

भारत सरकार  
परमाणु ऊर्जा विभाग  
राज्य सभा  
अतारांकित प्रश्न संख्या-1925  
उत्तर दिनांक 12/12/2024 को दिया गया

**आईआरईएल और उस्त-कामेनोगोर्स्क टाइटेनियम और मैग्नीशियम प्लांट के बीच समझौता**

1925. श्री अयोध्या रामी रेड्डी आला

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

- (क) भारत के टाइटेनियम उद्योग के लिए इस संयुक्त उद्यम के कार्यनीतिक निहितार्थ क्या हैं और यह घरेलू उत्पादन और वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को किस प्रकार प्रभावित करेगा;
- (ख) आईआरईएल और उस्त-कामेनोगोर्स्क टाइटेनियम एवं मैग्नीशियम प्लांट जेएससी के बीच प्रौद्योगिकी हस्तांतरण व्यवस्थाओं और बौद्धिक संपदा अधिकार समझौतों का ब्यौरा क्या है;
- (ग) इस संयुक्त उद्यम के अनुमानित आर्थिक लाभ और रोजगार सृजन क्षमता का ब्यौरा क्या है और उन्हें किस प्रकार मापा और मूल्यांकित किया जाएगा; और
- (घ) यह सहयोग एयरोस्पेस और रक्षा क्षेत्रों में भारत की आत्मनिर्भरता और इन उद्योगों में टाइटेनियम के संभावित अनुप्रयोगों को किस प्रकार बढ़ाएगा?

**उत्तर**

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

- (क) ओडिशा में उत्पादित निम्न स्तरीय  $TiO_2$  इल्मेनाइट को उच्च स्तरीय टाइटेनियम ऑक्साइड ( $TiO_2$ ) टाइटेनियम स्लैग - टाइटेनियम मूल्य श्रृंखला में एक मध्यम स्तरीय उत्पाद में परिवर्तित करने हेतु आईआरईएल (इंडिया) लिमिटेड (आईआरईएल) और उस्त-कामेनोगोर्स्क टाइटेनियम और मैग्नीशियम संयंत्र जेएससी (यूकेटीएमपी जेएससी) के बीच संयुक्त उद्यम का प्रस्ताव है। टाइटेनियम स्लैग का उपयोग, टाइटेनियम स्पंज का उत्पादन करने के लिए भरण सामग्री के रूप में किया जा सकता है, जो रक्षा, वांतरिक्ष और परमाणु ऊर्जा क्षेत्रों में रणनीतिक उपयोग के लिए आवश्यक है।

प्रस्तावित डाउनस्ट्रीम उत्पाद सामरिक प्रकृति के हैं और इसकी मांग/खपत विमानन क्षेत्र में विनिर्माण सुविधाओं की मौजूदगी पर निर्भर करता है, जिसे अब भारत में निजी क्षेत्र द्वारा केंद्रित किया जा रहा है। स्लैग स्तर पर आगे बढ़ने से भारत में विमानन क्षेत्र में मूल्य श्रृंखला पर ध्यान दिए जाने की उम्मीद है।

वर्तमान में, देश में टाइटेनियम स्पंज क्षमता अत्यन्त सीमित (500 टन प्रतिवर्ष) है, जिसमें उत्पादन लगभग 260 टन प्रतिवर्ष है। इस संयुक्त उद्यम संयंत्र की स्थापना से, क्लोराइड पिगमेंट/टीआई स्लैग/स्पंज विनिर्माण उद्योग की स्थापना को प्रोत्साहित करने की उम्मीद है, जो उच्च TiO<sub>2</sub> फीड स्टॉक की अनुपलब्धता से बाधित रहा है।

