



## PM सूर्य घर-मुफ्त बजिली योजना

### प्रलिस के लयः

[PM सूर्य घर-मुफ्त बजिली योजना](#), [अकषय ऊरुजा सेवा कंणी \(RESCO\) मॉडल](#), [यूटललटी लेड एसेट \(ULA\) मॉडल](#), [नेट मीटरगल](#), [सोलर रूफटॉप ससल्टम](#), [मॉडल सोलर वललज](#), [शहरी स्थानीय नकलय](#), [पंचायती राज संस्थान](#), [डक करव \(Duck Curve\)](#)

### मेन्स के लयः

ऊरुजा सुरकषा के लयः सौर ऊरुजा का महत्त्व, सौर ऊरुजा से जुड़ी चुनौतयः

[स्रोत: लाइव मल](#)

### चरुा में कयः?

हाल ही में नवीन एवं नवीकरणीय ऊरुजा मंत्रालय ने [PM सूर्य घर-मुफ्त बजिली योजना](#) के लयः केंद्रीय वततीय सहायता और भुगतान सुरकषा तंत्र हेतु प्रारूप दशानरलदेश जारी कयः हैं।

- केंद्रीय मंत्रमंडल ने फरवरी 2024 में 1 करोड परवारः को लाभानवतः करने के लयः 75,000 करोड रुपए की PM सूर्य घर-मुफ्त बजिली योजना को मंजूरी दी थी।

### प्रारूप दशानरलदेशः के मुख्य तथ्य कयः हैं?

- मॉडल:** प्रारूप दशानरलदेश [अकषय ऊरुजा सेवा कंणी \(RESCO\) मॉडल](#) और रूफटॉप सोलर पैनल- 'PM सूर्य घर-मुफ्त बजिली योजना' के यूटललटी लेड एसेट (ULA) मॉडल के तहत जारी कयः गए हैं।
  - अकषय ऊरुजा सेवा कंणी (RESCO) मॉडल:** RESCO उपभोक्ता की रूफटॉप सोलर पैनल का वकलस और स्वामतत्व कम-से-कम पाँच वरुषः के लयः वैधता बनाए रखती है।
    - RESCO आवश्यकतानुसार संयंत्र के रखरखाव के लयः आवश्यक सभी **परचालन वयय** भी करती है।
    - ग्राहक **उत्पादतः बजिली** के लयः RESCO को भुगतान करते हैं और अपने बजिली बलः पर **नेट मीटरगल का लाभ** प्राप्त करते हैं।
    - ग्रडः को **उत्पादतः बजिली की बकःरी करने के लयः** RESCO और **वतःरण कंणी (Discom)** के बीच **वदःयुत कर्य समझौता (PPA)** कयः जा सकता है।
  - उपयोगतः आधारतः परसःपत्तः (ULA) मॉडल:** इस मॉडल में परयोजना के दौरान रूफटॉप इनस्टॉलड सोलर पैनल का स्वामतत्व **कम-से-कम पाँच वरुषः** की परयोजना अवधः के लयः राज्य वतःरण कंणी **डसःकॉम (Discom)** के पास रहता है, तदोपरांत स्वामतत्व घर को अंतरतः कर दःया जाता है।
- केंद्रीय वततीय सहायता (CFA) के लयः पात्रता:**
  - आवासीय भवनों की छतः, छजुः, बालकनयः और ऊँचे अवसंरचना/ढाँचः पर स्थापतः सौर पैनल, जो ग्रडः से जुड़े होते हैं।
  - समूह **नेट मीटरगल** और **वरुचुअल नेट मीटरगल** जैसे मीटरगल तंत्र के अंतरगत स्थापना।
  - अपवरुजन:** जनः घरः में पहले से ही रूफटॉप सोलर पैनल स्थापतः है, वे प्रधानमंत्रः सूर्य घर योजना के लयः RESCO और ULA मॉडल के अंतरगत पात्र नहीं हैं।
- भुगतान सुरकषा तंत्र:** भुगतान सुरकषा सुनशलुतः करने के लयः 100 करोड रुपए का कोष स्थापतः कयः जाएगा, जसःका प्रबंधन एक राष्ट्रीय कार्यक्रम कारयानवयन एजेंसी द्वारा कयः जाएगा।
  - भुगतान सुरकषा कोष के नरःमाण से सौर परयोजनाओं के लयः **वततीय स्थरःता और सुरकषा सुनशलुतः** होती है।

