखर सम्मेलन में लिए गए निर्णय के साथ, आरईसी नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र में अपने वित्तपोषण प्रयासों का विस्तार और वृद्धि करना जारी रखेगा।

### रणनीति

आरईसी नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के सबसे बड़े ऋणदाता के रूप में उभरने की आकांक्षा रखता है और ई–मोबिलिटी आधारभूत ढांचे के वित्तपोषण, सौर सेल और मॉड्यूल के निर्माण, हाइब्रिड नवीकरणीय और चौबीसों घंटे (आरटीसी) परियोजनाओं, पीएम–कुसुम परियोजनाओं, स्मार्ट मीटरिंग, स्मार्ट ग्रिड, प्रदूषण नियंत्रण उपकरण और कोयला खनन परियोजनाएं आदि के वित्त–पोषण में उभरते अवसरों को भी लक्षित करता है।

आरईसी पीपीपी और फ्रेंचाइजी मॉडल के माध्यम से गैर–विद्युत बुनियादी ढांचे और वितरण कार्यों के वित्त–पोषण जैसे विविध क्षेत्रों में जाने के भी अवसर तलाश रहा है। विचार मात्र एक वित्त–पोषण भागीदार ही न बन कर, बल्कि स्वयं या अपनी सहायक कंपनियों के माध्यम ऐसे उत्पादों या सेवाओं के कार्यान्वयनकर्ता या स्वामी बनने का भी हैं। आरईसी बाजार और जारी घटनाक्रम को सूक्ष्मता से देख रहा है, ताकि उपयुक्त निर्णय लिए और हितधारकों के लिए मूल्य को अधिकतम किया जा सके।

उत्पादन के मोर्चे पर, नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं (सौर, पवन, लघु पनविद्युत, बायोमास), बड़ी पनविद्युत परियोजनाओं में निवेश आदि जैसे कारोबारिक अवसर तैयार हैं, जिनमें सरकार की जलविद्युत नीति के आलोक में बढ़ोत्तरी होनी चाहिए। सोलर रूफ–टॉप परियोजनाओं, सौर पार्कों, ग्रिड से जुड़े सौर विद्युत संयंत्रों और मौजूदा विद्युत संयंत्रों के प्रतिस्थापन सहित नवीनीकरण और आधुनिकीकरण में निवेश भी सामने दिखाई दे रहा है।

सार्वभौमिक घरेलू विद्युतीकरण को कवर करने वाली सरकार की सौभाग्य योजना की सफलता को देखते हुए, टी एंड डी क्षेत्र सभी उपभोक्ताओं की 24x7 विद्युत की मांग को पूरा करने के लिए सुदृढ़ता हेतु तैयार हो रहा है। टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली (टीबीसीबी) मार्ग के तहत नेटवर्क वर्धन/विस्तार, भूमिगत केबल बिछाने, स्मार्ट मीटर/उपकरण, उन्नत मीटरिंग और स्वचालित मीटर रीडिंग आधारभूत ढांचे (एएमआई/एएमआर), स्मार्ट ग्रिड, हरित कॉरिडोर और नए नेटवर्क में नए निवेश की आवश्यकता होगी। आरईसी वित्त–पोषण और विकास के अवसरों को प्राप्त करने के लिए इस ओर भी नजर रखे हुए है।

भारत की डिस्कॉम ऊर्जा परिवर्तन परिदृश्य में एक महत्वपूर्ण हितधारक समूह है, जो विद्युत क्षेत्र के भविष्य की कुंजी है। आरडीएसएस की डिस्कॉम सुधार योजना, डिस्कॉम परिवर्तन प्रयासों के महत्व को प्रमाणित करती है और इस पुनरुद्धार में आरईसी की महत्वपूर्ण भूमिका है। स्वच्छ ऊर्जा पोर्टफोलियो द्वारा संचालित डिस्कॉम के कायाकल्प के लाभ दीर्घकालिक लाभ देने के लिए मौजूद होंगे।

आरईसी प्रतिस्पर्धी दरों पर संसाधन जुटाने और अंतरराष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाओं के साथ संरेखित करने के लिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थाओं, बहुपक्षीय विकास संगठनों आदि के साथ निकट कारोबारिक भागीदारी भी बना रहा है। आने वाले वर्षों में, आरईसी देश और उसके बाहर विद्युत क्षेत्र के विकास में अग्रणी पंक्ति में रहेगा।

**कृते निदेशक मंडल एवं उनकी ओर से**

**विवेक कुमार देवांगन**
**अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक**
**(डीआईएन : 01377212)**

**स्थान : गुरुग्राम**
**दिनांक : 20 अगस्त, 2022**

**सचेतक टिप्पणी**

*''प्रबंधन चर्चा और विश्लेषण'' खंड में कुछ कथन अग्रदर्शी हो सकते हैं और लागू विधियों और विनियमों द्वारा अपेक्षानुसार बताए गए हैं। कई कारक वास्तविक परिणामों को प्रभावित कर सकते हैं, जो भविष्य के निष्पादन और दृष्टिकोण के संदर्भ में प्रबंधन की परिकल्पना से भिन्न हो सकते हैं।*