

भारत सरकार
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 1864

गुरुवार, दिनांक 14 दिसम्बर, 2023 को उत्तर दिए जाने हेतु

हरित हाइड्रोजन मिशन

1864. श्री दिलीप शङ्कीया:

श्री सुनील कुमार सिंह:

श्री नारणभाई काछडिया:

श्री एस.सी. उदासी:

श्री रणजितसिंह नाईक निंबालकर:

श्री सुधाकर तुकाराम श्रंगारे:

श्री देवजी पटेल:

डॉ. (प्रो.) किरिट प्रेमजीभाई सोलंकी:

डॉ. निशिकांत दुबे: क्या नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या सरकार द्वारा उत्पादन क्षमता, जीवाश्म ईंधन के आयात में कमी, निवेश, रोजगार सृजन और सीओ₂ उत्सर्जन में कमी के संदर्भ में हरित हाइड्रोजन मिशन के लिए कोई विशिष्ट लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं;
- (ख) क्या सरकार द्वारा हरित हाइड्रोजन उत्पादन मिशन के लिए निर्धारित लक्ष्यों से जुड़ी कोई विशिष्ट समय-सीमा तय की गई है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
- (ग) विशेषकर हरित हाइड्रोजन उत्पादन मिशन में संबंधित अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और वैश्विक स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन में भाग लेने वाले देशों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा एवं विद्युत मंत्री
(श्री आर. के. सिंह)

(क) और (ख): नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय दिनांक 04 जनवरी, 2023 को केन्द्रीय मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित 19,744 करोड़ रु. के परिव्यय के साथ राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन का कार्यान्वयन कर रहा है। वर्ष 2030 तक, मिशन के अपेक्षित परिणाम इस प्रकार हैं:

- भारत की ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता 5 मिलियन मीट्रिक टन तक पहुंचने की संभावना है, जिससे जीवाश्म ईंधनों के निर्यात पर निर्भरता को कम करने में योगदान मिलेगा। मिशन लक्ष्यों की प्राप्ति से वर्ष 2030 तक संचयी रूप से 1 लाख करोड़ रु. के जीवाश्म ईंधन के आयात में कमी आने की उम्मीद है।
- इसमें ग्रीन हाइड्रोजन व्यवस्था तैयार करने में कुल निवेशों में 8 लाख करोड़ रु. से अधिक राशि जुटाने और 6 लाख से अधिक नौकरियाँ पैदा होने की संभावना है।
- मिशन के तहत विभिन्न ग्रीन हाइड्रोजन पहलों के परिणामस्वरूप प्रति वर्ष लगभग 50 मिलियन मीट्रिक टन कार्बन उत्सर्जन को रोकने की संभावना है।

(ग) ग्रीन हाइड्रोजन के क्षेत्र में मौजूदा सहयोग व्यवस्थाओं की सूची अनुलग्नक में दी गई है।

‘हरित हाइड्रोजन मिशन’ के संबंध में पूछे गए दिनांक 14.12.2023 के लोक सभा अतारांकित प्रश्न सं. 1864 के भाग (ग) के उत्तर में उल्लिखित अनुलग्नक

1. एमएनआरई और इसके प्रशासनिक नियंत्रणाधीन स्वायत्त संस्थानों द्वारा विदेशों/संस्थानों/संगठनों के साथ हाइड्रोजन के क्षेत्र में हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापनों (एमओयू)/कार्यक्रमों/करारों/आशय पत्रों/आशय के संयुक्त घोषणा की सूची

क्र.सं.	देश	संक्षिप्त उद्देश्य	सहयोग के क्षेत्र
1	ऑस्ट्रेलिया	i. समझौता ज्ञापन: (5 फरवरी, 2010) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा कार्य योजना में चिह्नित समान हित क्षेत्रों को आगे बढ़ाना	सौर, हाइड्रोजन/ईंधन सेल/भूतापीय, लघु जल विद्युत, स्वच्छ ऊर्जा से संबंधित सेवाएं
		ii. आशय पत्र: (15 फरवरी, 2022) वैश्विक उत्सर्जन में कमी में तेजी लाने के लिए नवीन और अक्षय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों की लागत में कमी लाना और स्थापना बढ़ाना	हाइड्रोजन और सौर पीवी प्रौद्योगिकियां
2	फिनलैंड	समझौता ज्ञापन: (29 अप्रैल, 2022) अक्षय ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देने और अक्षय ऊर्जा के विकास के लक्ष्य से भारत और फिनलैंड की संस्थाओं के बीच सहयोग स्थापित करना।	सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, बायोमास/जैव ऊर्जा/अपशिष्ट से ऊर्जा, लघु जल विद्युत, भंडारण, क्षमता निर्माण, ग्रीन हाइड्रोजन, परिवर्तनशील अक्षय ऊर्जा प्रणाली
3	फ्रांस	i. समझौता ज्ञापन: (28 जनवरी, 2021) अक्षय ऊर्जा के क्षेत्र में सहयोग के लिए आधार स्थापित करना	सौर, पवन ऊर्जा, हाइड्रोजन, बायोमास
		ii. राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान (नाइस) और द फ्रेंच अल्टरनेटिव एनर्जीस एंड एटमिक एनर्जी कमीशन (सीईए) के बीच समझौता ज्ञापन: (10 मार्च, 2018) परस्पर चिह्नित क्षेत्रों में नाइस और सीईए के बीच अनुसंधान/प्रदर्शन/पाइलट परियोजना को चिन्हित करना	हाइड्रोजन आदि सहित सौर फोटोवोल्टेक, भंडारण प्रौद्योगिकियां
		iii. राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान (नाइस) और द फ्रेंच अल्टरनेटिव एनर्जीस एंड एटमिक एनर्जी कमीशन (सीईए) के बीच समझौता ज्ञापन (22 अगस्त, 2019) हाइड्रोजन ऊर्जा और ईंधन सेल के विभिन्न क्षेत्रों में कार्य करना	सौर, भंडारण- बैटरी और हाइड्रोजन
4	जर्मनी	i. सौर ऊर्जा केन्द्र (एसईसी) और फ्रॉनहोफर इंस्टीट्यूट फर सोलारे एनर्जीसिस्टम (आईएसई) के बीच समझौता ज्ञापन: (11 अप्रैल, 2013) सौर ऊर्जा और हाइड्रोजन एवं ईंधन सेल के परस्पर चिह्नित क्षेत्रों में अनुसंधान/प्रदर्शन/पाइलट का कार्यान्वयन करना	सौर फोटोवोल्टेक, सौर तापीय, हाइड्रोजन और ईंधन सेल
		ii. आशय की संयुक्त घोषणा (जेडीआई): (02 मई, 2022)	ग्रीन हाइड्रोजन और इसके डेरिवेटिव के उत्पादन, परिवहन और

