

iFOREST

INTERNATIONAL
FORUM
FOR ENVIRONMENT,
SUSTAINABILITY
& TECHNOLOGY

झारखंड की नवीकरणीय ऊर्जा की कहानी

मीडिया रिसोर्स किट

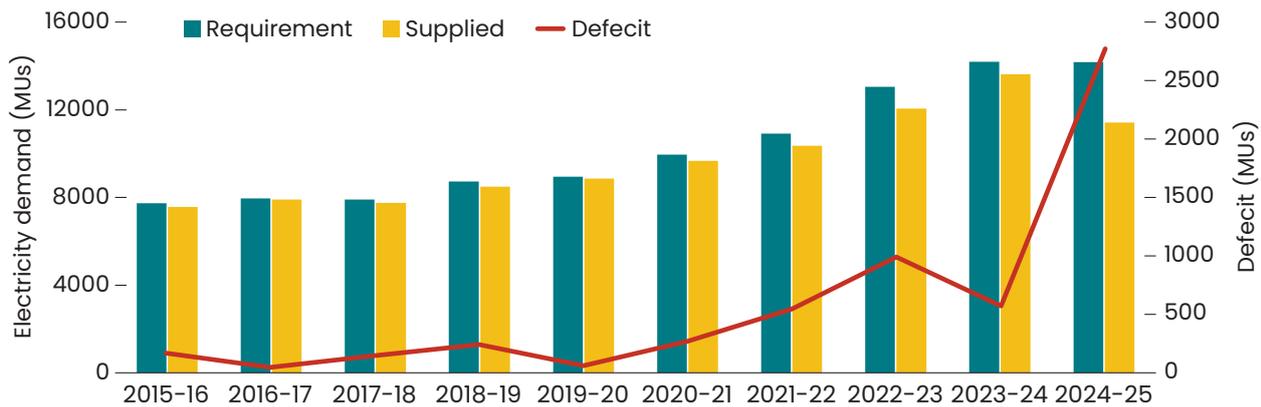
October 2024



झारखंड राज्य की ऊर्जा तक पहुंच

छले एक दशक में, झारखंड ने विद्युतीकरण के क्षेत्र में ज़रूरी कदम उठाए हैं और 2020 तक की बात करें तो रिपोर्ट कहती हैं कि सौभाग्य योजना के तहत सभी घरों तक बिजली पहुँचा दी गई है। हालांकि, ऊर्जा की बढ़ती मांग के साथ राज्य तालमेल बिठाता नहीं दिख रहा है, जिसकी वजह से साल-दर-साल घाटे में वृद्धि हुई है। 2020 तक ऊर्जा आपूर्ति में घाटा 2 से 3 प्रतिशत के बीच रहा है। 2022-23 में घाटा 7.6 प्रतिशत तक पहुंचा और 2024-25 के लिए सीईए की लोड जेनरेशन बैलेंस रिपोर्ट (एलबीजीआर) का अनुमान है कि बिजली घाटा 2,764 MU तक पहुंच जाएगा - जो कि इस राज्य की ऊर्जा की ज़रूरत का 20 प्रतिशत (देश में सबसे अधिक) है।

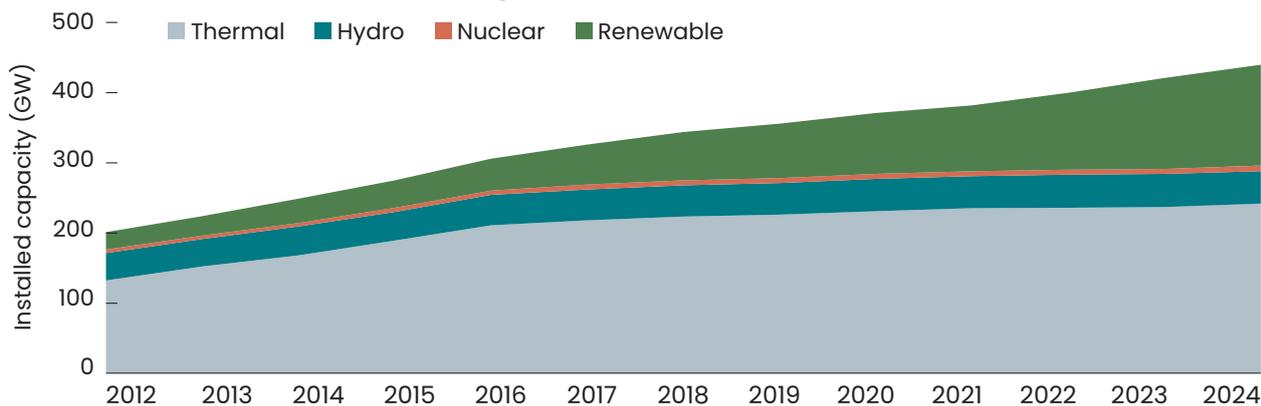
चित्र 1: झारखंड में बिजली की मांग और आपूर्ति की स्थिति (2015 - 2025)



