भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
लोक सभा
तारांकित प्रश्न संख्या 45
उत्तर दिनांक 23.07.2025 को दिया गया

दुर्लभ भू-खनिज

*45. श्री प्रद्युत बोरदोलोई
एडवोकेट डीन कुरियाकोस

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

(क) देश में विभिन्न प्रकार के दुर्लभ भू-खनिजों के अनुमानित भंडार कितने हैं;

(ख) सरकार द्वारा विगत दस वर्षों के दौरान दुर्लभ भू-खनिजों का कितनी मात्रा में आयात और निर्यात किया गया;

(ग) विशेषकर चीन द्वारा हाल ही में लगाए गए निर्यात प्रतिबंधों को ध्यान में रखते हुए दुर्लभ भू-खनिजों और संबंधित प्रौद्योगिकियों के वैकल्पिक स्रोतों को सुनिश्चित करने के लिए किए जा रहे किन्हीं अंतर्राष्ट्रीय सहयोग अथवा व्यापार समझौतों का ब्यौरा क्या है;

(घ) इलेक्ट्रिक वाहनों, नवीकरणीय ऊर्जा और रक्षा जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों के लिए आपूर्ति श्रृंखला में लचीलापन सुनिश्चित करने के लिए क्या उपाय किए गए हैं/किए जा रहे हैं; और

(ङ) जापान को होने वाले दुर्लभ भू-खनिजों के निर्यात को रोकने से देश के द्विपक्षीय व्यापार, स्वच्छ ऊर्जा और इलेक्ट्रॉनिकी क्षेत्र में कार्यनीतिक सहयोग और मौजूदा निर्यात समझौतों पर पड़ने वाले संभावित प्रभावों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

राज्य मंत्री, कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन तथा प्रधानमंत्री कार्यालय (डॉ. जितेन्द्र सिंह)

(क) से (ङ): सदन के पटल पर विवरण प्रस्तुत है।

*****

“दुर्लभ भू-खनिज” के संबंध में श्री प्रद्युत बोरदोलोई व एडवोकेट डीन कुरियाकोस द्वारा पूछे गए लोक सभा तारांकित प्रश्न संख्या 45 के भाग (क) से (ङ), जिसका उत्तर दिनांक 23.07.2025 को दिया जाना है, के उत्तर में प्रस्तुत विवरण।

(क) परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई) की एक संघटक इकाई, परमाणु खनिज अन्वेषण एवं अनुसंधान निदेशालय (एएमडी), देश के कई संभावित भूवैज्ञानिक क्षेत्रों में तटीय/अंतर्देशीय/नदी के प्लेसर रेत एवं साथ ही विरल कठोर चट्टानी भूभागों में मृदा समूह तत्वों के खनिजों का अन्वेषण और संवर्धन का कार्य कर रहा है।

आज की स्थिति के अनुसार, एएमडी द्वारा अनुमानित आरईई स्रोत निम्नानुसार हैं:

(i) 13.15 Mt मोनाज़ाइट [थोरियम (~10% ThO_2) और विरल मृदा (~55% आरईओ) का एक खनिज] में लगभग 7.23 मिलियन टन (एमटी) स्वस्थाने विरल मृदा तत्व ऑक्साइड (आरईओ) जो आंध्र प्रदेश, ओडिशा, तमिलनाडु, केरल, पश्चिम बंगाल, झारखंड, गुजरात और महाराष्ट्र के कुछ हिस्सों में समुद्री तट, टेरी/लाल रेती और अंतर्देशीय जलोढ़ में पाया जाता है।
(ii) गुजरात और राजस्थान के कुछ हिस्सों में कठोर चट्टानों में 1.29 Mt स्वस्थाने आरईओ स्रोत।

इसके अतिरिक्त, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (जीएसआई) ने 34 अन्वेषण परियोजनाओं में विभिन्न कट-ऑफ ग्रेडों पर आरईई अयस्क के 482.6 Mt स्रोतों में वृद्धि की है।

(ख) पिछले 10 वर्षों के दौरान आयात और निर्यात किए गए विरल मृदा खनिजों की मात्रा निम्नानुसार है:

आयात : शून्य
निर्यात : 18 टन

(ग) विदेश मंत्रालय कुछ देशों द्वारा विरल मृदा चुम्बकों पर लगाए गए निर्यात प्रतिबंधों से उत्पन्न चुनौतियों को दूर करने के लिए संबंधित पक्षकारों के साथ सक्रिय रूप से संपर्क कर रहा है। नाभिकीय ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग, जिसमें विरल मृदा खनिज और संबंधित प्रौद्योगिकियाँ शामिल हैं, हेतु सहयोग बढ़ाने के लिए द्विपक्षीय और बहुपक्षीय स्तर पर सतत संवाद जारी है। इन प्रयासों का उद्देश्य आपूर्ति श्रृंखला में आने वाली बाधाओं को कम करना और भारतीय आयातकों के हितों की रक्षा करना है।

खान मंत्रालय विरल मृदा तत्वों सहित महत्वपूर्ण खनिजों के लिए आपूर्ति श्रृंखला लचीला एवं टिकाऊ बनाने के लिए काम कर रहा है क्योंकि ये इलेक्ट्रिक वाहन, नवीकरणीय ऊर्जा और रक्षा जैसे क्षेत्रों के लिए अत्यंत आवश्यक हैं। समृद्ध खनिज स्रोतों वाले देशों के साथ द्विपक्षीय सहयोग विकसित करने के उद्देश्य से, खान मंत्रालय ने ऑस्ट्रेलिया, अर्जेंटीना, जाम्बिया, पेरू, ज़िम्बाब्वे, मोज़ाम्बिक, मलावी, कोट डी आइवर जैसे कई देशों की सरकारों और अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (आईईए) जैसे अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ द्विपक्षीय समझौते किए हैं।

खान मंत्रालय महत्वपूर्ण खनिजों की मूल्य श्रृंखला को मज़बूत करने के लिए खनिज सुरक्षा साझेदारी (एमएसपी), इंडो-पैशिफिक इकोनोमिक फ्रेमवर्क (आईपीईएफ) और महत्वपूर्ण एवं उभरती प्रौद्योगिकियों (आईसीईटी) पर पहल जैसे विभिन्न बहुपक्षीय और द्विपक्षीय मंचों पर भी सक्रिय है।

खान मंत्रालय ने एक संयुक्त उद्यम कंपनी, खनिज बिदेश इंडिया लिमिटेड (केएबीआईएल) की स्थापना की है, जिसका उद्देश्य महत्वपूर्ण और रणनीतिक महत्व वाली विदेशी खनिज परिसंपत्तियों, विशेष रूप से लिथियम, कोबाल्ट और अन्य खनिजों की पहचान करना और उनका अधिग्रहण करना है। केएबीआईएल ने अर्जेंटीना के

कैटामार्का प्रांत के एक राज्य सरकार स्वामित्व वाले उद्यम, कैमयेन के साथ अर्जेंटीना में पाँच लिथियम ब्लॉकों के अन्वेषण और खनन के लिए पहले ही एक अन्वेषण और विकास समझौते पर हस्ताक्षर कर दिए हैं। केएबीआईएल ऑस्ट्रेलिया स्थित महत्वपूर्ण खनिज कार्यालय के साथ भी नियमित रूप से बातचीत कर रहा है, जिसका मुख्य उद्देश्य महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिज परिसंपत्तियों का अधिग्रहण करना है।

इसके अलावा, खान मंत्रालय ने विरल मृदा खनिजों और महत्वपूर्ण खनिजों के क्षेत्र में सहयोग विकसित करने के लिए ब्राज़ील और डोमिनिकन गणराज्य के साथ सरकार से सरकार (जी2जी) समझौता ज्ञापन करने की पहल की है। इन समझौता ज्ञापनों का व्यापक उद्देश्य खनन संबंधी अनुसंधान, विकास और अभिनव प्रयोग में सहयोग के लिए एक व्यापक ढांचा प्रदान करना है, जिसमें विरल मृदा तत्वों (आरईई) और महत्वपूर्ण खनिजों पर विशेष ध्यान केंद्रित किया जाएगा।

