



स्वच्छ ऊर्जा



स्पोन्सर्ड बाय:

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार

एन्वायरन्मेंटल इन्फॉर्मेशन, अवेयरनेस, केपेसिटी बिल्डिंग एंड लाइवलीहुड प्रोग्राम (EIACP) प्रोग्राम सेंटर,

इनवार्नयमेंट लिट्रसी- ईको-लेबलिंग और पर्यावरण अनुकूल उत्पाद पर रिसोर्स पार्टनर

अनुक्रमणिका

प्रस्तावना	२
स्वच्छ ऊर्जा	३
सौर और पवन ऊर्जा	५
भारत के नवीकरणीय (अक्षय) ऊर्जा क्षेत्र को बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार की पहल	७
इवेन्ट्स (जनवरी-मार्च २०२३)	८

श्री प्रफुल अमीन
CERC, चेयरमैन
उदय मावानी
चीफ एक्जिक्युटिव ऑफिसर

संपादकीय टीम

अनिन्दिता मेहता
EIACP प्रोजेक्ट कोऑर्डिनेटर
दिव्या नंबुद्री
प्रोग्राम ऑफिसर
अपेक्षा शर्मा
इन्फॉर्मेशन ऑफिसर
मयुरी टांक
आइ. टी. ऑफिसर



डिज़ाइन और ग्राफिक्स

प्रस्तावना

जलवायु परिवर्तन हमारे समय की प्रमुख चुनौतियों में से एक है, जिसके प्रभाव वैश्विक और अभूतपूर्व पैमाने पर हैं। ये परिवर्तन कई उदाहरणों के माध्यम से दिखाई देते हैं जैसे कई स्थानों पर उनके वर्षा पैटर्न में परिवर्तन का अनुभव होना, जिसके परिणामस्वरूप अधिक बाढ़, सूखा या तीव्र वर्षा होती है, साथ ही अधिक लगातार और भीषण लू भी चलती हैं। इस ग्रह के महासागरों और ग्लेशियरों ने भी परिवर्तनों का अनुभव किया है - महासागर गर्म हो रहे हैं और अधिक अम्लीय (एसिडिक) हो रहे हैं, आइस कैप पिघल रहे हैं, और समुद्र का स्तर बढ़ रहा है। इस बदलाव से लड़ने के लिए, दुनिया के कई नेता अपने कार्बन समतुल्य उत्सर्जन को कम करने के लिए COP २६ में एकजुट हुए।

भारत ने स्वयं को भी CO₂ उत्सर्जन को कम करने के लिए प्रतिबद्ध किया और भारत की जलवायु कार्रवाई के निम्नलिखित पांच अमृत तत्वों (पंचामृत) को प्रस्तुत किया जो हैं २०३० तक 500GW गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता तक पहुंचना, २०३० तक नवीकरणीय (रिन्यूएबल) ऊर्जा से अपनी ५० प्रतिशत ऊर्जा आवश्यकताओं को प्राप्त करना, २०३० तक एक बिलियन टन कुल अनुमानित कार्बन

उत्सर्जन को कम करना, २००५ के स्तर से २०३० तक अर्धव्यवस्था की कार्बन तीव्रता को ४५ प्रतिशत तक कम करना और २०७० तक नेट जीरो उत्सर्जन के लक्ष्य को प्राप्त करना।

इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए, कई योजनाएं, प्रोत्साहन, विनियम और नीतिगत सुधार शुरू किए गए हैं जिनमें स्वच्छ ऊर्जा में परिवर्तन करके उत्सर्जन को कम करना भी शामिल है। सरकारी परिवहन क्षेत्र द्वारा की गई कुछ पहलों में पेट्रोल और डीजल से CNG की शुरुआत, सार्वजनिक परिवहन के लिए अलग लेन की शुरुआत, इलेक्ट्रिक वाहन, इथेनॉल मिश्रण के प्रतिशत में वृद्धि आदि शामिल हैं। और अधिक जानकारी के लिए, ग्रीन इनसाइट्स के इस अंक में मुख्य रूप से सौर ऊर्जा और पवन ऊर्जा पर ध्यान केंद्रित करते हुए स्वच्छ ऊर्जा पर प्रकाश डाला गया है।

स्वच्छ ऊर्जा (क्लीन एनर्जी)



