

CORPORATE OFFICE

Delhi Office

706 Ground Floor Dr. Mukherjee
Nagar Near Batra Cinema Delhi -
110009

Noida Office

Basement C-32 Noida Sector-2
Uttar Pradesh 201301



दिनांक: 2 अप्रैल 2024

पीएम सोलर रूफटॉप योजना

स्त्रोत - द हिन्दू एवं पीआईबी।

सामान्य अध्ययन - सौर ऊर्जा, नवीकरणीय ऊर्जा, नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी, सतत विकास।

खबरों में क्यों ?



- हाल ही में भारत की वित्त मंत्री ने 1 फरवरी 2024 संसद में अंतरिम बजट को पेश करते हुए भारत में सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए पीएम सोलर रूफटॉप योजना की घोषणा की है।
- इस योजना के तहत भारत में एक करोड़ परिवारों को हर महीने 300 यूनिट तक फ्री बिजली दी जाएगी।
- इस योजना का प्राथमिक लक्ष्य ऊर्जा क्षेत्र में भारत को आत्मनिर्भर बनाना और भारत के गरीब और मध्यम वर्ग लोगों के लिए बिजली के बिल को कम करना है।
- सरकार का लक्ष्य नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देना और पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों पर निर्भरता को कम करके घरेलू स्तर पर सौर ऊर्जा को व्यापक रूप से अपनाने को प्रोत्साहित करना है।

भारत में ऊर्जा के क्षेत्र में सौर ऊर्जा का महत्व :

- अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) के अनुसार, भारत को अगले 30 वर्षों में वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ी ऊर्जा मांग वृद्धि का अनुभव होने की उम्मीद है।
- भारत में ऊर्जा के क्षेत्र में बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए ऊर्जा का एक विश्वसनीय और टिकाऊ स्रोत महत्वपूर्ण है, जिसके तहत भारत को कोयले जैसे ऊर्जा के पारंपरिक स्रोतों पर निर्भरता को कम करना आवश्यक है।

- हाल के दिनों में सौर ऊर्जा में विशेष रूप से महत्वपूर्ण वृद्धि देखी गई है, जो 2010 में 10 मेगावाट से बढ़कर 2023 में 70.10 गीगावाट हो गई है।

भारत की वर्तमान सौर ऊर्जा क्षमता :

- वर्तमान में नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा जारी एक रिपोर्ट के अनुसार दिसंबर 2023 तक, भारत की कुल सौर क्षमता लगभग 73.31 गीगावाट (जीडब्ल्यू) है, जिसमें छत पर सौर ऊर्जा का योगदान लगभग 11.08 गीगावाट है।
- भारत में सौर ऊर्जा क्षमता के मामले में राजस्थान कुल सौर ऊर्जा क्षमता (18.7 गीगावाट) के कारण भारत के सभी राज्यों में अग्रणी है जबकि गुजरात छत पर कुल सौर ऊर्जा क्षमता के मामले में (2.8 गीगावाट) के साथ भारत में शीर्ष स्थान पर है।
- भारत की कुल नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता में सौर ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण स्थान है, जो लगभग 180 गीगावाट है।
- भारत ने वर्ष 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में पूर्ण रूप से आत्मनिर्भर बनने का लक्ष्य निर्धारित किया है, जिसके तहत 2030 तक 500 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता प्राप्त करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।

क्या होता है रूफटॉप सोलर पैनल ?

- रूफटॉप सोलर पैनल घर की छत पर लगाए जाते हैं। इन पैनलों में सोलर प्लेट लगी होती है। यह ऐसी तकनीक है जो सूर्य की किरणों से ऊर्जा सोखकर बिजली उत्पादन करती है।
- इसके पैनल में फोटोवोल्टिक बैटरी लगी होती है जो सौर ऊर्जा को बिजली में बदल देती है।
- सौर ऊर्जा के तहत उत्पादित बिजली भी वही काम करती है जो पावर ग्रिड से आई बिजली करती है।

पीएम सोलर रूफटॉप योजना :