### PM सूर्य घर-मुफ्त बजिली योजना कयः है?

- **परिचय:** यह पर्याप्त वित्तीय सब्सिडी प्रदान करके और इनस्टॉलेशन में सुविधा सुनिश्चित करके [सोलर रूफटॉप सस्टिम](#) को अपनाने को बढ़ावा देने के लिये एक **केंद्रीय योजना** है।
- **उद्देश्य:** इसका लक्ष्य भारत में **एक करोड़ परिवारों** को **मुफ्त वदियुत ऊर्जा उपलब्ध कराना** है, जो रूफटॉप सोलर पैनल वाली बजिली इकाइयों स्थापित करना चाहते हैं।
  - परिवारों को **प्रत्येक महीने 300 यूनिट** बजिली मुफ्त मलि सकेगी।
- **कार्यान्वयन एजेंसियाँ:** योजना का कार्यान्वयन **दो स्तरों पर** किया जाएगा।
  - **राष्ट्रीय स्तर:** **राष्ट्रीय कार्यक्रम कार्यान्वयन एजेंसी (NPIA)** द्वारा प्रबंधित।
  - **राज्य स्तर:** **राज्य कार्यान्वयन एजेंसियाँ (SIA)** द्वारा प्रबंधित, जो संबंधित राज्यों या केंद्रशासित प्रदेशों की वितरण उपयोगिताएँ (डिस्कॉम) या वदियुत/ऊर्जा विभाग हैं।
- **डिस्कॉम की भूमिका:** SIA के रूप में डिस्कॉम **रूफटॉप सौर ऊर्जा संक्रमण को बढ़ावा** देने की दशा में विभिन्न उपायों को सुविधाजनक बनाने के लिये उत्तरदायी हैं, जिसमें **नेट मीटर** की उपलब्धता सुनिश्चित करना, समय पर नरीक्षण करना एवं प्रतष्ठानों को चालू करना शामिल है।
- **सब्सिडी संरचना:** यह योजना सोलर रूफटॉप सस्टिम इनस्टॉलेशन की लागत को कम करने के लिये सब्सिडी प्रदान करती है। सब्सिडी अधिकतम **2 किलोवाट क्षमता तक सीमति** है।
  - 2 किलोवाट क्षमता तक के सोलर सस्टिम के लिये **60% सब्सिडी**।
  - 2 किलोवाट से 3 किलोवाट क्षमता के बीच सोलर सस्टिम के लिये **40% सब्सिडी**।
- **योजना की अतिरिक्त विशेषताएँ:**
  - **आदर्श सौर गाँव:** प्रत्येक ज़िले में एक **'मॉडल सोलर वल्लिज'** विकसित किया जाएगा, जो एक प्रदर्शन परियोजना के रूप में कार्य करेगा तथा ग्रामीण क्षेत्रों में रूफटॉप सोलर सस्टिम अपनाने को बढ़ावा देगा।
  - **स्थानीय नकियों के लिये प्रोत्साहन:** **शहरी स्थानीय नकियाँ** और **पंचायती राज संस्थान** को अपने-अपने क्षेत्रों में **छतों पर सौर ऊर्जा संयंत्र लगाने को बढ़ावा देने** के लिये प्रोत्साहन मलिया।

## प्रधानमंत्री सूर्य घर-मुफ्त बजिली योजना के अपेक्षित लाभ क्या हैं?

- **आर्थिक लाभ:** परिवारों को **बजिली बलि में कमी** का लाभ मलिया और वे वितरण कंपनियों (डिस्कॉम) को अधिशेष वदियुत की बिक्री कर **अतिरिक्त आय** अर्जित कर सकेंगे।
  - 3 किलोवाट की रूफटॉप सोलर सस्टिम प्रति माह **300 यूनिट से अधिक बजिली उत्पादन** कर सकती है, जो योजना के उद्देश्यों के अनुसार मुफ्त बजिली उपलब्ध कराती है।
- **सौर ऊर्जा उत्पादन:** इस योजना से भवन की छतों पर सोलर सस्टिम इनस्टॉलेशन के माध्यम से **30 गीगावाट सौर क्षमता** के लाभ की उम्मीद है, जिससे सोलर सस्टिम के **25 वर्ष के जीवनकाल में 1000 बलियिन यूनिट (BU) बजिली का उत्पादन** होगा।
- **कम कार्बन उत्सर्जन:** इससे **CO2 समतुल्य उत्सर्जन में 720 मलियिन टन की कमी** आएगी, जिससे पर्यावरणीय स्थिरता में महत्त्वपूर्ण योगदान मलिया।
- **रोजगार सृजन:** इस योजना से वनिरिमाण, लॉजिस्टिक्स, आपूर्ति शृंखला प्रबंधन, बिक्री, स्थापना, संचालन और रखरखाव (O&M) जैसे विभिन्न क्षेत्रों में लगभग **17 लाख प्रत्यक्ष रोजगार सृजित होने का अनुमान** है।