स्रोत: सीईए

झारखंड को इस बढ़ते घाटे से कैसे निपटना चाहिए? झारखंड की 85 प्रतिशत से अधिक (2,607 मेगावाट) ज़रूरत, थर्मल (कोयला आधारित) है। इसके अलावा, बिजली उत्पादन क्षमता में साल-दर-साल वृद्धि की समीक्षा से पता चलता है कि राज्य में पुराने कोयला आधारित टीपीपी, 2024 में नए के साथ बदल दिये गए हैं। इस बीच, पूरे भारत में, थर्मल पावर का विकास धीमा पड़ रहा है। इसकी वजह दुनिया भर का ध्यान जलवायु परिवर्तन पर केंद्रित होना है, साथ ही अगले कुछ दशकों में ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को शून्य पर लाने के लिए अंतरराष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं और ज़रूरी कदम का उठाया जाना और सौर ऊर्जा उत्पादन जैसी प्रौद्योगिकियों की गिरती लागत, जैसे कुछ अहम कारण हैं, जो नवीकरणीय और हरित ऊर्जा स्रोतों की ओर अधिक ध्यान खींच रहे हैं। 2017 के बाद से, भारत में 87 गीगावॉट नवीकरणीय ऊर्जा यानी रिन्यूवेबल एनर्जी (आरई) क्षमता की तुलना में सिर्फ 24 गीगावॉट थर्मल क्षमता जोड़ी गई है।

चित्र 2: भारत की बिजली उत्पादन क्षमता में वृद्धि (2012-2024)



