भारत सरकार

विद्युत मंत्रालय

....

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या-1638

दिनांक 15 दिसंबर, 2025 को उत्तरार्थ

विद्युत क्षेत्र में सुधार के लिए वैश्विक साझेदारियां

1638. श्रीमती संगीता यादव:

क्या **विद्युत** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या सरकार ने विद्युत उत्पादन, पारेषण और वितरण में अंतर्राष्ट्रीय साझेदारियों की संभावना तलाशने के लिए विदेशी सरकारों या उद्योग प्रतिनिधियों के साथ बातचीत की है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) भारत में विद्युत कानून, सेवाओं और क्षेत्रगत अभिशासन को आधुनिक बनाने के लिए क्या सुधार किए गए हैं;

(ग) क्या विद्युत क्षेत्र की गतिविधियों को मजबूत करने के लिए तकनीकी या परिचालनात्मक सुधारों पर विचार किया गया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(घ) विद्युत क्षेत्र में डिजिटलीकरण, हरित ऊर्जा एकीकरण और नयाचार को मजबूत करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

विद्युत राज्य मंत्री
(श्री श्रीपाद नाईक)

(क) : विद्युत मंत्रालय, विद्युत उत्पादन, पारेषण और वितरण में अंतर्राष्ट्रीय साझेदारियों की संभावना तलाशने के लिए विदेशी सरकारों और उद्योग प्रतिनिधियों के साथ सक्रिय रूप से बातचीत करता है।

इसके अतिरिक्त, जी20, ब्रिक्स, स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय (सीईएम), अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (आईएसए) आदि के तत्वावधान में बहुपक्षीय वार्ता की गई हैं। इसके अतिरिक्त, मंत्रालय ने एससीओ[1], एसएएसईसी, सार्क, बिम्सटेक, आसियान और वन सन वन वर्ल्ड वन ग्रिड (ओएसओडब्ल्यूओजी) पहल जैसे प्लेटफार्मों के माध्यम से क्षेत्रीय विद्युत क्षेत्र के सहयोग को आगे बढ़ाना जारी रखा है। इसके अलावा, इस मंत्रालय के दायरे में सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (पीएसयू) भी अपनी व्यावसायिक आवश्यकताओं के अनुसार विदेशी संस्थाओं के साथ वाणिज्यिक समझौते करते हैं। इस मंत्रालय और इसके सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों द्वारा विदेशी संस्थाओं के साथ निष्पादित समझौता ज्ञापनों/करारों आदि की सूची **अनुबंध** पर संलग्न है।

[1] संघाई सहयोग संगठन (एससीओ); दक्षिणी एशिया उप क्षेत्रीय आर्थिक सहयोग (एसएएसईसी); दक्षिणी एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (सार्क); बंगाल की खाड़ी बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग पहल (बिम्सटेक); दक्षिण-पूर्व एशियाई राष्ट्रों का संगठन (आसियान)।

(ख, ग एवं घ) : विद्युत क्षेत्र के आधुनिकीकरण, सेवा वितरण में सुधार, विद्युत क्षेत्र में शासन को मजबूत करने, तकनीकी और प्रचालनात्मक सुधार हासिल करने और डिजिटलीकरण को सुदृढ करने, हरित ऊर्जा एकीकरण और नवाचार, सहित व्यापक सुधार किए गए हैं।

I. यूटिलिटी द्वारा समय पर भुगतान सुनिश्चित करने के लिए बिजली (देर से भुगतान अधिभार और संबंधित मामले) नियमों को अधिसूचित किया गया है, और पिछले बकाया के परिसमापन के लिए एक संरचित फ्रेमवर्क तैयार किया गया है।

II. विद्युत (हरित ऊर्जा खुली पहुंच के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना) नियम समयबद्ध अनुमोदन और समान और उचित शुल्क के साथ 100 किलोवाट से अधिक भार वाले उपभोक्ताओं के लिए हरित खुली पहुंच प्रदान करते हैं।