(घ) लिथियम, ग्रेफाइट, कोबाल्ट, टाइटेनियम, विरल मृदा तत्व आदि जैसे महत्वपूर्ण खनिजों की मांग बहुत अधिक है क्योंकि इनका विभिन्न क्षेत्रों, जैसे इलेक्ट्रिक वाहन, नवीकरणीय ऊर्जा और रक्षा, में रणनीतिक उपयोग होता है। खान मंत्रालय ने इन महत्वपूर्ण क्षेत्रों के लिए आपूर्ति श्रृंखला लचीला एवं टिकाऊ बनाने हेतु विभिन्न नीतिगत सुधारों सहित महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं:

i. खान और खनिज (विकास एवं विनियमन) अधिनियम, 1957 (एमएमडीआर) को एमएमडीआर संशोधन अधिनियम, 2023 द्वारा दिनांक 17.08.2023 से संशोधित किया गया है। संशोधन अधिनियम, 2023 के प्रमुख सुधार निम्नानुसार हैं:
   - क) 12 परमाणु खनिजों की सूची से छह खनिजों अर्थात् लिथियम, टाइटेनियम, बेरिल और बेरिलियम युक्त खनिज, नियोबियम, टैंटलम और जिरकोनियम युक्त खनिज को हटाया गया है।
   - ख) एमएमडीआर अधिनियम की अनुसूची-। के भाग घ में 24 महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों की सूची बनाई गई है।
   - ग) अधिनियम की धारा 11डी में केंद्र सरकार को अधिनियम की अनुसूची-। के भाग घ में निर्दिष्ट महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों के लिए विशेष रूप से खनन पट्टे और समग्र अनुज्ञा की नीलामी स्वयं करने का विशेष अधिकार दिया गया है।
   - घ) अनुसूची-VII में शामिल 29 खनिजों के लिए अन्वेषण लाइसेंस शुरू किया गया।

इसके अतिरिक्त, खान मंत्रालय को एमएमडीआर अधिनियम 1957 की धारा 20ए के तहत आदेश के माध्यम से अन्वेषण लाइसेंस प्रदान करने हेतु ब्लॉकों की नीलामी करने का अधिकार दिया गया है।

ii. महत्वपूर्ण खनिजों के घरेलू उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु संभावित खनन स्थलों के निर्धारण हेतु अन्वेषण कार्यक्रम को विस्तार करने की दिशा में, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (जीएसआई) ने वित्त वर्ष 2024-25 में देश भर में महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों के लिए 195 खनिज अन्वेषण परियोजनाएं शुरू की हैं। वित्त वर्ष 2025-26 में कुल 227 परियोजनाएं क्रियान्वयनाधीन हैं।

iii. खान मंत्रालय ने राष्ट्रीय खनिज अन्वेषण ट्रस्ट (एनएमईटी) के माध्यम से खनन अन्वेषण की विभिन्न परियोजनाओं के वित्तपोषण पर भी विशेष ध्यान केंद्रित किया है। अब तक, एनएमईटी द्वारा विभिन्न अन्वेषण एजेंसियों के माध्यम से महत्वपूर्ण खनिजों की 195 परियोजनाओं को वित्तपोषित किया गया है।

iv. अन्वेषण में निजी भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए, खान मंत्रालय ने 33 निजी अन्वेषण एजेंसियों (एनपीईए) को अधिसूचित किया है। ये एजेंसियां एनएमईटी से वित्त पोषण के माध्यम से अन्वेषण कार्यों में लगी हैं।

v. एमएमडीआर अधिनियम में संशोधन के परिणामस्वरूप, केंद्र सरकार ने पाँच चरणों में 34 ब्लॉकों की नीलामी की है।

vi. 13 खनिज ब्लॉकों के लिए अपतटीय खनिज ब्लॉकों की नीलामी का पहला चरण नवंबर 2024 में शुरू किया गया जिसमें अंडमान सागर में महत्वपूर्ण खनिजों वाले पॉलीमेटेलिक नोड्यूल के 7 ब्लॉक शामिल हैं।

vii. विभिन्न महत्वपूर्ण खनिजों के 13 ब्लॉकों हेतु अन्वेषण लाइसेंस (ईएल) के लिए ब्लॉकों की नीलामी का पहला चरण मार्च, 2025 में शुरू किया गया।

