



**TELEGRAM CHANNEL:** <https://t.me/patrioticIAS>  
**YOUTUBE CHANNEL:** <https://www.youtube.com/@PatrioticIAS>  
**CONTACT:** 9971932488



# **PATRIOTIC IAS**

## **DAILY CURRENT AFFAIRS**

### **THE HINDU NEWSPAPER**

#### **02 SEPTEMBER 2025**

**YouTube link:** <https://www.youtube.com/@PatrioticIAS>

**Telegram Channel:** <https://t.me/patrioticIAS>

#### **TOPICS COVERED (PCS Special)**

- 1. Vedic clock', mobile app for easy access to Hindu calendar**  
‘वैदिक घड़ी’, हिंदू कैलेंडर तक आसान पहुंच के लिए मोबाइल ऐप
- 2. Centre launches 'Adi Vaani' to translate Adivasi languages**  
केंद्र ने ‘आदि वाणी’ शुरू की आदिवासी भाषाओं के अनुवाद के लिए
- 3. New Bairabi-Sairang rail line set to improve connectivity in Mizoram**

**Address :** 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur  
**Email Id :** [info@patrioticias.in](mailto:info@patrioticias.in)  
**Contact Number :** 9971932488  
**Website :** [patrioticias.in](http://patrioticias.in)



नई बैराबी-सैरांग रेल लाइन मिज़ोरम में संपर्क सुधारने के लिए तैयार

4. I am not here to prove myself to anybody, the Worlds will be proof of my ability

मैं यहाँ किसी को खुद को साबित करने नहीं आया हूँ, वर्ल्ड्स मेरी क्षमता का सबूत होंगे

PCS

## 'Vedic clock', mobile app for easy access to Hindu calendar

Madhya Pradesh Chief Minister Mohan Yadav on Monday launched a 'Vedic clock' and its mobile app, aimed at connecting the Hindu *panchang* (religious calendar) and time calculation with modern technology. Addressing a programme at his official residence in Bhopal, Mr. Yadav said that the Vikramaditya Vedic Clock is a symbol of Indian tradition, and that the time calculation and Vedic systems are the country's scientific and cultural heritage. A digital version of the clock, installed outside the Chief Minister's residence, was also inaugurated by Mr. Yadav. He said that the mobile app is available in 189 languages.

that the **Vikramaditya Vedic Clock** is a symbol of **Indian tradition**, and that the time calculation and Vedic systems are the country's scientific and cultural heritage.

**भोपाल** में अपने आधिकारिक निवास पर एक कार्यक्रम को संबोधित करते हुए, श्री यादव ने कहा कि **विक्रमार्जुन वैदिक घड़ी भारतीय परंपरा** का प्रतीक है, और समय गणना तथा वैदिक प्रणालियाँ देश की वैज्ञानिक और सांस्कृतिक धरोहर हैं।

- A digital version of the clock, installed outside the **Chief Minister's residence**, was also inaugurated by Mr. Yadav.  
**मुख्यमंत्री आवास** के बाहर स्थापित घड़ी के एक **डिजिटल संस्करण** का भी श्री यादव द्वारा उद्घाटन किया गया।
- He said that the mobile app is available in **189 languages**.  
उन्होंने कहा कि मोबाइल ऐप **189 भाषाओं** में उपलब्ध है।

'Vedic clock', mobile app for easy access to Hindu calendar

'वैदिक घड़ी', हिंदू कैलेंडर तक आसान पहुंच के लिए मोबाइल ऐप

- Madhya Pradesh Chief Minister **Mohan Yadav** on Monday launched a '**Vedic clock**' and its mobile app, aimed at connecting the **Hindu panchang** (religious calendar) and time calculation with modern technology.

