क्या है रीप

रीप, यानी रिन्युएबल एनर्जी असिस्टेड पंप आसानी से लगाया जा सकने वाला सबमर्सिबल या सरफेस पंप है, जो सौर ऊर्जा से चलने वाली, खास तौर पर डिजाइन की गई मोटर के साथ वॉटर टैंक से जुड़ा होता है।

यह हरित और पर्यावरण अनुकूल बिजली की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। यह एक ओर जहां शहरी और ग्रामीण इलाकों में पानी की कमी की समस्या को दूर करेगा, वहीं दूसरी ओर लोगों की पंपिंग संबंधी जरूरतों को भी पूरा करेगा।

रीप तकनीक को बीएसईएस यमुना पावर लिमिटेड यानी बीवाईपीएल द्वारा इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी यानी आईआईटी – दिल्ली के सहयोग से विकसित किया गया है। यह साझा काम, बीवाईपीएल और आईआईटी–दिल्ली के बीच जुलाई 2010 में हुए समझौते का परिणाम है। एक प्रतिष्ठित बिजली वितरण कंपनी और एक नामी इंजीनियरिंग संस्थान के बीच हुए इस समझौते को फर्स्ट इंडस्ट्री–इंस्टिट्यूट पहल के तौर पर जाना जाता है।

यह कैसे काम करता है

ग्रिड से कोई जुड़ाव नहीं, फिर भी कैसे काम करता है यह सिस्टम

दो जरूरी संसाधनों पानी और बिजली के वितरण के लिए, हर घर तक नेटवर्क होना जरूरी है।

आप जानते हैं कि टेलीकॉम और आईटी सेक्टर केबलों, तारों व नेटवर्क से मुक्ति की राह पर है और वाई–फाई व क्लाउड कंप्यूटिंग के विकल्प लोगों के पास हैं। उसी तरह, भारत के शहरी व ग्रामीण घरों में भी बिना किसी नेटवर्क के बिजली उपलब्ध हो सकती है। परंपरागत तरीकों से न सही, ऑफ ग्रिड बिजली तो उन्हें मिल ही सकती है, और वह भी स्वच्छ, हरित व पर्यावरण अनुकुल।

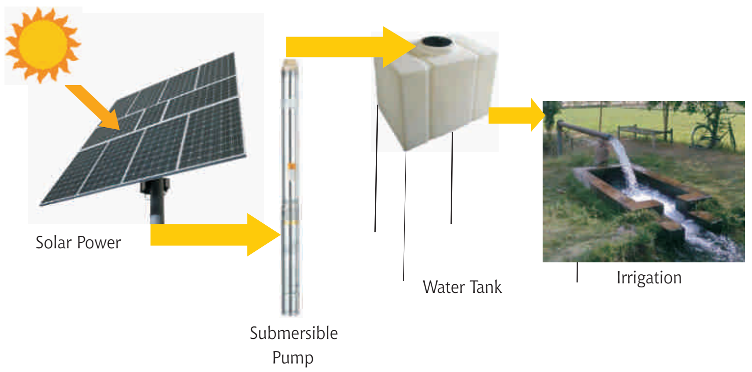

Fig. 1: Block diagram of Solar powered irrigation system

किसानों की जरूरतों और उन तक बिजली पहुंचाने के क्रम में होने वाले भारी ट्रांसमिशन व डिस्ट्रिब्यूशन घाटे को ध्यान में रखकर रीप सिस्टम पर काम शुरू किया गया था।

यह सभी जानते हैं कि हमारे किसानों को सिंचाई के लिए बिजली की जरूरत है। लेकिन दूर–दराज के इलाकों में किसानों तक बिजली पहुंचाने के क्रम में भारी घाटे का सामना करना पड़ता है। सिर्फ इस वजह से ही देश में उत्पादित कुल बिजली का 20 से 30 प्रतिशत हिस्सा बरबाद हो जाता है। बिजली के ट्रांसमिशन और डिस्ट्रिब्यूशन में इस तरह का घाटा काफी भारी पड़ रहा है, और यह भारत की अर्थव्यवस्था व पर्यावरण दोनों के स्वास्थ्य के लिए नुकसानदेह है।

कृषि सेक्टर की उत्पादकता बढ़ाने के लिए, रीप जैसे ऑफ ग्रिड सिस्टम एक वैकल्पिक, विश्वसनीय और वैज्ञानिक समाधान मुहैया कराते हैं। यह एक ऐसा सिस्टम है, जो किसानों के दरवाजे पर बिजली का उत्पादन सुनिश्चित करेगा ताकि कम खर्च में काफी लंबे समय तक उनकी सिंचाई संबंधी जरूरतें पूरी हो सकें। साथ ही, उन्हें ग्रिड की बिजली से आजादी भी मिल सके।

