

भारत का सौर ऊर्जा लक्ष्य

प्रलिस के लयः

अक्षय ऊर्जा, उत्पादन से जुड़े प्रोत्साहन (पीएलआई), घरेलू सामग्री की आवश्यकता (डीसीआर)

मेन्स के लयः

भारतीय सौर ऊर्जा उद्योग की चुनौतियाँ और उन्हें हल करने के लयः सरकार की पहल, अक्षय ऊर्जा क्षेत्र में भारत की उपलब्धियाँ, भारत के अक्षय ऊर्जा लक्ष्य ।

चर्चा में क्यों?

भारत सरकार ने वर्ष 2030 तक भारत की अक्षय ऊर्जा स्थापित क्षमता को **500 GW तक वसितारति करने का लक्ष्य** रखा है ।

- भारत ने वर्ष 2030 तक देश के कुल अनुमानित कार्बन उत्सर्जन को 1 बलियन टन तक कम करने, दशक के अंत तक देश की अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता को 45% से कम करने, वर्ष 2070 तक नेट-जीरो कार्बन उत्सर्जन प्राप्ति का लक्ष्य नरिधारति कयः है ।
- वर्ष 2010 में 10 मेगावाट से भी कम क्षमता के साथ भारत ने पछिले एक दशक में महत्त्वपूर्ण फोटोवोल्टिक क्षमता को प्राप्त कयः है, जेवर्ष 2022 में 50 गीगावाट से अधिक है ।

भारत में अक्षय ऊर्जा की वर्तमान स्थतिः

- भारत में अक्षय ऊर्जा की कुल स्थापित क्षमता 151.4 गीगावाट है ।
 - अक्षय ऊर्जा के लयः कुल स्थापित क्षमता का वविरण नमिनलखिति हैः
 - पवन ऊर्जा: 40.08 गीगावाट
 - सौर ऊर्जा: 49.34 गीगावाट
 - बायोपावर: 10.61 गीगावाट
 - लघु जल वदियुत: 4.83 गीगावाट
 - लार्ज हाइड्रो: 46.51 गीगावाट
 - वर्तमान सौर ऊर्जा क्षमताः
 - भारत में कुल 37 गीगावाट क्षमता के 45 सौर पार्कों को मंजूरी दी गई है ।
 - पावागढ़ (2 गीगावाट), कुरनूल (1 गीगावाट) और भादला- II (648 मेगावाट) में सौर पार्क देश में 7 GW क्षमता के शीर्ष 5 परचालित सोलर पार्कों में शामिल हैं ।
 - गुजरात में 30 गीगावाट क्षमता वाली सौर-पवन हाइब्रिड परयोजना का दुनिया का सबसे बड़ा अक्षय ऊर्जा पार्क स्थापित कयः जा रहा है ।

चुनौतियाँ:

- आयात पर अत्यधिक नरिभरताः
 - भारत के पास पर्याप्त मॉड्यूल और पीवी सेल नरिमाण क्षमता नहीं है ।
 - वर्तमान सौर मॉड्यूल नरिमाण क्षमता प्रतवर्ष 15 गीगावाट तक सीमति है, जबकि घरेलू उत्पादन केवल 3.5 गीगावाट के आसपास है ।
 - इसके अलावा मॉड्यूल नरिमाण क्षमता के 15 गीगावाट में से केवल 3-4 गीगावाट मॉड्यूल तकनीकी रूप से प्रतसिपर्दधी हैं और ग्रडि-आधारित परयोजनाओं में परनियोजन के योग्य हैं ।
- आकार और प्रौद्योगिकीः
 - अधिकांश भारतीय उद्योग M2 प्रकार के वफर आकार पर आधारित है, लगभग 156x156 mm², जबकि वैश्विक उद्योग पहले से ही M10

और M12 आकार की ओर बढ़ रहा है, जो 182x182 mm² और 210x210 mm² हैं।

- बड़े आकार का वफर फायदेमंद है क्योंकि यह लागत प्रभावी है तथा इसमें कम वदियुत की हानि होती है।

■ कच्चे माल की आपूर्ति:

- सबसे महंगा कच्चा माल सलिकॉन वेफर का निर्माण भारत में नहीं होता है।
- यह वर्तमान में 100% सलिकॉन वेफर्स और लगभग 80% सेल का आयात करता है।
- इसके अलावा वदियुत से संपर्क स्थापति करने के लिये चांदी और एल्युमीनियम धातु के पेस्ट जैसे अन्य प्रमुख कच्चे माल का भी लगभग 100% आयात किया जाता है।

सरकार की पहल:

■ वनिरिमाण को समर्थन हेतु पीएलआई योजना:

- इस योजना में ऐसे सौर पीवी मॉड्यूल की बकिरी पर उत्पादन से जुड़े प्रोत्साहन (पीएलआई) प्रदान करके उच्च दक्षता वाले सौर पीवी मॉड्यूल की एकीकृत वनिरिमाण इकाइयों की स्थापना का समर्थन करने के प्रावधान हैं।