**मध्य प्रदेश के मुख्यमंत्री मोहन यादव** ने सोमवार को '**वैदिक घड़ी**' और उसका मोबाइल ऐप लॉन्च किया, जिसका उद्देश्य **हिंदू पंचांग** (धार्मिक कैलेंडर) और समय गणना को आधुनिक तकनीक से जोड़ना है।

- Addressing a programme at his official residence in **Bhopal**, Mr. Yadav said



## Hindu Months vs English Months (Approximate Alignment)

Hindu Month	English (Gregorian) Months	Significant Festivals
Chaitra	March – April	Starts with <i>Chaitra Shukla Pratipada</i> (Ugadi, Gudi Padwa, Chaitra Navratri).
Vaishakha	April – May	Buddha Purnima, Akshaya Tritiya fall here.
Jyeshtha	May – June	Ganga Dussehra, Nirjala Ekadashi.
Ashadha	June – July	Rath Yatra, start of <i>Chaturmas</i> .
Shravana	July – August	Raksha Bandhan, Krishna Janmashtami.
Bhadrapada	August – September	Ganesh Chaturthi, Anant Chaturdashi.
Ashwin	September – October	Sharadiya Navratri, Dussehra, Sharad Purnima.
Kartika	October – November	Diwali, Chhath Puja, Kartik Purnima.
Margashirsha	November – December	Gita Jayanti, Vivaha season.
Pausha	December – January	Pausha Purnima, winter month.
Magha	January – February	Magha Purnima, Kumbh Mela season.
Phalguna	February – March	Maha Shivratri, Holi, Phalguna Purnima.

PCS

GS I: Society

### Centre launches 'Adi Vaani' to translate Adivasi languages

The Ministry of Tribal Affairs on Monday launched the beta version of its *Adi Vaani* Adivasi language translation application and website at the Dr. Ambedkar International Centre in New Delhi, with Minister of State Durgadas Uikey saying that it will “help bridge communication gaps for tribal communities in remote areas and empower tribal youth digitally”. The government, in a statement, called it a “landmark initiative towards inclusive tribal empowerment and linguistic preservation”. The app, which has been in development for over a year now, has capabilities to translate Adivasi languages to and from Hindi and English. In its first phase, the supported languages include Gondi, Bhili, Mundari, Santali, Kui, and Garo.

- The government, in a statement, called it a “landmark initiative towards inclusive tribal empowerment and linguistic preservation”.

### Centre launches 'Adi Vaani' to translate Adivasi languages केंद्र ने 'आदि वाणी' शुरू की आदिवासी भाषाओं के अनुवाद के लिए

- The Ministry of Tribal Affairs on Monday launched the beta version of its *Adi Vaani* Adivasi language translation application and website at the Dr. Ambedkar International Centre in New Delhi, with Minister of State Durgadas Uikey saying that it will “help bridge communication gaps for tribal communities in remote areas and empower tribal youth digitally”.

जनजातीय कार्य मंत्रालय ने सोमवार को नई दिल्ली के डॉ. अंबेडकर इंटरनेशनल सेंटर में अपनी आदि वाणी आदिवासी भाषा अनुवाद एप्लिकेशन और वेबसाइट का बीटा संस्करण लॉन्च किया, जिसमें राज्य मंत्री दुर्गादास उईके ने कहा कि यह “दूरदराज क्षेत्रों में आदिवासी समुदायों के लिए संचार की खाई को पाटने और आदिवासी युवाओं को डिजिटल रूप से सशक्त बनाने में मदद करेगा”।



सरकार ने एक बयान में इसे “समावेशी आदिवासी सशक्तिकरण और भाषाई संरक्षण की दिशा में एक मील का पत्थर पहल” बताया।

- The app, which has been in development for over a year now, has capabilities to translate **Adivasi languages** to and from **Hindi and English**.  
यह ऐप, जो अब एक वर्ष से अधिक समय से विकास में है, आदिवासी भाषाओं का हिंदी और अंग्रेज़ी में और उनसे अनुवाद करने की क्षमता रखता है।
- In its first phase, the supported languages include **Gondi, Bhili, Mundari, Santali, Kui, and Garo**.  
इसके पहले चरण में समर्थित भाषाओं में गोंडी, भीली, मुंदारी, संथाली, कुई और गारो शामिल हैं।

## New Bairabi-Sairang rail line set to improve connectivity in Mizoram

PCS

**Anil Kumar Sastry**  
AIZAWL

Mizoram will soon be connected to the national railway network when Prime Minister Narendra Modi inaugurates the 51.38-km Bairabi-Sairang broad-gauge line, constructed at an estimated ₹5,021 crore, in the second week of September.

