**भारत सरकार**

**नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय**

**राज्य सभा**

**अतारांकित प्रश्न सं. 469**

**मंगलवार, दिनांक 03 फरवरी, 2026 को उत्तर दिए जाने हेतु**

**कम ऊर्जा भंडारण क्षमता**

**469 श्रीमती फूलो देवी नेतम:**

क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जामंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने ऊर्जा संबंधी संसदीय समिति की दिसंबर 2025 की रिपोर्ट का संज्ञान लिया है, जिसमें यह बताया गया है कि भारत में नवीकरणीय ऊर्जा की संस्थापित क्षमता 243 गीगावाट है, जबकि 2030 तक 61 गीगावाट की अनुमानित आवश्यकता के मुक़ाबले वर्तमान में देश में ऊर्जा भंडारण क्षमता केवल लगभग 5.5 गीगावाट है;

(ख) यदि हां, तो इस अंतर को कम करने के लिए क्या विशिष्ट कदम उठाए जा रहे हैं, जिसमें भंडारण प्रौद्योगिकियों के घरेलू अनुसंधान और विनिर्माण के लिए समर्थन शामिल है; और

(ग) जून 2025 तक बोलियां आमंत्रित किए जाने के बावजूद लगभग 44 गीगावाट सौर क्षमता के लिए बिजली खरीद समझौता(पीपीए) पर हस्ताक्षर नहीं होने के क्या कारण हैं?

**उत्तर**

**नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री**

**(श्री श्रीपाद येसो नाईक)**

(क) और (ख): केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण ने "ऑप्टिमल जनरेशन मिक्स 2030" पर अपनी रिपोर्ट में अनुमान लगाया है कि वर्ष 2029-30 तक आवश्यक ऊर्जा भंडारण क्षमता 60.63 गीगावॉट होगी, जिसमें पंप्ड स्टोरेज प्रोजेक्ट्स (पीएसपी) से 18.98 गीगावॉट और बैटरी एनर्जी स्टोरेज सिस्टम (बीईएसएस) से 41.65 गीगावॉट शामिल हैं। सरकार ने भंडारण प्रौद्योगिकियों के घरेलू अनुसंधान और विनिर्माण के लिए सहायता सहित देश में ऊर्जा भंडारण क्षमता के विकास के लिए निम्नलिखित प्रमुख कदम उठाए हैं -

- सहायक सेवाओं के साथ-साथ उत्पादन, ट्रांसमिशन और वितरण परिसंपत्तियों के हिस्से के रूप में बीईएसएस की खरीद और उपयोग के लिए दिशानिर्देश अधिसूचित किए गए।
- देश में ऊर्जा भंडारण प्रणालियों को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय फ्रेमवर्क जारी किया गया।
- पीएसपी को बढ़ावा देने के लिए दिशा-निर्देश जारी किए गए.
- पीएसपी के लिए इंटर-स्टेट ट्रांसमिशन सिस्टम (ISTS) शुल्क में 100% छूट दी गई, जिसका निर्माण कार्य दिनांक 30 जून, 2028 को या उससे पहले आबंटित किया गया है।
- कुछ शर्तों के साथ दिनांक 30 जून 2028 को या उससे पहले चालू होने वाली सह-स्थित बीईएसएस परियोजनाओं के लिए 100 प्रतिशत आईएसटीएस शुल्क में छूट दी गई।
- मार्च 2024 में, सरकार ने बीईएसएस को बड़े पैमाने पर विकसित करने के लिए 3,760 करोड़ रुपए के परिव्यय से एक व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण (VGF) योजना को स्वीकृति दी है, ताकि 27 लाख रुपये/मेगावाट घंटे के वीजीएफ पर 13,220 मेगावाट घंटे का विकास किया जा सके।
- जून 2025 में सरकार ने 30 गीगावाट घंटा की एक और वीजीएफ योजना को स्वीकृति दी है, जिसे पावर सिस्टम डेवलपमेंट फंड (PSDF) से 5,400 करोड़ रुपये के माध्यम से 18 लाख रुपये/मेगावाट घंटा की वीजीएफ दर पर वित्त पोषित किया जाएगा।

