Transform Rural India

जल उपभोक्ता समूह निर्देश पुस्तिका

सामुदायिक प्रबंधित सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली

पलाश

(झारखण्ड स्टेट लाईवलीहुड प्रोमोशन सोसाईटी)

ग्रामीण विकास विभाग, झारखण्ड सरकार

श्री अनन्य मित्तल, भा. प्र. से.
मुख्य कार्यपालक पदाधिकारी, **JSLPS**

संदेश

झारखण्ड की कृषि मुख्य रूप से अनियमित वर्षा, ऊंचे-नीचे भौगोलिक क्षेत्रों और सिंचाई के सीमित साधनों पर निर्भर रही है। इस परिदृश्य में, समुदाय द्वारा संचालित सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली ग्रामीण परिवारों तक पानी की पहुँच बढ़ाने, खेती में विविधता लाने और आजीविका को सुरक्षित करने का एक सशक्त माध्यम है। झारखण्ड जैसे राज्य के सर्वांगीण विकास और किसानों की स्थायी समृद्धि के लिए इस तरह की छोटी-छोटी तथा समुदाय द्वारा प्रबंधित सूक्ष्म सिंचाई योजनाएं अत्यंत उपयोगी एवं महत्वपूर्ण हैं।

यह पुस्तिका विशेष रूप से हमारे 'जल उपभोक्ता समूह' (Water User Group) और 'ग्राम संगठनों के लिए एक उपयोगी साथी के रूप में तैयार की गई है। इसमें हमारा मुख्य ध्यान तकनीकी जटिलताओं पर न होकर पूरी तरह से जल उपभोक्ता समूहों की सक्रिय भागीदारी तथा उनके नेतृत्व को सशक्त बनाने पर केंद्रित है। योजना स्थल के चयन से लेकर उसके अंतिम संचालन तक, हर कदम पर जल उपभोक्ता समूह की ही सबसे अहम भूमिका होती है।

सिंचाई योजनाओं की लंबी उम्र और निरंतर सफलता के लिए यह अत्यंत आवश्यक है कि हमारे जल उपभोक्ता समूह पूरी जिम्मेदारी लें, आपस में पारदर्शी तरीके से योजनाएं बनाएं और प्रणाली लगने के पश्चात् उसका उत्कृष्ट प्रबंधन एवं रख-रखाव करें।

जेएसएलपीएस (JSLPS) को पूरा विश्वास है कि यह प्रयास राज्य, जिला और प्रखंड की टीमों के साथ-साथ हमारे जल उपभोक्ता समूहों और ग्राम संगठनों के लिए ज़मीनी स्तर पर काम करने में बेहद उपयोगी साबित होगी। मुझे आशा है कि इसके माध्यम से हमारे जल उपभोक्ता समूह झारखण्ड के हर हिस्से में सिंचाई सुविधाओं के विस्तार, देख-रेख और सफल संचालन की एक नई मिसाल कायम करेंगे।

अनन्य मित्तल

राज्य कार्यालय : द्वितीय तल, झारखण्ड राज्य कृषि विपणन परिषद भवन, ईटकी रोड, हेहल, राँची - 834 005, झारखण्ड ★ दूरभाष सं० : 0651-2360053
पंजीकृत कार्यालय : तृतीय तल, एफ०एफ०पी० भवन, एच०ई०सी० कैम्पस, धुर्वा, राँची - 834 004, झारखण्ड ★ दूरभाष सं० : 0651-2401783

श्री बिष्णु चरण परिडा
मुख्य परिचालन अधिकारी, **JSLPS**

संदेश

झारखण्ड के ऊंचे-नीचे भौगोलिक परिवेश और वर्षा आधारित खेती की चुनौतियों के बीच, ग्रामीण परिवारों की आजीविका को सुरक्षित और सशक्त बनाना हमारा प्राथमिक लक्ष्य रहा है। इसी दिशा में झारखण्ड स्टेट लाइवलीहुड प्रमोशन सोसाइटी (JSLPS) और ट्रांसफॉर्म रूरल इंडिया (Transform Rural India) के साझा प्रयासों व तकनीकी सहयोग से सामुदायिक प्रबंधित सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली को धरातल पर उतारा गया है।