The new line terminating at Sairang will connect Aizawl, the State capital about 20 km away, with the rest of the country. The line links Silchar in Assam via Bhodahpur Junction, integrating the network with Assam, Tripura, and Arunachal Pradesh.

Indian Railways has big plans to connect the other northeastern States of Nagaland, Manipur, Meghalaya, and Sikkim with the



The line ending at Sairang, about 20 km from Aizawl, connects the State capital with other northeastern States. ANIL KUMAR SASTRY

national network by 2030, a senior Northeast Frontier Railway official said.

The official told visiting presspersons on Sunday that the project fulfilled the cherished dream of Mizoram residents for railway connectivity to the State capital.

While access by road took long hours of travel,

flying was expensive. Travel by train would provide an affordable options to all categories of people, besides boosting economic activities in the region with a special focus on tourism, the official said.

The new line has 48 tunnels with a total length of 12.85 km, the longest being about 1.37 km; 55 major

bridges with the longest being about 1.3 km and the tallest, Krung Bridge at Sairang, being 114 m from the base; 87 minor bridges; five road overbridges; and six road underbridges.

Prime Minister Narendra Modi virtually laid the foundation stone for the project on November 29, 2014. He virtually flagged off the first passenger train between Bairabi and Silchar on May 27, 2016.

The official said almost all essential items to Mizoram were brought from Silchar in Assam, a journey of about 10 hours by road. With the new line, the travel time gets reduced to about three hours.

*(The reporter is on a field visit organised by the Indian Railways to get a first-hand experience of the Bairabi-Sairang-Line.)*

## New Bairabi-Sairang rail line set to improve connectivity in Mizoram

### नई बैराबी-सैरांग रेल लाइन मिज़ोरम में संपर्क सुधारने के लिए तैयार

- Mizoram will soon be connected to the **national railway network** when **Prime Minister Narendra Modi** inaugurates the **51.38-km Bairabi-Sairang broad-gauge line**, constructed at an estimated **₹5,021 crore**, in the second week of **September**.  
मिज़ोरम जल्द ही राष्ट्रीय रेल नेटवर्क से जुड़ जाएगा जब प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी 51.38 किमी बैराबी-सैरांग ब्रॉड-गेज लाइन का उद्घाटन करेंगे, जो लगभग ₹5,021 करोड़ की लागत से बनी है, सितंबर के दूसरे सप्ताह में।