viii . महत्वपूर्ण खनिज क्षेत्र का समर्थन करने के लिए, सरकार ने केंद्रीय बजट 24-25 में 25 खनिजों पर सीमा शुल्क समाप्त कर दिया है और 2 खनिजों पर मूल सीमा शुल्क (बीसीडी) कम कर दिया है। बजट 2025-26 के दौरान, भारत सरकार ने कोबाल्ट चूर्ण और अपशिष्ट, लिथियम-आयन बैटरी के स्क्रैप, सीसा, जस्ता और 12 अन्य महत्वपूर्ण खनिजों को शुल्क से मुक्त कर दिया है।

ix. महत्वपूर्ण खनिजों के लिए विदेशी संसाधनों की सुरक्षा हेतु खनिज-समृद्ध देशों जैसे ऑस्ट्रेलिया, अर्जेंटीना, चिली आदि के साथ द्विपक्षीय संवाद किए जा रहे हैं। विशेष रूप से खान मंत्रालय के एक संयुक्त उद्यम केएबीआईएल ने लिथियम अन्वेषण और खनन के लिए अर्जेंटीना के कैटामार्का प्रांत में 15,703 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया है। खान मंत्रालय महत्वपूर्ण खनिजों की मूल्य श्रृंखला को मजबूत करने के लिए खनिज सुरक्षा साझेदारी (एमएसपी), इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क (आईपीईएफ), भारत-यूके प्रौद्योगिकी और सुरक्षा पहल (टीएसआई), क्वाड आदि जैसे विभिन्न बहुपक्षीय और द्विपक्षीय मंचो पर भी सक्रिय है। खान मंत्रालय ने ऑस्ट्रेलिया, चिली, जाम्बिया, पेरू आदि जैसे संसाधन संपन्न देशों के साथ कई समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर भी किए हैं।

x. इसके अलावा एक समन्वित दृष्टिकोण विकसित करने के लिए, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 29 जनवरी, 2025 को 16,300 करोड़ रुपए के व्यय और सार्वजनिक उपक्रमों आदि द्वारा 18,000 करोड़ रुपए के अपेक्षित निवेश के साथ राष्ट्रीय महत्वपूर्ण खनिज मिशन (एनसीएमएम) का आरंभ करने की मंजूरी दी है। मिशन को वित्त वर्ष 2024-25 से 2030-31 तक सात वर्षों की अवधि में 2600 करोड़ रुपए के बजटीय समर्थन के साथ क्रियान्वित किया जाएगा।

   इस मिशन का उद्देश्य है महत्वपूर्ण खनिजों की दीर्घकालिक अविरत आपूर्ति सुनिश्चित करना और खनिज अन्वेषण, खनन, परिष्करण, प्रसंस्करण से लेकर उपयोग उपरांत उत्पादों से पुनर्प्राप्ति तक की पूरी मूल्य श्रृंखला को सशक्त बनाना।

राष्ट्रीय महत्वपूर्ण खनिज मिशन (एनसीएमएम) के तहत, महत्वपूर्ण खनिजों के लिए घरेलू प्रसंस्करण क्षमताओं को मजबूत करने के लिए, प्रसंस्करण पार्क विकसित करने हेतु 500 करोड़ रुपए आवंटित किए गए हैं, गौण स्रोतों से महत्वपूर्ण खनिजों के पुनर्चक्रण हेतु प्रोत्साहन योजना के लिए 1500 करोड़ रुपए आवंटित किए गए हैं। खनिज पुनर्प्राप्ति के लिए पायलट परियोजनाओं को 100 करोड़ रुपए के आवंटित किए जाने की मंजूरी दी गई है। इसके अलावा, अभिनव कार्यों को बढ़ावा देने के लिए खान मंत्रालय अनुसंधान एवं विकास संस्थानों, स्टार्ट-अप और एमएसएमई को वित्त पोषण प्रदान कर रहा है।

(ङ) विरल मृदा खनिज जापान को निर्यात करने के संबंध में आगे कोई भी प्रगति होने की स्थिति में, व्यवधान, यदि कोई होता है, को कम करने के लिए प्रयास किए जाएंगे।

*****