lh,lbZ çsl foKfIr

lh,lbZ v/;;u ;g n'kkZrk gS fd Nr ij yxk;s tkus okys lkSj iSuy dh ykxr Mhty tujsVj }kjk mRikfnr fo|qr dh ykxr dh vk/kh gksrh gS& ;g ,d ek= ,slk dkj.k gS ftldh otg ls fjgk;'kh lkslk;fV;ksa }kjk ikoj cSdvi ds fy, Nr ij yxk;s tkus okys lkSj iSuy yxkus pkfg,A

- vkxkeh lHkh fjgk;'kh lkslk;fV;ksa ds fy, Nr ij yxk;s tkus okys lkSj iSuy vfuok;Z cuk fn, tkus pkfg,s rkfd mUgsa cSdvi ds fy, Mhty tujsVj ¼Mhth½ ds LFkku ij bLrseky fd;k tk ldsA
- ljdkj dks Nr ij yxkbZ tkus okyh cSVjh ;qä lkSj ç.kkfy;ksa ds fy, oSlh gh iszthxr lfClMh nsuh pkfg, tSlh fd fxzM ls tqMs gq, Nr ij yxk;s tkus okys lkSj iSuy ds fy, nh tkrh gSA
- ljdkj jk"Vªh; jkt/kkuh {ks= esa vfuok;Z d,eu {ks= ykxw djs NksVs dej vkSj cgqeafty vkoklh; bekjrksa vkSj vkS|ksfxd {ks=ksa esa Mhth lsVksa ds ç;ksx ij çfrcU/k yxk nsuk pkfg,A
- Nr ij yxk;s tkus okys lkSj iSuy ls gksus okyh lHkkfor jktLo dh gkfu dh iwfrZ ds fy, rFkk Nr ij yxk;s tkus okys lkSj iSuy dks çksRlkgu nsus ds fy, fMLd,e dks vkf'kd :i ls foÙkh; lgk;rk çnku dh tkuh pkfg,A
- Nr ij yxk;s tkus okys lkSj iSuy dks lQy cukus ds fy, lsc) fofu;ked çkf/kdj.kksa }kjk dMh fuxjkuh j[kh tkuh pkfg,] rkfd fo|qr mRiknu lqfuf'pr fd;k tk ldsA
- lh,lbZ us miHkksDrkvksa dks mudh fo|qr lac/kh vis{kkvksa ds vk/kkj ij ç.kkyh dks fMtkbu djus esa lgk;rk çnku djus rFkk ,slh ç.kkyh ds vkfFkZd ,oa i;kZoj.k] nksuksa ykHk çnku djus gsrq Nr ij yxk;s tkus okys lkSj iSuy lac/kh dSYdqysVj tkjh fd;kA

ubZ fnYyh] 10 tuojh] 2017% चंद्र भूषण, उप महानिदेशक, सेंटर फॉर साइंस एंड एन्वायरमेंट (सीएसई) ने सीएसई टूडे द्वारा आयोजित एक सम्मेलन में नीतिगत सार *"छत पर लगने वाले सौर पैनलः रिहायशी सोसाइटियों में डीजल जनरेटरों को प्रतिस्थोपित करना"* को जारी करते समय बताया कि "सीएसई ने अध्ययन किया और विशलेषण किया कि सभी सोसाइटियों में छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल की लागत डीजल जनरेटर द्वारा उत्पादित विद्युत के लागत की आधी होती है– यह एक मात्र ऐसा कारण है जिसकी वजह से रिहायशी सोसायटियों द्वारा प्रदूषण फैलाने वाले डीजल जनरेटर से अपना रूख हटाना चाहिए और अपनी पावर बैकअप संबधी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल अपनाने चाहिएं।"

सीएससी की रिपोर्ट में दिल्ली, हरियाणा, उत्तर प्रदेश और राजस्थान में आवासीय सोसाइटियों में छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल की व्यवहार्यता संबंधी अध्ययन किया गया। इस अनुसंधान का लक्ष्य

आर्थिक पहलुओं को समझना था जिसमें वित्तपोषण एवं उत्पादन संबंधी लागत, वास्तुशिल्पीाय एवं छत पर स्थान संबंधी प्राथमिकताएं, भवन संबंधी उपविधियां तथा उपभोक्ताओं, सरकारी एजेंसियों एवं संवितरक कंपनियों (डिस्कॉम) सहित विभिन्न हितधारकों का प्रतिरोध शामिल था।

इस अध्य्यन ने यह दर्शाया कि छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल से विद्युत उत्पादन, जो मात्र 6 रुपये से 9 रूपये प्रति यूनिट है, की तुलना में डीजी सेट से उत्पादन होने वाली विद्युत की लागत, जिसमें पूंजीगत लागत शामिल है, 27 रुपये से 33 रुपये प्रति यूनिट है। इसके अतिरिक्त, सोसायटियां डीजी की अतिरिक्त क्षमता में बहुत भारी निवेश करती हैं जिसमें डीजी गृह की लागत भी शामिल होती है। अनेक सोसायटियां की मार्केटिंग इस तरह की जाती है कि वे पूर्ण बैकअप प्रदान करती हैं, हांलाकि इसकी उत्पाहदन क्षमता ग्रिड से जुडे हुए लोड की आधी क्षमता से कुछ ही ज्यादा होती है। आंशिक रूप से बैकअप प्रदान करने वाली सोसायटियों के डीजी क्षमता कनेक्टिड लोड की लगभग 15: होती है। शहरों में कम विद्युत कटौती की वजह से डीजी बैकअप दिनों – दिन बढ़ता जा रहा है। औसतन अनेक शहरों में एक दिन में एक घंटे से कम का कट लगता है।