मोटे तौर पर गैर-नवीकरणीय (नॉन-रिन्यूएबल) संसाधनों जैसे जीवाश्म ईंधन, कोयले आदि से ऊर्जा का उत्पादन होता है। ऐसी उत्पादन प्रणालियों से उत्पादित ऊर्जा कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, सल्फर के ऑक्साइड, नाइट्रोजन के ऑक्साइड, कार्बन मोनोऑक्साइड आदि जैसी ग्रीनहाउस गैसों को छोड़ती है। ये ग्रीनहाउस गैसों जलवायु परिवर्तन के लिए एक बड़ा खतरा हैं क्योंकि वे वैश्विक तापमान में वृद्धि करेंगी। IPCC की रिपोर्ट के अनुसार, यदि तापमान २ डिग्री सेल्सियस तक बढ़ जाता है, तो पृथ्वी के ७० प्रतिशत से अधिक समुद्रतटीय क्षेत्रों में समुद्र का स्तर ०.६६ फीट (०.२ मीटर) से अधिक बढ़ जाएगा, जिसके परिणामस्वरूप तटीय बाढ़, समुद्र तट का कटाव, जल आपूर्ति के लवणीकरण और मानव और पारिस्थितिक तंत्र पर अन्य प्रभावों में वृद्धि होगी। यह सब लगातार बढ़ती आबादी की बढ़ती मांगों को पूरा करने के लिए गैर-नवीकरणीय संसाधनों के निरम उपयोग के कारण होता है।



स्वच्छ ऊर्जा उन स्रोतों से प्राप्त ऊर्जा है जो ग्रीनहाउस गैसों का उत्पादन नहीं करते हैं अर्थात इससे वायु प्रदूषण नहीं होता। हालाँकि, स्वच्छ ऊर्जा (क्लीन एनर्जी) और नवीकरणीय ऊर्जा (रिन्यूएबल एनर्जी) शब्द अक्सर एक साथ उपयोग किए जाते हैं, लेकिन दोनों शब्द अपनी शब्दावली में थोड़ा भिन्न होते हैं।

नवीकरणीय ऊर्जा को प्रचुर मात्रा में उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों के रूप में परिभाषित किया गया है और उनकी प्रकृति अक्षय है। स्वच्छ ऊर्जा और नवीकरणीय ऊर्जा के बीच अंतर यह है कि नवीकरणीय ऊर्जा कुछ मामलों में प्रदूषण उत्पन्न करती है। उदाहरण के लिए, बायोगैस और बायोडीजल ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों से प्राप्त होते हैं जो प्राकृतिक हैं और प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हैं, लेकिन इसे स्वच्छ ऊर्जा नहीं माना जा सकता क्योंकि वे दहन करने पर वातावरण को प्रदूषित करते हैं और ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन करते हैं। स्वच्छ ऊर्जा प्रदूषण नहीं करती है और अधिकांश नवीकरणीय स्रोत स्वच्छ हैं। जबकि, ग्रीन ऊर्जा संसाधन नवीकरणीय हैं लेकिन सभी नवीकरणीय संसाधन ग्रीन नहीं होंगे। उदाहरण के लिए, जलविद्युत (हाइड्रो इलेक्ट्रिक) परियोजनाएं नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत हैं क्योंकि वे प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हैं लेकिन जलविद्युत बांधों के निर्माण के लिए पर्यावरण को नुकसान पहुंचाने वाली वनों की कटाई के कारण इसे ग्रीन नहीं कहा जा सकता।

नवीकरणीय ऊर्जा: प्राकृतिक और बहुतायत में उपलब्ध।



स्वच्छ ऊर्जा: प्राकृतिक, बहुतायत में उपलब्ध है और ग्रीनहाउस गैसों का उत्पादन नहीं करती हैं, जैसे सौर (सोलर) और पवन (विंड) ऊर्जा।



जब प्राप्त ऊर्जा ग्रीन है और नवीकरणीय स्रोतों से प्राप्त होती है, तो इसे स्वच्छ ऊर्जा माना जाता है जैसे सौर ऊर्जा और पवन ऊर्जा। ग्रीन हाइड्रोजन स्वच्छ ऊर्जा है जब इसे पानी के इलेक्ट्रोलाइसिस से उत्पादित किया जाता है न कि जब कंप्रेसड प्राकृतिक गैस से उत्पादित किया जाता है। अक्षय (रिन्यूएबल) स्रोतों से उत्पादित ऊर्जा को ग्रीन माना जा सकता है जब उत्सर्जित कार्बन को CCUS सिस्टम के माध्यम से प्रग्रहित और संग्रहीत किया जाता है। इस प्रकार से उत्पादित ऊर्जा वातावरण में कोई कार्बन नहीं छोड़ती है।

