इसरो के प्रक्षेपण यान

इसरो के प्रक्षेपण यान ISRO LAUNCH VEHICLES

पृष्ठभूमि:

- इसरो द्वारा विकसित पहला रॉकेट - SLV (उपग्रह प्रक्षेपण यान)
- SLV का उत्तराधिकारी - संवर्द्धित उपग्रह प्रक्षेपण यान (ASLV)

ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (PSLV)

- के बारे में:
  - इसरो का वर्कहॉर्स
  - तीसरी पीढ़ी, 4-चरणों से युक्त प्रक्षेपण यान (पहला और तीसरा चरण- ठोस ईंधन, दूसरा और चौथा चरण- तरल ईंधन)
- क्षमता:
  - भू-अवलोकन/सुदूर संवेदी उपग्रहों को निर्धारित कक्षा में पहुँचाने का कार्य करता है
  - कम द्रव्यमान (~1400 किग्रा) के उपग्रहों को प्रक्षेपित करने के लिये उपयोग किया जाता है
- 4 प्रकार:
  - PSLV-CA
  - PSLV-QL
  - PSLV-DL
  - PSLV-XL
- उपग्रहों को प्रक्षेपित करता है:
  - कम झुकाव वाली पृथ्वी की निम्न कक्षा में
  - उप- GTP
  - GTO
- महत्त्वपूर्ण प्रक्षेपण:
  - प्रथम सफल प्रक्षेपण- अक्तूबर 1994
  - चंद्रयान-1 (2008)
  - मार्स ऑर्बिटर अंतरिक्षयान (2013)

PSLV पहला भारतीय प्रक्षेपण यान है जिसे तरल चरणों से लैस किया गया

भू-स्थिर उपग्रह प्रक्षेपण यान (GSLV)

- के बारे में:
  - चौथी पीढ़ी का, तीन चरणों वाला प्रक्षेपण यान
  - अधिक शक्तिशाली रॉकेट, उपग्रहों को अंतरिक्ष में बहुत गहराई तक ले जाता है
  - यह स्वदेशी क्रायोजेनिक ऊपरी चरण युक्त से है
- क्षमता:
  - संचार-उपग्रहों को प्रक्षेपित करता है
  - तुलनात्मक रूप से भारी उपग्रहों को ले जाता है (~2200 किग्रा GTO में)
  - 10,000-किग्रा तक के उपग्रहों को LEO में ले जाता है
- उपग्रहों को प्रक्षेपित करता है:
  - मुख्य रूप से भू-तुल्यकालिक स्थानांतरण कक्षा (GTO) (~36000 किमी. की ऊँचाई तक)
- महत्त्वपूर्ण प्रक्षेपण:
  - चंद्रयान-2
  - आगामी गगनयान

प्रक्षेपण यान मार्क-III

- के बारे में:
  - GSLV Mk-III के रूप में भी जाना जाता है
  - 3-चरणों वाला प्रक्षेपण यान (2 ठोस प्रणोदक और 1 कोर चरण जिसमें तरल तथा क्रायोजेनिक चरण शामिल हैं)
- क्षमता:
  - GTO में 4,000-किग्रा. तक के उपग्रह
  - LEO में 8,000 किग्रा. पेलोड
- उपग्रहों मो प्रक्षेपित करता है:
  - GTO
  - मध्यम पृथ्वी कक्षा (MEO)
  - LEO
  - चंद्रमा तथा सूर्य संबंधी मिशन

Mk-III संस्करणों ने इसरो को अपने उपग्रहों को लॉन्च करने में पूरी तरह से आत्मनिर्भर बना दिया है

लघु उपग्रह प्रक्षेपण यान (SSLV)

- के बारे में:
  - विशेष रूप से छोटे और सूक्ष्म उपग्रहों के लिये विकसित किया गया
- क्षमता:
  - 500 किग्रा. तक वज़नी उपग्रह
- प्रक्षेपण की सीमा:
  - सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से 500 किमी. तक कक्षीय ताल (LEO)

Drishti IAS

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/isro-launch-vehicle-2