यह अध्ययन दर्शाता है कि अधिकतर सोसायटियों में व्यक्तिगत फ्लैट के लिए मूलभूत लोड की पूर्ति हेतु छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल समर्थ होगा (औद्योगिक क्षेत्र में "आंशिक लोड"), जो मध्यम वर्गीय सोसायटियां प्रदान करती हैं। लेकिन यह समझना चाहिए कि जब एक दिन में कई–कई घंटों तक बिजली की कटौती की जाती थी तो इन बढ़ती हुई सोसायटियों द्वारा "पूर्ण बैकअप" को एक मूलभूत आवश्यकता माना गया था। यदि किसी सोसायटी में प्रत्येयक घर के लिए 0.3 किलोवाट के सहायक लोड की आपूर्ति करनी पड़े, तो अधिकतर आवासीय सोसाइटियों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल पर्याप्ता होने चाहिएं। यह लोड कुछ ही मिनटों तक चलने वाली समयावधि के लिए आम घरों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए पर्याप्त है, जिसकी पूर्ति छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल द्वारा की जा सकेगी।

सीएसई के शोधकर्ताओं का विश्वास है कि रिहायशी सोसायटियों में छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल द्वारा आगामी 5 से 7 वर्षों के दौरान 3 गीगावाट (जी डब्ल्यू) की क्षमता युक्त संस्थापन जोड़ा जा सकता है। अतः सरकार के 40 जी डब्ल्यू के महत्वाकांक्षी लक्ष्य को हासिल करने के लिए यह क्षेत्र अत्यंत महत्वतपूर्ण है, जिसे 2022 तक हासिल किया जाना है।

छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल को प्रोत्साहन देने तथा सौर ऊर्जा उत्पादन के बारे में जागरूकता फैलाने के लिए सीएससी ने छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल संबंधी एक वेबसाइट आधारित कैल्कुंलेटर जारी किया जिसका लक्ष्य किसी आम घरेलू उपभोक्ता को अपनी छत पर लगाये जाने वाले सौर पैनल के लिए अपेक्षित सभी अनिवार्य सूचना प्रदान करना था। यह कैल्कुनलेटर विशेष तौर पर ऐसे रिहायशी घरों के लिए बनाया गया है जिनमें देश में सौर ऊर्जा के लिए अत्यधिक अप्रयुक्त बाजार है। भूषण कहते है, "इस कैल्कुालेटर से आवासीय उपभोक्ताओं को अपनी विद्युत संबंधी आवश्यकताओं के आधार पर छत पर सौर पैनल लगाने में मदद मिलेगी तथा यह उपभोक्ताओं को व्यक्तिगत निवेश संबंधी पैटर्न एवं उनके पास छत पर उपलब्ध जगह के आधार पर उनके संयंत्र की व्यवहार्यता संबंधी सूचना प्रदान करेगा"।

इस कैल्कुलेटर में देश के सभी पिनकोड शामिल हैं। इससे उपभोक्ताओं को अपनी विद्युत संबंधी आवश्यकताओं के आधार पर प्रणाली डिजाइन करने में मदद मिलेगी तथा यह उन्हें इस प्रणाली के आर्थिक एवं पर्यावरण संबंधी लाभों की जानकारी भी उपलब्ध कराएगा। यह मॉडल ग्रिड विद्युत तथा बैंटरी की मौजूदगी के आधार पर छत पर लगाये जाने वाले सौर संयंत्र के बारे में सूचना प्रदान करता

है –ये प्रणालियां ग्रिड से जुड़ी हुई, ग्रिड से हटी हुई और हाइब्रिड प्रणालियों पर आधारित हो सकती हैं। यह साधन लाभों तथा सीमाओं के अनुमान भी प्रदान करता है ताकि प्रयोक्ता तीनों प्रणालियों की सहायता से तुलना कर सकें और यह निर्णय ले सकें कि उसकी आवश्यकता के अनुरूप कौन सी प्रणाली है। इसके अतिरिक्त कोई व्यक्ति उपलब्ध विकल्पों में से उन तरीकों का निर्धारण भी कर सकता है जिसके द्वारा वे सौर ऊर्जा की लागत कम कर सकतें हैं।

सीएसई प्रयोक्ताओं से फीडबैक और सलाह आमंत्रित करता है। इस प्रकार के कैल्कुऊलेटर का विकास करना एक सतत प्रक्रिया है। प्रयोक्ताओग के फीडबैक से हमें बेहतरीन मॉडल देने में मदद मिलेगी। कैल्कुलेटर के भावी संस्करण में औद्योगिक तथा वाणिज्यिक क्षेत्रों सहित समीपस्थ क्षेत्र में सौर संयंत्र लगाने वालों को शामिल करने जैसे उन्नयन सम्मिलित किए जाएंगे।

अधिक जानकारी या स्पष्टीकरण के लिए, कृपया पारुल तिवारी, lh,lbZ ehfM;k fjlkslZ ¼lalk/ku½ dsUæ से संपर्क में करें। **parul@cseindia.org / 9891838367**