सौर और पवन ऊर्जा को सबसे स्वच्छ ऊर्जा माना जाता है। इन ऊर्जाओं का भविष्य उज्ज्वल दिख रहा है क्योंकि ये वे हैं जो दुनिया की आबादी की बढ़ती ऊर्जा मांग के लिए टिकाऊ ऊर्जा समाधान प्रदान करती हैं। हाल के वर्षों में, कार्बन समतुल्य उत्सर्जन से निपटने के लिए दुनिया भर में अधिक संख्या में सौर और पवन ऊर्जा इंस्टालेशन देखे गए हैं।



स्रोत:

1. <https://www.cii.in/sectors.aspx?enc=prvePUj2bdMtgTmvPwvisYH+5EnGjyGXO9hLECVTuNsdd4UMpGp0Zgxc80wpSgZt>
2. <https://www.cleanenergycouncil.org.au/>
3. <https://www.ceew.in/research/energy-transitions>
4. <https://wecindia.in/wec-india-publications/>
5. <https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/clean-energy#WhatDoesCleanEnergyMean>

सौर ऊर्जा (सोलर एनर्जी) पवन ऊर्जा (विंड एनर्जी)



सौर ऊर्जा (सोलर एनर्जी)

एक-डेढ़ घंटे में पृथ्वी की सतह पर जितनी धूप पड़ती है, वह संपूर्ण विश्व की पूरे एक साल की ऊर्जा खपत के लिए पर्याप्त है। सौर ऊर्जा सूर्य के विकिरण से प्राप्त ऊर्जा है। यह बहुतायत में उपलब्ध है। सूर्य से प्राप्त ऊर्जा को फिर विद्युत ऊर्जा (इलेक्ट्रिकल एनर्जी) और तापीय ऊर्जा (थर्मल एनर्जी) में परिवर्तित किया जाता है। ये रूपांतरण सौर तकनीकों जैसे कि फोटोवोल्टेक (PV) पैनल या दर्पण (मिरर) के माध्यम से होते हैं जो सौर विकिरण को संकेंद्रित करते हैं या सोलर हीटिंग और कूलिंग प्रक्रियाओं के माध्यम से होते हैं। इस ऊर्जा का उपयोग बिजली उत्पन्न करने या बैटरी में या थर्मल स्टोरेज के रूप में संग्रह करने के लिए किया जा सकता है।

सौर ऊर्जा तकनीक

फोटोवोल्टेक (PV)

फोटोवोल्टेक सेल का उपयोग सौर पैनलों में किया जाता है। जब सूर्य की किरणें सौर पैनलों पर पड़ती हैं, तो धूप की ऊर्जा PV सेलों द्वारा अवशोषित कर ली जाती है। यह ऊर्जा इलेक्ट्रिकल चार्ज पैदा करती है जो सेल में एक आंतरिक विद्युत क्षेत्र की प्रतिक्रिया में चलते हैं, जिससे बिजली प्रवाहित होती है। PV सेल का उपयोग छोटे इलेक्ट्रॉनिक्स जैसे कैलकुलेटर, रोड साइन्स, घरों में और बड़े व्यावसायिक व्यवसायों के लिए कुछ भी करने के लिए किया जा सकता है। फोटोवोल्टेक तकनीक बिजली पैदा करने के लिए सेमीकंडक्टर सामग्री का उपयोग करती है। जब PV सेल पर प्रकाश के विकिरण या फोटॉन गिरते हैं, तो यह उन्हें उच्च ऊर्जा अवस्था में उत्तेजित करता है। इन मुक्त प्रवाहित इलेक्ट्रॉनों को विद्युत प्रवाह उत्पन्न करने के लिए प्रग्रहित कर लिया जाता है। जितना अधिक प्रकाश अवशोषित होगा, फोटोवोल्टेक्स द्वारा उतनी ही अधिक बिजली का उत्पादन किया जाएगा।

संकेंद्रित सौर ऊर्जा (कॉन्सेंट्रेटेड सोलर एनर्जी - CSP)

संकेंद्रित सौर ऊर्जा (CSP) दर्पणों के माध्यम से बिजली पैदा करने का एक तरीका है। दर्पण एक विशिष्ट बिंदु पर प्राकृतिक धूप को परावर्तित (रिफ्लेक्ट), संकेंद्रित (कॉन्सेंट्रेट) और फोकस करते हैं, जो बाद में ऊष्मा (हीट) में परिवर्तित हो जाती है। ऊष्मा का उपयोग तब भाप बनाने के लिए किया जाता है, जो विद्युत शक्ति उत्पन्न करने के लिए टरबाइन को चलाती है। इस प्रक्रिया को लगातार दोहराया जा सकता है क्योंकि CSP तकनीक उत्पादित ऊष्मा को संग्रहित कर सकती है। इसलिए इसका उपयोग उन दिनों में जब धूप नहीं होती, या सूर्योदय से पहले और सूर्यास्त के बाद किया जा सकता है।