- The new line **terminating at Sairang will connect Aizawl, the State capital about 20 km away**, with the rest of the country.  
नई लाइन **सैरांग** पर समाप्त होगी और राज्य की राजधानी **आइजॉल**, जो लगभग **20 किमी** दूर है, को देश के बाकी हिस्सों से जोड़ेगी।
- The line **links Silchar in Assam via Bhodahpur Junction, integrating the network with Assam, Tripura, and Arunachal Pradesh**.  
यह लाइन **भोडाहपुर जंक्शन** के माध्यम से **असम के सिलचर** को जोड़ती है और नेटवर्क को **असम, त्रिपुरा और अरुणाचल प्रदेश** से जोड़ती है।
- **Indian Railways** has big plans to connect the other northeastern States of **Nagaland, Manipur, Meghalaya, and Sikkim** with the national network by **2030**, a senior **Northeast Frontier Railway official** said.  
एक वरिष्ठ **पूर्वोत्तर सीमांत रेलवे अधिकारी** ने कहा कि **भारतीय रेलवे** की योजना है कि **2030** तक पूर्वोत्तर के अन्य राज्यों **नागालैंड, मणिपुर, मेघालय और सिक्किम** को राष्ट्रीय नेटवर्क से जोड़ा जाए।
- The official told visiting presspersons on Sunday that the project fulfilled the cherished dream of **Mizoram residents** for railway connectivity to the **State capital**.  
अधिकारी ने रविवार को आए पत्रकारों से कहा कि इस परियोजना ने **मिज़ोरम निवासियों का राजधानी तक रेलवे संपर्क** का सपना पूरा कर दिया है।
- While access by road took long hours of travel, flying was expensive. Travel by train would provide an affordable option to all categories of people, besides boosting **economic activities** in the region with a special focus on **tourism**, the official said.  
जहां सड़क मार्ग से यात्रा में लंबा समय लगता था और उड़ानें महंगी थीं, वहीं ट्रेन से यात्रा सभी वर्गों के लिए किफायती विकल्प प्रदान करेगी और क्षेत्र में **आर्थिक गतिविधियों** को बढ़ावा देगी, खासतौर पर **पर्यटन** पर विशेष ध्यान देने के साथ, अधिकारी ने कहा।
- The new line has **48 tunnels** with a total length of **12.85 km**, the longest being about **1.37 km**; **55 major bridges** with the longest being about **1.3 km** and the tallest, **Krung Bridge** at Sairang, being **114 m** from the base; **87 minor bridges**; **five road overbridges**; and **six road underbridges**.  
नई लाइन में **48 सुरंगें** हैं जिनकी कुल लंबाई **12.85 किमी** है, जिसमें सबसे लंबी लगभग **1.37 किमी** है; **55 बड़े पुल**, जिसमें सबसे लंबा लगभग **1.3 किमी** है और सबसे ऊँचा, **सैरांग का क्रुंग ब्रिज**, आधार से **114 मीटर** ऊँचा है; **87 छोटे पुल**; **पांच रोड ओवरब्रिज**; और **छह रोड अंडरब्रिज** हैं।
- **Prime Minister Narendra Modi** virtually laid the foundation stone for the project on **November 29, 2014**. He virtually flagged off the first passenger train between **Bairabi and Silchar** on **May 27, 2016**.  
**प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी** ने इस परियोजना की आधारशिला **29 नवंबर, 2014** को वर्चुअली रखी थी। उन्होंने पहली यात्री ट्रेन को **27 मई, 2016** को **बैराबी और सिलचर** के बीच वर्चुअली हरी झंडी दिखाई थी।
- The official said almost all **essential items** to Mizoram were brought from **Silchar in Assam**, a journey of about **10 hours** by road. With the new line, the travel time gets reduced to about **three hours**.  
अधिकारी ने कहा कि मिज़ोरम की लगभग सभी **जरूरी वस्तुएं असम के सिलचर** से लाई जाती थीं, जो सड़क मार्ग से लगभग **10 घंटे** की यात्रा थी। नई लाइन से यह यात्रा समय घटकर लगभग **तीन घंटे** रह जाएगा।



# I am not here to prove myself to anybody, the Worlds will be proof of my ability

The National record-holder talks about his desire to push the limits and extend boundaries, his struggles and future plans

## INTERVIEW

### PRAVEEN CHITHRAVEL

**By K. Keerthivasan**

**P**raveen Chithravel has been the undisputed *numero uno* in men's triple jump in the country for a while.

The 24-year-old National record-holder (17.37m) from Tiruvavur district of Tamil Nadu is eagerly looking forward to the World championships to be held in Tokyo from September 13 to 21.

In his third Worlds (outdoor) appearance, Praveen doesn't have any expectations except to push himself to the extreme. "I want to go out and do my best. That's been my philosophy and certainly I am not here to prove myself to anybody, the Worlds will be proof of my ability," he said in an interview to *The Hindu*. Excerpts:

#### How happy you are to have qualified for the World championships?

This is my third consecutive Worlds. In previous two occasions, I qualified through entry standard. I made it to the 2025 Tokyo Worlds with a jump of 17.37 at the Federation Cup in Kochi, one that equalled my National record. I made it directly to the last edition in Budapest in 2023 by leaping a distance of 17.37m, which was a National record, in Cuba.

Again, I qualified for the 2022 Oregon Worlds with a jump of 17.17m. And, in the Road to Tokyo World championships rankings, I am ranked No.11 in the world, which makes me happy. I am very positive going into the World championships.

#### How are you going to use your previous experience in the Tokyo Worlds?

Yes, I have a lot of experience in the World championships. I don't have to think. I just have to go and jump. If I think, I will face a lot of problems. If I don't think, everything will happen automatically. Actually, it's my fourth Worlds if you take into account the World Indoors that I took part last year.

#### What are your expectations from the Worlds given that in the field of 36, many of them are top class?

I am now used to the pressure. I am tired of the term 'pressure'. The season has been better than last season. Definitely, I will do something. I am not looking at anything. I want to go out and do my best.

That's my philosophy and certainly I am not going to prove myself to anybody. The Worlds will be proof of my ability.

