भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 2762
जिसका उत्तर दिनांक 11.03.2020 को दिया जाना है

दुर्लभ भू-धातुओं की उपलब्धता

2762. श्रीमती प्रतिमा मण्डल :

क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) क्या सरकार के पास देश में दुर्लभ भू-धातुओं की उपलब्धता के आंकड़े हैं;

(ख) देश में गत तीन वर्षों में दुर्लभ भू-धातुओं का उत्पादन का ब्यौरा क्या है;

(ग) आयातित धातुओं का कितनी मात्रा में और किन देशों से यह आयात किया गया है; और

(घ) सरकार द्वारा इस संबंध में शुरू की गई वर्तमान पहलों और भविष्य में की जाने वाली उन पहलों का ब्यौरा क्या है जिन्हें सरकार शुरू करना चाहती है?

उत्तर

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

(क) जी, हाँ । देश में विरल मृदा धातुओं के निक्षेप की उपलब्धता संबंधी डाटा उपलब्ध है । परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई) की एक संघटक इकाई परमाणु खनिज अन्वेषण एवं अनुसंधान निदेशालय (एएमडी), देश के कई संभावित भूगर्भीय क्षेत्रों में विरल मृदा तत्वों (आरईई) के संसाधनों के संवर्धन के लिए अन्वेषण का कार्य करता है । इसके अतिरिक्त, एएमडी भारी खनिजों में शामिल मोनाज़ाइट (आरईई और थोरियम खनिज) और ज़ीनोटाइम (आरईई + यट्रीयम खनिज) के संवर्धन के लिए देश के तटवर्ती/इनलैंड/नदी तटीय प्लेसर बालू का अन्वेषण करता है ।

जनवरी 2020 की स्थिति के अनुसार, एएमडी ने निम्नलिखित स्थापित किया है :

देश के तटवर्ती और इनलैंड प्लेसर बालू में पाई जाने वाली मोनाज़ाइट (जिसमें ~ 55-60% कुल विरल मृदा तत्व ऑक्साइड होता है) का 12.47 मिलियन टन (Mt) ।

छत्तीसगढ़ और झारखंड के नदी तटीय प्लेसर निक्षेपों में भारी खनिज सांद्रण (जिसमें ~ 2% जीनोटाइम होता है) वाले ज़ीनोटाइम का लगभग 2000 टन । वर्तमान में एएमडी, छत्तीसगढ़ में स्थापित संयंत्र में भारी खनिज सांद्रण वाले ज़ीनोटाइम के उत्पादन का कार्य कर रहा है और उसके पास 75.583 टन भंडार उपलब्ध है ।

अम्बाडोंगर क्षेत्र, छोटा उदयपुर जिला, गुजरात में 3,46,462 टन आरईई ऑक्साइड (अनुमानित श्रेणी - 0.5% कट-ऑफ पर) का अनुमान लगाया गया है ।

(ख) भारत में विरल मृदा के लिए मूल अयस्क (न्योडिमियम, प्रीजियोडिमियम, समेरियम, सीरियम, लैंथेनम इत्यादि) मोनाज़ाइट है जो अन्य छह खनिजों के साथ समूह में पाया जाता है । मोनाज़ाइट परमाणु ऊर्जा अधिनियम 1962 के अनुसार निर्धारित पदार्थ है । इस विभाग का एक सार्वजनिक क्षेत्र का उपक्रम आईआरईएल (इंडिया) लिमिटेड (आईआरईएल), विरल मृदा (आरई) यौगिकों के उत्पादन के लिए मोनाज़ाइट की प्रोसेसिंग करने वाला एकमात्र निकाय है । आईआरईएल द्वारा उत्पादित विरल मृदा का मूल्यांकन मिश्रित विरल मृदा क्लोराइड और पृथक किए गए उच्च शुद्ध विरल मृदा के रूप में होता है ।

पिछले तीन वर्षों में आईआरईएल द्वारा मिश्रित विरल मृदा क्लोराइड का उत्पादन नीचे दिया गया है :

2016-17 : 2265 टन
2017-18 : 2724 टन
2018-19 : 4215 टन

ऑक्साइड रूप में इन उच्च शुद्ध आरई यौगिकों का उपयोग विरल मृदा धातु के उत्पादन के लिए किया जाता है । तथापि, ऐसी धातुओं के उत्पादन के लिए उद्योग अभी स्थापित किया जाना है।

