भारत सरकार

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न सं. 506

बुधवार, दिनांक 23 जुलाई, 2025 को उत्तर दिए जाने हेतु

<u>हरित हाइड्रोजन प्रमाणन योजना</u>

506. श्री प्रभुभाई नागरभाई वसावाः
श्री विश्वेश्वर हेगड़े कागेरी:
डॉ. राजेश मिश्राः
श्री विजय बघेलः
श्री बलभद्र माझीः
श्री पी. पी. चौधरी:
श्रीमती शोभनाबेन महेन्द्रसिंह बारैयाः
श्री प्रवीण पटेलः
श्री रोडमल नागरः
श्री सुरेश कुमार कश्यपः क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) हरित हाइड्रोजन प्रमाणन योजना के प्रमुख उद्देश्यों और विशेषताओं का ब्यौरा क्या है;

(ख) उक्त योजना भारत के हरित हाइड्रोजन पारिस्थितिकी तंत्र में पारदर्शिता, निगरानी और वैधिक विश्वसनीयता किस प्रकार सुनिश्चित करती है;

(ग) राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन (एनजीएचएम) के अंतर्गत वर्ष 2030 तक, विशेषकर छत्तीसगढ़ के दुर्ग लोक सभा निर्वाचन क्षेत्र के दुर्ग और बेमेतरा जिलों में, हरित हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता, नवीकरणीय ऊर्जा संवर्धन, निवेश और रोजगार के संदर्भ में क्या लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं;

(घ) हरित हाइड्रोजन आपूर्ति श्रृंखला में सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) की क्या भूमिका है और उन्हें एनजीएचएम के साथ एकीकृत करने के लिए क्या प्रमुख कदम उठाए गए हैं;

(ङ) उक्त हरित हाइड्रोजन प्रमाणन योजना के संबंध में सीधी लोकसभा निर्वाचन क्षेत्र में क्या उपाय किए गए हैं; और

(च) क्या राजस्थान में कोई हरित हाइड्रोजन उत्पादन परियोजना या संबंधित प्रायोगिक परियोजनाएं प्रस्तावित या कार्यान्वित की गई हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत राज्य मंत्री

(श्री श्रीपाद येसो नाईक)

(क) तथा (ख): देश में उत्पादित ग्रीन हाइड्रोजन के प्रमाणीकरण के लिए पारदर्शी और विश्वसनीय ढांचा स्थापित करने हेतु नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा अप्रैल 2025 में भारत की ग्रीन हाइड्रोजन प्रमाणन योजना (जीएचसीआई) को प्रकाशित किया गया है।

योजना के प्रमुख उद्देश्य इस प्रकार हैं:

(i) प्रमाणन तंत्र की शासन संरचना की रूपरेखा तैयार करना;

(ii) ग्रीन हाइड्रोजन प्रमाणन प्रक्रिया के दायरे और प्रणाली सीमाओं का विवरण प्रदान करना;

(iii) ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन और इसके उत्सर्जन के लिए निगरानी आवश्यकताओं को परिभाषित करना;

(iv) ग्रीन हाइड्रोजन परियोजनाओं के लिए एक मजबूत सत्यापन दृष्टिकोण स्थापित करना और ग्रीन हाइड्रोजन प्रमाणन जारी करने के लिए नोडल प्राधिकारी नामित करना;

(v) ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन की रिपोर्टिंग के लिए एक तंत्र विकसित करना और ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन और अंतिम उपयोग में पारदर्शिता और जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए डेटा (कस्टडी की श्रृंखला) की निरंतर ट्रैकिंग के लिए एक प्रणाली को विकसित करना;

(vi) उत्पत्ति की गारंटी (जीओ) के रूप में हरित हाइड्रोजन प्रमाणन प्रक्रिया स्थापित करना।

जीएचसीआई का उद्देश्य भारत में ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन के मापन, निगरानी और प्रमाणन के लिए एक समग्र ढाँचा प्रदान करना है। यह पारदर्शिता, जवाबदेही और राष्ट्रीय ऊर्जा परिवर्तन एवं जलवायु लक्ष्यों के साथ तालमेल पर ज़ोर देता है, जिससे राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन की समग्र सफलता में योगदान होता है।