#### In the recent National inter-state meet held in Chennai (it was a qualifying event for the Tokyo Worlds), you said you will be making a jump for your friends and relatives whom you had invited from all over the State. You finished third in Chennai...

In Chennai at the Inter-state meet, for my triple jump event, the Sports Development Authority of Tamil Nadu had given a holiday to sports hostels just to watch my event.

I was very happy and wanted to do my best. But because of the rain, I couldn't do much and finished third. I was happy. I went home to Thanjavur, saw my niece for two days. I felt very happy and confident.

#### Any specifics you are looking at during training prior to the Tokyo Worlds?

I am focusing on speed and converting my jumps and carry. Training has been good so far.

#### You are one of the oldest trainees at the Inspire Institute of Sports in Vijayanagar, Karnataka? How has it been?

I have been in IIS for seven years and consider it my home. Everyone from housekeeping to the management knows me. It's like my family.

#### It seems you are interested in long jump and want to give it a try?

Yes. Next year, I plan to do more long jump events. This year, I jumped 7.86m in Spain, which is my personal best. I just want to try. I need to fight and find out how good I am. I think I have the power and technique to excel in long jump.

#### What are your memorable championships?

Since I train abroad with a lot of top jumpers, I still feel that I have a lot to achieve. An Asian championship silver medal in Gumi in 2025 or a bronze medal in Asian Games in 2023 is nothing when compared to their achievements. I want to better my performance. You will see my best in the future.

#### Your father was a daily wage labourer. How difficult it was growing up?

By any stretch of imagination, it wasn't easy. I ensured my sister continued her education and then got her married. My brother has finished his Physical Education course. I take care of myself and my family.

#### You still hold the Birmingham 2022 Commonwealth Games close to your heart where you missed the medal by a whisker?

Yes. Absolutely. In the 2022 CWG, I missed the bronze by 2.3cms. I cannot forget it. I have 2026 CWG as my wallpaper. In the 2022-23 season, I was consistent in my jumps and people thought I would win the gold in Birmingham, but I ended up in the fourth place.

I am waiting for the 2026 CWG. The pain of missing the medal in the 2022 CWG is still in my heart. At the same time, the 2022 CWG will remain memorable. Actually, the key to my career was 2022 CWG. Everything ended and started there. In fact, a few days after the CWG in 2022, I took rest and returned stronger to the Asian Indoors in Astana, Kazakhstan, in 2023 where I did 16.98m (silver) which turned out to be a national record.

Then, at the Indian Open jumps Nationals in March in Bellary, Karnataka, I did 17.17m to win gold and qualify for the Asian Games. Then in Cuba, I created National record (17.37m) in 2023. Then I got a quadriceps injury. Because of the injury, I couldn't take part in the Diamond League despite getting an entry. My best is yet to come.

Personally, equalling the National record in Federation Cup in Kochi this year was great.

I still have a lot to achieve. Winning a bronze medal at the Youth Olympics in 2018 remains a milestone. In the 2023 National Inter-State in Bhubaneswar, I did 17.07m and then went on to win a bronze in the Games with a jump of 16.68m. Winning a medal in the Asian Games is always special.

#### Tell us about your early coaches?

Indra Suresh was my early coach, who changed me to triple jump. She has produced many National athletes including quartermilers Shuba Venkatesan and T. K. Vishal among others. When I was 15 years, I turned to triple jump.

#### Who has been your inspiration in athletics?

Christian Taylor has been my inspiration. He is a two-time Olympic champion and multiple World champion in triple jump. I have trained with him at the 2022 Oregon Worlds. He is the best man in triple jump. And in India, it's Neeraj Chopra. More than being a champion javelin thrower, it's Neeraj's character off the field that has attracted me. He has spoken to me personally on how to handle pressure. I want to emulate Neeraj.

#### According to you, how has the triple jump evolved?

Triple jump is a technical event. You get better only with experience. Unless, you are mentally and physically fit, you cannot survive in triple jump.

#### What's your dream for triple jump?

When people ask after his retirement, "what has Praveen done", I should say, "I have done quite a bit." When athletes from difficult economic background ask me for spikes, I give them.

Now, I have bought a land near my house in Tiruvavur, which I will likely use as a 300m track for training athletes. Coaching is not in my mind. But I will seek the help of experts and help athletes to shine.

