



आदित्य गर्ग

रिसर्च एनालिस्ट,
सीईई डब्ल्यू

सुनील कुमार

प्रोग्राम लीड,
सीईई डब्ल्यू

अंतरराष्ट्रीय ई-कचरा दिवस

आसान होगी पर्यावरण के संरक्षण की राह

सामान्य आवासों में लगाए जाने वाले वातानुकूलित संयंत्रों से लेकर अनेक प्रकार के उद्योग-धंधों में कूलिंग क्षेत्र का उपयोग निरंतर विस्तार लेता जा रहा है। इससे व्यापक मात्रा में इलेक्ट्रॉनिक कचरा पैदा होने लगा है। लिहाजा हमारे देश में हाल ही में ई-वेस्ट प्रबंधन से संबंधित नए नियम लागू किए गए हैं। नए नियमों के तहत निर्माताओं को ई-कचरे को रिसाइकिल करने योग्य बनाए जाने को अनिवार्य किया गया है, लिहाजा इस मामले में पर्यावरण अनुकूल सुधार देखने को मिल सकते हैं।

इलेक्ट्रॉनिक कचरा (ई-वेस्ट) उत्पादन में भारत का स्थान चीन और अमेरिका के बाद तीसरे नंबर पर है। इस चुनौती को देखते हुए ई-कचरा प्रबंधन नियमों को लगभग सात वर्षों के बाद संशोधित करने के लिए भारत सरकार की हालिया अधिसूचना काफी महत्वपूर्ण है। इसके माध्यम से आने वाला बदलाव ई-कचरे की बढ़ती समस्या, खास तौर पर कूलिंग सेक्टर को बहुत ज्यादा प्रभावित करेगा। केंद्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने वर्ष 2016 में पहली बार ई-कचरा प्रबंधन नियम बनाए थे। इनमें 21 प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में पाए जाने वाले कैडमियम, सीसा, पेंटिमनी, निकल और पारे जैसे जहरीले ई-कचरे के प्रबंधन को शामिल किया गया था। ये नियम वित्त वर्ष 2020-21 में उत्पादित कुल ई-कचरे के 26.3 प्रतिशत हिस्से की रिसाइकिलिंग और निस्तारण को सक्षम बनाने में सफल रहे। लेकिन इसमें कुछ चुनौतियां भी रहीं।

ऐसे में नए नियमों का उद्देश्य ई-कचरा प्रबंधन के कार्यान्वयन को सरल बनाना और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की सीमा को व्यापक बनाना है। इन नियमों में अधिकाधिक कूलिंग उपकरणों और रेफ्रिजरेट गैसों का शामिल किया जाना बहुत महत्वपूर्ण है, क्योंकि वैश्विक तापमान बढ़ती के कारण कूलिंग उपकरणों एवं इनमें प्रयोग होने वाले रेफ्रिजरेट गैसों की मांग तेजी से बढ़ रही है। अनुमान है कि भारत में वर्ष 2037-38 तक स्पेस कूलिंग की मांग वर्ष 2017-18 की तुलना में 11 गुना बढ़ जाएगी। काउंसिल आन एनर्जी, इनवायरमेंट एंड वाटर (सीईईडब्ल्यू) के एक हालिया अध्ययन के अनुसार, इन नीतियों से वर्ष 2050 तक कूलिंग सेक्टर में लगभग दो अरब मीट्रिक टन कार्बन डाइऑक्साइड के बराबर रेफ्रिजरेट का उत्सर्जन रोका जा सकता है।

नए नियमों से कूलिंग क्षेत्र में संसाधनों की कुशलता में बढ़ोतरी हो सकती है। चूंकि ये नियम विस्तारित निर्माता उत्तरदायित्व के सिद्धांत पर आधारित हैं। इसलिए यह निर्माता को उनके उत्पादों के उत्पादन से लेकर निपटान तक का प्रबंधन करने और इसका खर्च उठाने के लिए जिम्मेदार बनाता है। इस आधार पर कूलिंग क्षेत्र में निर्माता बेकार उपकरणों

को जुटाने, रिसाइकिलिंग, मरम्मत और सुरक्षित निस्तारण करने के लिए जिम्मेदार होंगे। ये नियम उत्पादकों को ऊर्जा-कुशल, मरम्मत व रिसाइकिलिंग योग्य और लंबे समय तक चलने वाले उत्पादों के निर्माण और डिजाइन के लिए प्रोत्साहित करते हैं।

