भारत सरकार

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न सं. 3913

बुधवार, दिनांक 12 अगस्त, 2026 को उत्तर दिए जाने हेतु

सौर पैनल अपशिष्ट की पुनर्चक्रण क्षमता

3913. श्री उम्मेदा राम बेनीवाल: क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार द्वारा देश में मियाद समाप्त कर चुके सौर पैनल अपशिष्ट के सृजन तथा पुनर्चक्रण क्षमता की आवश्यकता के संबंध में कोई आकलन किया गया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या मियाद समाप्त कर चुके सौर पैनलों तथा संबद्ध नवीकरणीय ऊर्जा उपकरणों से संबंधित निर्माण एवं पुनर्चक्रण कार्यकलापों को बढ़ावा देने के लिए कोई नीति, योजना अथवा प्रोत्साहन मौजूद है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सौर पैनलों तथा संबंधित नवीकरणीय ऊर्जा उपकरणों के पुनर्चक्रण हेतु सुविधाओं की स्थापना के लिए किन्हीं स्थानों की पहचान की गई है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(घ) नवीकरणीय ऊर्जा निर्माण तथा पुनर्चक्रण क्षेत्र में निवेश, रोजगार सृजन एवं चक्रीय अर्थव्यवस्था प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद येसो नाईक)

(क) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) के सहयोग से, ऊर्जा, पर्यावरण और जल परिषद, जो एक थिंक टैंक है, ने अनुमान लगाया है कि वर्ष 2030 तक भारत में मौजूदा और अनुमानित सौर क्षमता संस्थापनाओं से कुल अपशिष्ट लगभग 600 किलो-टन तक पहुंच सकता है। यह भी अनुमान है कि वर्ष 2047 तक, प्रयोग के बाद बेकार हो चुके सौर पीवी अपशिष्ट के पर्यावरण के अनुकूल ठोस प्रबंधन के लिए लगभग 299 सौर पीवी रीसाइक्लिंग सुविधाओं की आवश्यकता होगी, जिनमें प्रत्येक की वार्षिक प्रसंस्करण क्षमता 3,600 टन होगी।

(ख) से (घ) सरकार ने जीवनकाल समाप्त कर चुके (एंड-ऑफ-लाइफ) सौर पैनलों और संबद्ध नवीकरणीय ऊर्जा उपकरणों से संबंधित विनिर्माण, पुनर्चक्रण और सर्कुलर इकानॉमी प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न उपाय किए हैं। इसमे शामिल है:

क) सरकार ने सौर क्षेत्र सहित 11 फोकस क्षेत्रों में लीनियर से सर्कुलर इकानॉमी में बदलाव की प्रक्रिया में तेजी लाने के लिए कार्य योजना तैयार करने के लिए समितियों का गठन किया है।

ख) भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2022 को अधिसूचित किया है। ये नियम सौर फोटोवोल्टाइक (पीवी) मॉड्यूल या पैनल या सेल सहित इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों से प्राप्त ई-अपशिष्ट के प्रबंधन को नियंत्रित करते हैं। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) द्वारा ई-कचरा प्रबंधन के लिए एक ऑनलाइन विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (ईपीआर) पोर्टल भी चालू किया गया है, जिसमें सभी निर्माता, उत्पादक, नवीनीकरणकर्ता और पुनर्चक्रण करने वालों को इस पोर्टल पर पंजीकरण करना आवश्यक है।

ग) एमएनआरई ने नवीकरणीय ऊर्जा अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास (आरई-आरटीडी) कार्यक्रम के तहत सौर मॉड्यूल और बैटरी के रीसाइक्लिंग, सेकेंड-लाइफ अनुप्रयोगों और सर्कुलर डिजाइन में अनुसंधान और नवाचार में सहायता करने के लिए "नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों में सर्कुलरिटी के लिए नवाचार चुनौती - बैटरी और सौर फोटोवोल्टिक" शुरू किया था।

घ) विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) ने अकादमिक-उद्योग साझेदारी के माध्यम से आर्थिक रूप से व्यवहार्य रीसाइक्लिंग प्रक्रियाओं और उपकरणों को विकसित करने के लिए "एंड-ऑफ-लाइफ सोलर पीवी पैनलों/मॉड्यूल की रिकवरी और रीसाइक्लिंग" पर प्रस्ताव जारी किया है।

ङ) खान मंत्रालय (MoM) ने राष्ट्रीय महत्वपूर्ण खनिज मिशन (NCMM) के तहत 1500 करोड़ रुपये के परिव्यय के साथ एक रीसाइक्लिंग प्रोत्साहन योजना शुरू की, ताकि ई-अपशिष्ट, लिथियम-आयन बैटरी अपशिष्ट और जीवनकाल समाप्त कर चुके वाहनों के उपकरणों से महत्वपूर्ण खनिजों को पुनर्प्राप्त करने के लिए स्वदेशी क्षमताओं को विकसित किया जा सके, जो स्वच्छ-ऊर्जा आपूर्ति श्रृंखलाओं में सर्कुलर इकोनॉमी गतिविधियों को बढ़ावा देता है।

एमएनआरई द्वारा सौर पैनलों और संबंधित नवीकरणीय ऊर्जा उपकरणों के लिए पुनर्चक्रण सुविधाओं की स्थापना के लिए कोई विशेष स्थल चिन्हित नहीं किया गया है।

*****