भारत सरकार
अंतरिक्ष विभाग

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या : 1503
बुधवार, 04 दिसंबर, 2024 को उत्तर देने के लिए

नासा-इसरो सिंथेटिक एपर्चर रडार मिशन

1503. एडवोकेट गोवाल कागडा पाडवी:

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

(क) नासा-इसरो सिंथेटिक एपर्चर रडार (निसार) मिशन के प्रक्षेपण में विलंब के क्या कारण हैं;

(ख) भारत के अंतरिक्ष अन्वेषण मिशन विशेषकर प्रौद्योगिकीय उन्नति, वित्तीय बाधाओं और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग से संबंधित मिशन के विकास और समय पर निष्पादन में सरकार को किन-किन चुनौतियों का समाना करना पड़ रहा है;

(ग) क्या सरकार का विशेष रूप से देश में अग्रणी अंतरिक्ष कंपनियों की स्थापना पर हाल ही में दिए जा रहे जोर को ध्यान में रखते हुए भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) की उपग्रह विनिर्माण, प्रणोदन प्रणालियों और अंतरिक्ष खोजी क्षमताओं को बढ़ाने का प्रस्ताव है; और

(घ) भारत के अतंरिक्ष क्षेत्र में निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए नीतिगत सुधारों, वित्तीय प्रोत्साहनों अथवा नवाचार और प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देने के उद्देश्य से साझेदारी सहित क्या पहल की गई है?

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

(क) नासा-इसरो सिंथेटिक एपर्चर रडार (एनआईएसएआर) एक पृथ्वी विज्ञान मिशन है जिसे एक सहयोगात्मक करार के अंतर्गत नासा और इसरो द्वारा संयुक्त रूप से विकसित किया जा रहा है।

पहले निसार वर्ष 2024 के प्रथमार्ध में प्रमोचन के लिए निर्धारित था। तथापि, संयोजन, समाकलन एवं परीक्षण चरण के दौरान नासा के विशेषज्ञों ने पाया कि 12-मीटर रडार ऐंटेना परावर्तक में कुछ संशोधी कार्रवाई की आवश्यकता है और इसे संशोधन के लिए अमेरिका ले जाना है।

तदनंतर, नासा द्वारा रडार ऐंटेना परावर्तक अक्तूबर 2024 में इसरो को सुपुर्द किया गया जिसे उपग्रह के साथ फिर से जोड़ दिया गया है और इस समय उसका आवश्यक परीक्षण चल रहा है। साथ ही, ग्रहण ऋतु के कारण निसार के बूम तथा रडार ऐंटेना परावर्तक के प्रस्तरण के लिए स्थितियां अनुकूल नहीं हैं। इन सभी उपर्युक्त कारणों से अब निसार को मार्च 2025 में प्रमोचित किए जाने की संभावना है।

(ख) अंतरिक्ष अन्वेषण मिशनों में विविध जटिल प्रौद्योगिकियों के स्वदेशी विकास की आवश्यकता होती है। ये विकास एक व्यापक समय चक्र से गुजरते हैं जिसमें संकल्पना, डिजाइन, प्रारूप का विकास, उड़ान मॉडल तथा विविध परीक्षणों की अर्हता जाँच, डिजाइन पुनरावृत्ति, आपूर्ति शृंखला, व्यापक समीक्षाएं शामिल होती हैं। अंतरराष्ट्रीय सहयोग की चुनौतियों में भू-राजनैतिक सोच-विचार, साझा मिशन उद्देश्यों की स्थापना, अपनी-अपनी राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के साथ तालमेल और संसाधनों/ अवसंरचना की समय से उपलब्धता सुनिश्चित करना शामिल है।