III. नवीकरणीय उपभोग दायित्वों के लिए फ्रेमवर्क, अंतर-राज्य पारेषण शुल्कों में छूट, नवीकरणीय एकीकरण की सुविधा के लिए ऊर्जा भंडारण परिनियोजन को अधिसूचित किया गया है।

IV. भविष्य की मांग के मूल्यांकन और अग्रिम क्षमता खरीद के लिए समयबद्ध और संरचित दृष्टिकोण के माध्यम से ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ावा देने के लिए संसाधन पर्याप्तता फ्रेमवर्क के लिए नियम और दिशानिर्देश तैयार किए गए हैं।

V. बिजली क्रय लागत की समय पर वसूली के लिए ईंधन और बिजली खरीद समायोजन अधिभार (एफपीपीए) का मासिक स्वचालित पास-थ्रू लागू किया गया है।

VI. विद्युत की 24×7 आपूर्ति, विश्वसनीय सेवाओं और उपभोक्ता-केंद्रित सुरक्षा उपायों को सुनिश्चित करने के लिए बिजली (उपभोक्ताओं के अधिकार) नियम, 2020 अधिसूचित किए गए।

VII. राज्यों को उत्पादन, पारेषण, भंडारण और मांग प्रतिक्रिया की एकीकृत योजना बनाने में सक्षम बनाने के लिए केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) द्वारा अप्रैल 2025 में स्टेलर मॉडल (अत्याधुनिक तथा पूर्णत: स्वदेशी रूप से विकसित संसाधन पर्याप्तता मॉडल) शुरु किया गया है, जिससे दीर्घकालिक संसाधन पर्याप्तता और ग्रिड विश्वसनीयता में सुधार हुआ है।

VIII. संशोधित वितरण क्षेत्र स्कीम (आरडीएसएस) के अंतर्गत भारत सरकार से 1,21,637 करोड़ रुपये की सकल बजटीय सहायता (जीबीएस) के साथ 2,83,525 करोड़ रुपये के स्मार्ट मीटरिंग कार्यों सहित अवसंरचनात्मक कार्य स्वीकृत किए गए हैं।

IX. आरडीएसएस स्कीम के माध्यम से स्मार्ट मीटर लगाने को बढ़ावा दिया जा रहा है, जो स्वचालित ऊर्जा लेखांकन, वास्तविक समय निगरानी, बेहतर बिलिंग सटीकता और कम वाणिज्यिक हानियों को सक्षम बनाता है।

X. पावरथॉन जैसी पहलों के माध्यम से मांग पूर्वानुमान, पूर्वानुमानित रखरखाव, परिसंपत्ति प्रबंधन और उपभोक्ता विश्लेषण आदि के लिए आरडीएसएस स्कीम के अंतर्गत आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) और मशीन लर्निंग (एमएल) आधारित समाधानों के उपयोग और विकास को प्रोत्साहित और समर्थित किया जाता है।

XI. ऊर्जा भंडारण प्रणाली (ईएसएस) को दिसंबर 2022 में अधिसूचित बिजली (संशोधन) नियम 2022 के नियम 18 के तहत परिभाषित किया गया है। ईएसएस को अब अन्य विद्युत क्षेत्र संस्थाओं के साथ उपभोक्ताओं द्वारा स्वामित्व, विकास या पट्टे पर संचालित किया जा सकता है।

XII. जून 2028 तक शुरू की गई सह-स्थित बीईएसएस परियोजनाओं के मामलों में अंतर-राज्यीय पारेषण (आईएसटीएस) शुल्क को 12 वर्षों के लिए माफ कर दिया गया है। गैर-सह-स्थित बीईएसएस के मामले में, जून 2025 तक शुरू की गई परियोजनाओं के लिए 100% छूट, और उसके बाद वार्षिक रूप से 25% की दर से छूट में कमी आई।