- "नेशनल प्रोग्राम ऑन एडवांस्ड केमिस्ट्री सेल (ACC) बैटरी स्टोरेज" के अंतर्गत ग्रिड स्केल स्टेशनरी स्टोरेज अनुप्रयोग (एप्लिकेशंस) के लिए 10 GWh क्षमता निर्धारित की गई है।
- 'ग्रिड स्थिरता और किफायतता बढ़ाने के लिए सौर विद्युत परियोजनाओं के साथ ऊर्जा भंडारण प्रणालियों को सह-स्थापित करने पर एडवाइजरी' जारी की।
- किफायती तरीके से भंडारण प्रौद्योगिकियों सहित नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा के व्यापक अनुप्रयोगों के लिए स्वदेशी प्रौद्योगिकियों और विनिर्माण को विकसित करने के लिए विभिन्न अनुसंधान संस्थानों और उद्योगों को सहायता करने के लिए "नवीकरणीय ऊर्जा अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रम" लागू किया जा रहा है।
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), स्वच्छ ऊर्जा सामग्री पहल (सीईएमआई) के तहत, ऊर्जा भंडारण सामग्री और उपकरणों के क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं का वित्तपोषण भी कर रहा है

(ग) दिनांक 31.12.2025 की स्थिति के अनुसार , चार नवीकरणीय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसियों (आरईआईए), अर्थात् सेकी, एनटीपीसी, एनएचपीसी और एसजेवीएन ने लगभग 69 गीगावॉट क्षमता के लेटर ऑफ अवार्ड जारी किए हैं और इन लेटर ऑफ अवार्ड के सापेक्ष में लगभग 24.3 गीगावॉट के लिए विद्युत खरीद करारों पर हस्ताक्षर किए गए हैं।

राज्यों द्वारा भी नवीकरणीय विद्युत खरीद निविदाएं जारी की जा रही हैं और ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस/कैप्टिव रूट के माध्यम से वाणिज्यिक और औद्योगिक क्षेत्रों में नवीकरणीय विद्युत क्षमता भी जोड़ी जा रही है। इस प्रकार, नवीकरणीय ऊर्जा में क्षमता वृद्धि आरईआईए द्वारा जारी की गई बोलियों के माध्यम के अलावा कई अन्य रास्तों से भी हो रही है ।

सोलर/पवन प्लस-स्टोरेज और डिस्पैचेबल नवीकरणीय विद्युत की कम होती लागत के साथ, वितरण कंपनियों और अंतिम खरीददारों के बीच ऐसे समाधानों का उपयोग करने की प्राथमिकता बढ़ रही है। इस बदलाव के साथ ही साधारण सौर/पवन विद्युत की मांग में कमी आई है। तदनुसार, सरकार ने आरईआईए को केवल साधारण नवीकरणीय ऊर्जा निविदाओं से ऊर्जा भंडारण के साथ सौर/पवन निविदाओं, पीक घंटों के दौरान नवीकरणीय विद्युत की आपूर्ति के अनुरूप निविदाएं तथा फर्म और डिस्पैचेबल नवीकरणीय ऊर्जा (एफडीआरई) की आपूर्ति के अनुरूप निविदाएं जारी करने के लिए संवेदनशील बनाया है।

आरईआईए द्वारा जारी बोलियों के संबंध में (पीपीए) विद्युत खरीद करारों पर हस्ताक्षर करना सुविधाजनक बनाने के लिए, सरकार ने विभिन्न सक्रिय उपाय किए हैं, जिनमें राज्यों से ऊर्जा संरक्षण अधिनियम के तहत नवीकरणीय उपभोग बाध्यता (आरसीओ) का अनुपालन करने का आग्रह करना और नवीकरणीय ऊर्जा कार्यान्वयन एजेंसियों (आरईआईए) को निविदाएं तैयार करने और जारी करने से पहले डिस्कॉमों और अन्य उपभोक्ताओं से कुल मांग को एकत्र करने की सलाह देना शामिल है। कार्यान्वयन चुनौतियों का समाधान करने और पीपीए पर हस्ताक्षर में तेजी लाने के लिए प्रमुख नवीकरणीय ऊर्जा खरीद करने वाले राज्यों के साथ क्षेत्रीय कार्यशालाओं का आयोजन किया गया है।

*****