भारत सरकार

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न सं. 610

बुधवार, दिनांक 03 दिसम्बर, 2025 को उत्तर दिए जाने हेतु

नवीकरणीय ऊर्जा उपायों के वास्तविक परिणाम

610. श्री विशालदादा प्रकाशबापू पाटील:

डॉ. श्रीकांत एकनाथ शिंदे:

श्री नरेश गणपत म्हस्के:

श्रीमती भारती पारधी:

श्री रविन्द्र दत्ताराम वायकर:

श्री श्रीरंग आप्पा चंदू बारणे:

क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने रूफटॉप सोलर इंस्टॉलेशन, पम्प-सोलराइजेशन, संस्थापन और प्रचालनात्मक विश्वसनीयता दोनों को शामिल करते हुए सामुदायिक प्रणालियों जैसे वितरित नवीकरणीय ऊर्जा उपायों के वास्तविक परिणामों को परिभाषित किया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं;

(ख) दूरस्थ अथवा वंचित क्षेत्रों सहित इन वितरित प्रणालियों के प्रचालन, अनुरक्षण और कार्य-निष्पादन की निगरानी में सहायता प्रदान करने के लिए अपनाए गए उपायों का ब्यौरा क्या है;

(ग) वितरित प्रणालियों के इष्टतम उपयोग के लिए भंडारण, नेट-मीटरिंग और ग्रिड-इंटरेक्शन के एकीकरण को

सुनिश्चित करने के लिए उठाए गए कदमों का ब्यौरा क्या है;

(घ) ग्रामीण, जनजातीय और शहरी क्षेत्रों में इन प्रणालियों की समान पहुंच सुनिश्चित करने के लिए आरंभ किए गए उपायों का ब्यौरा क्या है; और

(ङ) क्या दीर्घकालिक प्रयोक्ता संतुष्टि, प्रणाली के निष्पादन और निवेश पर प्रतिफल का मूल्यांकन करने के लिए कोई मूल्यांकन ढांचा विद्यमान है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

उत्तर

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद येसो नाईक)

(क) और (ख): नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) देश में विकेन्द्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न योजनाओं/कार्यक्रमों का क्रियान्वयन कर रहा है। इन योजनाओं/कार्यक्रमों का विवरण जिसमें परिणाम, परिचालन एवं रखरखाव तथा निगरानी के प्रावधान शामिल हैं, **अनुलग्नक** में दिए गए हैं।

(ग): वितरित प्रणाली में सहायक एमएनआरई की योजनाओं और कार्यक्रमों में इन प्रणालियों के बेहतर उपयोग के लिए पर्याप्त प्रावधान हैं। ऐसे प्रमुख प्रावधान नीचे दिए गए हैं:

i. प्रधानमंत्री सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना (पीएमएसजी: एमबीवाई) के तहत आवासीय क्षेत्र में स्थापित की जा रही रूफटॉप सौर (आरटीएस) प्रणालियाँ। पीएमएसजी: एमबीवाई संबंधित राज्य/संघ राज्य क्षेत्र के प्रचलित विनियमों के अनुसार नेट मीटरिंग तंत्र के साथ ग्रिड से जुड़ी प्रणालियाँ हैं।
ii. पीएमएसजी: एमबीवाई के कार्यान्वयन के लिए परिचालन दिशानिर्देश में अतिरिक्त प्रौद्योगिकी घटकों जैसे लघु पवन हाइब्रिड, बैटरी भंडारण, सौर ट्रैकर सिस्टम आदि के साथ रूफटॉप सौर की स्थापना को शामिल करते हैं।
iii. प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पीएम कुसुम) के घटक ए और सी के अंतर्गत विकेन्द्रीकृत सौर संयंत्र और सौर पंप ग्रिड कनेक्टेड हैं।
iv. पीएम कुसुम के घटक-ख के अंतर्गत ऑफ-ग्रिड क्षेत्रों में स्थापित स्टैंडअलोन सौर पंपों के लिए यूनिवर्सल सोलर पंप कंट्रोलर (यूएसपीसी) स्थापित करने का विकल्प दिया गया है। यूएसपीसी के साथ, उत्पन्न सौर विद्युत का उपयोग उस अवधि के दौरान अन्य अनुप्रयोगों के लिए किया जा सकता है जब सौर पंप का उपयोग सिंचाई उद्देश्यों के लिए नहीं किया जा रहा हो।
v. पीएम कुसुम के घटक-बी के अंतर्गत ऑफ-ग्रिड क्षेत्रों में स्थापित स्टैंडअलोन सौर पंपों को ग्रिड से जोड़ा जा सकता है, यदि भविष्य में उस क्षेत्र में ग्रिड उपलब्ध होती है।

