भारत सरकार
पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 2119
18.12.2025 को उत्तर के लिए

बैटरियों की चक्रीय अर्थव्यवस्था

2119. श्री के. आर. एन. राजेश कुमार :

क्या **पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) देश में बैटरी के लिए एक सुदृढ़ चक्रीय अर्थव्यवस्था स्थापित करने की दिशा में क्या प्रगति हुई है, जिसमें घरेलू पुनर्चक्रण अवसंरचना का विकास, उपयोग समाप्त हो चुकी बैटरियों के संग्रहण का लक्ष्य, नई बैटरी उत्पादन में पुनर्चक्रित सामग्रियों का उपयोग और अनौपचारिक पुनर्चक्रण तथा तकनीकी कमियों जैसी चुनौतियों से निपटने के लिए उठाए गए कदम शामिल हैं; और

(ख) क्या मंत्रालय संपूर्ण बैटरी जीवनचक्र को शामिल करने वाली एक व्यापक राष्ट्रीय कार्यनीति तैयार करने के लिए अन्य संबंधित मंत्रालयों के साथ सहयोग कर रहा है, और यदि हां, तो ऐसी कार्यनीति की मुख्य विशेषताएं क्या हैं?

उत्तर

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन राज्य मंत्री
(श्री कीर्तवर्धन सिंह)

(क) से (ख) पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफएण्डसीसी), भारत सरकार ने अपशिष्ट बैटरियों का पर्यावरणीय दृष्टि से प्रबंधन करने हेतु दिनांक 24 अगस्त, 2022 को बैटरी अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2022 प्रकाशित किए हैं। इन नियमों में सभी प्रकार की बैटरियों जैसे इलेक्ट्रिक वाहन बैटरी, पोर्टेबल बैटरी, ऑटोमोटिव बैटरी और औद्योगिक बैटरी को शामिल किया गया हैं। ये नियम विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (ईपीआर) की अवधारणा पर आधारित हैं, जिसमें बैटरियों के आयातकों सहित उत्पादकों को बाजार में उपलब्ध बैटरियों के अलावा अपशिष्ट बैटरियों के संग्रहण और पुनर्चक्रण या नवीनीकरण के लिए वार्षिक लक्ष्य दिए गए हैं। इन नियमों में उत्पादकों को वित्त वर्ष 2027-28 से नई बैटरियों के निर्माण में घरेलू रूप से पुनर्नवीनीकरण सामग्री का न्यूनतम प्रतिशत उपयोग करने का अधिदेश देते हैं। उत्पादकों और पुनर्चक्रणकर्ताओं/नवीनीकरणकर्ताओं के पंजीकरण, उत्पादकों और पुनर्चक्रणकर्ताओं/ नवीनीकरणकर्ताओं के बीच ईपीआर प्रमाणपत्रों के आदान-प्रदान तथा उत्पादकों और पुनर्चक्रणकर्ताओं/ नवीनीकरणकर्ताओं द्वारा रिटर्न दाखिल करने के लिए केंद्रीकृत ऑनलाइन ईपीआर पोर्टल तैयार किया गया है।

अब तक, इन नियमों के तहत 4022 उत्पादकों और 487 पुनर्चक्रणकर्ताओं को पंजीकृत किया जा चुका है। इन नियमों की अधिसूचना के बाद से 58.26 लाख मीट्रिक अपशिष्ट बैटरी को पुनर्चक्रित किया गया है।

बैटरी अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2022 के तहत ईपीआर प्रणाली केवल पंजीकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं द्वारा जारी ईपीआर प्रमाणपत्रों को ही मान्यता देता है। ईपीआर प्रणाली, पुनर्चक्रित सामग्रियों की बिक्री से प्राप्त राजस्व के अतिरिक्त, उत्पादकों के साथ ईपीआर प्रमाणपत्रों के आदान-प्रदान से राजस्व अर्जित करने के लिए अनौपचारिक क्षेत्र के औपचारिकीकरण को प्रोत्साहित करता है।

एमईआईटीवाई ने अनौपचारिक क्षेत्र को औपचारिक मूल्य श्रृंखला में उन्नत करने के लिए, 'सूक्ष्म एवं लघु उद्यम क्लस्टर विकास (एमएसई-सीडीपी) एमएसएमई' योजना के तहत "पुनर्चक्रण क्लस्टरों का गठन करके अनौपचारिक क्षेत्र क्षमता निर्माण उन्नयन" पर एक परियोजना शुरू की है।

इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने "प्रमोशन सर्कुलरिटी अभियान" के तहत मिशन लाइफ के एक भाग के रूप में अनेक पुनर्चक्रण उद्योगों और स्टार्ट-अप्स को सेन्टर फॉर मैटिरियल इलैक्ट्रिानिक्स टेक्नोलाजी द्वारा स्वदेशी रूप से विकसित लागत प्रभावी लिथियम-आयन बैटरी पुनर्चक्रण तकनीक हस्तांतरित की है।

सरकार ने मई 2021 में 50 गीगावाट प्रतिघंटा एसीसी क्षमता के लिए 18,100 करोड़ रुपये के परिव्यय से पीएलआई-एसीसी योजना "नेशनल प्रोग्राम ऑन एडवांसड कमेस्ट्री सेल (एसीसी) बैटरी स्टोरेज" को मंजूरी दी है।

इस पहल ने भारतीय सेल निर्माताओं के लिए सेल विनिर्माण इकाई स्थापित करने हेतु उत्प्रेरक का काम किया है। पीएलआई लाभार्थियों के अलावा, 10 से अधिक कंपनियों ने 100 गीगावाट प्रति घंटे से अधिक अतिरिक्त क्षमता के लिए सेल विनिर्माण इकाई स्थापित करने की घोषणा की है।

खान मंत्रालय ने महत्वपूर्ण खनिज पुनर्चक्रण प्रोत्साहन योजना नामक स्कीम शुरू की है जिसका उद्देश्य ई-अपशिष्ट, खत्म हो चुकी लीथियम इयोन बैटरी तथा अन्य स्क्रैप जैसे द्वितीय स्रोतों से महत्वपूर्ण खनिजों के निष्कर्षण के लिए देश में पुनर्चक्रण क्षमता का विकास करना है।

इसके अलावा, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने राष्ट्रीय धातुक्रम प्रयोगशाला (एनएमएल), प्रगत पदार्थ तथा प्रक्रम अनुसंधान संस्थान (एएमपीआरआई) और केन्द्रीय विद्युत रसायन अनुसंधान संस्थान (सीईसीआरआई) जैसी सीएसआईआर प्रयोगशालाओं और पुनर्चक्रण संगठनों के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर को सुविधाजनक बनाया जिनका उद्देश्य अत्याधुनिक पुनर्चक्रण के लिए प्रौद्योगिक हस्तांतरण और तकनीकी सहायता प्रदान करना, घरेलू अपशिष्ट और उन्नत पुनर्चक्रण प्रक्रियाओं द्वारा महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति सुरक्षित करना है।

*****