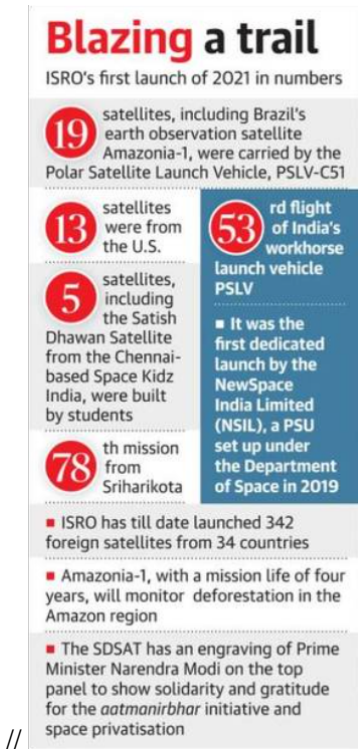


PSLV की 53वीं उड़ान

चर्चा में क्यों?

हाल ही में इसरो द्वारा PSLV-C51 का सफलतापूर्वक प्रक्षेपण किया गया। यह इसरो के प्रक्षेपण यान की 53वीं उड़ान थी और साथ ही इसरो की वाणिज्यिक शाखा, 'न्यू स्पेस इंडिया लिमिटेड' (NSIL) का पहला समर्पित मशिन था।

- इस उड़ान में श्रीहरिकोटा के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र (SHAR) से इसरो द्वारा भारत के 5, अमेरिका के 13, ब्राज़ील का ऑप्टिकल पृथ्वी अवलोकन उपग्रह अमेज़ोनिया-1 (Amazonia-1) और 18 सह-यात्री उपग्रहों (Co-Passenger Satellites) को सफलतापूर्वक लॉन्च किया गया।
- SHAR, श्रीहरिकोटा भारत का स्पेसपोर्ट (Spaceport) है जो भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रमों को लॉन्च करने हेतु अवसंरचनात्मक आधार प्रदान करता है।



Blazing a trail
ISRO's first launch of 2021 in numbers

- 19** satellites, including Brazil's earth observation satellite Amazonia-1, were carried by the Polar Satellite Launch Vehicle, PSLV-C51
- 13** satellites were from the U.S.
- 5** satellites, including the Satish Dhawan Satellite from the Chennai-based Space Kidz India, were built by students
- 78**th mission from Sriharikota
- 53**rd flight of India's workhorse launch vehicle PSLV
- It was the first dedicated launch by the NewSpace India Limited (NSIL), a PSU set up under the Department of Space in 2019
- ISRO has till date launched 342 foreign satellites from 34 countries
- Amazonia-1, with a mission life of four years, will monitor deforestation in the Amazon region
- The SDSAT has an engraving of Prime Minister Narendra Modi on the top panel to show solidarity and gratitude for the *aatmanirbhar* initiative and space privatisation

प्रमुख बद्धि:

• ब्राज़ील का उपग्रह अमेज़ोनिया-1:

◦ अमेज़ोनिया-1 के बारे में:

- 637 किलोग्राम वज़नी अमेज़ोनिया-1, ब्राज़ील के नेशनल इंस्टीट्यूट फॉर स्पेस रिसर्च का पृथ्वी पर्यवेक्षण उपग्रह (Earth Observation Satellite) है। इस उपग्रह को सूर्य तुल्यकालिक ध्रुवीय कक्षा (Sun-Synchronous Polar Orbit) में 758 किलोमीटर की ऊँचाई पर निर्धारित कक्षा में स्थापित किया गया है।

◦ उद्देश्य:

- अमेज़न क्षेत्र में नख्वनीकरण की नगिरानी तथा ब्राज़ीलियाई क्षेत्र में वविधितापूर्ण कृषिका वशिलेषण करने के लयि परयोक्ताओं को सुदूर संवेदी आँकड़े प्रदान कर वदियमान संरचना को और अधकि सुदृढ करना ।