भारत में सौर ऊर्जा स्टैटिस्टिक्स

(स्रोत: MercomIndia)

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA), नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE), और Mercom के इंडिया सोलर प्रोजेक्ट ट्रैकर के आंकड़ों के अनुसार, २०२२ की पहली तिमाही (Q1) के अंत में, बड़ी जलविद्युत परियोजनाओं सहित भारत की स्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता १५५.२६ GW थी, जो कुल बिजली मिश्रण का 39% हिस्सा था।

स्रोत:

1. <https://www.energy.gov/eere/solar/how-does-solar-work>
2. <https://www.seia.org/initiatives/about-solar-energy>
3. <https://www.brunel.net/en/blog/renewable-energy/concentrated-solar-power#anchor1>
4. <https://www.epa.gov/rhc/solar-heating-and-cooling-technologies>
5. <https://www.mercomindia.com/share-solar-rises-india-power-capacity>

पवन ऊर्जा (विंड एनर्जी)

पवन ऊर्जा सूर्य का गौण उत्पाद है। सूर्य द्वारा पृथ्वी के वायुमंडल का असमान तापन, पहाड़ों और घाटियों के साथ पृथ्वी की अनियमित सतहें, और सूर्य के चारों ओर इसकी परिक्रमा, हवा पैदा करने के लिए संघटित होते हैं। इसलिए, जब तक सूरज की किरणें वातावरण को गर्म करती हैं, तब तक हवा की भरपूर आपूर्ति रहती है, जिससे यह एक टिकाऊ संसाधन बन जाता है। विश्व स्तर पर अनुसंधान एवं विकास, सहायक नीतियों और गिरती लागतों से संचालित, पवन ऊर्जा तेजी से बढ़ी है।

अधिकांश तेज़ और तूफानी हवा के प्रग्रहण के लिए विंड टर्बाइन 100 मीटर से ऊपर टॉवर पर लगाए जाते हैं। टर्बाइन अपने प्रोपेलर जैसे ब्लेड से हवा की ऊर्जा को प्रग्रहित करते हैं। आमतौर पर, रोटर बनाने के लिए शाफ्ट पर दो या तीन ब्लेड लगाए जाते हैं। निम्न दाब वाले एयर पॉकेट तब ब्लेड को अपनी ओर खींचते हैं, जिससे रोटर घूम जाता है। इसे लिफ्ट कहते हैं। लिफ्ट का बल वास्तव में ब्लेड के सामने की तरफ हवा के बल की तुलना में बहुत अधिक प्रबल होता है, जिसे ड्रैग कहा जाता है। लिफ्ट और ड्रैग के संयोजन से रोटर प्रोपेलर की तरह घूमने लगता है, और घूमता हुआ शाफ्ट बिजली बनाने के लिए जनरेटर को घुमाता है।

भारत में पवन ऊर्जा स्टेटिस्टिक्स

(स्रोत: IWTMA (इंडियन विंड टर्बाइन मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन))

१९८० के दशक की शुरुआत में, गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत विभाग (DNES) देश की ऊर्जा सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए प्राथमिक ऊर्जा स्रोतों जैसे कोयला, तेल आदि की निर्भरता को कम करने के उद्देश्य से अस्तित्व में आया था। वर्ष १९९२ में DNES गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय (MNES) बन गया और अब २००६ से, मंत्रालय का नाम बदलकर नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) कर दिया गया। भारत में नवीकरणीय ऊर्जा का विकास बहुत अधिक है और पवन ऊर्जा घटते जीवाश्म ईंधन, कोयले के आयात, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन, पर्यावरण प्रदूषण आदि की समस्या का सबसे प्रभावी समाधान साबित हो रही है। पवन ऊर्जा अक्षय, गैर-प्रदूषणकारी और किफायती स्रोत है जिसमें ईंधन और परिवहन की सीधी निर्भरता नहीं रहती, और ग्रीन और स्वच्छ बिजली पैदा कर सकता है।

पवन ऊर्जा की ४२६३३ MW (मार्च २०२३) की स्थापित क्षमता के साथ, नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत (बड़े हाइड्रो को छोड़कर) वर्तमान में भारत की ४१६०५९ MW (३१.०३.२०२३) की कुल स्थापित बिजली क्षमता का ३०.०८% (१२५१६० MW) है। पवन ऊर्जा अक्षय ऊर्जा में कुल नवीकरणीय ऊर्जा (RE) क्षमता का ३४.०६% हिस्सा रखती है और स्वच्छ ऊर्जा के प्रमुख आपूर्तिकर्ता के रूप में जारी है।