- (ख) संयुक्त उद्यम समझौते के अन्तर्गत प्रौद्योगिकी अंतरण के भाग के रूप में, यूकेटीएमपी जेएससी, संयंत्र के तकनीकी डिजाइन सहित टाइटेनियम स्लैग के उत्पादन हेतु एक स्वचालित भट्टी प्रौद्योगिकी के लिए लाइसेंस प्रदान करेगा। वे भट्टी के चालू होने के दौरान सहायता प्रदान करेंगे और संयंत्र की कार्य प्रक्रिया के लिए मानक प्रचालन प्रक्रियाएं विकसित करेंगे। यूकेटीएमपी जेएससी प्रचालनरत संयंत्र के कमीशनन और संयंत्र प्रचालकों को सक्रिय प्रशिक्षण में सहायता प्रदान करेगा, जिसके फलस्वरूप संयुक्त उद्यम कंपनी के कर्मचारियों का कौशल-विकास होगा।

आईआरईएल भारत में टाइटेनियम स्लैग उत्पादन प्रौद्योगिकियों के उपयोग के संबंध में यूकेटीएमपी जेएससी के बौद्धिक संपदा अधिकारों की रक्षा करेगा।

- (ग) यूकेटीएमपी जेएससी के साथ संयुक्त उद्यम कंपनी स्थापित करने के प्रस्ताव के परिणामस्वरूप टाइटेनियम स्लैग का उत्पादन होगा जो टाइटेनियम मूल्य श्रृंखला में एक मध्यम मूल्यवर्धित उत्पाद है। इसके अलावा, वाणिज्यिक मूल्य वाले संयंत्र में पिग आयरन का भी उत्पादन किया जाएगा।

यूकेटीएमपी जेएससी द्वारा टाइटेनियम स्लैग का आश्वासित ऑफटेक निर्यात मूल्य बढ़ाने में महत्वपूर्ण योगदान देगा। इसके अलावा, यह भारतीय उद्योगों के लिए टाइटेनियम पिगमेंट/स्पंज, जो मुख्यतः अंतिम उपयोग उत्पाद हैं, का उत्पादन करने का मार्ग प्रशस्त करेगा।

एक बार प्रस्ताव के कार्यान्वित होने के बाद टाइटेनियम मूल्य श्रृंखला में उद्योग विकसित होने और डाउनस्ट्रीम उद्योग सहित 8,000 से 10,000 के लगभग प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार उत्पन्न होने तथा विदेशी मुद्रा आय होने की उम्मीद है।

- (घ) टाइटेनियम स्लैग टाइटेनियम की मूल्य श्रृंखला में एक मध्यम स्तर का उत्पाद है। इसका

उपयोग टाइटेनियम स्पंज का उत्पादन करने के लिए एक भरण सामग्री के रूप में किया जा सकता है जिसका उपयोग वांतरिक्ष और रक्षा क्षेत्रों में किया जाता है। इस संयुक्त उद्यम संयंत्र की स्थापना से, टाइटेनियम स्पंज विनिर्माण उद्योगों की स्थापना को प्रोत्साहित करने की उम्मीद है, जो ओडिशा में उच्च ग्रेड  $TiO_2$  फीड स्टॉक की सीमित उपलब्धता से बाधित रहा है।

भारतीय सुविधा में उत्पादित Ti स्लैग की गुणवत्ता वांतरिक्ष, रक्षा और परमाणु ऊर्जा में सामरिक अनुप्रयोग के लिए आवश्यक Ti स्पंज/धातु के उत्पादन के लिए अपेक्षित गुणवत्ता के समान होगी।

टाइटेनियम स्पंज का उपयोग वांतरिक्ष उद्योग में महत्वपूर्ण घटकों जैसे विमान का मुख्य भाग, इंजन हिस्से-पूर्जे और लोडिंग गियर तैयार करने में किया जाता है। रक्षा उद्योग में, इसका उपयोग पनडुब्बी, मिसाइलों, लड़ाकू विमानों आदि में कवच प्लेटिंग, हल और ऊष्मा विनिमयक में किया जाता है। परमाणु ऊर्जा में इसका उपयोग नाभिकीय रिएक्टर शील्ड, ऊष्मा विनिमयक और संघनित्र ट्यूब आदि के लिए किया जाता है।

\*\*\*\*\*