विश्व सौर रिपोर्ट शृंखला का तीसरा संस्करण

स्रोत: पी.आई.बी

चर्चा में क्यों?

हाल ही में **अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) की** 7वीं असेंबली में विश्व सौर रिपोर्ट का तीसरा संस्करण जारी किया गया इस वर्ष की **शृंखला में चार प्रमुख रिपोर्ट शामिल हैं:** विश्व सौर बाज़ार रिपोर्ट, विश्व निवेश रिपोर्ट, विश्व प्रौद्योगिकी रिपोर्ट और अफ्रीकी देशों के लिये ग्रीन हाइड्रोजन तत्परता मूल्यांकन।

- प्रत्येक रिपोर्ट में सौर ऊर्जा क्षेत्र की **प्रगति और चुनौतियों पर प्रकाश डाला गया है तथा** वैश्विक **जलवायु लक्ष्यों को प्राप्त करने में** नवीकरणीय ऊर्जा की बढ़ती भूमिका को रेखांकित किया गया है।

नोट:

- **ISA द्वारा वर्ष 2022 में शुरू की जाने वाली** विश्व सौर रिपोर्ट शृंखला वैश्विक सौर प्रौद्योगिकी प्रगति, प्रमुख चुनौतियों एवं निवेश प्रवृत्तियों का संक्षिप्त अवलोकन प्रस्तुत करने के साथ उद्योग के विकास के बारे में बहुमूल्य जानकारी प्रदान करती है।

विश्व सौर रिपोर्ट शृंखला की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं?

- **विश्व सौर बाज़ार रिपोर्ट:** वैश्विक सौर क्षमता वर्ष 2000 के 1.22 गीगावाट से बढ़कर **वर्ष 2023 में 1,418.97 गीगावाट तक पहुँच गई है,** जो 40% वार्षिक वृद्धि दर को दर्शाती है।
  - **पेरिस समझौते के लक्ष्यों** के कारण वैश्विक सौर क्षमता वर्ष 2030 तक 5,457 से लेकर 7,203 गीगावाट तक पहुँचने का अनुमान है, जिसके लिये बड़े पैमाने पर बुनियादी ढाँचे की आवश्यकता होगी।
  - स्वच्छ ऊर्जा उद्योग में **अब तक 16.2 मिलियन रोज़गार का सृजन हुआ है,** जिसमें सौर ऊर्जा से 7.1 मिलियन रोज़गार सृजित हुए हैं।
  - वैश्विक सौर ऊर्जा क्षमता वर्ष 2024 तक 1,100 गीगावाट से अधिक (जो मांग से दोगुना है) हो जाने का अनुमान है, जिससे सौर ऊर्जा अधिक किफायती हो जाएगी।
- **विश्व निवेश रिपोर्ट:** वैश्विक ऊर्जा में निवेश वर्ष 2018 के 2.4 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर वर्ष 2024 तक 3.1 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर होने का अनुमान है, जिसमें स्वच्छ ऊर्जा में निवेश **जीवाश्म ईंधन से लगभग दोगुना** होना अनुमानित है।
  - कुल नवीकरणीय ऊर्जा निवेश में सौर ऊर्जा निवेश का हिस्सा 59% रहा, जिसका कारण कम पैनल लागत है। सौर ऊर्जा निवेश में एशिया-प्रशांत (APAC) सबसे आगे है उसके बाद **यूरोप, मध्य पूर्व और अफ्रीका (EMEA)** का स्थान है।
- **विश्व प्रौद्योगिकी रिपोर्ट: मोनोक्रिस्टलाइन सौर पीवी मॉड्यूल** (सौर पैनल) द्वारा 24.9% दक्षता हासिल की गई जबकि **मल्टीजंक्शन पेरोव्स्काइट सेल** (सौर सेल का एक प्रकार) उच्च दक्षता और कम लागत पर केंद्रित हैं, जो संभवतः पारंपरिक सिलिकॉन पैनलों से बेहतर हैं।
  - सौर विनिर्माण में वर्ष **2023 में सिलिकॉन के उपयोग में 88% तक कमी आई है** और उपयोगिता-स्तरीय सौर पीवी लागत में 90% की गिरावट आई है, जिससे सामग्री दक्षता के साथ संभावित लागत तथा पर्यावरणीय लाभ में सुधार पर प्रकाश पड़ा है।
- **अफ्रीकी देशों के लिये ग्रीन हाइड्रोजन तत्परता आकलन: इस** रिपोर्ट में **मिस्र, मोरक्को, नामीबिया और दक्षिण अफ्रीका को** उनके नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों के कारण ग्रीन हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था विकसित करने के क्रम में संभावित नेतृत्वकर्त्ताओं के रूप में पहचाना गया है।
  - इस रिपोर्ट में इस बात पर प्रकाश डाला गया है कि नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करके उत्पादित ग्रीन हाइड्रोजन, इस्पात एवं उर्वरक जैसे जीवाश्म ईंधन पर निर्भर उद्योगों के लिये महत्त्वपूर्ण है।

NATIONAL GREEN HYDROGEN MISSION

NODAL MINISTRY

- Ministry of New and Renewable Energy

OBJECTIVE

- Decarbonise energy/industrial/mobility sector
- Develop indigenous manufacturing capacities
- Create export opportunities for GH_2 and its derivative

COMPONENTS OF NGHM

- Strategic Interventions for Green Hydrogen Transition Programme (SIGHT)
- Strategic Hydrogen Innovation Partnership (SHIP) (PPP for R&D)

GH_2 is not commercially viable at present; current cost in India is around ₹350-400/kg. The National Hydrogen Energy Mission aims to bring it down under ₹100/kg.

