भारत सरकार
अंतरिक्ष विभाग

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या : 4308
बुधवार, 18 मार्च, 2026 को उत्तर देने के लिए

उपग्रह-आधारित आपदा निगरानी तंत्र

4308. श्री तारिक अनवरः

क्या **प्रधान मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) देश में बाढ़, सूखा और चक्रवात जैसी प्राकृतिक आपदाओं के दौरान भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा तत्काल सक्रिय किए गए उपग्रह आधारित निगरानी तंत्रों का ब्यौरा क्या है तथा उनसे प्राप्त सूचनाओं को किस प्रोटोकॉल के तहत प्रसारित किया जाता है;

(ख) देश में कृषि, जल संसाधन तथा वन आच्छादन से संबंधित राष्ट्रीय स्तर की नीतियों के निर्माण में इसरो के पृथ्वी अवलोकन उपग्रहों से प्राप्त आंकड़ों के उपयोग के लिए क्या तंत्र स्थापित किया गया है; और

(ग) क्या देश की सीमाओं तथा समुद्री क्षेत्रों की सतत निगरानी के लिए अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के उन्नयन की कोई समयबद्ध योजना है, ताकि राष्ट्रीय सुरक्षा तथा संसाधन प्रबंधन को और सुदृढ़ किया जा सके?

उत्तर
कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय
तथा प्रधान मंत्री कार्यालय में राज्य मंत्री
(डॉ. जितेन्द्र सिंह) :

****

(क) इसरो/अंतरिक्ष विभाग आपदा से प्रभावित या आपदा संभावित क्षेत्र का डेटा एकत्र करने के लिए भारतीय पृथ्वी अवलोकन उपग्रहों को कार्यशील करता है। इसके अतिरिक्त, आपदा की संभावित गंभीरता को ध्यान में रखते हुए, इसरो/अंतरिक्ष विभाग बाढ़ और चक्रवात सहित अन्य आपदाओं के प्रबंधन के लिए अपने 17 सदस्य एजेंसियों और 16 डेटा प्रदाताओं से उपग्रह डेटा सहायता हेतु अंतरिक्ष एवं प्रमुख आपदाओं के लिए अंतरराष्ट्रीय चार्टर को सक्रिय करता है। हिंद महासागर में दबाव और चक्रवातों के संभावित सृजन की स्थिति में, भारतीय मौसमविज्ञान विभाग (आईएमडी) द्वारा इनसैट-3डीआर से त्वरित स्कैन का अनुरोध किया जाता है, जो चक्रवात के उस क्षेत्र में बने रहने तक जारी रहता है। इनसैट-3डीआर, इनसैट-3डीएस और ओशनसैट-3 उपग्रहों का उपयोग चक्रवात की उत्पत्ति के पूर्वानुमान, चक्रवात की पहचान, तूफान के उत्पन्न होने की निगरानी, उसके मार्ग के पूर्वानुमान और जमीन पर घटित

होने के आकलन के लिए भी किया जाता है। नदी और चक्रवाती बाढ़ के लिए लगभग वास्तविक समय के जलमग्नता मानचित्र तैयार किए जाते हैं और इन मानचित्रों को गृह मंत्रालय, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरणों तथा संबंधित राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरणों को वितरित किया जाता है। उपग्रह डेटा और सहायक डेटा का उपयोग करके सूखे के कारकों और संकेतकों को इसरो के वेदास जियोपोर्टल पर कार्यान्वित राष्ट्रीय भू-स्थानिक सूखा पोर्टल के माध्यम से तैयार किया जाता है। भूकंप और भूस्खलन जैसी आपदाओं के लिए उपग्रह डेटा का उपयोग करके त्वरित रूप से क्षति का आकलन भी किया जाता है। भारतीय अंतरिक्ष नीति 2023 और राष्ट्रीय भू-स्थानिक नीति के अनुसार, उपग्रह डेटा और मूल्यवर्धित उत्पादों को इसरो के भू-पोर्टल जैसे भूनिधि, मॉस्डैक, भुवन और एनडीईएम के माध्यम से उपयोगकर्ताओं तक पहुंचाया जाता है।

(ख) सरकार ने वर्ष 2021 में अंतरिक्ष अनुप्रयोग प्रबंधन प्रणाली (एसएएमएस) को लागू किया है, जिसका उद्देश्य पृथ्वी अवलोकन उपग्रहों की आवश्यकता से संबंधित पहलुओं का आकलन करना, उपयोगकर्ता वर्ग द्वारा इसकी लागत में हिस्सेदारी की अनुशंसा करना तथा कृषि, जल और वन जैसे विषयगत क्षेत्रों में राष्ट्रीय विकास संबंधी आवश्यकताओं एवं नीतिगत निर्माण को पूरा करने हेतु इसके आँकड़ों के प्रभावी उपयोग को सुनिश्चित करना है।

(ग) जी हाँ। सरकार द्वारा अनेक उपग्रहों तथा उनसे संबंधित भू-आधारित प्रणालियों को स्वीकृति प्रदान की गई है, जिन्हें अगले पाँच वर्षों में आपदा निगरानी तंत्र के अंतर्गत विकसित किया जाएगा। यह तंत्र संसाधन प्रबंधन को सुदृढ़ करने के साथ-साथ राष्ट्रीय सुरक्षा के उद्देश्यों की पूर्ति करता है तथा देश की सीमाओं और समुद्री क्षेत्रों की सतत निगरानी सुनिश्चित करता है।

****