भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 5511
बुधवार, 5 अप्रैल, 2023 को उत्तर दिए जाने के लिए

राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान डेटा

†5511. श्री संजय काका पाटील:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या सरकार का इरादा एक राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान डेटा भंडार स्थापित करने का है;

(ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं;

(ग) इस संबंध में प्रस्तावित लाभ क्या हैं;

(घ) इस संबंध में किन चुनौतियों का सामना करना पड़ा है; और

(ङ) इस दिशा में किए जाने वाले प्रस्तावित उपाय क्या हैं?

उत्तर
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)
(डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क) से (ग) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय का एक संबद्ध कार्यालय, राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र (NCS), राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान डेटा भंडार का रख- रखाव करता है, जिसमें भूकंप कैटलॉग, भूकंपीय बुलेटिन, भूकंपीय वेधशाला विवरण, वेवफॉर्म डेटा, आदि जैसे विभिन्न डेटासेट शामिल हैं। भूकंपीय डेटा भूकंपीयता, भारतीय उपमहाद्वीप की भूकंपीय जोखिम क्षमता, और भूकंप इंजीनियरिंग और भूविज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में अन्य संबंधित अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों सहित विभिन्न भूकंपीय अध्ययनों में उपयोग किया जाता है।

(घ) राष्ट्रीय भूकंप डेटा भंडार केंद्र का रखरखाव करने में शामिल मुख्य चुनौती भूकंपीय डेटा का गुणवत्ता पर नियंत्रण है जिससे यह सुनिश्चित करना है कि एकत्रित डेटा विश्वसनीय और सटीक है। भूकंपीय स्टेशन विवरण, मजबूत डेटा बैकअप और संग्रह प्रणाली सहित डेटा प्रारूप और मेटाडेटा प्रबंधन का मानकीकरण , और साइबर हमलों और अनधिकृत पहुंच से बचाने के लिए नवीनतम सुरक्षा उपाय राष्ट्रीय भूकंप डेटा भंडार का रखरखाव करने में अन्य चुनौतियां हैं। उपर्युक्त सभी उपाय वर्तमान डेटा रिपॉजिटरी में कार्यात्मक हैं। इसके अलावा, राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र मुख्यालय, नई दिल्ली में डेटा केंद्र के अलावा INCOIS, हैदराबाद में बैकअप डेटा केद्र, संचालन में अतिरेक डेटा प्रदान करता है।

(ङ) नए आने वाले डेटा के साथ भूकंपीय डेटा वॉल्यूम का आकार दैनिक आधार पर तेजी से बढ़ता रहता है। इतनी बड़ी मात्रा में डेटा का प्रबंधन करने के लिए, कंप्यूटर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर इंफ्रास्ट्रक्चर को समय-समय पर अपग्रेड किया जा रहा है। भूकंप ऑटो-लोकेशन सॉफ्टवेयर को हाल ही में अपग्रेड किया गया है। वैश्विक मानक के अनुरूप रियल टाइम मोड में बड़ी संख्या में भूकंपीय स्टेशनों की निगरानी के लिए NCS के सेंट्रल रिसीविंग स्टेशन (CRS) में मौजूदा सुविधा को अपग्रेड करने और बढ़ाने की योजना है। देश भर में भूकंपीय वेधशालाओं के विस्तार ने भूकंप की तीव्रता 3.0 तक पता लगाने की सीमा में सुधार किया है।

*****