XIII. देश में बीईएसएस क्षमता के ~43.2 जीडब्ल्यूएच के विकास के लिए व्यवहार्यता गैप फंडिंग (वीजीएफ) स्कीम शुरू की गई है।

XIV. हरित ऊर्जा गलियारा स्कीम के अंतर्गत, देश के विभिन्न हिस्सों में मुख्य रूप से पूर्वानुमान, शेड्यूल,पवन और सौर परिवर्तनीय नवीकरणीय ऊर्जा (वीआरई) संसाधनों की निगरानी के लिए 12 नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र (आरईएमसी) और दक्षिण अंडमान में एक ईएमसी की स्थापना की गई थी। ये आरईएमसी मौजूदा आरएलडीसी/एसएलडीसी के साथ सह-स्थित हैं।

XV. मौसम पूर्वानुमान में और सुधार के लिए आंकडों का संग्रह और सत्यापन करने के लिए रिकॉर्ड किए गए मौसम डेटा का उपयोग करने के उद्देश्य से आरई संयंत्रों में स्वचालित मौसम स्टेशन (एडब्ल्यूएस) की स्थापना हेतु दिशानिर्देश जारी किए गए हैं।

XVI. राज्यों को हरित ऊर्जा गलियारा स्कीम के अंतर्गत अपने राज्य के भीतर आरई एकीकरण के लिए पारेषण अवसंरचना की स्थापना हेतु केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) प्रदान की जाती है।

XVII. आरई उत्पादन की परिवर्तनशीलता का समाधान करने के लिए ताप उत्पादन का अनुकूलन अनिवार्य है।

XVIII. ग्रिड का सकुशल, सुरक्षित और विश्वसनीय संचालन सुनिश्चित करने के लिए सीईए (ग्रिड से कनेक्टिविटी के लिए तकनीकी मानक) विनियम आरई उत्पादन संयंत्रों के लिए न्यूनतम तकनीकी अपेक्षाएं निर्धारित करते हैं।

XIX. भारतीय विद्युत ग्रिड कोड यह अधिदेशित करता है कि आकस्मिकताओं के मामले में आरई संयंत्र प्राथमिक और द्वितीयक आवृत्ति नियंत्रण में भाग लें।

रा.स.अतारां.प्र.सं. 1638

अनुबंध

विदेशी संस्थाओं के साथ विद्युत मंत्रालय एवं नियंत्रणाधीन सार्वजनिक उपक्रमों (पीएसयू) के बीच हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापनों/करारों की सूची।

