குரூப் 2 Mains · அலகு IV – வளர்ச்சியில் அறிவியல், தொழில்நுட்பம் · 15 மதிப்பெண் · 250 சொற்கள் · 2026-11-22

காற்றாற்றல் துறையில் தமிழ்நாடு முன்னணி மாநிலமாக இருப்பதற்கான புவியியல், தொழில்நுட்பக் காரணங்களை விளக்கி, இத்துறை எதிர்கொள்ளும் சவால்களையும், பழைய காற்றாலைகளின் மறுசீரமைப்பு (repowering), கடல் காற்றாலை ஆகியவற்றின் வாய்ப்புகளையும் ஆராய்க.

Explain the geographical and technological reasons why Tamil Nadu is a leading State in wind energy, and examine the challenges the sector faces and the opportunities of repowering old turbines and offshore wind.

1. தரவு (MNRE, 31.10.2026)

விவரம்	அளவு
தமிழ்நாடு – காற்றாலை	12,339 MW (இரண்டாம் இடம்)
குஜராத் – காற்றாலை	17,253 MW (முதலிடம்)
இந்தியா – காற்றாலை	59,530 MW
தமிழ்நாடு – சூரிய ஆற்றல்	14,681 MW
தமிழ்நாடு – மொத்தப் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்	30,401 MW

2. கொள்கைகள், திட்டங்கள்

- தேசியக் கடல் காற்றாலைக் கொள்கை – 2015; தேசியக் காற்று – சூரியக் கலப்புக் கொள்கை – 2018.
- கடல் காற்றாலை VGF – 2024 ஜூன் 19: ₹7,453 கோடி (1 GW – ₹6,853 கோடி; துறைமுகங்கள் – ₹600 கோடி); தமிழ்நாடு 500 MW, குஜராத் 500 MW.
- தமிழ்நாடு மறுசீரமைப்பு, புதுப்பித்தல், ஆயுள் நீட்டிப்புக் கொள்கை – 2024 செப்டம்பர்; திருத்தம் 2026 ஜனவரி.
- NIWE, சென்னை – காற்றுவள வரைபடம்; கயத்தாறு காற்றாலைச் சோதனை நிலையம்.

3. பாடத்திட்டத் தொடர்பு

- அலகு IV – பசுமை ஹைட்ரஜன் (16.11 வினா), அணு ஆற்றல் (12.11 வினா) ஆகியவற்றுடன் ஒப்பிடலாம்; அலகு VI – பருவக்காற்று, கணவாய்கள்; அலகு VII – மின்துறை நிதி.

4. விடையை உயர்த்தும் சொற்கள்

- மறுசீரமைப்பு, உற்பத்தி நிறுத்தம் (curtailment), மின் தொகுப்பு ஒருங்கிணைப்பு, கலப்புத் திட்டம், இடைவெளி நிதி (VGF), 24 மணி நேரப் பசுமை மின்சாரம், ஆற்றல் மாற்றம் (energy transition).

In English

Key facts

- MNRE (31.10.2026): Tamil Nadu wind 12,339 MW (second); Gujarat 17,253 MW (first); India 59,530 MW; Tamil Nadu solar 14,681 MW; Tamil Nadu total renewable 30,401 MW.
- Wind gaps: Aralvaimozhi (Muppandal, Kanyakumari), Shencottah (Tenkasi), Palghat gap (Coimbatore – Tiruppur), Cumbum valley (Theni).
- National Offshore Wind Energy Policy 2015; National Wind-Solar Hybrid Policy 2018.
- Offshore VGF, 19 June 2024: ₹7,453 crore – ₹6,853 crore for 1 GW (500 MW each off Gujarat and Tamil Nadu) and ₹600 crore for two ports.
- Tamil Nadu Repowering, Refurbishment and Life Extension Policy – September 2024, amended January 2026. NIWE, Chennai; wind turbine test station, Kayathar.

அதிகாரப்பூர்வ ஆதாரங்கள்

- Ministry of New and Renewable Energy – State-wise installed capacity – https://mnre.gov.in/
- PIB – Cabinet approves VGF scheme for offshore wind (19 June 2024) – https://pib.gov.in/
- National Institute of Wind Energy, Chennai – https://niwe.res.in/
- Energy Department, Government of Tamil Nadu – https://www.tn.gov.in/

இது தகவல் குறிப்பு மட்டுமே. நீங்களே விடை எழுதி WhatsApp 99941 46662-க்கு அனுப்புங்கள்; மாதிரி விடை மறுநாள்: shanmugamiasacademy.in/tnpsc-mains-practice/2026-11-22-wind-energy-tn-repowering-offshore
© Shanmugam IAS Academy, Coimbatore – 2006 முதல். இலவசமாகப் பகிரலாம்; விற்பனைக்கு அல்ல.