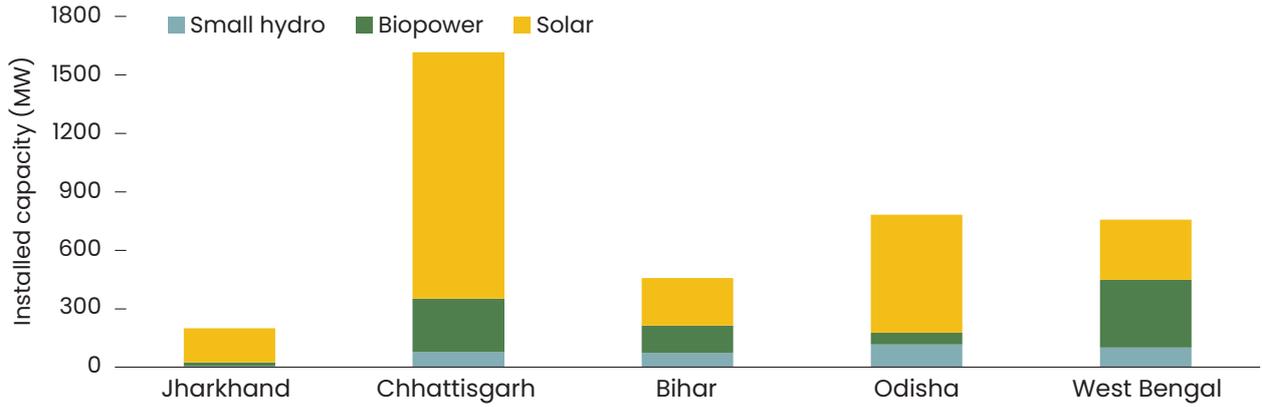
स्रोत: सीईए

नवीकरणीय ऊर्जा की ओर झुकाव पूर्वी क्षेत्र के राज्यों पर महत्वपूर्ण असर डालता है क्योंकि इनकी अर्थव्यवस्था जीवाश्म ईंधन पर बहुत क़रीब से जुड़ी हैं। 2023-24 में, झारखंड सरकार का गैर-कर राजस्व 1.6 बिलियन (16,116 करोड़ रुपये) जमा हुआ, जिसमें से 80 प्रतिशत कोयला खनन से मिली रॉयल्टी थी। कोयला उत्पादन (और तापीय ऊर्जा उत्पादन) भी झारखंड में रोज़गार के प्रमुख ज़रिए हैं। अपनी अर्थव्यवस्थाओं में विविधता लाने, रोज़गार सुनिश्चित करने और ऊर्जा के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता हासिल करने के लिए पूर्वी क्षेत्र के राज्यों ने अपने बल पर नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता विकसित करना शुरू कर दिया है।

झारखंड की असीम क्षमताएँ

झारखंड में पर्याप्त जल संसाधन, समृद्ध खनिज भंडार (बैटरी निर्माण के लिए ज़रूरी) हैं, और इस राज्य को सौर विकिरण भी पर्याप्त स्तर में प्राप्त होती है। इसके बावजूद, झारखंड, नवीकरणीय ऊर्जा में आसपास के पूर्वी राज्यों की तुलना में बेहद अविकसित है। सितंबर 2024 तक, झारखंड की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता लगभग 200 मेगावाट थी, जो कि इस मामले में दूसरे सबसे बड़े राज्य बिहार (456 मेगावाट) के आधे से भी कम है, और उच्चतम क्षमता वाले पूर्वी राज्य - छत्तीसगढ़ का केवल 12 प्रतिशत है।

चित्र 3: पूर्वी क्षेत्र में नवीकरणीय उर्जा (आरई) की स्थापित क्षमता (सितंबर 2024)

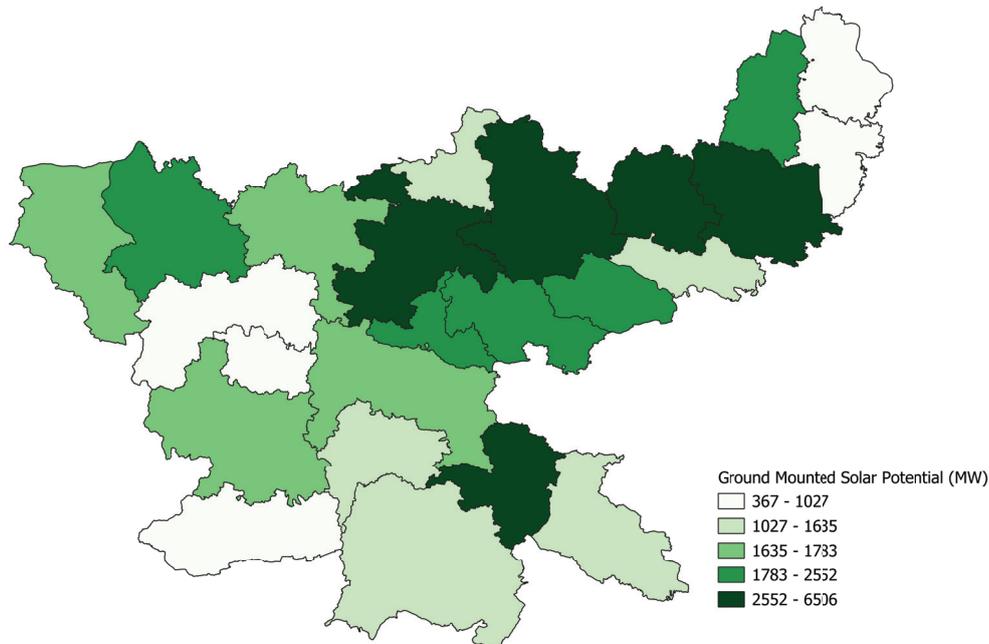


स्रोत: एमएनआरई

झारखंड की क्षमता का पूरी तरह इस्तेमाल किया जाना बाक़ी है। नवीकरणीय ऊर्जा में राज्य की क्षमता के पुनर्मूल्यांकन से पता चलता है कि राज्य में 52 गीगावाट सौर, 22 गीगावाट पवन (150 मीटर एजीएल पर) और 3 गीगावाट बायोमास स्थापित किया जा सकता है:

- 6,500 वर्ग मीटर से अधिक बंजर भूमि (मुख्य रूप से झाड़ियाँ) वाले गिरिडीह जिले में 6.5 गीगावाट सौर ऊर्जा की क्षमता पाई गई है। ग्राउंड-माउंटेड सोलर यानी ज़मीन पर लगाए जाने वाले सोलर के लिए अन्य प्रमुख जिले पलामू, बोकारो, सरायकेला-खरसावां, हज़ारीबाग, देवघर और दुमका हैं, जिनमें से प्रत्येक में 2 से 3 गीगावाट की क्षमता है।

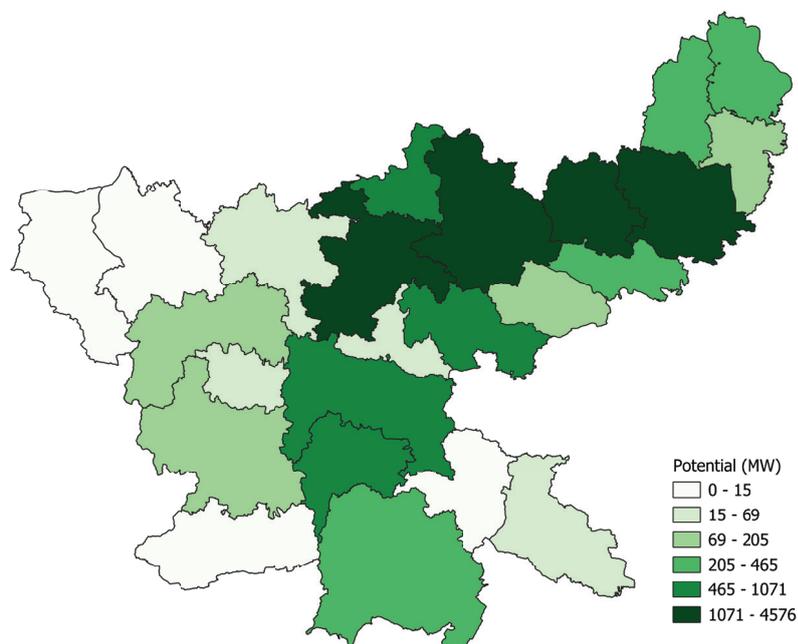
चित्र 4: झारखंड में जमीन पर लगाए जाने वाले (ग्राउंड माउंटेड) सौर की संभावना



स्रोत: iFOREST मूल्यांकन

- झारखंड में सैद्धांतिक तौर पर 100 मीटर एजीएल पर लगभग 12 गीगावॉट पवन ऊर्जा और 150 मीटर एजीएल पर 22 गीगावॉट की क्षमता है। हवा से चलने वाली मशीन या उपकरण जैसे पवन चक्की को लगा पाने की क्षमता वाली प्रमुख बंजर भूमि रांची (100 मीटर एजीएल) और गिरिडीह (150 मीटर एजीएल) जिलों में पाई जाती हैं।