#### What are your other interests?

I have written quite a few love poems. I am waiting to get it tuned by some of my friends.



FILE PHOTO: RITU RAJ KONWAR



**I am not here to prove myself to anybody, the Worlds will be proof of my ability**

**मैं यहाँ किसी को खुद को साबित करने नहीं आया हूँ, वर्ल्ड्स मेरी क्षमता का सबूत होंगे**

**The National record-holder talks about his desire to push the limits and extend boundaries, his struggles and future plans**

**नेशनल रिकॉर्ड-होल्डर अपनी सीमाओं को आगे बढ़ाने और दायरे को विस्तारित करने की इच्छा, अपने संघर्ष और भविष्य की योजनाओं के बारे में बात करते हैं**

- Praveen Chithravel has been the undisputed numero uno in men's triple jump in the country for a while.  
प्रवीण चिथ्रवेल कुछ समय से देश में पुरुषों की ट्रिपल जंप में निर्विवाद नंबर वन रहे हैं।
- The 24-year-old National record-holder (17.37m) from Tiruvarur district of Tamil Nadu is eagerly looking forward to the **World championships** to be held in **Tokyo** from **September 13 to 21**.  
तमिलनाडु के तिरुवारूर जिले के **24 वर्षीय नेशनल रिकॉर्ड-होल्डर (17.37 मीटर)** उत्सुकता से **13 से 21 सितंबर** तक **टोक्यो** में होने वाली **वर्ल्ड चैंपियनशिप** का इंतजार कर रहे हैं।
- In his third Worlds (outdoor) appearance, Praveen doesn't have any expectations except to push himself to the extreme.  
अपनी तीसरी वर्ल्ड्स (आउटडोर) उपस्थिति में, प्रवीण के पास खुद को चरम तक धकेलने के अलावा कोई अपेक्षा नहीं है।
- "I want to go out and do my best. That's been my philosophy and certainly I am not here to prove myself to anybody, the Worlds will be proof of my ability," he said in an interview to The Hindu.  
"मैं बाहर जाकर अपना सर्वश्रेष्ठ करना चाहता हूँ। यही मेरी फिलॉसफी रही है और निश्चित रूप से मैं यहाँ किसी को खुद को साबित करने नहीं आया हूँ, वर्ल्ड्स मेरी क्षमता का सबूत होंगे," उन्होंने **द हिंदू** को दिए इंटरव्यू में कहा।

### Excerpts:

#### अंश:

- How happy are you to have qualified for the **World championships**?  
आप **वर्ल्ड चैंपियनशिप** के लिए क्वालीफाई करने पर कितने खुश हैं?
- This is my third consecutive Worlds. On two previous occasions, I qualified through the entry standard. I made it to the **2025 Tokyo Worlds** with a jump of **17.37** at the **Federation Cup in Kochi**, one that equalled my **National record**.  
यह मेरा लगातार तीसरा वर्ल्ड्स है। पिछले दो मौकों पर, मैंने एंट्री स्टैंडर्ड के माध्यम से क्वालीफाई किया। मैंने **कोच्चि में फेडरेशन कप** में **17.37** की जंप लगाकर **2025 टोक्यो वर्ल्ड्स** के लिए क्वालीफाई किया, जिसने मेरे **नेशनल रिकॉर्ड** की बराबरी की।
- I made it directly to the last edition in **Budapest in 2023** by leaping a distance of **17.37m**, which was a **National record**, in **Cuba**.  
मैंने **क्यूबा** में **17.37 मीटर** की छलांग लगाकर सीधे **2023 बुडापेस्ट** संस्करण में जगह बनाई, जो एक **नेशनल रिकॉर्ड** था।
- Again, I qualified for the **2022 Oregon Worlds** with a jump of **17.17m**. And, in the **Road to Tokyo World championships rankings**, I am ranked **No.11** in the world, which makes me happy. I am very positive going into the **World championships**.  
फिर, मैंने **17.17 मीटर** की छलांग लगाकर **2022 ओरेगन वर्ल्ड्स** के लिए क्वालीफाई किया। और, **रोड टू टोक्यो वर्ल्ड चैंपियनशिप रैंकिंग्स** में, मैं दुनिया में **11वें नंबर** पर हूँ, जिससे मुझे खुशी होती है। मैं **वर्ल्ड चैंपियनशिप** में बहुत पॉजिटिव जा रहा हूँ।
- How are you going to use your previous experience in the **Tokyo Worlds**?  
आप **टोक्यो वर्ल्ड्स** में अपने पिछले अनुभव का उपयोग कैसे करने जा रहे हैं?