हमारा यह स्पष्ट मानना है कि किसी भी सिंचाई योजना की सफलता केवल मशीनों और बुनियादी ढाँचे के निर्माण से नहीं आती। इसकी असली सफलता जल उपभोक्ता समूह (Water User Group) द्वारा किए गए सुव्यवस्थित आकलन, पारदर्शी योजना, निरंतर निगरानी और उनके मजबूत नेतृत्व पर टिकी होती है। यह निर्देश पुस्तिका इसी सोच का परिणाम है जो एक उत्कृष्ट तकनीकी कार्यप्रणाली और सामुदायिक स्वामित्व का बेहतरीन संगम है।

योजना स्थल की पहचान से लेकर प्रणाली के अंतिम संचालन और उसके दीर्घकालिक रख-रखाव तक, हर महत्वपूर्ण कदम पर ग्राम संगठनों एवं जल उपभोक्ता समूहों की ही सबसे अहम भूमिका होती है। इस पुस्तिका का उद्देश्य हमारी आजीविका साथियों, सामुदायिक साधनसेवियों और विशेषकर जल उपभोक्ता समूहों को एक ऐसा साझा दिशा-निर्देश प्रदान करना है जिससे पूरी राज्य में काम करने का एक सुव्यवस्थित और एक समान तरीका स्थापित हो सके।

एक स्पष्ट मार्गदर्शिका हमें कार्य को सही ढंग से लागू करने की दिशा देती है लेकिन ज़मीन पर उस योजना को लंबे समय तक टिकाऊ और सफल बनाने की असली ताकत हमारे जल उपभोक्ता समूह की एकता में ही निहित है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि JSLPS और Transform Rural India की यह सहयोगी पहल, हमारे जल उपभोक्ता समूहों के सशक्तिकरण के साथ-साथ झारखण्ड के किसानों के लिए सिंचाई और समृद्धि के नए द्वार खोलेगी।

बिष्णु चरण परिडा

श्री अरिंदम मिश्रा
राज्य समन्वयक
राज्य संसाधन प्रकोष्ठ, **JSLPS**

संदेश

सामुदायिक प्रबंधित सिंचाई की सफलता केवल बुनियादी ढाँचे और मशीनों पर निर्भर नहीं करती है अपितु जल उपभोक्ता समूह द्वारा किए गए सुव्यवस्थित आकलन, पारदर्शी योजना, प्रशिक्षण, निरंतर निगरानी और जमीनी सहयोग पर भी मजबूती से टिकी होती है। यह निर्देश पुस्तिका तकनीकी कार्यप्रणाली और जल उपभोक्ता समूह के कुशल प्रबंधन को एक साथ जोड़कर इसी जमीनी सच्चाई को दर्शाती है।

इस निर्देशिका का मुख्य उद्देश्य झारखण्ड में सामुदायिक प्रबंधित सूक्ष्म सिंचाई योजना (CMMIS) को लागू करने के लिए एक सुव्यवस्थित और एक समान प्रक्रिया स्थापित करना है। इसका उपयोग हमारे जल उपभोक्ता समूह, ग्राम संगठन, आजीविका साथियों, सामुदायिक साधनसेवी (CRPs) और तकनीकी सहयोगियों द्वारा कार्य के दौरान एक साझा दिशा-निर्देश के रूप में किया जा सकता है।

एक स्पष्ट मार्ग दर्शिका काम को सही तथा एक समान तरीके से लागू करने में मदद करती है लेकिन एक सशक्त और जागरूक जल उपभोक्ता समूह ही प्रणाली की स्थापना के बाद उसकी देख-रेख, सर्वोत्तम उपयोग और दीर्घकालिक सफलता सुनिश्चित करता है। सिंचाई की इस पहल को किसानों के लिए लाभकारी, सर्व-समावेशी और स्थायी बनाने के लिए मजबूत दिशा-निर्देश और जल उपभोक्ता समूह की सक्रिय भागीदारी एवं दोनों का तालमेल अत्यंत आवश्यक है।