## योजना के कार्यान्वयन में क्या चुनौतियाँ हैं?

- **घरेलू अनच्छिछा:** एक महत्त्वपूर्ण चुनौती यह है कि कई राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों द्वारा **मुफ्त बजिली उपलब्ध कराए जाने के कारण घरेलू परिवार रूफटॉप सोलर सस्टिम इनस्टॉल करने में रूचि नहीं दिखाते हैं**।
- **सीमति स्थान उपयोग:** सीमति छत स्थान, असमान भू-भाग, छाया, कम संपत्ति स्वामति तथा सौर पैनलों की चोरी या तोड़फोड़ जैसे जोखिमों के कारण **1-2 किलोवाट सेगमेंट को सुविधा मुहैया कराना जटिल** है।
- **डिस्कॉम पर परिचालन संबंधी दबाव:** वर्तमान नेट मीटरिंग प्रणाली **डिस्कॉम के लिये वित्तीय रूप से बोझिल** है, जो पहले से ही भारी घाटे का सामना कर रही है।
  - डिस्कॉम उन गृहस्वामियों के लिये **अवैतनिक भंडारण सुविधाएँ** बन जाती हैं, जो दनि में तो सौर ऊर्जा आधारित बजिली का उत्पादन करते हैं, लेकिन अन्य समय में विशेषकर रात के दौरान ग्रडि से ऊर्जा का उपभोग करते हैं।
- **भंडारण एकीकरण:** रूफटॉप सोलर सस्टिम इनस्टॉल करने वाली **भंडारण प्रणालियों के लिये अधिशेष की कमी से 'डक करव'** जैसी ग्रडि प्रबंधन समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं।
  - डक करव उन **दनों में ग्रडि से बजिली की मांग का ग्राफिकल प्रतिनिधित्व** है, जब **सौर ऊर्जा का उत्पादन अधिक** होता है और **ग्रडि में मांग कम** होती है।
- **गुणवत्ता आश्वासन चुनौतियाँ:** ग्राहकों को प्रायः स्थापित प्रणालियों की गुणवत्ता का आकलन करने में कठिनाई होती है, जिससे **वेनिमिन स्तरीय सेवा और प्रदर्शन के प्रति संवेदनशील** हो जाते हैं।

## सौर ऊर्जा का उपयोग करने के लिये सरकार की अन्य पहलें क्या हैं?

- [एक सूर्य, एक वशिव, एक ग्रडि](#)
- [प्रधानमंत्री सहज बजिली हर घर योजना \(SAUBHAGYA\)](#)
- [राष्ट्रीय स्मार्ट ग्रडि मशिन \(NSGM\) और स्मार्ट मीटर राष्ट्रीय कार्यक्रम](#)
- [अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन \(ISA\)](#)
- [राष्ट्रीय सौर मशिन](#)

- सौर पारक योजना
- किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (PM-KUSUM)

## आगे की राह

- लक्ष्यता लाभार्थी तक पहुँच सुनिश्चित करना: स्थानीय निकायों के साथ साझेदारी करके उन आर्थिक रूप से वंचित परिवारों तक पहुँच बनाने के लिये रणनीति विकसित करने की आवश्यकता है, जो मासिक 200-300 यूनिट से कम बजिली की खपत करते हैं।
- सामुदायिक सौर परियोजनाएँ: सामुदायिक सौर परियोजनाओं के विकास को प्रोत्साहित किया जाना चाहिये जो एक केंद्रीय संयंत्र से साझा सौर उत्पादन की अनुमति देती हैं, जिससे नमिन-आय वाले और ग्रामीण परिवार लाभान्वित होते हैं, जो रूफटॉप सोलर सिस्टम इनस्टॉल नहीं कर सकते हैं।
- नेट मीटरिंग में संशोधन: समय-उपयोग (TOU) मूल्य निर्धारण जैसे विकल्पों पर विचार किया जाना चाहिये, जहाँ उपभोक्ताओं से ऊर्जा उपभोग के समय के आधार पर शुल्क लिया जाता है, ताकि दिन के समय अतिरिक्त सौर ऊर्जा उत्पादन से ग्रिड पर पड़ने वाले दबाव को कम किया जा सके।
- भंडारण एकीकरण की अनिवार्यता: ग्रिड स्थिरता को बढ़ाने और अधशेष सौर ऊर्जा के उपयोग को अनुकूलित करने के लिये सभी रूफटॉप सोलर सिस्टम के लिये भंडारण एकीकरण को अनिवार्य करने की आवश्यकता है।

???????? ???? ????:

प्रश्न. भारत में छोटे परिवारों के बीच सौर ऊर्जा उत्पादन को अपनाने से जुड़ी चुनौतियों और अवसरों का समालोचनात्मक परीक्षण कीजिये।

## यूपीएससी सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न (PYQ)

????????????

प्रश्न. भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी लिमिटेड (IREDA) के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं? (2015)

1. यह एक पब्लिक लिमिटेड सरकारी कंपनी है।
2. यह एक गैर-बैंकगि वित्तीय कम्पनी है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: (c)

????????

प्रश्न. "वहनीय (ऐफोरेडेबल), विश्वसनीय, धारणीय तथा आधुनिक ऊर्जा तक पहुँच संधारणीय (सस्टेनबल) विकास लक्ष्यों (एस.डी.जी.) को प्राप्त करने के लिये अनिवार्य है।" भारत में इस संबंध में हुई प्रगति पर टिप्पणी कीजिये। (2018)