- पीएम सोलर रूफटॉप योजना को वर्ष 2014 में प्रारंभ किया गया था। यह योजना आवासीय क्षेत्र में रूफटॉप सोलर स्थापित करने के क्षमता का विस्तार करने पर केंद्रित है।
- यह योजना का मुख्य उद्देश्य सौर ऊर्जा वितरण कंपनियों (DISCOMs) को केंद्रीय स्तर पर वित्तीय सहायता और प्रोत्साहन प्रदान करना है।
- इस कार्यक्रम के तहत मार्च 2026 तक 40 गीगावाट रूफटॉप सौर स्थापित क्षमता हासिल करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।
- पीएम सोलर रूफटॉप योजना में हाल के दिनों में उल्लेखनीय प्रगति हुई है। इसके योजना के तहत मार्च 2019 में 1.8 गीगावाट से बढ़कर नवंबर 2023 में 10.4 गीगावाट हो गई है।
- इस योजना के तहत भारत का कोई भी उपभोक्ता निविदा परियोजनाओं या राष्ट्रीय पोर्टल (www.solarrooftop.gov.in) के माध्यम से इस योजना का लाभ ले सकता है। यह योजना उपभोक्ताओं को उनकी प्राथमिकताओं के आधार पर विक्रेता और सौर उपकरण चुनने का अधिकार देती है।
- इस योजना के तहत सौर संयंत्रों की स्थापना और निरीक्षण के बाद, सरकार द्वारा दी जाने वाली सब्सिडी सीधे उपभोक्ताओं के बैंक खातों में स्थानांतरित कर दी जाती है।
- उपभोक्ताओं के पास राज्य विद्युत नियामक आयोगों (एसईआरसी) या संयुक्त विद्युत नियामक आयोगों (जेईआरसी) द्वारा निर्धारित प्रचलित नियमों के अनुसार मौद्रिक लाभ प्राप्त करते हुए, अधिशेष सौर ऊर्जा को ग्रिड में निर्यात करने का अधिकार प्रदान किया गया है।

यह योजना क्यों महत्वपूर्ण है ?

- इस योजना के तहत भारत को 2030 तक अपनी कार्बन उत्सर्जन तीव्रता को 33-35% तक कम करने के लिए पेरिस समझौते के तहत की गई अपनी प्रतिबद्धता को पूरा करने में सहायता मिलेगी।

- इस योजना के तहत भारत को जीवाश्म ईंधन पर अपनी ऊर्जा निर्भरता को कम करने में तथा ऊर्जा क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनने में मदद मिलेगी।
- भारत के सामाजिक और आर्थिक विकास को भी गति देने के उद्देश्य से इस योजना के तहत भारत में लाखों घरों को स्वच्छ और सस्ती बिजली प्रदान किया जा सकता है।
- इसके साथ – ही – साथ भारत के खासकर ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्रों में जहां बिजली ग्रिड की पहुंच सीमित है, वहां तक ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों के माध्यम से ऊर्जा की पहुंच को सुनिश्चित किया जा सकता है।

पीएम सोलर रूफटॉप योजना की महत्वपूर्ण विशेषताएँ :

- इस योजना का मुख्य लक्ष्य भारत के निम्न और मध्यम आय वाले परिवारों को लक्षित करना है जो कम बिजली बिल और अधिशेष बिजली उत्पादन से अतिरिक्त आय के माध्यम से लाभ प्राप्त कर सकते हैं।
- इस योजना के तहत भारत के उन पात्र परिवारों को उनकी श्रेणी और स्थान के आधार पर सब्सिडी, ऋण या प्रोत्साहन के रूप में वित्तीय सहायता प्रदान करेगा, जिसके घरों तक अभी भी बिजली या उर्जा के अन्य स्रोत नहीं पहुँच पाया है।
- इस योजना के तहत भारत में लोगों के घरों को छत पर सौर प्रणाली की स्थापना, संचालन और रखरखाव में सरकार द्वारा तकनीकी सहायता भी प्रदान किया जायेगा।
- भारत में इस योजना को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा राज्य सरकारों, वितरण कंपनियों, बैंकों और अन्य हितधारकों के सहयोग से कार्यान्वित की जाएगी।

सौर ऊर्जा के लिए अन्य सरकारी पहल :

1. सोलर पार्क योजना
2. अटल ज्योति योजना (अजय)
3. राष्ट्रीय सौर मिशन
4. सृष्टि योजना
5. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (आईएसए)

भारत में पीएम सोलर रूफटॉप योजना में विद्यमान चुनौतियाँ :

- भारत में आज़ादी के इतने वर्षों बाद भी रूफटॉप सौर स्थापना के लाभों और प्रक्रियाओं के बारे में उपभोक्ताओं के बीच जागरूकता और जानकारी का अभाव है।
- इस योजना के तहत होने वाली उच्च अग्रिम लागत और उपभोक्ताओं के लिए छत पर सौर प्रणालियों में निवेश करने के लिए आसान वित्तपोषण विकल्पों की कमी है।
- भारत में नेट मीटरिंग, ग्रिड कनेक्टिविटी, टैरिफ संरचना आदि के संबंध में अनेक प्रकार की विनियामक बाधाएं और नीतिगत अनिश्चितताएं मौजूद हैं जो भारत के हर राज्यों में और अलग – अलग क्षेत्रों में अलग – अलग प्रकार की हैं।
- भारत में सौर ऊर्जा से संबंधित उपकरणों की खराब गुणवत्ता, इसकी स्थापना में और इसके रखरखाव की सेवाओं में ग्रिड एकीकरण और प्रबंधन आदि जैसे तकनीकी मुद्दे छत पर सौर प्रणालियों के प्रदर्शन और इसकी विश्वसनीयता को प्रभावित करते हैं।