अरिंदम मिश्रा

सामुदायिक प्रबंधित सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली (CMMIS)

व्यापक मार्गदर्शिका एवं कार्य योजना

यह मार्गदर्शिका झारखंड के ग्रामीण किसानों, जल उपभोक्ता समूहों (WUG) और ग्राम संगठनों (VO) के लिए तैयार की गई है। इसमें सौर ऊर्जा से चलने वाली सिंचाई प्रणाली को कैसे स्थापित करें, चलाएं और बनाए रखें – इसकी पूरी जानकारी सरल हिंदी में दी गई है।

परिचय और रणनीतिक महत्व

CMMIS मिशन (MISSION STATEMENT)

सामुदायिक प्रबंधित सौर लिफ्ट सिंचाई (CMSLI) का मिशन झारखंड के लघु एवं सीमांत कृषकों को वर्षभर सुनिश्चित सिंचाई, वैज्ञानिक कृषि तकनीकों तथा सामुदायिक संस्थागत प्रबंधन के माध्यम से आत्मनिर्भर एवं समृद्ध बनाना है। मानसून की भारी वर्षा का अधिकांश जल अप्रयुक्त बह जाता है, जबकि रबी और गर्मियों में किसान जल संकट से जूझते हैं। पारंपरिक सिंचाई में बिजली की अनिश्चित आपूर्ति और डीजल की बढ़ती कीमतें लघु किसानों के लिए गंभीर आर्थिक अवरोध बनती हैं।यह पहल नवीकरणीय सौर ऊर्जा आधारित सिंचाई प्रणाली के माध्यम से जल सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए कृषि उत्पादकता, फसल विविधीकरण और किसानों की आय में सतत वृद्धि को बढ़ावा देती है।

CMSLI मॉडल के अंतर्गत प्रत्येक जल उपभोक्ता समूह (WUG) में लगभग 15 कृषक परिवारों को संगठित कर लगभग 15 एकड़ कमांड एरिया में सामूहिक एवं वैज्ञानिक कृषि को प्रोत्साहित किया जाता है। ऐसे 10–12 WUG मिलकर लगभग 150 एकड़ क्षेत्रफल का एक **कृषि उत्पादन क्लस्टर (Agriculture Production Cluster - APC)** निर्मित करते हैं, जिससे उत्पादन, तकनीकी सहायता, कृषि सेवाओं और बाजार संपर्क में सामूहिक दक्षता विकसित होती है।

आगे चलकर एक प्रखंड में 7–8 कृषि उत्पादन क्लस्टरों को एकीकृत कर **किसान उत्पादक संगठन (Farmer Producer Organization - FPO)** का गठन किया जा सकता है, जिससे किसानों को सामूहिक खरीद, सामूहिक विपणन, मूल्य संवर्धन, प्रसंस्करण, भंडारण तथा बेहतर बाजार अवसरों का लाभ प्राप्त होता है।

CMSLI का अंतिम लक्ष्य जल सुरक्षा से आगे बढ़कर किसानों को **कृषि-उद्यमी** के रूप में विकसित करना, मजबूत सामुदायिक संस्थाओं का निर्माण करना तथा "सिंचाई से समृद्धि, समृद्धि से संगठन और संगठन से सतत आय वृद्धि" के मार्ग पर ग्रामीण समुदायों को सशक्त बनाना है।

तकनीकी विनिर्देश और प्रणाली घटक

5HP
सौर पम्प क्षमता
उच्च दक्षता वाला सौर पम्प

15
एकड़ सिंचाई
प्रति प्रणाली कमांड एरिया

15
किसान परिवार
प्रति इकाई लाभान्वित

₹0
डीजल खर्चा
सौर ऊर्जा - मुफ्त और स्वच्छ

CMSLI मॉडल ग्रामीण ऊर्जा स्वावलंबन, जल सुरक्षा और किसानों की आय वृद्धि का एक समग्र समाधान है।