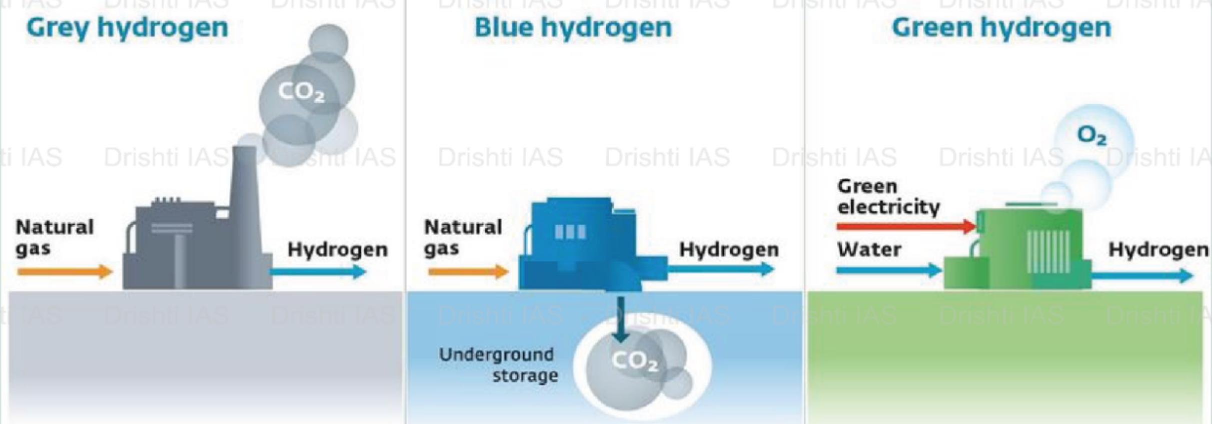
Expected Outcomes by 2030

- Atleast 5MMT GH_2 annual production
- Rs 1 lakh crore fossil fuel import savings
- 6 lakh jobs
- 50MMT CO_2 annual emissions averted
- ₹ 8 lakh crore investment

HYDROGEN AND GREEN HYDROGEN

Hydrogen is the most common element in nature but exists only in combination with other elements. It has to be extracted from naturally occurring compounds (like water).

Green Hydrogen (GH_2) is made by splitting water through an electrical process called electrolysis, using an electrolyser powered by renewable energy (RE).



Drishti IAS

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA)

- ISA एक **अंतरराष्ट्रीय संगठन है** जिसके 120 सदस्य और हस्ताक्षरकर्त्ता देश हैं। यह विश्व भर में ऊर्जा की पहुँच और सुरक्षा को बेहतर बनाने तथा कार्बन-तटस्थ भविष्य के लिये सौर ऊर्जा को एक स्थायी बदलाव के रूप में बढ़ावा देने हेतु सरकारों के साथ सहयोग करने पर केंद्रित है।
- ISA का मिशन **वर्ष 2030 तक सौर ऊर्जा में 1 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर का निवेश प्राप्त करना है** साथ ही प्रौद्योगिकी एवं इसके वित्तपोषण की लागत को कम करना है।
- ISA का गठन वर्ष 2015 में पेरिस में आयोजित **संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) के 21वें सम्मेलन (COP21) में किया गया था और यह बहुपक्षीय विकास बैंकों (MDBs)** , विकास वित्तीय संस्थानों (DFIs) तथा सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्रों के साथ साझेदारी करता है ताकि लागत प्रभावी ऊर्जा समाधानों को लागू (विशेष रूप से **कम विकसित देशों (LDCs) और छोटे द्वीपीय विकासशील देशों (SIDS) में**) किया जा सके।
    - ISA, **भारत में मुख्यालय वाला पहला अंतर्राष्ट्रीय अंतर-सरकारी संगठन** बन गया।
- ISA नीतियों, निवेशों और नए व्यापार मॉडलों के माध्यम से सौर ऊर्जा एवं सतत् विकास को बढ़ावा देने के साथ स्वच्छ ऊर्जा उपलब्ध कराने पर केंद्रित है।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न (PYQ)

??????????

प्रश्न: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2016)

1. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (International Solar Alliance) को वर्ष 2015 के संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन में प्रारंभ किया गया था।
2. इस गठबंधन में संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य देश सम्मिलित हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/3rd-edition-of-the-world-solar-report-series