- Yes, I have a lot of experience in the World championships. I don't have to think. I just have to go and jump. If I think about it, I will face a lot of problems. If I don't think, everything will happen automatically. Actually, it's my fourth Worlds if you take into account the **World Indoors** that I took part in last year.  
हाँ, मेरे पास वर्ल्ड चैंपियनशिप का बहुत अनुभव है। मुझे सोचना नहीं है। मुझे बस जाकर कूदना है। अगर मैं सोचता हूँ, तो मुझे बहुत समस्याओं का सामना करना पड़ेगा। अगर मैं नहीं सोचता, तो सब कुछ अपने आप हो जाएगा। वास्तव में, यह मेरा चौथा वर्ल्ड्स है अगर आप पिछले साल खेले गए **वर्ल्ड इंडोर्स** को शामिल करें।
- What are your expectations from the Worlds given that in the field of 36, many of them are top class?  
वर्ल्ड्स से आपकी क्या अपेक्षाएँ हैं जबकि 36 खिलाड़ियों में से कई टॉप क्लास हैं?
- I am now used to the pressure. I am tired of the term 'pressure'. The season has been better than last season. Definitely, I will do something. I am not looking at anything. I want to go out and do my best.  
अब मैं दबाव का आदी हो चुका हूँ। मैं 'दबाव' शब्द से थक गया हूँ। यह सीजन पिछले सीजन से बेहतर रहा है। निश्चित रूप से, मैं कुछ करूँगा। मैं कुछ नहीं देख रहा हूँ। मैं बाहर जाकर अपना सर्वश्रेष्ठ करना चाहता हूँ।
- That's my philosophy and certainly I am not going to prove myself to anybody. The Worlds will be proof of my ability.  
यही मेरी फिलॉसफी है और निश्चित रूप से मैं किसी को खुद को साबित करने नहीं जा रहा हूँ। वर्ल्ड्स मेरी क्षमता का सबूत होंगे।
- In the recent **National inter-state meet held in Chennai** (it was a qualifying event for the Tokyo Worlds), you said you will be making a jump for your friends and relatives whom you had invited from all over the State. You finished third in Chennai...  
हाल ही में **चेन्नई में आयोजित नेशनल इंटर-स्टेट मीट** (यह टोक्यो वर्ल्ड्स के लिए क्वालीफाइंग इवेंट था) में, आपने कहा था कि आप अपने दोस्तों और रिश्तेदारों के लिए जंप लगाएंगे जिन्हें आपने पूरे राज्य से आमंत्रित किया था। आपने चेन्नई में तीसरा स्थान प्राप्त किया...  
In Chennai at the Inter-state meet, for my triple jump event, the **Sports Development Authority of Tamil Nadu** had given a holiday to sports hostels just to watch my event.  
चेन्नई में इंटर-स्टेट मीट में, मेरी ट्रिपल जंप इवेंट के लिए, **स्पोर्ट्स डेवलपमेंट अथॉरिटी ऑफ तमिलनाडु** ने सिर्फ मेरा इवेंट देखने के लिए स्पोर्ट्स होस्टल्स को छुट्टी दी थी।
- I was very happy and wanted to do my best. But because of the rain, I couldn't do much and finished third. I was happy. I went home to Thanjavur, saw my niece for two days. I felt very happy and confident.  
मैं बहुत खुश था और अपना सर्वश्रेष्ठ करना चाहता था। लेकिन बारिश की वजह से, मैं ज्यादा कुछ नहीं कर सका और तीसरे स्थान पर रहा। मैं खुश था। मैं **थंजावुर** घर गया, अपनी भतीजी से दो दिन मिला। मुझे बहुत खुशी और आत्मविश्वास महसूस हुआ।
- Any specifics you are looking at during training prior to the Tokyo Worlds?  
क्या आप टोक्यो वर्ल्ड्स से पहले ट्रेनिंग के दौरान किसी खास चीज़ पर ध्यान दे रहे हैं?
- I am focusing on speed and converting my jumps and carry. Training has been good so far. मैं स्पीड और अपनी जंप और कैरी को बदलने पर ध्यान केंद्रित कर रहा हूँ। अब तक ट्रेनिंग अच्छी रही है।
- You are one of the oldest trainees at the **Inspire Institute of Sports in Vijayanagar, Karnataka**? How has it been?  
आप **विजयनगर, कर्नाटक में इंस्पायर इंस्टिट्यूट ऑफ स्पोर्ट्स** के सबसे पुराने प्रशिक्षुओं में से एक हैं? यह कैसा रहा है?  
I have been in IIS for seven years and consider it my home. Everyone from housekeeping to the management knows me. It's like my family.  
मैं सात वर्षों से IIS में हूँ और इसे अपना घर मानता हूँ। हाउसकीपिंग से लेकर मैनेजमेंट तक हर कोई मुझे जानता है। यह मेरे परिवार जैसा है।
- It seems you are interested in **long jump** and want to give it a try?  
लगता है कि आप **लॉन्ग जंप** में रुचि रखते हैं और इसे आजमाना चाहते हैं?
- Yes. Next year, I plan to do more long jump events. This year, I jumped **7.86m in Spain**, which is my personal best. I just want to try. I need to fight and find out how good I am. I think I have the power and technique to excel in long jump.  
हाँ। अगले साल, मैं और अधिक लॉन्ग जंप इवेंट करने की योजना बना रहा हूँ। इस साल, मैंने **स्पेन में 7.86 मीटर** की जंप लगाई, जो मेरा पर्सनल बेस्ट है। मैं बस कोशिश करना चाहता हूँ। मुझे लड़ना है और पता लगाना