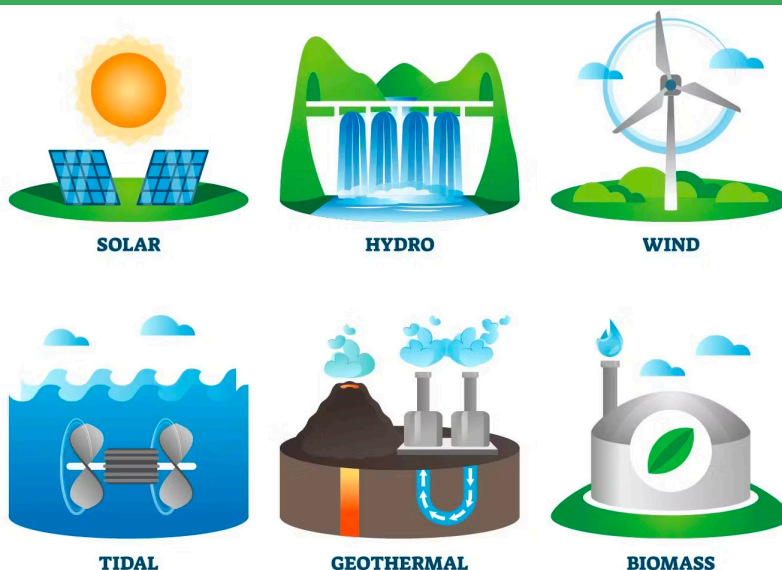


भारत सरकार ने २०३० तक ५०० GW नवीकरणीय ऊर्जा का लक्ष्य निर्धारित किया है, जिसमें से १४० GW पवन ऊर्जा से होगा। भारत में पवन क्षमता का अनुमान सबसे पहले राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान (NIWE) द्वारा ५० मीटर हब-ऊंचाई यानी ४९ GW पर लगाया गया था, लेकिन ८० मीटर हब ऊंचाई पर सर्वे के अनुसार, क्षमता १०० मीटर हब ऊंचाई पर १०२ GW और 302GW तक बढ़ जाती है। इसके अलावा NIWE द्वारा १२० मीटर ऊंचाई पर किए गए एक नए अध्ययन में ६९५ GW क्षमता का अनुमान लगाया गया है। पवन ऊर्जा के प्रमुख लाभों में से एक ग्रामीण रोजगार और ग्रामीण अर्थव्यवस्था के उत्थान के लिए इसकी अंतर्निहित शक्ति है। इसके अलावा, बिजली के अन्य सभी स्रोतों के विपरीत, पवन ऊर्जा पानी की खपत नहीं करती- जो अपने आप में एक दुर्लभ वस्तु बन जाएगा। कुल मिलाकर भारत में पवन ऊर्जा का भविष्य उज्ज्वल है क्योंकि ऊर्जा सुरक्षा और आत्मनिर्भरता को प्रमुख चालक के रूप में पहचाना जाता है। पवन ऊर्जा का सबसे बड़ा लाभ यह है कि ईंधन मुफ्त है, और यह CO₂ उत्सर्जन भी उत्पन्न नहीं करती है। विंड फार्म यथोचित तेजी से बनाया जा सकता है, विंड फार्म भूमि का उपयोग खेती के लिए भी किया जा सकता है और इस प्रकार दोहरे उद्देश्य की पूर्ति करता है, और यह नवीकरणीय ऊर्जा के अन्य रूपों की तुलना में किफायती है। (संख्यात्मक डेटा स्रोत: CEA, NIWE, MNRE)

स्रोत:

1. [https://www.indianwindpower.com/wind-energy.php#:~:text=With%20an%20installed%20capacity%20of,2023\).](https://www.indianwindpower.com/wind-energy.php#:~:text=With%20an%20installed%20capacity%20of,2023).)
2. <https://www.irena.org/Energy-Transition/Technology/Wind-energy>
3. <https://www.nrel.gov/research/re-wind.html>

भारत के नवीकरणीय (अक्षय) ऊर्जा क्षेत्र को बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार की पहल



