भारत सरकार

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न सं. 2863

मंगलवार, दिनांक 17 मार्च, 2026 को उत्तर दिए जाने हेतु

जीवन-काल समाप्त कर चुके सौर पैनलों के सुरक्षित निपटान हेतु रूपरेखा

2863 श्रीमती सुधा मूर्ती:

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

(क) क्या सरकार ने सौर ऊर्जा क्षमता के तीव्र विस्तार तथा सौर पैनलों का लगभग 25 वर्ष का सामान्य जीवनकाल होने के तथ्य के दृष्टिगत आगामी वर्षों में संभावित रूप से उत्पन्न होने वाले सौर पैनलों के कचरे की संभावित मात्रा का आकलन किया है;

(ख) क्या जीवन-काल समाप्त कर चुके सौर पैनलों के सुरक्षित निपटान, पुनर्चक्रण और उनसे सामग्रियों की पुनर्प्राप्ति के लिए विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व ढांचे सहित कोई दिशा-निर्देश या विनियम लागू किए गए हैं; और

(ग) क्या सौर क्षेत्र में घरेलू पुनर्चक्रण क्षमता और चक्रीय अर्थव्यवस्था परिपाटियों को बढ़ावा देने के लिए कदम उठाए जा रहे हैं?

उत्तर

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद येसो नाईक)

(क) 'काउंसिल ऑन एनर्जी, एनवायरनमेंट एंड वॉटर' नामक एक थिंक टैंक ने अनुमान लगाया है कि भारत में मौजूदा और अनुमानित सौर क्षमता संस्थापनाओं से उत्पन्न कुल अपशिष्ट वर्ष 2030 तक लगभग 600 किलो-टन तक पहुँच सकता है।

(ख) पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार ने ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2022 अधिसूचित किए हैं। इन नियमों में सौर फोटोवोल्टिक पैनलों सहित विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों से उत्पन्न ई-कचरे का पर्यावरणीय रूप से ठोस प्रबंधन भी शामिल है। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा ई-कचरा प्रबंधन के लिए एक ऑनलाइन 'विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व'(ईपीआर) पोर्टल भी चालू किया गया है।

(ग) सरकार ने देश में घरेलू पुनर्चक्रण क्षमता और चक्रीय अर्थव्यवस्था पद्धतियों को बढ़ावा देने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए हैं :-

- भारत सरकार ने सौर पैनलों सहित 11 फोकस क्षेत्रों में लिनियर से सर्कुलर इकोनॉमी में परिवर्तन में तेजी लाने के लिए कार्य योजना तैयार करने हेतु समितियों का गठन किया |
- एमएनआरई ने सोलर पैनलों में सर्कुलर इकॉनमी पर एक समिति का गठन किया है।
- एमएनआरई ने नवीकरणीय ऊर्जा अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास (आरई-आरटीडी) कार्यक्रम के तहत सौर मॉड्यूलों और बैटरियों के पुनर्चक्रण (रीसाइक्लिंग), सेकेंड-लाइफ अनुप्रयोगों और सर्कुलर डिजाइन में अनुसंधान और नवाचार में सहायता देने के लिए "नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों में सर्कुलरिटी के लिए नवाचार चुनौती - बैटरियां और सौर फोटोवोल्टिक" शुरू किया था।
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) ने अकादमिक-उद्योग भागीदारियों के माध्यम से आर्थिक रूप से व्यवहार्य पुनर्चक्रण प्रक्रियाओं और उपकरण विकसित करने के लिए "एंड-ऑफ-लाइफ सौर पीवी पैनलों/मॉड्यूल की पुनर्प्राप्ति (रिकवरी) और पुनर्चक्रण (रीसाइक्लिंग)" पर प्रस्तावों के लिए, प्रस्ताव के लिए आमंत्रण (कॉल फॉर प्रपोजल) आह्वान जारी किया।
- खान मंत्रालय (MoM) ने राष्ट्रीय महत्वपूर्ण खनिज मिशन (NCMM) के तहत 1500 करोड़ रुपये के परिव्यय से एक पुनर्चक्रण प्रोत्साहन योजना शुरू की, ताकि ई-अपशिष्ट, लिथियम-आयन बैटरी कचरे 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 प्रथाओं में सहयग करती हैं।

****