

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
तारांकित प्रश्न संख्या *58
04/12/2025 को उत्तर दिए जाने के लिए

पृथ्वी योजना के अंतर्गत अनुसंधान परियोजनाएँ

***58. श्री राघव चड्ढा:**

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) पृथ्वी योजना की स्वीकृति के बाद से इस योजना के अंतर्गत आवंटित एवं उपयोग की गई निधियों का ब्यौरा क्या है;
- (ख) पाँच उप-योजनाओं नामतः वातावरण और जलवायु अनुसंधान-मॉडलिंग अवलोकन प्रणाली और सेवाएँ (अक्रॉस), महासागर सेवाएँ, मॉडलिंग अनुप्रयोग, संसाधन और प्रौद्योगिकी (ओ-स्मार्ट), ध्रुवीय विज्ञान और क्रायोस्फेयर अनुसंधान (पेसर), भूकंप विज्ञान और भूविज्ञान (सेज) और अनुसंधान, शिक्षा, प्रशिक्षण और आउटरीच (रीचआउट) के तहत वित्तपोषित अनुसंधान परियोजनाओं का राज्य-वार एवं वर्ष-वार आंकड़ा क्या है; और
- (ग) इस योजना के अंतर्गत जलवायु मॉडलिंग, महासागर अनुसंधान तथा भूकम्प विज्ञान के क्षेत्र में क्या प्रगति हुई है?

उत्तर

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

(क)-(ग) विवरण सभा पटल पर रखा गया है।

"पृथ्वी योजना के अंतर्गत अनुसंधान परियोजनाएँ" के संबंध में दिनांक 4 दिसंबर 2025 को उत्तर देने हेतु राज्य सभा तारांकित प्रश्न संख्या *58 के भाग (क) से (ग) के उत्तर में उल्लिखित विवरण

- (क) पृथ्वी योजना के अनुमोदन के बाद से इसका कुल बजट आवंटन 1385 करोड़ रुपये (वित्त वर्ष 2024-25 के लिए 685.00 करोड़ रुपये और वित्त वर्ष 2025-26 के लिए 700.00 करोड़ रुपये) है, जिसमें से आज की तारीख में वास्तविक व्यय 1194.56 करोड़ रुपये (वित्त वर्ष 2024-25 में 663.82 करोड़ रुपये और वित्त वर्ष 2025-26 में 530.74 करोड़ रुपये) रहा है।
- (ख) अनुसंधान परियोजनाओं को मुख्य रूप से पृथ्वी योजना की रीचआउट उप-योजना के तहत सहायता प्राप्त होती है। पृथ्वी योजना के अंतर्गत वित्तपोषित अनुसंधान परियोजनाओं के राज्य-वार और वर्ष-वार आंकड़े अनुलग्नक-1 में दिए गए हैं।
- (ग) जलवायु मॉडलिंग के लिए मंत्रालय ने विभिन्न स्थानिक और कालिक पैमानों को लक्षित करते हुए कई उच्च-रिजोल्यूशन मॉडल विकसित किए हैं जिनमें उच्चतम रिजोल्यूशन ~6 किमी पर स्वदेशी रूप से विकसित भारत एफएस (भारत पूर्वानुमान प्रणाली) वैश्विक मॉडल, उच्चतम रिजोल्यूशन लघु-अवधि (10 दिनों तक का पूर्वानुमान) एनसेंबल पूर्वानुमान प्रणाली, भारत में मौसमी औसत मानसून वर्षा का पूर्वानुमान करने के लिए मौसमी कपल्ड डायनामिकल पूर्वानुमान मॉडल (38 किमी के उच्चतम रिजोल्यूशन के साथ) शामिल हैं। जलवायु मॉडल और व्यापक शोध के निष्कर्ष भी जलवायु लचीलेपन और भारत और विश्व स्तर पर बदलती जलवायु से जुड़े जोखिमों से निपटने के तरीकों के बारे में गहन जानकारी देते हैं।

महासागर अनुसंधान में, इष्टतम महासागर प्रेक्षण नेटवर्क, प्रचालन महासागर पूर्वानुमान के लिए एकीकृत महासागर मॉडलिंग फ्रेमवर्क, समुद्र स्तर प्रोजेक्शन और महासागर पुनः विश्लेषण का उपयोग करके महासागर के एक डिजिटल द्विन का निर्माण किया जाता है जिसका उपयोग आपदा पूर्वानुमान के लिए प्रभावी ढंग से किया जा सकता है। जलवायु परिवर्तन परिदृश्यों से समुद्र के जल स्तर की वृद्धि, चरम समुद्री स्तरों और ज्वारीय बाढ़ का उपयोग करके तटीय क्षेत्रों पर प्रभाव का आकलन किया जाता है।

इसके अतिरिक्त, भारत के विशाल समुद्र तट के निकट रहने वाली सभी तटीय आबादी को सुनामी, उच्च लहर अलर्ट, स्ट्रोम सर्ज, तेल रिसाव, हानिकारक शैवाल ब्लूम, कोरल ब्लीच अलर्ट, स्मॉल वेसेल एडवाइजरी आदि से संबंधित उन्नत चेतावनी सेवाएं प्रदान की जाती हैं।

भूकंप विज्ञान के क्षेत्र में, भारतीय राष्ट्रीय भूकंपीय नेटवर्क को सघन बनाने से भूकंप उपकेंद्रों का पता लगाने और तीव्रता का अनुमान लगाने में सटीकता में वृद्धि हुई है, विशेष रूप से भूकंपीय रूप से सक्रिय क्षेत्रों में। इसके अतिरिक्त, भूकंप के जोखिम को कम करने की दिशा में भूकंप के विनाशकारी प्रभावों को कम करने के लिए 12 शहरों का भूकंपीय माइक्रोजोनेशन पूरा कर लिया गया है। इनमें से 4 शहरों (भुवनेश्वर, चेन्नई, कोयंबटूर और मंगलौर) की माइक्रोजोनेशन रिपोर्ट भी जारी कर दी गई है।

अनुलग्नक ।

राज्यों के नाम	संख्या		
	2024-25	2025-26	कुल
असम	1	2	3
अरुणाचल प्रदेश		1	1
आंध्र प्रदेश	2	1	3
दिल्ली	4	10	14
गोवा	1		1
गुजरात		2	2
हरियाणा	1	1	2
हिमाचल प्रदेश	2	2	4
झारखंड		1	1
जम्मू एवं कश्मीर	1	4	5
केरल	2	5	7
कर्नाटक	2	2	4
महाराष्ट्र		7	7
मध्य प्रदेश	1	2	3
नागालैंड		1	1
पंजाब	2	3	5
ओडिशा	3	10	13
राजस्थान	1	1	2
सिक्किम		2	2
तेलंगाना	2	1	3
तमिलनाडु	6	2	8
उत्तर प्रदेश	4	3	7
उत्तराखण्ड	5	9	14
पश्चिम बंगाल	7	15	22
कुल	47	87	134