क्रम सं.	कम्पनी/देश का नाम
1	ब्राज़ील, रूस, भारत, चीन और दक्षिण अफ्रीका के बीच ऊर्जा दक्षता और ऊर्जा बचत पर ब्रिक्स समझौता ज्ञापन।
2	दक्षिण एशिया अवसंरचना विनियमन मंच (साफिर) सचिवालय: केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग तथा ऊर्जा नियामक क्षेत्रीय संघ (ईआरआरए) के बीच समझौता ज्ञापन।
3	भारत सरकार के विद्युत मंत्रालय और डेनमार्क साम्राज्य के जलवायु, ऊर्जा एवं यूटिलिटी मंत्रालय के बीच (भारत-डेनमार्क) ऊर्जा सहयोग पर समझौता ज्ञापन।
4	भारत सरकार और नेपाल सरकार के बीच विद्युत अंतर-संयोजनों के लिए समझौता।
5	भारत सरकार और भूटान की शाही सरकार के बीच ऊर्जा दक्षता के क्षेत्र में सहयोग हेतु समझौता।
6	भारत सरकार और मॉरीशस गणराज्य की सरकार के बीच विद्युत क्षेत्र में सहयोग पर समझौता ज्ञापन।
7	भारत सरकार और श्रीलंका की लोकतांत्रिक समाजवादी गणराज्य की सरकार ।
8	भारत सरकार और बांग्लादेश की जनवादी गणराज्य सरकार।
9	भारत सरकार और म्यांमार संघ गणराज्य की सरकार।
10	भारत सरकार का विद्युत मंत्रालय और संयुक्त अरब अमीरात का ऊर्जा एवं आधारभूत संरचना मंत्रालय।
11	भारत सरकार और सऊदी अरब साम्राज्य की सरकार।
12	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण और अमेरिकी ऊर्जा विभाग।
13	एनएचपीसी लिमिटेड तथा नेपाल सरकार के निवेश बोर्ड (आईबीएन) के बीच।
14	एनएचपीसी लिमिटेड तथा विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (वीयूसीएल), नेपाल के बीच।
15	एनएचपीसी लिमिटेड तथा मेसर्स राष्ट्रीय प्रसारण ग्रिड कंपनी लिमिटेड (आरपीजीसीएल), नेपाल के बीच।
16	एनएचपीसी लिमिटेड तथा मेसर्स ओशन सन एएस, नॉर्वे के बीच।
17	एनएचपीसी लिमिटेड तथा जीजीजीआई (ग्लोबल ग्रीन ग्रोथ इंस्टीट्यूट) के बीच।
18	एनटीपीसी लिमिटेड तथा नेपाल विद्युत प्राधिकरण के बीच।
19	एनटीपीसी लिमिटेड तथा इस्कॉम होल्डिंग्स सोसाइटी लिमिटेड, दक्षिण अफ्रीका के बीच।
20	एनटीपीसी लिमिटेड तथा मासेन, मोरक्को के बीच।
21	एनटीपीसी लिमिटेड तथा फोर्टेस्क्यू फ्यूचर इंडस्ट्रीज, ऑस्ट्रेलिया के बीच।
22	एनटीपीसी लिमिटेड तथा सऊदी इलेक्ट्रिसिटी कंपनी, सऊदी अरब के बीच।
23	एनटीपीसी लिमिटेड तथा इसियन सेंटर फॉर एनर्जी के बीच।
24	एनटीपीसी ग्रीन एनर्जी लिमिटेड तथा ईएनईओएस कॉर्पोरेशन, जापान।
25	एनटीपीसी लिमिटेड और सस्टेनेबल एनर्जी फॉर ऑल, ऑस्ट्रिया।
26	एनवीवीएन और नेपाल विद्युत प्राधिकरण।
27	नेपाल विद्युत प्राधिकरण, एनवीवीएन और बांग्लादेश पावर डेवलपमेंट बोर्ड के बीच त्रिपक्षीय समझौता।
28	नीपको लिमिटेड तथा नॉर्वेजियन जियोटेक्निकल इंस्टीट्यूट एएस (एनजीआई), नॉर्वे के बीच।
29	केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग और अमेरिकी संघीय ऊर्जा नियामक आयोग, यूएसए के बीच।
30	ऊर्जा दक्षता ब्यूरो तथा रूसी ऊर्जा एजेंसी, रूसी संघ के ऊर्जा मंत्रालय के बीच।
31	पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ़ इंडिया और नेपाल विद्युत प्राधिकरण के बीच।
32	पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ़ इंडिया और डीईपीपी, म्यांमार के विद्युत मंत्रालय के बीच।
33	पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ़ इंडिया और पावर इंजीनियर्स आईएनसी, यूएसए के बीच।
34	पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ़ इंडिया और श्रीलंका सरकार के बीच।
35	ग्रिड कंट्रोलर ऑफ़ इंडिया लिमिटेड और लॉरेंस बर्कले नेशनल लैबोरेटरी, यूएसए (एलबीएनएल) के बीच।
36	एसजेवीएन लिमिटेड तथा नेपाल सरकार के बीच, जिसका प्रतिनिधित्व जल संसाधन मंत्रालय द्वारा किया गया।
37	एसजेवीएन लिमिटेड तथा निवेश बोर्ड, नेपाल सरकार (आईबीएन) के बीच।
38	एसजेवीएन लिमिटेड तथा नेपाल विद्युत प्राधिकरण के बीच।

****