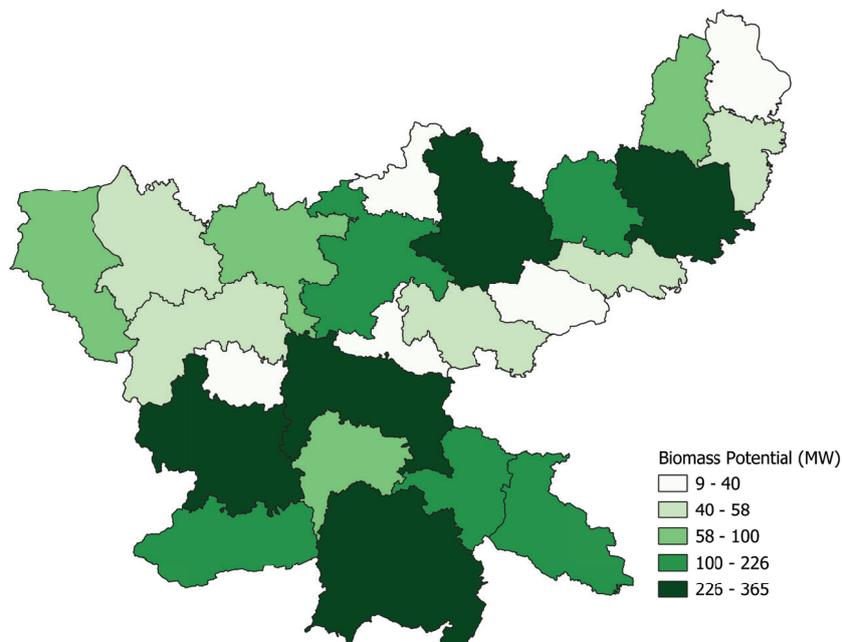
चित्र 5: झारखंड में पवन ऊर्जा की संभावना



स्रोत: iFOREST मूल्यांकन

- चावल (खरीफ) का उत्पादन, पूरे झारखंड में होता है जो 97 प्रतिशत सकल और अधिशेष बायोमास उत्पादन के लिए जिम्मेदार है। गुमला, रांची और पश्चिम सिंहभूम जैसे जिले 240 से 360 मेगावाट की उत्पादन क्षमता रखते हैं।

चित्र 6: झारखंड में बायोमास उत्पादन की संभावना



स्रोत: iFOREST मूल्यांकन

झारखंड में नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने के रास्ते

झारखंड में नवीकरणीय ऊर्जा की अपार संभावनाओं का लाभ उठाने के लिए, राज्य अपनी नीति और नियामक ढांचे को लगातार आवश्यकता अनुरूप ढाल रहा रहा है। 2022 में, झारखंड राज्य सौर नीति (जेएसएसपी) को अधिसूचित किया गया था और 2024 में, झारखंड विद्युत नियामक आयोग (जेईआरसी) ने राज्य के लिए हरित ओपन-एक्सेस नियम स्थापित किए। ये दोनों ही कदम झारखंड में नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) के विकास में हाथ बँटाने के लिए स्वागत योग्य उपाय हैं। हालाँकि, सरकार को नवीकरणीय ऊर्जा के लिए राज्य में नीति और संस्थागत ढांचे को प्राथमिकता देने की भी ज़रूरत है। जैसे जेएसएसपी, 2022 की घोषणा के बाद 2024 तक नीति के 697 मेगावाट के लक्ष्य की तुलना में सिर्फ 100 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता ही जोड़ी गई है, जिससे 2027 तक लक्षित 4,000 मेगावाट तक पहुंच पाना मुश्किल ही लगता है।

IFOREST ने हाल ही में राज्य की नीति और नोडल कार्यान्वयन एजेंसी- झारखंड नवीकरणीय ऊर्जा विकास एजेंसी (JREDA) की क्षमता का आकलन पूरा किया है और यह सामने आया कि -

