

## अंतरिक्ष क्षेत्र में भारत

# अंतरिक्ष क्षेत्र में भारत

### भारत की अंतरिक्ष यात्रा - शुरुआत

- 1962- डॉ. विक्रम साराभाई द्वारा INCOSPAR की स्थापना
- 1963- अमेरिका द्वारा आपूर्ति किये गए रॉकेट नाइक-अपाचे को थुम्बा ( केरल ) से लॉन्च किया गया

### शुरुआती दिनों में

- 1969 - INCOSPAR, इसरो ( ISRO ) में परिवर्तित हुआ
- 1975 -
  - भारत का पहला उपग्रह- आर्यभट्ट लॉन्च किया गया
  - सैटेलाइट इंस्ट्रक्शनल टेलीविजन एक्सपेरिमेंट ( SITE ) लॉन्च किया गया
- भारत की पहली बड़ी परियोजना; प्रौद्योगिकी को एक शैक्षिक उपकरण के रूप में उपयोग करने का प्रयास किया
- 1980 - INSAT सीरीज और SLV-3 को लॉन्च किया गया
- 1994 - PSLV को लॉन्च किया गया
- 2001 - GSAT-1 ( GSAT श्रृंखला का पहला ) लॉन्च किया गया

मिशन शक्ति ( 2019 ) - सैन्य और सामरिक उद्देश्यों की पूर्ति के लिये उपग्रहों को नष्ट करने हेतु DRDO और इसरो द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित एक एंटी-सैटेलाइट मिसाइल परीक्षण

SSLV-D2 इसरो का सबसे छोटा लॉन्च व्हीकल है जिसे हाल ही में वर्ष 2023 में लॉन्च किया गया था

### भारत की अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था

- 2020 में ~9.6 बिलियन डॉलर; 2025 तक 13 बिलियन डॉलर होने की उम्मीद है
- शेयर - सरकार ( ~20% ), मीडिया और मनोरंजन ( 26% ), उपभोक्ता और खुदरा सेवाएँ ( 21% )

### पहला अंतरिक्ष युग

- यह 1951 में उपग्रह स्पुतनिक 1 ( USSR द्वारा ) के प्रक्षेपण के साथ शुरू हुआ
- 1961 में, यूरी गगारिन अंतरिक्ष में जाने वाले विश्व के पहले व्यक्ति बने

### दूसरा अंतरिक्ष युग

- वर्तमान समय में जहाँ अधिकांश खिलाड़ी निजी कंपनियाँ हैं
- 2020 के बाद से वैश्विक अंतरिक्ष लॉन्चिंग का 90% कार्य निजी क्षेत्र द्वारा किया गया है
- वर्ष 2022 में 180 रॉकेट लॉन्च हुए; उनमें से 61 स्पेसएक्स द्वारा किये गए
- स्टारलिनक वर्तमान में 3,500 से अधिक उपग्रहों के समूह का संचालन करता है

### भारत और विश्व अंतरिक्ष डोमेन

वैश्विक अंतरिक्ष उद्योग में छठा सबसे बड़ा खिलाड़ी; विश्व की की स्पेस-टेक कंपनियों का ~3.6% ( 2021 तक )

इसमें अग्रणी स्थान अमेरिका का है ( अंतरिक्ष-तकनीक पारिस्थितिकी तंत्र में सभी कंपनियों का 56.4% )

अन्य शीर्ष 5 खिलाड़ी - यूके ( 6.5% ), कनाडा ( 5.3% ), चीन ( 4.7% ) और जर्मनी ( 4.1% )

### भारतीय निजी कंपनियाँ

वर्तमान में अंतरिक्ष डोमेन में 100+ स्टार्टअप काम कर रहे हैं

निवेश- ↑ 3 मिलियन डॉलर ( 2018 ) से 65+ मिलियन डॉलर ( 2021 ) तक

स्काईरूट एयरोस्पेस अपने विक्रम एस स्पेस लॉन्चर के साथ, अंतरिक्ष में रॉकेट भेजने वाली पहली भारतीय प्राइवेट कंपनी बन गई

### निजी क्षेत्र की भागीदारी के लिये पहल

- इन-स्पेस
- न्यूस्पेस इंडिया लिमिटेड ( NSIL )
- इंडियन स्पेस एसोसिएशन ( ISpA )