• 5 भारतीय उपग्रह:

◦ UNITYsat:

- UNITYsat रेडयो प्रसारण सेवाएँ प्रदान करने के लयि लॉन्च कयिा गया तीन उपग्रहों का एक संयोजन है ।
- UNITYsat को जेपपयार इंस्टीट्यूट आफ टेक्नोलॉजी, श्रीपेरम्बदूर (JITsat), जी एच रायसोनी कालेज आफ इंजीनयिरगि, नागपुर (GHRCEsat) और श्री शक्ती इंटीट्यूट आफ इंजीनयिरगि एंड टेक्नोलॉजी, कोयम्बदूर (Sri Shakthi Sat) द्वारा संयुक्त रूप से तैयार कयिा गया है ।

◦ SDSAT:

- सतीश धवन उपग्रह (SDSAT) एक नैनो उपग्रह है जसिका उद्देश्य वकिरिण के स्तरों/अंतरकिष मौसम का अध्ययन करना एवं लंबी दूरी की संचार तकनीकों का प्रदर्शन करना है ।
- इसे चेन्नई स्थति स्पेस कडिज़ (शकिषा के क्षेत्र में छात्रों हेतु नवोनमेषी अवधारणाएँ तैयार करने के लयि समर्पति एक संगठन) द्वारा नरिमति गया है ।
- **आतमनरिभर भारत** और नजिी कंपनयिों के लयि अंतरकिष की राह खोलने वाले नरिणय के मामले में एकजुटता दखिाने और इस नरिणय के प्रतआभार व्यक्त करने के लयि SDSAT के शीर्ष पैनल पर भारतीय प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी की तस्वीर उकेरी गई है ।
- इनके साथ ही एक SD कार्ड में भगवद्गीता को भी भेजा गया है, जो एकात्मकता को मानवता का सर्वोच्च रूप और सर्वोच्च सम्मान बताती है ।

◦ सधि नेत्र (Sindhu Netra):

- इसे बंगलूर स्थति PES वशिवदियालय के छात्रों द्वारा वकिसति कयिा गया जसिके लयि **रकषा अनुसंधान और वकिस संगठन** (DRDO) द्वारा 2.2 करोड़ रुपए का अनुबंध कयिा गया था ।
- यह उपग्रह इमेजगि के माध्यम से संदग्धि जहाज़ों की पहचान करने में मदद करेगा ।

• अमेरिका के उपग्रह:

- PSLV-C51 द्वारा प्रमोचति उपग्रहों में से 13 उपग्रह अमेरिका के हैं, जसिमें एक प्रौद्योगिकी प्रदर्शन उपग्रह (SAI-1 नैनो कनेक्ट 2) तथा शेष दोतरफा संचार और डेटा प्रसारण (SpaceBEEs) से संबंधति हैं ।

• महत्त्व:

◦ भारत-ब्राज़ील संबंधों को गतः

- 2000 के दशक की शुरुआत से भारत और ब्राज़ील ने सरकारों के स्तर पर (वर्ष 2004) और अंतरकिष एजेंसयिों के स्तर पर (वर्ष 2002 में ISRO और ब्राज़ीलियाई अंतरकिष एजेंसी AEB के मध्य) बाह्य अंतरकिष के अन्वेषण तथा शांतपूरण उपयोग हेतु सहयोगात्मक समझौतों पर हस्ताक्षर कयिे हैं ।
- हाल ही में लॉन्च कयिा गया नया उपग्रह (अमेज़ोनया-1) वभिन्नि व्यापारकि और सरकारी अवसरों का मार्ग प्रशस्त करेगा । ब्राज़ील द्वारा अपने प्रक्षेपण वाहन कार्यक्रम के लयि सामग्री और प्रणालयिों की खरीद में भारत से समर्थन का अनुरोध भी कयिा गया है ।