CMSLI प्रणाली की आधारशिला सुदृढ़ इंजीनियरिंग पर टिकी है। प्रत्येक घटक उच्च गुणवत्ता और दीर्घायु को ध्यान में रखकर चुना जाता है। समुदाय द्वारा वित्तीय योगदान यह सुनिश्चित करता है कि वे केवल 'लाभार्थी' न रहकर 'सक्रिय स्वामी' बनें।

घटक	विस्तृत विवरण
पंप एवं ऊर्जा स्त्रोत	5 HP सौर पंप और उच्च दक्षता वाले सोलर पैनल
वितरण पाइपलाइन	500 मीटर भूमिगत PVC पाइपलाइन (140/160 mm, 2.5 kgf/cm^2 दबाव क्षमता)
आउटलेट पॉइंट्स	जल वितरण की दक्षता हेतु 5 रणनीतिक निर्गम (Outlet) बिंदु
सुरक्षा एवं सहायक उपकरण	बिजली रक्षम (Lighting Arrester), सुरक्षा बाड़बंदी, नॉन-रिटर्न वाल्व (NRV), एयर वेंट और ब्रांडिंग बोर्ड
क्षमता एवं निवेश	15-18 एकड़ हेतु डिज़ाइन; सामुदायिक अंशदान सुनिश्चित

CMMIS के मुख्य उद्देश्य

संवर्धित सिंचाई:

स्वच्छ और ऊर्जा से वर्षभर सुनिश्चित जल आपूर्ति

लागत न्यूनीकरण:

डीजल और केरोसिन पर निर्भरता समाप्त करना

संस्थागत सुध्ढ़ीकरण:

WUGs को आत्मनिर्भर बनाना, और किसानों को कृषि-उद्यमी के रूप में विकसित करना

फसल विविधीकरण:

बहु-फसली खेती से आय में सुधार

पर्यावरण संरक्षण:

स्वच्छ ऊर्जा से कार्बन उत्सर्जन में कमी

उगाने लायक ज़मीन:

बंजर और एक ही फसल वाली ज़मीन को दो या तीन फ़सलें उगाने लायक ज़मीन में बदलना।

स्थल चयन मानदंड

स्थल चयन की अनिवार्य चेकलिस्ट

भूमि स्वामित्व:
लाभान्वित किसानों के पास वैध मालिकाना हक हो

न्यूनतम 10 एकड़:
सतत (Contiguous) कमांड एरिया उपलब्ध हो

बारहमासी जल स्रोत:
नदी/धारा/बांध/जलाशय/झील/तालाब आदि की उपलब्धता अनिवार्य

सक्रिय कृषि भागीदारी:
किसान प्रत्यक्ष रूप से खेती करते हों

फसल योजना:
सुस्पष्ट वार्षिक फसल योजना हो

अनापति प्रमाण पत्र:
ट्रेंच खुदाई, पाइप बिछाने में सभी का सहमति हो

जल उपभोक्ता समूह (WUG) में किसानों की न्यूनतम संख्या 10 होनी चाहिए।

जल उपभोक्ता समूह (WUG): शासन और प्रबंधन

WUG इस प्रणाली का मुख्य कार्यकारी अंग है। यह ग्रामीण स्तर पर लोकतांत्रिक संसाधन प्रबंधन और वित्तीय पारदर्शिता का उत्कृष्ट उदाहरण है।

संगठनात्मक संरचना

- **अध्यक्ष**: समूह का नेतृत्व और बाहरी समन्वय
- **सचिव**: रिकॉर्ड संधारण और बैठक संचालन
- **कोषाध्यक्ष**: वित्तीय लेनदेन और हिसाब-किताब
- **पंप ऑपरेटर**: तकनीकी संचालन और दैनिक रखरखाव

वित्तीय अनुशासन

- संकल्प-पत्र' (Resolution Book) का नियमित संधारण
- नकदी पुस्तिका' (Cash Book) का अद्यतन रखरखाव
- सामूहिक बैंक खाते का संचालन
- जल शुल्क संग्रह (Water Charges) – ऑपरेटर मानदेय और रखरखाव निधि के लिए सांकेतिक संचालन-और-रखरखाव शुल्क (पंपिंग के प्रति घंटे), जो WUG द्वारा निर्धारित किए जाने हैं:

WUG की सफलता के मूल मंत्र

- सभी सदस्यों की **एकता** और आपसी सहयोग
- नियमों का **अनुशासित पालन** और उचित दंड व्यवस्था
- **नियमित बैठकें** – समीक्षा और योजना के लिए
- सोलर साइट की **देखभाल** – WUG की स्वयं की जिम्मेदारी
- **महिला किसानों** की भागीदारी को प्राथमिकता
- VO से WUG को **हस्तांतरण** – परिचालन स्वामित्व

जल शुल्क संग्रह
(WATER CHARGES COLLECTION)

गतिविधि (Activity)	दर प्रति घंटा (Rate per hour)
रखरखाव शुल्क (Maintenance charge)	₹35 – ₹40
ऑपरेटर शुल्क (Operator charge)	₹15 – ₹20
कुल ओ एंड एम (O&M) शुल्क (Overall O&M charge)	₹50 – ₹60

चोरी के जोखिम को कम करने के लिए पंप हाउस में एक रात्रि चौकीदार रखा जा सकता है, जिसका भुगतान एकत्र किए गए जल शुल्क से किया जाता है। WUG फसल योजना का भी काम करता है और कृषि विभाग, गैर सरकारी संगठनों (NGOs) तथा अन्य एजेंसियों के साथ संपर्क स्थापित करता है। संचालन और रखरखाव शुल्क एकत्र करने का दूसरा तरीका प्रति डिसमिल प्रति मौसम के आधार पर है। दर का निर्णय WUG द्वारा किया जाना चाहिए। दर इस प्रकार ली जा सकती है -

- खाद्य फसल के लिए प्रति डिसमिल प्रति मौसम जल शुल्क - 75/- रुपये से 100/- रुपये (यह दर स्थानीय संदर्भ के अनुसार भिन्न हो सकती है)
- दलहन के लिए प्रति डिसमिल प्रति मौसम जल शुल्क - 50/- रुपये से 75/- रुपये (यह दर स्थानीय संदर्भ के अनुसार भिन्न हो सकती है)
- तिलहन के लिए प्रति डिसमिल प्रति मौसम जल शुल्क - 75/- रुपये से 100/- रुपये (यह दर स्थानीय संदर्भ के अनुसार भिन्न हो सकती है)
- सब्जी के लिए प्रति डिसमिल प्रति मौसम जल शुल्क - 125/- रुपये से 150/- रुपये (यह दर स्थानीय संदर्भ के अनुसार भिन्न हो सकती है)

Latitude: 22.967867
Longitude: 84.392368
Elevation: 682.28±100 m
Accuracy: 7.8 m
Time: 29-08-2024 10:47

कार्यान्वयन प्रक्रिया

चरण-दर-चरण मार्गदर्शिका

CMSLI परियोजना का कार्यान्वयन सामुदायिक चेतना से लेकर तकनीकी प्रमाणन तक की एक सुनियोजित यात्रा है। प्रत्येक चरण में समुदाय की सक्रिय भागीदारी अनिवार्य है।

1. सामुदायिक जागरूकता

SHG/VO स्तर पर परियोजना के लाभों हेतु उन्मुखीकरण सभा

2. ग्राम सर्वेक्षण एवं स्थल चयन

संभावित स्थलों की पहचान और तकनीकी-सामाजिक मानदंडों पर अंतिम चयन

3. तकनीकी व्यवहार्यता मूल्यांकन

जल प्रवाह, ढलान और सौर विकिरण का विशेषज्ञ विश्लेषण

4. कृषक आवेदन एवं WUG गठन

भूमि विवरण, सहमति पत्र संग्रहण; पदाधिकारी चुनाव और बैंक खाता खोलना

कार्यान्वयन प्रक्रिया

चरण–दर–चरण मार्गदर्शिका

5. नियम निर्धारण एवं MoU हस्ताक्षर

जल शुल्क, योगदान नियमावली तैयार करना; WUG और भूमि स्वामियों के बीच समझौता

6. सामग्री सर्वेक्षण एवं सिविल कार्य

पाइपलाइन आकलन; कृषकों द्वारा श्रमदान से ट्रेंच खुदाई और बाड़बंदी

7. तकनीकी स्थापना

वेंडर द्वारा सौर पैनल, पंप और पाइपलाइन की फिटिंग

8. दक्षता परीक्षण, प्रशिक्षण एवं हस्तांतरण

जल प्रवाह प्रमाणीकरण; ऑपरेटर प्रशिक्षण; WUG को क्षमता निर्माण और परिसंपत्ति हस्तांतरण