सोलर पैनल सूरज की ऊर्जा का इस्तेमाल कर, किसानों के दरवाजे पर उन्हें ऊर्जा मुहैया कराता है। इस सोलर पैनल को किसी सबमर्सिबल या सरफेस पंप के साथ जोड़ा जाता है, जो भूजल को खींचकर उसे ओवरहेड टैंक में स्टोर कर देता है। और उसके बाद पाइप के माध्यम से, टैंक के पानी से खेतों की सिंचाई की जा सकती है। जब भी किसानों को पानी की जरूरत हो, वे उसका उपयोग कर सकते हैं। पानी का भरना सूरज की चमक पर निर्भर करेगा। रीप सिसटम की सबसे आकर्षक बात यह है कि गर्मियों में उत्पन्न होने वाली पानी की भारी किल्लत को यह खास तौर पर दूर कर सकता है। चूंकि यह सौर ऊर्जा से चलेगा, इसलिए सूरज जितना असरदार होगा, सिस्टम की वॉटर पंपिंग क्षमता उतनी ज्यादा बढ़ेगी।

रीप में क्यों करें निवेश

रीप सिस्टम से मिलती है स्वच्छ, हरित और बिना प्रदूषण के बिजली, जिसका उपयोग दिन–प्रतिदिन के जीवन में किया जा सकता है। यही नहीं, इससे पारंपरिक ईंधन से उत्पन्न बिजली पर निर्भरता भी कम होती है। रीप से होने वाले आर्थिक और सामाजिक लाभ ये हैं:

- ग्लोबल वॉर्मिंग में कमी आएगी और पारंपरिक ईंधन, जैसे – कोयला आदि को जलाकर बिजली बनाने का जो दुष्प्रभाव है, वह घटेगा।
- रीप संचालित वॉटर टैंक में ऑटो – कट लगा होगा, जो पानी की बरबादी को रोकेगा। और इस तरह, भूजल के बेतहाशा घटते स्तर को कम करेगा।
- ऊर्जा व भोजन संबंधी सुरक्षा में योगदान करेगा और साथ ही, लंबी अवधि में कार्बन फुटप्रिंट में भी कमी लाएगा
- कृषि सेक्टर में बिजली की सब्सिडी घटाई जा सकेगी और उसका उपयोग दूसरे इंफ्रास्ट्रक्चर के विकास में किया जा सकेगा।
- कृषि, अस्पतालों, स्कूलों, होटेल्स, रेस्त्रां, ग्रुप हाउसिंग सोसायटीज, मॉल्स आदि में पानी की पंपिंग और किल्लत की समस्या को दूर करेगा।
- रीप को अपनाकर दिल्ली एक कार्बन न्यूट्रल शहर बन सकती है।
- रीप सिर्फ बिजली के लिए पारंपरिक ईंधनों पर निर्भरता को ही कम नहीं करेगा, बल्कि बीवाईपीएल के डिमांड साइड मैनेजमेंट के लक्ष्य को भी पूरा करेगा।

रीप को काफी कम रखरखाव की जरूरत है और महंगाई के बोझ से यह सिस्टम हमशा मुक्त रहेगा। चूंकि शून्य परिचालन खर्चे पर रीप अपना काम करेगा, लिहाजा, 3 साल के भीतर इसकी लागत भी निकल आएगी। पर्यावरण के लिहाज के इसके फायदे बेमिसाल हैं।

कीमत की तुलनाः रिन्युएबल एनर्जी असिस्टेड पंप सिस्टम बनाम रेगुलर पंपिंग सिस्टम

	रीप सिस्टम		पारंपरिक सिस्टम	
1	रखरखाव	कम	रखरखाव	अधिक
2	बिजली की खपत – 600 वॉट	कम	बिजली की खपत–3.5 किलोवॉट	अधिक
3	एक माह में बिजली की खपत	0.00	एक माह में बिजली की खपत	250
4	ऑटो कट/टैंक फुल सेंसर	हां	ऑटो कट/टैंक फुल सेंसर	नहीं
5	मैनुअल ऑन/ऑफ की जरूरत	नहीं	मैनुअल ऑन/ऑफ की जरूरत	हां
6	शून्य एमीसन	हां	शून्य एमीसन	नहीं
7	पर्यावरण अनुकूल	हां	पर्यावरण अनुकूल	नहीं

हो सकता है, रीप सिस्टम में शुरूआती निवेश आपको ज्यादा लगे, लेकिन इसके फायदे अनगिनत हैं।

रीप सिस्टम पर एक नजर...