- 9 नवंबर को, प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने अरुणाचल प्रदेश में 600MW कामेंग हाइड्रोपावर स्टेशन देश को समर्पित किया। यह परियोजना 10 किलोमीटर से अधिक को कवर करती है और इसकी लागत लगभग 1,200 करोड़ रु. (US\$ 9 बिलियन) है, और यह अरुणाचल प्रदेश और पश्चिम कामेंग जिले में स्थित है।
- 9 नवंबर को, वित्त और कॉर्पोरेट मामले की मंत्री, सुश्री निर्मला सीतारमण ने भारत के फाइनल सॉवरन ग्रीन बॉन्ड ढांचे को मंजूरी दी। इस मंजूरी से पेरिस समझौते और राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (रक्क) लक्ष्यों को और मजबूती मिलेगी, जो ग्रीन परियोजनाओं के लिए विदेशी और घरेलू पूंजी को आकर्षित करने में भी मदद करेगा।
- केंद्रीय बजट 2022-23 में, वर्तमान में संपूर्ण अक्षय ऊर्जा क्षेत्र के विकास के लिए जिम्मेदार, भारतीय सौर ऊर्जा निगम (SECI) के लिए आवंटन 9,000 करोड़ रु. (US\$ 132 मिलियन) है।
- बजट में सरकार ने उच्च दक्षता वाले सौर मॉड्यूल के निर्माण को बढ़ावा देने के लिए PLI योजना के लिए 99,400 करोड़ रु. (US\$ 2.49 बिलियन) आवंटित किए।
- फरवरी 2022 में, नेपाल और भारत व्यवहार्य जलविद्युत परियोजनाओं की संभावना का पता लगाने के लिए एक संयुक्त हाइड्रो विकास समिति बनाने पर सहमत हुए। भारतीय नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र में कुछ प्रमुख निवेश और विकास इस प्रकार हैं:

- अगस्त 2022 में नॉर्वेजियन क्लाइमेट इन्वेस्टमेंट फंड का प्रबंधन करने वाले नोरफंड और नॉर्वे की सबसे बड़ी पेंशन कंपनी KLP ने राजस्थान में 420 मेगावाट सौर ऊर्जा पावर प्लांट का 49% हिस्सा 2.8 बिलियन रु. (US\$ 35.05 मिलियन) में खरीदने के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए।
- भारत ने 2022 की पहली छमाही में 38% YOY की वृद्धि के साथ 89.68 BU सौर ऊर्जा का उत्पादन किया है।
- वित्त वर्ष FY22 में भारत में नवीकरणीय ऊर्जा में निवेश FY21 की तुलना में 125% की वृद्धि के साथ US\$ 14.5 बिलियन के रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गया।
- दिल्ली का इंदिरा गांधी अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डा (IGIA) पूरी तरह से हाइड्रो और सौर ऊर्जा पर चलने वाला पहला भारतीय हवाई अड्डा बन गया है। हवाई अड्डे की बिजली की आवश्यकता का लगभग 6% ऑनसाइट सौर ऊर्जा पावर प्लांट से पूरा किया जाता है।
- अयाना रिन्यूएबल पावर प्राइवेट लिमिटेड (अयाना) ने 92,000 करोड़ रु. (US\$ 1.53 बिलियन) के निवेश के साथ कुल 2 गीगावाट (GWs) की अक्षय ऊर्जा परियोजनाएँ स्थापित करने की योजना की घोषणा की।

स्रोत:

- <https://pib.gov.in/FeaturesDeatils.aspx?NotelId=151141&ModuleId%20=%202>
- <https://www.investindia.gov.in/sector/renewable-energy>
- <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1847812>
- <https://www.ibef.org/industry/renewable-energy>
- <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1913789>

इवेन्ट्स (जनवरी-मार्च २०२३)

- गोकुल आश्रम शाला, गोता अहमदाबाद में गिव एंड टेक के लिए एक मंच - आप ले नो ओटलो स्थापित किया गया।



- सुश्री दिव्या नंबूदरी, प्रोग्राम ऑफिसर, CERC EIACP PC-RP ने CERC, अहमदाबाद में लॉ इंटर्न्स के लिए 'इकोलेबल्स, इकोफ्रेंडली उत्पादों और टिकाऊ जीवन शैली के महत्व' पर एक सत्र दिया।



- CERC EIACP PC-RP ने गुजरात के १८ जिलों और तालुकों के स्वैच्छिक उपभोक्ता संगठनों के प्रतिनिधियों के लिए सतत उपभोग, सतत जीवन शैली, ईको-लेबल और प्रमाणन के माध्यम से चिरंतनता पर एक सत्र आयोजित करके मिशन LiFE को बढ़ावा दिया।



४. कंज्यूमर एजुकेशन एंड रिसर्च सेन्टर - पर्यावरण संबंधी जानकारी, जागरूकता, क्षमता निर्माण और आजीविका कार्यक्रम (EIACP), कार्यक्रम केंद्र - संसाधन भागीदार (PC - RP), अहमदाबाद ने ३०.०१.२०२३ को इंदिरा पर्यावरण भवन MoEF&CC, नई दिल्ली में आयोजित LiFE पर राष्ट्रीय कार्यशाला में भाग लिया और प्रदर्शित किया।