- पवन और बायोमास सहित नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों की पूरी श्रृंखला को कवर करने के लिए अतिरिक्त नीतियों की ज़रूरत है, साथ ही एक व्यापक विकासात्मक नज़रिया भी चाहिए। इसके अलावा तकनीक-केंद्रित दिशानिर्देश भी शामिल होने चाहिए जो विकास को गति देने के लिए उच्च क्षमता वाले क्षेत्रों को लक्षित करते हैं।
- झारखंड में नवीकरणीय ऊर्जा विकास को बढ़ावा देने के लिए राज्य को एक मजबूत ढांचा चाहिए जो प्रोत्साहित करने का काम करे। IFOREST के शोध के अनुसार, झारखंड में सौर परियोजनाओं के लिए ऊर्जा की स्तरीय लागत (LCOE), बेहतर सौर परिस्थितियों वाले राजस्थान या कर्नाटक जैसे राज्यों की तुलना में लगभग ₹0.21 प्रति यूनिट से ज्यादा हो सकती है। इस अंतर को पाटने और निवेश को आकर्षित करने के लिए, राज्य को औरों से बेहतर वित्तीय प्रोत्साहन वाली नीतियां लागू करनी चाहिए।
- JREDA को राज्य में एक सुविधाप्रदाता के रूप में अपनी भूमिका को मजबूत करने की ज़रूरत है ताकि वह उपयोगिता के स्तर पर तैयार हो रही बड़ी-बड़ी परियोजनाओं और दूसरी तरफ छोटों, मिनी और माइक्रोग्रिड जैसी वितरित नवीकरणीय ऊर्जा दोनों में अहम भूमिका निभा सके। JREDA की संस्थागत संरचना को बढ़ाने में मजबूत प्रशासन प्रणालियों को अपनाना, तकनीकी कर्मचारियों को नियमित ट्रेनिंग देना, कार्यबल का विस्तार करना और राज्य की अनूठी विशेषताओं के साथ चलने वाले प्रमुख सेगमेंट और प्रौद्योगिकियों पर केंद्रित विशेष टीमों का निर्माण करना शामिल हो सकता है।
- इसके अलावा, JREDA को अहम भू-तल की पहचान करना, मंजूरी प्राप्त करने में डेवलपर्स की सहायता करना और संबंधित बुनियादी ढांचे के विकास को सुनिश्चित कर परियोजना विकास प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करना चाहिए। साथ ही, राज्य में आरई के लिए एक उपयुक्त माहौल तैयार करने के लिए, जेआरईडीए को स्थानीय तकनीशियनों के नियमित कौशल और राज्य में उद्यमियों के विकास में भी निवेश करना चाहिए।



iFOREST

INTERNATIONAL
FORUM
FOR ENVIRONMENT,
SUSTAINABILITY
& TECHNOLOGY

iFOREST के विषय में

The International Forum for Environment, Sustainability and Technology (iFOREST), एक स्वतंत्र गैर-लाभकारी शोध और नवाचार संगठन है। इसकी स्थापना 2019 में भारत समेत एशिया और अफ्रीका के विकासशील देशों में पर्यावरण और विकास के बीच की चुनौतियों की पहचान के लिए हुई थी। साथ ही चुनौतियों के समाधान के लिए अहम कदम उठाना भी संगठन का उद्देश्य रहा है। हमारा काम स्थिरता और समानता के प्रति प्रतिबद्धता के आधार पर चलता है, जिसमें हम यह सुनिश्चित करते हैं कि हमारे सुझाए समाधान सामाजिक रूप से उचित और पर्यावरण के मामले में जिम्मेदारी भरे हों।

iFOREST का काम क्षेत्रीय प्राथमिकताओं को ध्यान में रखते हुए उप-राष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण से जुड़ी कार्रवाई में तेजी लाना है, और उसे मुमकिन करने के लिए राष्ट्रीय नीतियों और योजनाओं में सुधार लाना है। मूल रूप से हम एक ऐसे क्षेत्रीय संगठन हैं, जिसके केंद्र में राष्ट्रीय हित हैं और जिसकी पहुँच अंतराष्ट्रीय स्तर तक है। हमारा मकसद, अपने संसाधनों और विशेषज्ञता का उपयोग कर राष्ट्रीय स्तर पर सक्रियता को बढ़ाना और उसका वैश्विक प्रभाव डालते हुए क्षेत्रीय स्तर की अहम और अनोखी ज़रूरतों को सामने लाना है। हम अपनी क्षेत्रीय जानकारियों के माध्यम से राष्ट्रीय नीति और योजनाओं को बेहतर बनाने और अंतराष्ट्रीय सहयोग को मजबूत करने में सहयोग करते हैं।

अपने लक्ष्य की प्राप्ति के लिए, हम स्वतंत्र और साक्ष्य आधारित शोध करते हैं, नई जानकारियों और अनूठे समाधानों को विकसित करने, आम सहमति और जागरूकता बढ़ाने के लिए तमाम हितधारकों को जोड़ते हैं। साथ ही समाधान को विस्तार देने के लिए विचारकों, नागरिकों, सरकारी एजेंसी, समाजसेवियों और उद्योगों के साथ साझेदारी भी करते हैं।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

श्रिया मोहन

पर्यावरण संचार प्रमुख

iFOREST

फ़ोन : +91 7042144726

ईमेल : shriya@iforest.global