1. सबमर्सिबल / सरफेस पंप
2. सोलर पैनल
3. वॉटर टैंक
4. अन्य आयटम्स:

   क. कंट्रोलर्स   ख. सेंसर्स   ग. इलेक्ट्रिकल पाइपिंग, आदि

रीप सिस्टम के फायदे

1. ईंधन पर कोई खर्च नहीं
2. परिचालन का लंबा जीवन
3. काफी विश्वसनीय और टिकाऊ
4. संचालन और रखरखाव बेहद आसान
5. पर्यावरण अनुकूल

रीप सिस्टम लगवाने में बीएसईएस यमुना पावर लिमिटेड की अनुभवी व प्रशिक्षित टीम आपकी सहायता कर सकती है। आपके वर्तमान वॉटर पंपिंग सिस्टम के अलावा, रीप सिस्टम अलग से लगाया जा सकता है। इसका फायदा यह होगा कि आपके पास एक स्विच होगा और आप जब चाहें, अपनी जरूरत के हिसाब से अपने पारंपरिक पंपिंग सिस्टम का भी इस्तेमाल कर सकते हैं। बीवाईपीएल आईआरईडीए के साथ बात कर रही है, ताकि रीप सिस्टम के लिए सब्सिडी और लोन की व्यवस्था भी हो सके।

रीप

रीप (रिन्युएबल एनर्जी असिस्टेड पंप) सिस्टम के लिए आवेदन पत्र

मैं/ हम .... कम रख–रखाव, और स्वच्छ ऊर्जा वाला रीप (रिन्युएबल एनर्जी असिस्टेड पंप) सिस्टम यहां लगवाने का इच्छुक हूं/ हैं:

सही विकल्प बताएं

☐ घर	☐ ग्रुप हाउसिंग सोसायटी	☐ स्कूल
☐ होटेल	☐ रेस्त्रां	☐ मॉल
☐ अस्पताल	☐ पार्क/ बगीचा	☐ खेत

अन्य, कृपया लोकेशन बताएं.................................

क्या आप स्टोरेज चाहते हैं ? ☐ हां ☐ ना

यदि हां, तो कृपया क्षमता का जिक्र करें:

☐ 1000 लीटर ☐ 2000 लीटर ☐ 5000 लीटर

क्या आपके पास पहले से ही पानी का टैंक है ?

☐ हां ☐ ना

यदि हां, तो कृपया बताएं कि वह किस तरह का है: ☐ भूमिगत ☐ सतह पर

क्या आप उसमें वाटर फिल्टर सिस्टम लगवाना चाहेंगे ? ☐ हां ☐ ना

क्या आपके पास पहले से ही बोरिंग है ? ☐ हां ☐ ना

यदि हां, तो बोरिंग की गहराई बताएं ....फीट

बोर की साइज भी बताएं ....मिली मीटर

पता...

(कृपया वह पता दें, जहां रीप सिस्टम लगवाना हो)

मेरे/ हमारे पास .... रेटेट वॉटर पंप है और यह .... ऊंचाई पर स्थित ओवरहेड टैंक को भरने के काम आता है। मेरे/ हमारे द्वारा उपयोग में लाया जाने वाला वॉटर पंप, ...क्षमता वाले टैंक को भरने के लिए प्रतिदिन .... घंटे चलता है। (क्षमता के बारे में कृपया लीटर में बताएं।)

कृपया अपने प्रतिनिधि को मेरे/हमारे स्थान पर भेजें, ताकि वह संभावनाओं के बारे में बता सके और यह भी सलाह दे सके कि रीप सिस्टम कहां लगाया जाएगा। मेरा फोन नंबर ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ है और मुझसे संपर्क करने के लिए सर्वोत्तम समय है ....बजे सुबह / दोपहर/शाम।

मैं / हम रीप सिस्टम लगवाना चाहूंगा / चाहेंगे, और इसके लिए इस इस तरह भुगतान करूंगा/ करेंगे .... कृपया बताएं

☐ 1 किस्त ☐ दो किस्तें

मैं / हम इस सिस्टम को लगवाने के लिए .... बैंक के माध्यम से 50 प्रतिशत से 100 प्रतिशत का बैंक लोन लेना चाहूंगा / चाहेंगे।

रीप सिस्टम के लिए, मैं / हम लागत, ... रूपये का 25 प्रतिशत अग्रिम भुगतान ....रूपये करना चाहूंगा / चाहेंगे। बाकी रकम का भुगतान मैं / हम .... ईएमआई किस्तों में करूंगा / करेंगे।

शुभेच्छु