

NEXT IAS

दैनिक संपादकीय विश्लेषण

विषय

भारत के लिए रणनीतिक परिसंपत्ति के रूप
में महत्वपूर्ण खनिज

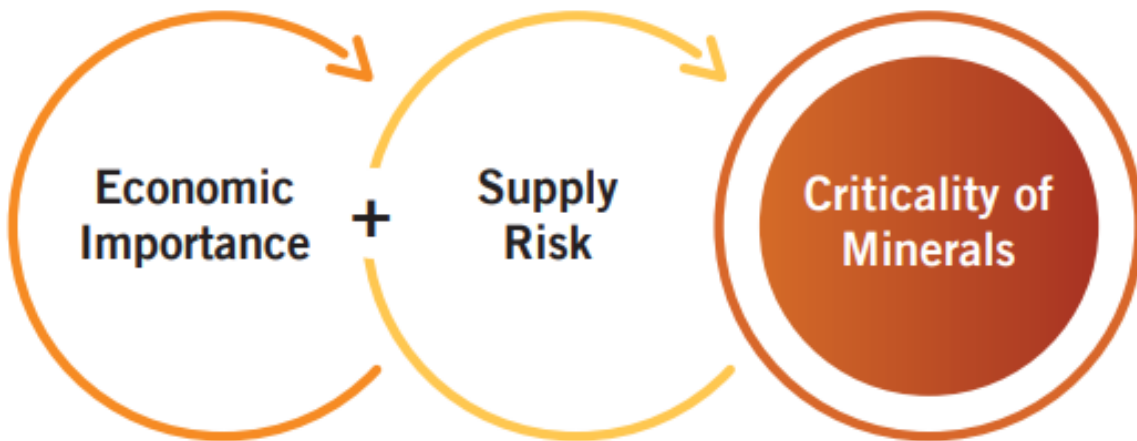
www.nextias.com

भारत के लिए रणनीतिक परिसंपत्ति के रूप में महत्वपूर्ण खनिज

पाठ्यक्रम : GS3/अर्थव्यवस्था; विज्ञान और प्रौद्योगिकी

सन्दर्भ

- भारत को वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला में अपने प्रयासों में तीव्रता लाने की आवश्यकता है, क्योंकि महत्वपूर्ण खनिज 21वीं सदी की निर्णायक भू-आर्थिक धुरी के रूप में उभर रहे हैं।
- **महत्वपूर्ण खनिजों के बारे में**
- ये वे खनिज हैं जो आधुनिक तकनीकों के उत्पादन के लिए आवश्यक हैं। ये राष्ट्रीय सुरक्षा और अर्थव्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- इन खनिजों को उनकी उपलब्धता (स्थानिक वितरण), निष्कर्षण या प्रसंस्करण विधियों, और आपूर्ति श्रृंखलाओं में भेद्यता एवं व्यवधान की कमी के कारण महत्वपूर्ण माना जाता है।
- जब आपूर्ति की कमी का जोखिम होता है, तो ये खनिज अन्य कच्चे माल की तुलना में अर्थव्यवस्था पर अपेक्षाकृत अधिक प्रभाव डालते हैं।



वैश्विक परिदृश्य: रणनीतिक संकेंद्रण और चीन का प्रभुत्व

- ये खनिज भौगोलिक रूप से संकेंद्रित हैं, आपूर्ति श्रृंखलाएँ अपारदर्शी हैं, और इनका प्रसंस्करण जटिल है। चीन मध्य-प्रवाह प्रसंस्करण चरण पर हावी है - 90% से अधिक दुर्लभ मृदा, 70% कोबाल्ट और 60% लिथियम का शोधन करता है।
 - यह भारत जैसे देशों के लिए रणनीतिक रूप से असुरक्षित स्थिति पैदा करता है जो आयात पर बहुत अधिक निर्भर हैं।

भारत की स्थिति

- भारत लिथियम, कोबाल्ट और दुर्लभ मृदा खनिजों सहित कई महत्वपूर्ण खनिजों के लिए 100% आयात पर निर्भर है।
- राष्ट्रीय महत्वपूर्ण खनिज मिशन (एनसीएमएम) का उद्देश्य आपूर्ति श्रृंखलाओं को सुरक्षित करना और निर्भरता कम करना है। इसमें शामिल हैं:
 - राष्ट्रीय सुरक्षा, आर्थिक विकास और तकनीकी उन्नति के लिए आवश्यक 30 महत्वपूर्ण खनिजों (खान मंत्रालय) की पहचान करना, जो निम्नलिखित के लिए अपरिहार्य हैं:

- स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन (जैसे, सौर पैनल, पवन टरबाइन, ईवी बैटरी);
- डिजिटल अवसंरचना (जैसे, अर्धचालक, स्मार्टफोन);
- राष्ट्रीय सुरक्षा (जैसे, रक्षा उपकरण, उपग्रह)
- खनिज ब्लॉकों की नीलामी (पाँच चरण पूरे);
- घरेलू अन्वेषण में तेजी (तीन वर्षों में 422 परियोजनाएँ): भारत अपने अन्वेषण का तेजी से विस्तार कर रहा है:
 - पिछले वर्ष 195 परियोजनाएँ पूरी हुईं
 - चालू वर्ष के लिए 227 परियोजनाएँ स्वीकृत