(ग) विभाग विविध प्रौद्योगिकी विकास और उन्नत अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों के माध्यम से अपनी क्षमताओं में सक्रिय रूप से वृद्धि कर रहा है। इन कार्यक्रमों में विविध प्रणोद क्षमताओं की नोदन प्रणालियों, संवेदी प्रौद्योगिकियों, उन्नत कक्षा-युग्मन प्रणालियों का विकास, चरण पुनःप्राप्ति, उपग्रह नौवहन, क्वांटम संचार संबंधी प्रौद्योगिकियों, प्रकाशिकी उपग्रह प्रणालियों इत्यादि जैसी प्रमोचक राकेट क्षमताओं में वृद्धि करना शामिल है।

सरकार ने हाल ही में चंद्रयान-4 और शुक्र ऑर्बिटर मिशन का अनुमोदन किया है जिससे उपग्रह प्राप्ति के विविध अवयवों की क्षमता में वृद्धि होगी। चंद्रयान-4 मिशन चंद्रमा की सतह से प्राप्त नमूनों के निष्कर्षण और पृथ्वी पर उनकी वापसी के लिए अभिकल्पित है। शुक्र ऑर्बिटर मिशन का उद्देश्य है शुक्र की कक्षा का सफलतापूर्वक परिक्रमा करना और शुक्र की सतह तथा उपसतह, वायुमंडलीय प्रक्रियाओं और शुक्र के वातरवरण पर सूर्य के प्रभाव के बारे में बेहतर जानकारी प्राप्त करना।

इसके अलावा, विविध उपग्रह प्रणालियों/ उप प्रणालियों के निर्माण तथा समाकलन का कार्य विभिन्न भारतीय उद्योगों को आउटसोर्स किया जा रहा है।

(घ) सरकार ने भारत में अंतरिक्ष अन्वेषण और प्रौद्योगिकी विकास में निजी क्षेत्र की भागीदारी को बढ़ावा देने और प्रोत्साहित करने के लिए निम्नलिखित उपाय किए हैं :

I. अंतरिक्ष क्षेत्र को उदार बनाया गया है और निजी क्षेत्र को आद्योपांत अंतरिक्ष क्रियाकलाप करने की अनुमति प्रदान की गई। अंतरिक्ष क्षेत्र में गैर-सरकारी कंपनियों (एनजीई) के क्रियाकलापों को प्रोत्साहित, प्राधिकृत करने और उनका निरीक्षण करने हेतु अंतरिक्ष विभाग में इन-स्पेस का सृजन किया गया। अंतरिक्ष संबंधी क्रियाकलापों को विनियामक निश्चितता प्रदान करने हेतु सरकार द्वारा भारतीय अंतरिक्ष नीति-2023 तैयार की गई है।

II. इन-स्पेस द्वारा निजी क्षेत्र को प्रोत्साहित करने तथा उन्हें ठोस सहायता प्रदान करने हेतु विविध योजनाओं की घोषणा की गई और उन्हें क्रियान्वित किया गया, जो इस प्रकार हैं- बीज निधि योजना, मूल्यानिर्धारण सहायता नीति, मेंटरशिप सहायता, तकनीकी केंद्र, एनजीई के लिए डिजाइन प्रयोगशाला, अंतरिक्ष क्षेत्र में कौशल विकास, इसरो सुविधा उपयोग सहायता, एनजीई को प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, अंतरिक्ष परितंत्र के सभी हितधारकों से जुड़ने हेतु इन-स्पेस डिजिटल प्लेटफार्म का सृजन इत्यादि।

III. भारतीय एनजीई के लिए विदेशी पूंजी तक पहुंच को आसान बनाने हेतु भारत सरकार ने अंतरिक्ष क्षेत्र में प्रत्यक्ष पूंजी निवेश नीति में संशोधन किया है।

IV. केंद्रीय मंत्रिमंडल ने भारतीय अंतरिक्ष क्षेत्र को सहायता प्रदान करने हेतु 1,000/- करोड़ रुपये की समर्पित उद्यम पूंजी निधि की स्थापना का अनुमोदन किया है।

***