भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 973
बुधवार, 26 जुलाई, 2023 को उत्तर दिए जाने के लिए

मौसम प्रतिरूपण और जलवायु अनुसंधान के लिए सुपर कंप्यूटरों की खरीद

973. डॉ. सुकान्त मजूमदार:
श्री विनोद कुमार सोनकर:
श्री राजवीर सिंह (राजू भैय्या):
श्री राजा अमरेश्वर नाईक:
श्री भोला सिंह:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या फ्रांस स्थित उन्नत कम्प्यूटिंग फर्म एविडेन को मंत्रालय द्वारा दो नए सुपर कम्प्यूटरों की आपूर्ति के लिए 100 मिलियन अमरीकी डॉलर का ठेका दिया है;
(ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
(ग) क्या मौसम प्रतिरूपण और जलवायु अनुसंधान के लिए दो नए सुपर कम्प्यूटर खरीदे गए हैं;
(घ) यदि हां, तो क्या इन सुपर कंप्यूटरों से भारतीय उष्णदेशीय मौसम विज्ञान संस्थान, पुणे (आईआईटीएम) और राष्ट्रीय मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र (एनसीएमआरडब्ल्यूएफ) की संगणन क्षमता तिगुनी होने की संभावना है;
(ङ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है ; और
(च) मंत्रालय द्वारा देश में मौसम और जलवायु अनुसंधान के उन्नयन के लिए अन्य कौन सी नई पहल की गई हैं?

उत्तर
पृथ्वी विज्ञान मंत्री
(श्री किरेन रिजिजू)

(क) जी हाँ।

(ख) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की ओर से NCMRWF द्वारा एविडेन दि एटोस बिजनस जो, एडवांस्ड कंप्यूटिंग में अग्रणी है को राष्ट्रीय मध्यम-अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र और भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान, पुणे के लिए मौसम मॉडलिंग और जलवायु अनुसंधान हेतु समर्पित दो नए सुपर कंप्यूटर बनाने के लिए लगभग 100 मिलियन डॉलर का अनुबंध किया गया था।

एविडेन के बुल सेक्काना XH2000 पर आधारित इन सुपर कम्प्यूटरों की संयुक्त बिजली क्षमता 21.3 पेटाफ्लॉप तक होगी। नोएडा में स्थित, NCMRWF सुपरकंप्यूटर में उन्नत संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (NWP) अनुसंधान का समर्थन करने के लिए मौसम और जलवायु मॉडलिंग के लिए 8.3-पेटाफ्लॉप कंप्यूटिंग क्षमता होगी। यह प्लेटफ़ॉर्म AMD EPYCTM7643 प्रोसेसर, 18 GPU नोड्स के साथ 2,100 CPU नोड्स को एक साथ लाएगा और इसमें 2PB सभी फ्लैश और 20PB डिस्क-आधारित स्टोरेज होगा। भारतीय उष्णदेशीय मौसम विज्ञान संस्थान (आईआईटीएम, पुणे) को समर्पित सुपर कंप्यूटर वायुमंडल और जलवायु अनुसंधान के लिए 13 पेटाफ्लॉप कंप्यूटिंग शक्ति प्रदान करेगा। यह AMD EPYCTM 7643 प्रोसेसर और 26 GPU नोड्स का उपयोग करके 3,000 CPU नोड्स को एकीकृत करेगा और इसमें 3PB सभी फ्लैश और 29PB डिस्क-आधारित स्टोरेज होगा।

(ग) जी हाँ।

(घ) कुल मिलाकर कंप्यूटिंग क्षमता 3 गुना बढ़ जाएगी।

(ङ) NCMRWF में मौजूदा कंप्यूटिंग सुविधा 2.8 पेटाफ्लॉप्स और IITM में 4 पेटाफ्लॉप्स हैं। वर्तमान वृद्धि से NCMRWF में कंप्यूटिंग क्षमता 8.3 पेटाफ्लॉप और IITM में 13 पेटाफ्लॉप तक बढ़ जाएगी।

(च) कंप्यूटिंग सुविधा से देश भर में प्रेक्षण नेटवर्क के विस्तार से देश में मौसम और जलवायु अनुसंधान को उन्नत करने में मदद मिली है।

******