नए नियमों ने उत्पादकों के लिए ई-कचरा रिसाइकिलिंग के सख्त लक्ष्य निर्धारित किए हैं। यह लक्ष्य वित्त वर्ष 2023-2024 में 60 प्रतिशत से शुरू होकर वित्त वर्ष 2027-28 तक 80 प्रतिशत पहुंच जाएगा। इसके लिए उत्पादकों और रिसाइकिलिंग व मरम्मत करके उपकरणों को दोबारा उपयोग के योग्य बनाने वालों को केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के ई-कचरा प्रशासन पोर्टल पर अपना रजिस्ट्रेशन कराना होगा। इसके अलावा रिसाइकिल, निस्तारित, बिक्री और मरम्मत किए गए उपकरणों के ऑकड़ों की जानकारी देनी होगी। साथ ही यह मरम्मत के अधिकार आंदोलन के अनुरूप भी है, जो निर्माताओं को लंबे समय तक चलने वाले उत्पादों के उत्पादन के लिए प्रोत्साहित करता है, मरम्मत का काम करने वाले छोटे व्यवसायों को सहारा देता है और ई-कचरे में भी पर्याप्त कटौती करता है।

हालांकि यह स्वीकार करना जरूरी है कि मरम्मत से उपकरणों का जीवनकाल बढ़ सकता है, लेकिन यह भी सही है कि ये उपकरण वर्षों पहले अपनाए गए ऊर्जा कुशलता मानकों के अनुरूप होंगे। लिहाजा ये उपकरण नए ऊर्जा-कुशल उपकरणों की तुलना में अधिक ऊर्जा की खपत करेंगे। इस प्रकार से यह एक अड़चन है, जिस पर ऊर्जा दक्षता में संतुलन लाने से जुड़े प्रयासों के संदर्भ में

सावधानी से विचार करने की आवश्यकता है। नए नियमों में कूलिंग उपकरणों में उपयोग होने वाली रेफ्रिजरेट गैसों भी शामिल की गई हैं। ये गैसों ओजोन परत क्षरण और वैश्विक तापमान बढ़ोतरी में कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में हजारों गुना ज्यादा भूमिका निभाती हैं।

हालांकि नए नियमों के सामने संचालन संबंधी कुछ चुनौतियां भी हैं। पहला, पर्यावरण अनुकूल रिसाइकिलिंग को मौजूदा 22 प्रतिशत से बढ़ाकर 80 प्रतिशत तक ले जाने का लक्ष्य काफी चुनौतीपूर्ण है। इस बढ़े हुए लक्ष्य को पाने के लिए पर्याप्त टांचागत विकास, निवेश, जागरूकता और संपूर्ण सप्लाय चैन से जुड़े सभी हितधारकों में तालमेल लाने की आवश्यकता है। दूसरा, नियमों में रेफ्रिजरेट प्रबंधन को शामिल करने से जटिलता बढ़ गई है, क्योंकि एसी जैसे कूलिंग उपकरणों से रेफ्रिजरेट को सुरक्षित तरीके से निकालने और उनका प्रबंधन करने के लिए संबंधित व्यक्तियों में विशेष तरह के कौशल की आवश्यकता होती है। इसके लिए कचरा प्रबंधन के लिए काम करने वाले व्यक्तियों का कौशल बढ़ाने और रेफ्रिजरेट को निकालने व उनका निस्तारण करने के लिए आवश्यक प्रौद्योगिकी में निवेश और नवाचार की जरूरत होगी।

इन चुनौतियों के बावजूद विस्तारित निर्माता जिम्मेदारी पर जोर देकर ये नियम रोजगार सृजन व स्वच्छ भारत अभियान को भी बढ़ावा देते हैं। भारत का ई-कचरा (प्रबंधन) नियम 2022 न केवल कूलिंग क्षेत्र के भीतर, बल्कि अपशिष्ट प्रबंधन और सततशीलता के व्यापक परिदृश्य में सकारात्मक बदलाव लाने के लिए एक महत्वपूर्ण अवसर उपलब्ध कराता है।

स्वास्थ्य



ई-कचरे की समस्या से लगाया जा भर में यह एकमात्र सबसे अधिक अंत है। भारत में वर्ष लेकर मार्च 2022 तस्करों के 29 म थे। तमिलनाडु औ ई-कचरे की तस्क आती रही है। कि की रिपोर्ट के अनु प्रदूषक घटकों के में बेहद घातक है में आने वाले व महिलाओं के स्वा अस्तर पड़ता है। कैडमियम जैसे जह हैं। यह लोगों में र कैंसर पैदा करने क ऐसे में देश में कबाड़ी वालों की है। यह कई साल रहे हैं। अक्सर क कौशल की कमी के यह प्रहरी वर्ष