विश्व ओजोन दिवस

पर्यावरण हितैषी कूलिंग व्यवस्था

निरंतर बढ़ रही गर्मी से राहत पाने, खाद्यान्न सुरक्षा सुनिश्चित करने और सभी नागरिकों के आर्थिक विकास जैसी चुनौती का सामना हम कैसे कर सकते हैं, इसे समझना आवश्यक है

आदित्य गर्ग
रिसर्च एनालिस्ट, सीईईडब्ल्यू

सोनल कुमार
प्रोग्राम लीड, सीईईडब्ल्यू

चाहे एसी, फ्रिज हो या कोई अन्य कूलिंग उपकरण, सभी में क्लोरोफ्लोरोकार्बन (सीएफसी) नाम की रेफ्रिजरेंट (प्रशीतक) गैस का उपयोग होता था। इसी गैस को ओजोन परत क्षरण के लिए एकमात्र जिम्मेदार कारण माना जाता है। ओजोन परत सूर्य की हानिकारक अल्ट्रावायलेट किरणों को पृथ्वी तक पहुंचने से रोकती है। सीएफसी के दुष्प्रभाव के कारण इसे पूरे विश्व में चरणबद्ध तरीके से हटाया जा चुका है। इसकी जगह पर हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन (एचसीएफसी) और हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (एचएफसी) के विकल्प उभरे हैं, जिनकी ओजोन परत को नुकसान पहुंचाने की क्षमता कम या नहीं के बराबर है। हालांकि अन्य ग्रीनहाउस गैसों की तुलना में ये वैश्विक तापमान बढ़ाने के लिए अधिक जिम्मेदार हैं।

भारत के कूलिंग एक्शन प्लान (आइसीएपी) के अनुसार, अगले दो दशकों में भारत में कूलिंग सुविधाओं की मांग में आठ गुना बढ़ोतरी होने का अनुमान है। इस मांग के एक बड़े हिस्से की पूर्ति कंप्रेशर और रेफ्रिजरेंट गैस आधारित एसी और फ्रिज होगी। इस कारण प्राथमिक ऊर्जा की मांग में चार गुना और एचएफसी व एचसीएफसी जैसे रेफ्रिजरेंट की मांग में आठ गुना वृद्धि होगी। ये गैसें परोक्ष रूप से वैश्विक तापमान बढ़ाने का काम करेंगी। हम लोग प्रत्येक वर्ष ओजोन परत के संरक्षण के लिए 'विश्व ओजोन दिवस' मनाते हैं। परंतु कूलिंग की उभरती जरूरत ने एक दुविधाजनक स्थिति पैदा की है, जिसका समाधान किया जाना चाहिए। इसके लिए कूलिंग उपकरणों को ऊर्जा कुशल बनाना होगा। लिहाजा इससे जुड़े सभी पक्षों को एक साथ पहल करनी होगी। इसके लिए निम्न पांच कदम उठाए जा सकते हैं।

सबसे पहले, सरकारों को कूलिंग उपकरणों की मांग घटाने पर ध्यान देना चाहिए। इसमें सतत भवन निर्माण, प्राकृतिक वातायन और छाया के उपायों को प्रोत्साहित करने वाले भवन संहिता (बिल्डिंग कोड) और विनियम शामिल हैं। इन्हें निष्क्रिय कूलिंग कहा जाता है। यह बिजली की अत्यधिक आवश्यकता वाले रेफ्रिजरेंट गैसों पर आधारित कूलिंग प्रणालियों की जरूरत घटा सकते हैं। इसके लिए नीतिगत प्रयास जरूरी है, ताकि वास्तुकारों, इंजीनियरों और भवन निर्माताओं को अपने निर्माणों में निष्क्रिय कूलिंग को प्राथमिकता देने के लिए प्रोत्साहित किया जा सके।

दूसरा, कूलिंग सुविधाओं में सुधार के लिए ऊर्जा-कुशल कूलिंग प्रणालियों को बढ़ावा देना चाहिए। इससे कूलिंग की मांग और परोक्ष उत्सर्जन को घटाने में मदद मिलेगी। इसके लिए सरकारें, सार्वजनिक खरीद कार्यक्रमों के माध्यम से ऊर्जा कुशल उपकरणों की थोक खरीद को प्राथमिकता दे सकती हैं। यह ऊर्जा कुशल कूलिंग प्रणालियों की कीमत घटाएगा। काउंसिल आन एनर्जी, इनवायरमेंट एंड वाटर (सीईईडब्ल्यू) के अध्ययन के अनुसार, 71 प्रतिशत एसी उपभोक्ताओं ने ऊर्जा कुशल एसी खरीदने की इच्छा जताई, परंतु एकमुश्त ऊंचे निवेश के कारण केवल 14 प्रतिशत उपभोक्ता ने ही ऊर्जा कुशल एसी खरीदा। लिहाजा, उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना के माध्यम से प्राकृतिक रेफ्रिजरेंट-आधारित ऊर्जा कुशल कूलिंग उपकरणों का निर्माण करने वालों को बढ़ावा देना चाहिए।

तीसरा, पर्यावरण-अनुकूल रेफ्रिजरेंट को अपनाने का प्रयास तेज करना चाहिए। ऐसी नीतियां लागू होनी चाहिए, जो रेफ्रिजरेंट और उपकरण निर्माताओं को पर्यावरण हितैषी रेफ्रिजरेंट को अपनाने के लिए प्रेरित करें। वित्तीय सहायता, अनुदान, तकनीकी सहायता जैसे कदम इस दिशा में बदलाव को सुविधाजनक बना सकते हैं। चौथा, अपशिष्ट प्रबंधन को मजबूत करते हुए इसे औपचारिक बनाने पर ध्यान देना चाहिए। कूलिंग प्रणालियों और इसमें मौजूद रेफ्रिजरेंट की उचित रिसाइक्लिंग और निस्तारण हो, इसके लिए ई-वेस्ट प्रबंधन के सख्त नियम लागू करने चाहिए। रेफ्रिजरेंट प्रबंधन के उपायों से 2050 तक दो अरब टन कार्बन डाइआक्साइड के बराबर उत्सर्जन रोका जा सकता है। यह कनाडा, फ्रांस, जर्मनी, इटली और यूके के कुल सीओटू उत्सर्जन के बराबर पड़ता है।

पांचवां, कूलिंग क्षेत्र में सर्कुलर इकोनमी को लाने के लिए कौशल सुधार और प्रशिक्षण कार्यक्रमों में निवेश करना चाहिए। साथ ही, एसी की सर्विसिंग करने वाले तकनीशियनों के लिए प्रशिक्षण और सर्टिफिकेट कार्यक्रम चलाना जरूरी है। इसके तहत रेफ्रिजरेंट को सुरक्षित ढंग से संभालने, उनके उचित उपयोग व रखरखाव की विधियों और अच्छी सर्विसिंग के बारे में जानकारी देनी चाहिए।

उपरोक्त सभी उपाय गर्मी को राहत देने वाले पर्यावरण हितैषी कूलिंग क्षेत्र को तैयार करने के साथ-साथ ओजोन परत संरक्षण में भी मदद कर सकते हैं, जो जलवायु परिवर्तन में कमी लाने में सहायक होगा।

भवन निर्माण की प्रक्रिया में हरित व्यवस्था को प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए। फाइल