(ग) देश में विरल मृदा धातुओं के आयात के संबंध में डाटा वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय में वाणिज्य विभाग द्वारा रखा जाता है । वाणिज्यिक खुफिया और सांख्यिकी महानिदेशालय (डीजीसीआईएस) द्वारा दिए गए डाटा के अनुसार, पिछले चार वर्षों के दौरान देश में आयातित विरल मृदा धातु (आईटीसी-एचएस कोड 28053000) का वर्ष-वार और देश-वार विवरण अनुलग्नक में दिया गया है ।

(घ) चालू और भावी उपक्रमणों का विवरण नीचे दिया जा रहा है:

चालू उपक्रमण :

आईआरईएल का ओडिशा के गंजाम जिले में एक प्रचालनरत संसाधन संयंत्र है जिसकी संस्थापित क्षमता लगभग 11,000 ट.प्र.व. मिश्रित आरई क्लोराइड उत्पादन करने की है, इसमें लगभग 5,000 ट.प्र.व. विरल मृदा ऑक्साइड (आरईओ) होता है ।

आईआरएल की, अलग-अलग ऑक्साइड/यौगिकों (न्योडिमियम, प्रीजियोडिमियम, समेरियम, सीरियम, लैंथेनम इत्यादि) के रूप में लगभग 2000 ट.प्र.व. समान पृथक उच्च शुद्ध विरल पदार्थ उत्पादन करने के लिए लगभग 5,000 ट.प्र.व. मिश्रित विरल मृदा क्लोराइड की प्रोसेसिंग हेतु अलुवा, केरल में भी सुविधाएं हैं ।

भावी उपक्रमण :

डीएई, रक्षा और अंतरिक्ष क्षेत्रों द्वारा उपयोग किए जाने के लिए समेरियम कोबाल्ट मेग्नेट के उत्पादन हेतु विरल मृदा स्थायी मैग्नेट (आरईपीएम) संयंत्र स्थापित करना । बीएआरसी और रक्षा धातु अनुसंधान प्रयोगशाला (डीएमआरएल), हैदराबाद द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी पर आधारित संयंत्र बीएआरसी परिसर, वैज़ाग में स्थापित किया जाएगा ।

बीएआरसी द्वारा विकसित की जा रही प्रौद्योगिकियों के लिए विरल मृदा और टाइटेनियम थीम पार्क आरई वेल्यू चैन में स्थापित करना । प्रौद्योगिकियों को वाणिज्यिक स्केल पर बढ़ावा देने के लिए उद्यमियों को आकर्षित करने हेतु आईआरईएल द्वारा इस सुविधा में पाइलट स्केल संयंत्र संस्थापित किए जाएंगे ।

गुजरात में आरईओ वाले कार्बोनेटाइट निक्षेप की पहचान की गई है । निक्षेप का दोहन करने हेतु तकनीकी आर्थिक संभाव्यता और वित्तीय व्यवहार्यता का पता लगाने के लिए कार्य आरम्भ किया गया है ।

* * * * *

अनुलग्नक

पिछले तीन वित्तीय वर्ष और चालू वित्तीय वर्ष : 2019-20 (दिसंबर 2019 तक) के लिए आईटीसीएचएस : 28053000 के अधीन विरल मृदा धातु का आयात

आईटीसीएचएस	**विवरण**	**देश**	**2016-17**		**2017-18**		**2018-19**		**2019-20 (दिसंबर 2019 तक)**	
			मात्रा-टन	**मूल्य (यूएस मिलि. $)**	**मात्रा-टन**	**मूल्य (यूएस मिलि. $)**	**मात्रा-टन**	**मूल्य (यूएस मिलि. $)**	**मात्रा-टन**	**मूल्य (यूएस मिलि. $)**
28053000	विरल-मृदा धातु स्कैनडियम और यट्रियम डब्ल्यू/एन अंतर्मिश्रित/इंटरएलॉयड	आस्ट्रिया			0.00	0.00				
		बेल्जियम	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		चीन पीआरपी	503.31	1.89	487.01	2.47	623.10	3.66	350.00	1.67
		चेक गणराज्य					0.00	0.00		
		फ्रांस			0.00	0.00				
		जर्मनी	0.00	0.00	0.01	0.00	0.08	0.01	0.00	0.00
		हांगकांग					10.00	0.06	32.00	0.14
		इटली	0.02	0.00						
		जापान							1.00	0.01
		ताईवान			0.50	0.01				
		यू के	0.28	0.02	0.15	0.02	0.03	0.01	0.04	0.01
		यू एस ए	16.00	0.43	4.74	0.14	10.20	0.26	0.01	0.03
कुल			**519.62**	**2.34**	**492.41**	**2.64**	**643.41**	**4.00**	**383.05**	**1.85**

नोट: वित्तीय वर्ष 2019-20 से संबंधित आंकड़े अनंतिम है और इसमें परिवर्तन हो सकता है ।