संचालन, रखरखाव और अपेक्षित परिणाम

प्रणाली की वास्तविक सफलता इसकी स्थापना के वर्षों बाद इसके निरंतर प्रदर्शन में निहित है। नियमित समीक्षा बैठकें और 'निवारक रखरखाव' तंत्र इसकी दीर्घायु सुनिश्चित करते हैं।

उत्पादकता में संवर्धन

सुनिश्चित सिंचाई से फसल की तीव्रता और पैदावार में उल्लेखनीय वृद्धि-किसान एक ही भूमि से अधिक फसलें उगा सकते हैं।

आर्थिक सशक्तिकरण

डीजल लागत की पूर्ण समाप्ति और आय के स्रोतों का विविधीकरण-किसानों की शुद्ध आय में भारी वृद्धि।

सामाजिक समावेशन

स्थानीय शासन और संसाधन प्रबंधन में महिलाओं की निर्णायक भागीदारी-सशक्त और समावेशी समुदाय।

वित्तीय आत्मनिर्भरता

जल शुल्क संग्रह के माध्यम से एक आत्मनिर्भर एवं पारदर्शी वित्तीय मॉडल-रखरखाव निधि स्वयं जुटती है।

संस्थागत विकास

WUG/VO की क्षमता में वृद्धि-भविष्य की कृषि चुनौतियों के लिए तैयार, आत्मनिर्भर स्थानीय संस्थाएं।

झारखण्ड में सामुदायिक प्रबंधित सौर लिफ्ट सिंचाईः एक दृष्टि में

कुल सिंचाई स्कीम

850+

कुल लाभान्वित किसान

14200+

कुल क्षेत्रफल (एकड़ में)

14000+

कुल प्रखण्ड

11

कुल जिला)

9

जुलाई 2026 तक

संदेश

''संकल्प से समृद्धि की ओर-संगठन से सिंचाई, सिंचाई से उत्पादन, उत्पादन से आय और आय से आत्मनिर्भरता!

स्वच्छ एवं हरित सौर ऊर्जा, सामुदायिक एकता और जल सुरक्षा के साथ आइए, हम अपनी खेती को जलवायु-सहिष्णु, टिकाऊ और लाभकारी कृषि में बदलने का संकल्प लें।

सामुदायिक सौर लिफ्ट सिंचाई केवल खेतों तक पानी पहुँचाने की व्यवस्था नहीं, बल्कि किसानों की आय बढ़ाने, कृषि में विविधता लाने और गाँवों में स्थायी समृद्धि का आधार है। जल उपभोक्ता समूह (WUG) को मजबूत करते हुए और उसमें महिलाओं की सक्रिय एवं नेतृत्वकारी भागीदारी सुनिश्चित करते हुए, हम जीवन-निर्वाह कृषि से आगे बढ़कर सफल कृषि-उद्यमी (Agri Entrepreneurs) बनने की दिशा में कदम बढ़ाएं।

आइए, WUG से APC (Agri Production cluster) तक की यात्रा को मजबूत करें। सामूहिक प्रयास, सौर ऊर्जा, जल सुरक्षा और जलवायु-स्मार्ट कृषि के माध्यम से खेती को लाभकारी, सम्मानजनक और स्थायी आजीविका में बदलें।

हमारा लक्ष्य केवल सिंचाई नहीं-सुनिश्चित सिंचाई के माध्यम से अधिक उत्पादन, अधिक आय, बेहतर जीवन और आत्मनिर्भर गाँव बनाना है।

Transform Rural India