		परियोजनाओं, विनियमों और मानकों, व्यापार और संयुक्त अनुसंधान और विकास (आर एंड डी) परियोजनाओं के लिए, फ्रेमवर्क को सक्षम बनाने के माध्यम से, ग्रीन हाइड्रोजन के उत्पादन, उपयोग, भंडारण और वितरण में परस्पर सहयोग को मजबूत करने के लिए इंडो-जर्मन ग्रीन हाइड्रोजन टास्क फोर्स की स्थापना करना।	खपत में सार्वजनिक और निजी निवेश को बढ़ावा देना।
5	सऊदी अरब	i. समझौता ज्ञापन: (10 सितम्बर, 2023) अक्षय ऊर्जा के क्षेत्र में दोनों पक्षों के बीच सहयोग के लिए फ्रेमवर्क तैयार करना। ii. समझौता ज्ञापन: (8 अक्टूबर, 2023) इलेक्ट्रिकल इंटरकनेक्शन, ग्रीन/स्वच्छ हाइड्रोजन और आपूर्ति के क्षेत्र में सहयोग का एक सामान्य ढांचा स्थापित करना।	अक्षय ऊर्जा, ऊर्जा दक्षता, हाइड्रोजन, बिजली और ग्रिड इंटरकनेक्शन, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस, आदि इलेक्ट्रिकल इंटरकनेक्शन, ग्रीन/स्वच्छ हाइड्रोजन
6	संयुक्त अरब अमीरात	समझौता ज्ञापन: (13 जनवरी, 2023) भारत और संयुक्त अरब अमीरात में ग्रीन हाइड्रोजन विकास और निवेश के क्षेत्र में सहयोग के संभावित क्षेत्रों में दोनों पक्षों के बीच चर्चा और सहयोग को बढ़ावा देना।	ग्रीन हाइड्रोजन विकास, स्थापना और उसकी मूल्य श्रृंखला (वैल्यू चेन)
7	उज्बेकिस्तान (इंटरनेशनल सोलर एनर्जी इंस्टीट्यूट)	राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान (नाइस) और अंतर्राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान (आईएसईआई) के बीच समझौता ज्ञापन: (10 दिसम्बर, 2020) इस समझौता ज्ञापन के तहत कार्य का मुख्य क्षेत्र, पारस्परिक रूप से चिह्नित क्षेत्रों में नाइस और आईएसईआई के लिए अनुसंधान/प्रदर्शन/पाइलट परियोजनाओं की पहचान करना होगा। परस्पर करार के आधार पर, दोनों पक्ष आईएसए सदस्य देशों में पायलट परियोजना के कार्यान्वयन और स्थापना के लिए कार्य करेंगे।	हाइड्रोजन आदि सहित सौर फोटोवोल्टेक भंडारण प्रौद्योगिकियाँ

2. (क) उपर्युक्त के अलावा, संयुक्त राज्य अमेरिका के साथ रणनीतिक स्वच्छ ऊर्जा भागीदारी के तहत, भारत-अमेरिका हाइड्रोजन टास्क फोर्स का गठन किया गया है। इसके अलावा, हरित/स्वच्छ हाइड्रोजन को इंडिया-यूएस न्यू एंड इमर्जिंग रिन्युएबल एनर्जी टेक्नोलॉजी एक्शन प्लेटफॉर्म (आरईटीएपी) के तहत एक फोकस क्षेत्र के रूप में भी चिह्नित किया गया है।

(ख) ऊर्जा पर भारत-नॉर्वे कार्य दल ने अन्य के साथ-साथ, ग्रीन हाइड्रोजन को सहयोग के क्षेत्र के रूप में चिह्नित किया है।