◦ नए अंतरकिष सुधारों का कार्यान्वयन:

- PSLV-C51 द्वारा प्रमोचति पाँच भारतीय उपग्रहों का नरिमाण भारत सरकार द्वारा घोषति नए अंतरकिष सुधारों के तहत कयिा गया था ।
- स्वीकृत सुधारों से अंतरकिष गतविधियिों की पूरी शृंखला में नजिी क्षेत्र की भागीदारी को बढ़ावा मल्लिगा ।
- सहायत्री उपग्रहों में से 4 के प्रमोचन के लयि **इन-स्पेस** (IN-SPACe) द्वारा हस्ताक्षर कयिे गए थे 14 उपग्रहों के वाणजियकि प्रमोचन के लयि NSIL के माध्यम से हस्ताक्षर कयिे गए थे ।
- **IN-SPACe**: यह अंतरकिष वभिण (DOS) के तहत एक स्वतंत्र नोडल एजेंसी है जो भारतीय अंतरकिष अवसंरचना का उपयोग करने हेतु नजिी क्षेत्र की कंपनयिों को समान अवसर उपलब्ध कराएगी ।
- **NSIL**: यह भारतीय अंतरकिष अनुसंधान संगठन (ISRO) की वाणजियकि शाखा है, जसिकी प्राथमकि ज़मिमेदारी भारतीय उद्योगों को उच्च प्रौद्योगिकी की अंतरकिष गतविधियिों में सक्षम बनाना है । यह अंतरकिष संबंधी भारतीय उत्पादों और सेवाओं के प्रचार एवं व्यावसायकि

उपयोग हेतु भी ज़म्मेदार है।

• **अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग:**

- इस तरह की परियोजनाएँ विभिन्न कक्षेत्रों में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों के वस्तुतः को प्रदर्शित करती हैं, जो 'पर्यावरण और मानवीय जीवन को सहजता' प्रदान करती हैं।

ध्रुवीय उपग्रह प्रमोचन वाहन:

- भारत का 'ध्रुवीय उपग्रह प्रमोचन वाहन' (PSLV) तीसरी पीढ़ी का प्रमोचन वाहन है।
- यह एक चार-चरणीय प्रमोचन वाहन है जिसके प्रथम और तीसरे चरण में ठोस रॉकेट मोटर्स तथा दूसरे एवं चौथे चरण में तरल रॉकेट इंजन का उपयोग किया जाता है।
- यह तरल चरणों से युक्त प्रथम भारतीय प्रमोचन वाहन है।

क्षमता:

- प्रारंभ में PSLV की वहन क्षमता 850 किलोग्राम थी, लेकिन बाद में इसे बढ़ाकर 1.9 टन कर दिया गया।

उपलब्धियाँ:

- PSLV ने जियोस्टेशनरी ट्रांसफर ऑर्बिट (GTO), चंद्रमा, मंगल सहित अंतरिक्ष में लगभग सभी कक्षाओं में पेलोड ले जाने में मदद की है और शीघ्र ही इसकी सहायता से सूर्य के लिये भी एक मशिन शुरू किया जाएगा।
- वर्ष 1994-2019 के मध्य PSLV द्वारा 20 देशों के 70 से अधिक अंतरराष्ट्रीय ग्राहकों हेतु 50 भारतीय उपग्रह और 222 विदेशी उपग्रह लॉन्च किये गए हैं।
- इस पेलोड के सफल प्रक्षेपणों में चंद्रयान -1, मार्स ऑर्बिटर मशिन और स्पेस रिकवरी मशिन आदि शामिल हैं।
- PSLV की अब तक दो उड़ानें विफल रही हैं जिसमें वर्ष 1993 में PSLV D1 की पहली उड़ान और वर्ष 2017 में PSLV C-39 की उड़ान शामिल हैं।

स्रोत: द हिंदू

PDF Reference URL: <https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/53rd-pslv-flight>