समाधान की राह :



- प्रधानमंत्री सूर्योदय योजना भारत में रूफटॉप सोलर को बढ़ावा देने के लिए सरकार की एक स्वागत योग्य पहल और एक अत्यंत महत्वपूर्ण योजना है।
- यह योजना भारत को अपने नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों और जलवायु लक्ष्यों को प्राप्त करने के साथ-साथ अपनी ऊर्जा सुरक्षा और सामाजिक और आर्थिक विकास को बढ़ाने में भी मदद कर सकती है।
- वर्तमान समय में इस योजना में कई चुनौतियाँ विद्यमान हैं। अतः इस योजना के सफल क्रियान्वयन के लिए विभिन्न हितधारकों के बीच प्रभावी कार्यान्वयन और समन्वय के माध्यम से उन चुनौतियों का समाधान खोजने की आवश्यकता है।
- भारत में इस योजना के सफल क्रियान्वयन के लिए बड़े पैमाने पर मीडिया अभियानों, कार्यशालाओं, प्रदर्शनियों आदि के माध्यम से उपभोक्ताओं के बीच जागरूकता फैलाना और उन तक पहुंच बढ़ाने की जरूरत है।
- रूफटॉप सोलर सिस्टम की अग्रिम लागत और पेबैक अवधि को कम करने के लिए उपभोक्ताओं को, विशेष रूप से निम्न और मध्यम आय वाले परिवारों को वित्तीय प्रोत्साहन और सब्सिडी प्रदान करना अत्यंत जरूरी है।
- छत पर सौर स्थापना और संचालन के लिए एकरूपता, स्पष्टता और स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए भारत के विभिन्न राज्यों और अलग-अलग क्षेत्रों में नियामक और नीति ढांचे को सुव्यवस्थित और सुसंगत बनाने की जरूरत है।
- भारत में इस योजना के तहत छत पर सौर उपकरणों की स्थापना और रखरखाव से संबंधित सेवाओं, ग्रिड के एकीकरण और प्रबंधन आदिसे जुड़े तकनीकी मानकों और उसकी गुणवत्ता में सुधार करने की जरूरत है।
- भारत में पीएम सोलर रूफटॉप योजना के तहत छत पर सौर प्रणालियों की सुरक्षा, दक्षता और स्थायित्व सुनिश्चित करने की भी जरूरत है।
- भारत के घरेलू निर्माताओं को भी कड़ी गुणवत्ता जांच के अधीन लाना चाहिए और उन्हें महज राष्ट्रवादी या स्वदेशी होने के आधार पर ही इसमें लगाने वाली लागत और गुणवत्ता से समझौता करने की जरूरत नहीं है।
- भारतीय सौर उद्योग को भी जहाँ एक और उच्च गुणवत्ता वाले निर्यातक बनना चाहिए, वहीं उसे यह भी नहीं भूलना चाहिए कि भारत में यह योजना एक ऐसी सड़क की तरह है जिसमें कोई आसान मंजिल नहीं है और उन्हें एक लम्बी सफ़र को तय करना है, ताकि भारत में इस योजना का सफलतापूर्वक क्रियान्वयन किया जा सके और भारत के हर घर को अंधियारा से मुक्ति मिल सके।

प्रारंभिक परीक्षा के लिए अभ्यास प्रश्न :

Q.1. पीएम सोलर रूफटॉप योजना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

1. इस योजना में भारत में एक करोड़ परिवारों को हर महीने 300 यूनिट तक फ्री बिजली प्रदान करने का प्रावधान है।

2. इससे भारत को जीवाश्म ईंधन पर अपनी ऊर्जा निर्भरता को कम करके ऊर्जा क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनने में मदद मिलेगी।
3. भारत ने वर्ष 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में पूर्ण रूप से आत्मनिर्भर बनने का लक्ष्य निर्धारित किया है।
4. भारत में इस योजना को नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा संचालित किया जाता है।

उपरोक्त कथन/कथनों में से कौन सा कथन सही है ?

- A. केवल 1, 2 और 3
- B. केवल 2, 3 और 4
- C. इनमें से कोई नहीं।
- D. उपरोक्त सभी ।

उत्तर - D

मुख्य परीक्षा के लिए अभ्यास प्रश्न :

Q.1. भारत में नवीकरणीय ऊर्जा का भविष्य क्या है ? भारत में पीएम सोलर रूफटॉप योजना के सफल क्रियान्वयन की प्रमुख चुनौतियों एवं उसके समाधानों पर विस्तारपूर्वक चर्चा कीजिए।

Akhilesh kumar shrivastav