प्रमुख चुनौतियाँ

- शोधन और प्रसंस्करण अंतराल: लिथियम, कोबाल्ट, दुर्लभ मृदा और अन्य बैटरी-ग्रेड सामग्रियों के शोधन के लिए देश अभी भी 100% आयात पर निर्भर है।
- रणनीतिक जोखिम और औद्योगिक कमज़ोरियाँ: दुर्लभ मृदा पर चीन के हालिया निर्यात प्रतिबंधों ने भारत के मोटर वाहन उद्योग को पहले ही प्रभावित कर दिया है।
 - इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) और आंतरिक दहन इंजन (आईसीई) उत्पादन दोनों ही दुर्लभ मृदा चुम्बकों पर निर्भर हैं, जिससे आपूर्ति सुरक्षा महत्वपूर्ण हो जाती है।
- अन्य चुनौतियाँ:
 - उच्च पूंजीगत लागत और सीमित प्रसंस्करण क्षमता;
 - तकनीकी रूप से योग्य बोलीदाताओं की कमी; घरेलू शोधन क्षमता; और योग्य बोलीदाताओं की कमी
 - शोधन और रूपांतरण में मध्य-प्रवाह की अड़चनें।

रणनीतिक समाधान

- आधुनिक बुनियादी ढाँचे के साथ समर्पित खनिज प्रसंस्करण क्षेत्र स्थापित करें
- निजी निवेश आकर्षित करने के लिए उत्पादन-संबद्ध प्रोत्साहन (पीएलआई) प्रदान करें
- आपूर्ति झटकों से बचाव के लिए भंडारण ढाँचा विकसित करें
- **ईएसजी अनुपालन और सामुदायिक सहभागिता:** सतत खनन पर कोई समझौता नहीं किया जा सकता। कई महत्वपूर्ण खनिज भंडार आदिवासी क्षेत्रों और पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों में स्थित हैं।
 - भारत को तृतीय-पक्ष ऑडिट, पारदर्शी पर्यावरणीय आकलन, और सामुदायिक लाभ-साझाकरण एवं परामर्श तंत्र सहित मज़बूत ईएसजी ढाँचे अपनाने की आवश्यकता है।
- **चक्रीयता और स्थिरता की ओर:** आयात निर्भरता को कम करने के लिए, भारत को महत्वपूर्ण खनिजों के लिए एक चक्रीय अर्थव्यवस्था बनाने की आवश्यकता है:
 - बैटरी और इलेक्ट्रॉनिक्स रीसाइक्लिंग को अनौपचारिक से औपचारिक प्रणालियों में स्थानांतरित करना होगा;
 - संग्रहण, विघटन और पुनर्प्राप्ति बुनियादी ढाँचे में निवेश आवश्यक है;
 - भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए पुनर्चक्रणकर्ताओं को प्रोत्साहन प्रदान किए जाने चाहिए।

- **रणनीतिक संरेखण और संस्थागत समर्थन:** प्रभावी नीति निर्माण के लिए आवश्यक होगा:
 - निरंतर मांग-आपूर्ति आकलन;
 - महत्वपूर्ण खनिजों की सूची का गतिशील पुनर्मूल्यांकन;
 - बदलती औद्योगिक जरूरतों के अनुकूल तकनीकी दूरदर्शिता।

वैश्विक गठबंधन और मैत्रीपूर्ण संबंध

- भारत के अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों में खनिज सुरक्षा साझेदारी में शामिल होना और ऑस्ट्रेलिया, अर्जेंटीना व अन्य देशों के साथ द्विपक्षीय संबंध मजबूत करना शामिल है।
- क्वाड और जी20 जैसे भू-राजनीतिक मंचों का उपयोग आपूर्ति श्रृंखलाओं में विविधता लाने, संयुक्त उद्यम बनाने और सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने में सक्षम बनाने के लिए किया जाना चाहिए।
- इसके अतिरिक्त, भारत को झटकों से बचाव के लिए एक महत्वपूर्ण खनिज भंडारण ढाँचा स्थापित करने की आवश्यकता है।

आगे की राह

- तकनीकी संप्रभुता और स्वच्छ ऊर्जा नेतृत्व के लिए भारत की महत्वाकांक्षाएँ महत्वपूर्ण खनिजों को सुरक्षित रखने की उसकी क्षमता पर निर्भर करती हैं। इसके लिए आवश्यक है:
 - नीतियों का समय पर क्रियान्वयन;
 - निरंतर संस्थागत समर्थन;
 - विदेश नीति के लक्ष्यों के साथ रणनीतिक संरेखण।

Source: IE

दैनिक मुख्य परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: भारत के आर्थिक और राष्ट्रीय सुरक्षा लक्ष्यों के लिए महत्वपूर्ण खनिजों के सामरिक महत्व पर चर्चा कीजिए। वैश्विक प्रतिस्पर्धा और भू-राजनीतिक अनिश्चितताओं के बीच एक लचीली और आत्मनिर्भर आपूर्ति श्रृंखला सुनिश्चित करने के लिए भारत को किन नीतिगत उपायों को प्राथमिकता देनी चाहिए?