योजना की प्रमुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं:

i. ग्रीन हाइड्रोजन को ऐसे हाइड्रोजन के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिसका कार्बन फुटप्रिंट 2 किग्रा CO_2 समतुल्य या प्रति किग्रा से कम होता है, जिसका मापन उत्पादन से लेकर फैक्ट्री गेट (वेल-टू-गेट दृष्टिकोण) तक किया जाता है।
ii. प्रमाणन संरचना में निर्माण चरण पर संकल्पना और सुविधा स्तर प्रमाणपत्र, तथा उत्पादन चरण पर अनंतिम और अंतिम प्रमाणपत्र शामिल हैं।
iii. उत्पादकों को वार्षिक आधार पर अपने उत्सर्जन डेटा को सत्यापित करने के लिए ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) द्वारा अनुमोदित मान्यता प्राप्त कार्बन सत्यापन (एसीवी) एजेंसियों की नियुक्ति करनी आवश्यक है।

(ग) राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन (एनजीएचएम) के अंतर्गत वर्ष 2030 तक निर्धारित लक्ष्य इस प्रकार हैं:-

i. प्रति वर्ष 5 मिलियन मीट्रिक टन (एमएमटी) की ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता स्थापित करना है, जिसके साथ लगभग 125 गीगावाट की संबद्ध नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता वृद्धि होगी।
ii. कुल 8 लाख करोड़ रुपये का निवेश और 6 लाख से अधिक नौकरियों का सृजन होने का अनुमान।

यह मिशन अखिल भारतीय स्तर पर कार्यान्वित किया गया है तथा इसमें कोई स्थान विशेष लक्ष्य नहीं है।

(घ) सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) को एनजीएचएम के लिए अंतर्गत लक्ष्यों को प्राप्त करने में प्रमुख हितधारकों के रूप में व्यवस्था की गई है। उपकरण निर्माण, इंजीनियरिंग सेवाओं, प्रचालन और रखरखाव, और तकनीकी नवाचार में अपनी क्षमताओं के साथ, एमएसएमई, ग्रीन हाइड्रोजन संयंत्रों के विभिन्न उपकरणों के विनिर्माण सहित एक मजबूत ग्रीन हाइड्रोजन आपूर्ति श्रृंखला के विकास में योगदान करने के लिए अच्छी स्थिति में हैं।

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) ने दिनांक 29 अप्रैल 2025 को "ग्रीन हाइड्रोजन आपूर्ति श्रृंखला में सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम (एमएसएमई)" के लिए अवसर विषय पर एक-दिवसीय राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया। कार्यशाला में भारत में ग्रीन हाइड्रोजन पारिस्थितिकी तंत्र (इकोसिस्टम) के विकास में एमएसएमई के लिए अवसरों और प्रमुख भूमिका पर विचार-विमर्श किया गया।

(ङ) सीधी लोकसभा निर्वाचन क्षेत्र से कोई हरित हाइड्रोजन प्रमाणन योजना की सूचना प्राप्त नहीं हुई है।

(च) उपलब्ध सूचना के अनुसार, राजस्थान में दो हरित हाइड्रोजन परियोजनाएँ हैं:

i. मेसर्स एसीएमई ने राजस्थान के बीकानेर में एक हरित अमोनिया एकीकृत प्रदर्शन और पायलट संयंत्र का निर्माण किया है, जिसकी हरित अमोनिया उत्पादन क्षमता 5 मीट्रिक टन प्रतिदिन और हरित हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता 500 सामान्य घन मीटर प्रति घंटा है।

ii. मेसर्स आईनॉक्स इंडिया लिमिटेड ने राजस्थान के चित्तौड़गढ़ में 190 टन प्रति वर्ष क्षमता का एक हरित हाइड्रोजन उत्पादन संयंत्र चालू किया है।

*****