(घ): वितरित प्रणाली में सहायता करने वाली एमएनआरई की योजनाएँ और कार्यक्रम मुख्य रूप से माँग-आधारित हैं और इन्हें खुले और पारदर्शी तरीके से कार्यान्वित किया जा रहा है, जहाँ पात्र लाभार्थी एक आसान और उपयोगकर्ता-अनुकूल प्रक्रिया के माध्यम से लाभ प्राप्त कर सकते हैं। इसके अलावा, इन योजनाओं और कार्यक्रमों का ग्रामीण, जनजातीय और शहरी क्षेत्रों सहित पूरे देश में व्यापक प्रचार किया जाता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि पात्र लाभार्थियों को योजना के लाभों के बारे में जानकारी दी जा सके।

(ड.): नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने अपनी योजनाओं और कार्यक्रमों के अंतर्गत समर्थित वितरित प्रणालियों की प्रणाली प्रदर्शन आवश्यकताओं सहित न्यूनतम तकनीकी विनिर्देश और मानक निर्धारित किए हैं। कार्यान्वयन के दौरान नियमित निगरानी और मूल्यांकन किया जाता है, और प्राप्त फीडबैक के आधार पर, संशोधित दिशानिर्देश, गुणवत्ता नियंत्रण आदेश और विनिर्देशों के अद्यतनीकरण के रूप में सुधारात्मक कार्रवाई की जाती है।

अनुलग्नक

'नवीकरणीय ऊर्जा उपायों के वास्तविक परिणाम' के संबंध में पूछे गए दिनांक 03.12.2025 को लोक सभा अतारांकित प्रश्न संख्या 610 के भाग (क) और (ख) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक

विकेन्द्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने वाली योजनाओं/कार्यक्रमों का विवरण

योजना/कार्यक्रम	प्रमुख परिणाम	संचालन एवं रखरखाव तथा निगरानी पर प्रावधान
क) पीएम-सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना (पीएमएसजी: एमबीवाई)	• केंद्र सरकार से केंद्रीय वित्तीय सहायता (सीएफए) के सहयोग से वर्ष 2026-27 तक आवासीय क्षेत्र के एक करोड़ घरों में रूफटॉप सौर ऊर्जा संयंत्रों की स्थापना का लक्ष्य प्राप्त करना। • वर्ष 2026-27 तक रूफटॉप सौर के माध्यम से 30 गीगावाट सौर क्षमता की स्थापना। • देश के प्रत्येक जिले में एक आदर्श सौर ग्राम विकसित करना, जिसमें प्रत्येक आदर्श सौर ग्राम के लिए 1 करोड़ रुपये की सहायता। • प्राथमिकता के आधार पर रूफटॉप सौर संयंत्रों की स्थापना के साथ सरकारी भवनों के सौरीकरण में सहायता।	पीएम-एसजीएमबीवाई के अंतर्गत, पंजीकृत वेंडरों द्वारा स्थापित रूफटॉप सोलर (आरटीएस) संयंत्रों के लिए चालू करने की तिथि से पाँच वर्षों की अवधि के लिए व्यापक रखरखाव अनुबंध (सीएमसी) का प्रावधान है। उपभोक्ता को संबंधित ओईएम द्वारा सिस्टम कंपोनेंटों पर दी गई वारंटी दी जाती है। सभी मामलों में, वेंडर अपनी स्थापनाओं में योजना में प्रदान की गई न्यूनतम तकनीकी विशिष्टताओं का पालन करने के लिए बाध्य हैं। इसके अलावा, सीएफए जारी होने से पहले, सभी स्थापित प्रणालियों का डिस्कॉम द्वारा योजना दिशानिर्देशों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए निरीक्षण किया जाता है। डिस्कॉम/आरईसी (एनपीआईए) के साथ पंजीकृत वेंडरों को वेंडर की श्रेणी, यानी राष्ट्रीय/बहुराज्यीय/राज्य स्तरीय, के आधार पर बैंक गारंटी (बीजी) जमा करनी होती है। डिस्कॉम/आरईसी योजना के दिशानिर्देशों का पालन न करने की स्थिति में वेंडरों के विरुद्ध कार्रवाई कर सकते हैं, जिसमें बैंक गारंटी जब्त करना, पंजीकरण रद्द करना और ब्लैकलिस्ट करना आदि शामिल है। तृतीय पक्ष मूल्यांकन: स्थापित पैनल और अन्य प्रणाली घटकों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए पूरे भारत में स्थापित प्रणालियों के कम से कम 1% आरटीएस प्रतिष्ठानों का स्वतंत्र तृतीय पक्ष मूल्यांकन किया जा रहा है।
ख) प्रधान मंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा	पीएम-कुसुम योजना का उद्देश्य किसानों की भूमि पर एकल सौर पंपों की स्थापना, मौजूदा ग्रिड-कनेक्टेड कृषि पंपों का	पीएम कुसुम योजना के दिशानिर्देश राज्यों को पैनलबद्ध वेंडरों द्वारा क्षमता निर्माण, संचालन एवं रखरखाव (ओ एंड एम) के अनुपालन और स्थानीय लोगों को प्रशिक्षण