५. सुश्री दिव्या नंबूदरी, प्रोग्राम ऑफिसर, CERC EIACP PC- RP ने गुजरात विद्यापीठ, रांधेजा के छात्रों को LiFE मिशन के तहत ७ श्रेणियों पर संबोधित किया और सतत उपभोग, ईको-लेबलिंग और ईको-फ्रेंडली उत्पादों को बढ़ावा दिया।



६. १५ फरवरी २०२३ को गुजरात विद्यापीठ, रांधेजा में आयोजित LiFE मिशन पर जागरूकता कार्यक्रम को यंग लीडर समाचार पत्र में कवर किया गया।



७. CERC-EIACP PC-RP ने अहमदाबाद के सेंट जेवियर्स कॉलेज के 150 छात्रों के लिए LiFE मिशन के तहत 7 श्रेणियों पर एक सत्र आयोजित किया और सतत उपभोग, ईको-लेबलिंग और ईको-फ्रेंडली उत्पादों को बढ़ावा दिया।



८. CERC EIACP- PC, 'पर्यावरण साक्षरता - ईको-लेबलिंग और ईको-फ्रेंडली उत्पादों' पर संसाधन भागीदार ने वीआरशाह हाई स्कूल अहमदाबाद के ५० छात्रों के लिए "LiFE थीम के माध्यम से हमारे दैनिक जीवन में विज्ञान का योगदान" पर एक सत्र आयोजित किया।



९. CERC EIACP PC-RP ने गुजरात विद्यापीठ रांधेजा, गांधीनगर के छात्रों के लिए LiFE मिशन की ७ श्रेणियों पर एक सत्र आयोजित किया, जिसमें मुख्य रूप से अपनाई गई सतत खाद्य प्रणाली पर ध्यान केंद्रित किया गया। हमने 'अपनाई गई सतत खाद्य प्रणाली' पर एक स्लोगन लेखन प्रतियोगिता भी आयोजित की।



