

## India Launches First 24x7 OptoSAR Satellite दुनिया बदल देगा यह नया ख़बर!

### वर्षिय सूची (Table of Contents):

- >> मुख्य अपडेट्स (Emoji as per Title Topic)...
- >> ऑप्टोसार के फायदे...
- >> भारत के स्पेस सेक्टर की नई पहल...
- >> भविष्य की योजनाएँ...
- >> महत्वपूर्ण प्रश्न और उत्तर...

भारत ने आज अपने पहले OptoSAR सैटेलाइटमशिन दृष्टिको सफलतापूर्वक कक्षेत भेजा। यह सैटेलाइट इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल (EO) और सथिटिक अपरचर रडार (SAR) को एक ही प्लेटफॉर्म पर जोड़कर 24x7, हर मौसम में पृथ्वी को कैप्चर करेगा। इस पहले के कदम से भारत के स्पेस सेक्टर को नई ऊर्जा मिली है।

### मुख्य अपडेट्स (Emoji as per Title Topic)

- >> सफल लॉन्च मशिन दृष्टिको 2026 के मार्च में कक्षा में भेजा गया।
- >> डुअल सेंसर पावर EO और SAR दोनों एक साथ डेटा कैप्चर करते हैं, जिससे मौसम की परवाह नहीं।
- >> 24x7 कवरेज दिन-रात लगातार इमेजिंग, जिससे आपातकालीन सेवाएँ बेहतर होंगी।
- >> डुअल-यूज टेक्नोलॉजी रक्षा और नागरिक दोनों उपयोग, जैसे कृषि निगरानी, सीमा सुरक्षा, मछली पकड़ना आदि।
- >> बाजार में प्रतिस्पर्धा Maxar, Airbus, Planet Labs से अलग, एक ही प्लेटफॉर्म पर फ्यूज़ डेटा।
- >> फंडिंग और चुनौतियाँ अब तक 18.8 मिलियन जुटाए, भविष्य में कॉन्स्टेलेशन वसितार के लिए अधिक पूँजी की ज़रूरत।

### ऑप्टोसार के फायदे

- >> बादल, रात-दिन की बाधा नहीं SAR सब कुछ दिखाता, EO स्पष्ट दृश्य।
- >> डेटा फ्यूज़न ऑप्टिकल फोटो और रडार इमेज में एक साथ रियल-टाइम विश्लेषण।
- >> रक्षा प्राथमिकता सीमा, सागर, शपिंग आदि में तेज़ ISR।
- >> कृषि एवं आपदा फसल स्वास्थ्य, खेत निरीक्षण, पूर भूस्खलन पूर्वानुमान।
- >> वाणज्यिक उपयोग शहरी नियोजन, ऊर्जा बुनियादी ढाँचे का निगरानी।

## भारत के स्पेस सेक्टर की नई पहल

इसे प्रोत्साहन देने के लिए IN SPACe ने नीति, फंडिंग और टीम बनाते हुए स्टार्ट अप को सेटअप में मदद की। इसके चलते 400 नवप्रवर्तक अब वाणिज्यिक और रक्षा वाणिज्य के बीच पुल बना रहे हैं।

## भविष्य की योजनाएँ

1. कॉन्सटेलेशन विकास दूरी बढ़ाने के लिए छोटे सैटेलाइट। 2. वाणिज्यिक डेटा लाइसेंसिंग अंतरराष्ट्रीय बाजार में प्रवेश। 3. AI आधारित इमेज प्रोसेसिंग बेहतर एल्गोरिदम।

## महत्वपूर्ण प्रश्न और उत्तर

OptoSAR में इलेक्ट्रो ऑप्टिकल (EO) और सथिटिक अपरचर रडार (SAR) दोनों सेंसर एकीकृत होते हैं। EO दृश्य प्रकाश मल्टीस्पेक्ट्रल इमेज देता है, जबकि SAR रडार तरंग भेजकर छाया और बादल वाले हिस्सों में भी डेटा कैप्चर करता है। इस तरह 24x7 विश्वसनीय डेटा मिलता है।

राष्ट्रीय सुरक्षा, सीमा नरीक्षण, शहरी नियोजन, कृषि निगरानी, आपदा प्रबंधन और वाणिज्यिक ऊर्जा बुनियादी ढाँचे सभी क्षेत्र इस उच्च क्वालिटी डेटा से लाभ उठा सकते हैं।

नया कॉन्सटेलेशन बनाने के लिए अतिरिक्त 40-50 मिलियन जुटाने की योजना है, साथ ही AI ड्रिवन डेटा प्रोसेसिंग के लिए पब्लिक प्राइवेट पार्टनरशिप की खोज चल रही है।