■ घरेलू सामग्री की आवश्यकता (DCR):

- नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) की कुछ मौजूदा योजनाओं के तहत **केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (CPSU) योजना चरण- II, पीएम-कृसुम**, और **ग्रिड से जुड़े रूफटॉप सौर कार्यक्रम चरण- II**, जसिमें सरकारी सब्सिडी दी जाती है, इसे घरेलू स्रोतों से सौर पीवी सेल एवं मॉड्यूल के स्रोत के लिये अनिवार्य किया गया है।
- इसके अलावा सरकार ने ग्रिड से जुड़ी राज्य / केंद्र सरकार की परियोजनाओं के लिये केवल नरिमाताओं की स्वीकृत सूची (एएलएमएम) से मॉड्यूल खरीदना अनिवार्य कर दिया है।

■ सौर पीवी सेल और मॉड्यूल के आयात पर मूल सीमा शुल्क का अधरिषण:

- सरकार ने सोलर पीवी सेल और मॉड्यूल के आयात पर बेसिक कस्टम ड्यूटी (BCD) लगाने की घोषणा की है।
- इसके अलावा इसने मॉड्यूल के आयात पर 40% और सेल के आयात पर 25% शुल्क लगाया है।
- मूल सीमा शुल्क एक वशिष्ट दर पर वस्तु के मूल्य पर लगाया गया शुल्क है।

■ संशोधति वशिष प्रोत्साहन पैकेज योजना (एम-एसआईपीएस):

- यह **इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय** की एक योजना है।
- यह योजना मुख्य रूप से PV सेल और मॉड्यूल पर पूंजीगत व्यय के लिये सब्सिडी प्रदान करती है **वशिष आर्थिक क्षेत्रों (SEZ)** में नविश के लिये 20% तथा गैर-SEZ में 25%।

आगे की राह

- चूंकि भारत सौर PV मॉड्यूल के विकास में महत्त्वपूर्ण प्रगतिकर रहा है, लेकिन इसके लिये वनिरिमाण केंद्र बनने हेतु इसे अधिक नीतगित हस्तक्षेप की आवश्यकता होगी, जैसे घरेलू वकिसति प्रौद्योगिकियों को वकिसति करना जो अलपावर्ध में उद्योग के साथ काम कर सकें। उन्हें प्रशकिसति मानव संसाधन, प्रक्रिया सीखने, सही परीक्षण के माध्यम से मूल-कारण वशि्लेषण एवं लंबी अवधि में भारत की अपनी प्रौद्योगिकियों का विकास करना शामिल है।
- इसके लिये कई समूहों में पर्याप्त नविश की आवश्यकता होगी जो उद्योग की तरह काम करने और प्रबंधन की स्थितियों, उपयुक्त परलिब्धियों और स्पष्ट वतिरण का काम कर सकें।

वगित वर्षों के प्रश्न

प्रश्न: 'घरेलू सामग्री की आवश्यकता' शब्द को कभी-कभी समाचारों में देखा जाता है, यह किस संदर्भ में है? (2017)

- (a) हमारे देश में सौर ऊर्जा उत्पादन का विकास करना
- (b) हमारे देश में वदिशी टीवी चैनलों को लाइसेंस प्रदान करना
- (c) हमारे खाद्य उत्पादों का अन्य देशों में नरियात करना
- (d) वदिशी शकिसण संस्थानों को हमारे देश में अपने कैंपस स्थापति करने की अनुमति देना

उत्तर: A

व्याख्या:

- राष्ट्रीय सोलर मिशन 2010 में शुरू किया गया था जसिका उद्देश्य पूरे देश में सौर ऊर्जा का वसितार करना है और संपूर्ण मूल्य शृंखला में विकास सुनिश्चति करना है। इसलिये मूल्य शृंखला में घरेलू वनिरिमाण क्षमता वकिसति करना भी मिशन के प्रमुख क्षेत्रों में से एक है।
- घरेलू वनिरिमाण के विकास को सुनिश्चति करने के लिये इस मिशन के तहत 'घरेलू सामग्री की आवश्यकता' का प्रावधान किया गया था।
- सौर ऊर्जा उत्पादकों को स्थानीय रूप से नरिमति सेल का उपयोग करने के लिये उन डेवलपर्स को सब्सिडी की पेशकश की गई जो घरेलू उपकरणों का उपयोग करेंगे।
- हालांकि भारत वशिष व्यापार संगठन में अमेरिका के खलिफ मामला हार गया क्योंकि निकाय ने फैसला सुनाया कि भारत के घरेलू सामग्री आवश्यकता प्रावधान अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों के साथ असंगत थे।

प्रश्न. भारत में सौर ऊर्जा की प्रचुर संभावनाएँ हैं, हालाँकि इसके विकास में क्षेत्रीय भिन्नताएँ हैं। वस्तुतः वर्णन कीजिये। (मुख्य परीक्षा, 2020)

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

PDF Reference URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/india-s-solar-power-dream>