१०. CERC EIACP PC RP ने बेस्ट आउट ऑफ वेस्ट गतिविधियों में स्कूली छात्रों को शामिल करके पृथ्वी दिवस मनाया।

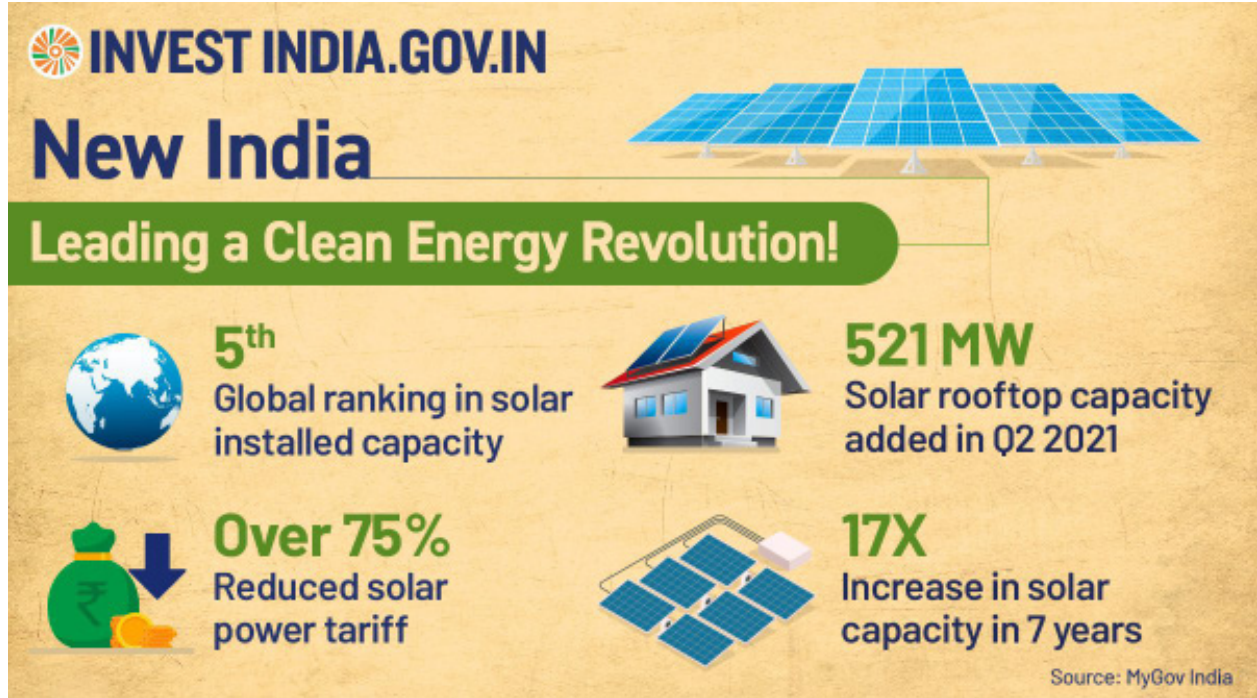


११. सुश्री दिव्या नंबूदरी, प्रोग्राम ऑफिसर ने CERC में लॉ इंटरर्स के लिए मिशन LiFE, इको-लेबल, मिलेट्स और टिकाऊ जी वन शैली पर एक सत्र लिया।



१२. कंज्यूमर एजुकेशन एंड रिसर्च सेंटर ने 21 और 22 अप्रैल को स्कूली छात्रों के लिए 'ग्रीनमोस्फियर फॉर लाइफ' पर 2 दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। कार्यशाला का उद्देश्य छात्रों को टिकाऊ जीवन शैली जीने के लिए प्रेरित करना था। इसमें LiFE के सभी सात विषयों जैसे कि खुद को जानें, पोस्टर बनाने की प्रतियोगिता, एक कहानी विकसित करना, स्वस्थ थाली बनाना, एनर्जी ऑडिट, बेस्ट आउट ऑफ वेस्ट आदि पर भागीदारी गतिविधियां और इंटरैक्टिव सत्र शामिल थे।





INVEST INDIA.GOV.IN

New India

Leading a Clean Energy Revolution!

- 5th** Global ranking in solar installed capacity
- 521 MW** Solar rooftop capacity added in Q2 2021
- Over 75%** Reduced solar power tariff
- 17X** Increase in solar capacity in 7 years

Source: MyGov India

एन्वायरन्मेंटल इन्फॉर्मेशन, अवेयरनेस, केपेसिटी बिल्डिंग एंड लाइवलीहुड प्रोग्राम का संक्षिप्त नाम EIAACP है जो पर्यावरण सूचना संग्रह, मिलान, भंडारण, पुनर्प्राप्ति और नीति निर्माताओं, निर्णयकर्ताओं, वैज्ञानिकों और पर्यावरणविदों, शोधकर्ताओं, शिक्षाविदों और अन्य हितधारकों के प्रसार के लिए योजना के रूप में छठी पंचवर्षीय योजना के अंत में पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा लागू की गई थी। पर्यावरण और वन मंत्रालय ने कंज्यूमर एजुकेशन एंड रिसर्च सेंटर (CERC), अहमदाबाद को 'पर्यावरण साक्षरता - पर्यावरण-लेबलिंग और पर्यावरण के अनुकूल उत्पादों' पर जानकारी एकत्र करने और प्रसारित करने के लिए एक संसाधन भागीदार के रूप में चुना है। इस EIAACP रिसोर्स पार्टनर का मुख्य उद्देश्य इको उत्पादों, अंतरराष्ट्रीय और राष्ट्रीय इको लेबलिंग कार्यक्रमों के बारे में जानकारी का प्रसार करना है।

पत्रिका का मुद्रण और प्रकाशन

कंज्यूमर एजुकेशन एंड रिसर्च सेंटर की ओर से प्रोजेक्ट कोऑर्डिनेटर, CERC-EIAACP रिसोर्स पार्टनर, ८०९, ८वीं मंजिल साकार II बिल्डिंग, एलिसब्रिज शॉपिंग सेंटर के पीछे, आश्रम रोड, अहमदाबाद - ३८० ००६, गुजरात, भारत। फोन: ०७९-६८९८९६००/२८/२९

cerc@cercindia.org
<cerc@cercindia.org>;
http://www.cercenviis.nic.in/

@CERC.EIACP
@cerc_eiacp
@cerc_eiacp
@CERC-EIACP

हमें लिखें: हम आपके विचारों और सुझावों को महत्व देते हैं। कृपया इस अंक पर अपनी प्रतिक्रिया भेजें। हम इको उत्पाद और इको लेबलिंग पर आपके योगदान भी आमंत्रित करते हैं।

डिस्क्लेमर

इस न्यूज़लेटर में प्रयुक्त सामग्री अनिवार्य रूप से CERC या ENVIS के विचारों का प्रतिनिधित्व नहीं करती है। प्रकाशन में दिए गए चित्रों और विषयों का उद्देश्य केवल सेकंडरी स्रोतसे जानकारी प्रदान करना है।

मुद्रण

प्रिंट एक्सप्रेस, अहमदाबाद।