योजना/कार्यक्रम	प्रमुख परिणाम	संचालन एवं रखरखाव तथा निगरानी पर प्रावधान
एवं उत्थान महाभियान (पीएम कुसुम)	सौरीकरण और सौर ऊर्जा संयंत्रों की स्थापना को सक्षम बनाना है। इस योजना के तीन घटक हैं: (i) घटक 'ए': किसानों द्वारा अपनी भूमि पर 10,000 मेगावाट क्षमता के विकेन्द्रीकृत भूमि/स्टिल्ट माउंटेड ग्रिड-कनेक्टेड सौर या अन्य नवीकरणीय ऊर्जा आधारित विद्युत संयंत्रों की स्थापना; (ii) घटक 'बी': 14 लाख स्टैंडअलोन ऑफ-ग्रिड सौर कृषि पंपों की स्थापना; और (iii) घटक 'सी': फीडर स्तर सोलराइजेशन (एफएलएस) सहित 35 लाख मौजूदा ग्रिड से जुड़े कृषि पंपों का सोलराइजेशन।	प्रदान करने की अनुमति देते हैं। इस योजना में वेंडरों को स्थापना की तिथि से पाँच वर्षों के लिए वार्षिक रखरखाव अनुबंध प्रदान करने, वास्तविक समय पर निगरानी, हेल्पलाइन सहायता और निवारण तंत्र के लिए जिला स्तरीय सेवा केंद्र प्रदान करने का भी प्रावधान है।
ग) बायोगैस कार्यक्रम	व्यक्तिगत घरों, डेयरी, मुर्गीपालन और कृषि आधारित उद्योगों के लिए 93,500 छोटे और मध्यम आकार के बायोगैस संयंत्रों की स्थापना के लिए बायोगैस कार्यक्रम, जो स्वच्छ खाना पकाने के ईंधन, किण्वित (फर्मेंटड) जैविक खाद (एफओएम) देता है और विकेन्द्रीकृत बिजली तथा तापीय ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करता है।	इस योजना के तहत निर्माताओं/बायोगैस डेवलपरों द्वारा सभी बायोगैस संयंत्रों के लिए पाँच वर्ष की निःशुल्क संचालन एवं रखरखाव वारंटी अनिवार्य है। पीआईए और निरीक्षण एजेंसियाँ, कार्यक्षमता सुनिश्चित करने के लिए जियो-टैगिंग और नियमित रिपोर्टिंग के साथ-साथ संयंत्रों का वास्तविक निरीक्षण करती हैं। मध्यम आकार के संयंत्रों को 8 दिनों की अवधि के लिए निर्धारित बायोगैस उत्पादन क्षमता के 80% से अधिक और 3 महीने से अधिक की अवधि के लिए 70% से अधिक विद्युत उत्पादन डेटा के साथ निर्धारित प्रदर्शन मानदंडों को पूरा करना होगा, जिसमें सीएफए जारी करने से पहले तृतीय-पक्ष निरीक्षण भी शामिल है।

योजना/कार्यक्रम	प्रमुख परिणाम	संचालन एवं रखरखाव तथा निगरानी पर प्रावधान
घ) प्रधानमंत्री जनजाति आदिवासी न्याय महा अभियान (पीएम जनमन) और धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (डीए जेजीयूए) के तहत नई सौर विद्युत योजना (आदिवासी और पीवीटीजी बस्तियों/गांवों के लिए)	नई सौर विद्युत योजना उन स्थानों पर लागू है जहाँ ग्रिड के माध्यम से बिजली आपूर्ति तकनीकी-आर्थिक रूप से व्यवहार्य नहीं है। योजना के प्रमुख घटक इस प्रकार हैं: - • 1 लाख आदिवासी और निजी क्षेत्र के परिवारों के लिए 0.3 किलोवाट सौर ऑफ-ग्रिड प्रणाली का प्रावधान • 1500 पीवीटीजी क्षेत्रों के बहुउद्देशीय केन्द्रों (MPCs) क्षेत्रों में सौर स्ट्रीट लाइटिंग और प्रकाश व्यवस्था का प्रावधान (केवल प्रधानमंत्री जनमन घटक के अंतर्गत) • ऑफ-ग्रिड सौर प्रणालियों के माध्यम से 2000 सार्वजनिक संस्थानों का सौरीकरण (केवल डीए जेजीयूए घटक के अंतर्गत)	इस योजना के तहत, 5 वर्षों के लिए व्यापक रखरखाव सेवाओं का प्रावधान है। इसके अलावा, योजना में उचित संचालन और रखरखाव सुनिश्चित करने के लिए रिमोट मॉनिटरिंग सिस्टम (आरएमएस) का प्रावधान भी अनिवार्य है।

****