है कि मैं कितना अच्छा हूँ। मुझे लगता है कि मेरे पास लॉन्ग जंप में उत्कृष्टता हासिल करने की ताकत और तकनीक है।

- **Memorable Championships – यादगार चैंपियनशिप्स**
- Since I train abroad with a lot of top jumpers, I still feel that I have a lot to achieve.  
चूंकि मैं विदेश में कई शीर्ष जम्पर्स के साथ प्रशिक्षण करता हूँ, मुझे अभी भी लगता है कि मुझे बहुत कुछ हासिल करना है।
- An Asian championship silver medal in Gumi in 2025 or a bronze medal in Asian Games in 2023 is nothing when compared to their achievements.  
**गुमी 2025 में एशियाई चैंपियनशिप रजत पदक या 2023 एशियाई खेलों में कांस्य पदक** उनकी उपलब्धियों की तुलना में कुछ भी नहीं है।
- I want to improve my performance. You will see my best in the future.  
मैं अपना प्रदर्शन बेहतर करना चाहता हूँ। आप भविष्य में मेरा सर्वश्रेष्ठ देखेंगे।
- **Father and Struggles – पिता और संघर्ष**
- Your father was a daily wage labourer. How difficult was growing up?  
आपके पिता एक दिहाड़ी मजदूर थे। बड़ा होना कितना कठिन था?
- By any stretch of imagination, it wasn't easy.  
किसी भी दृष्टि से यह आसान नहीं था।
- I ensured my sister continued her education and then got her married.  
मैंने सुनिश्चित किया कि मेरी बहन अपनी पढ़ाई जारी रखे और फिर उसकी शादी कर दी।
- My brother has finished his **Physical Education** course. I take care of myself and my family.  
मेरे भाई ने अपना **शारीरिक शिक्षा** पाठ्यक्रम पूरा किया है। मैं खुद और अपने परिवार की देखभाल करता हूँ।
- **Birmingham 2022 CWG – बर्मिंघम 2022 राष्ट्रमंडल खेल**
- You still hold the **Birmingham 2022 Commonwealth Games** close to your heart where you missed the medal by a whisker?  
आप अब भी **बर्मिंघम 2022 राष्ट्रमंडल खेलों** को अपने दिल के करीब रखते हैं जहां आप थोड़े से अंतर से पदक चूक गए थे?
- Yes. In the **2022 CWG**, I missed the bronze by 2-3cms. I cannot forget it.  
हाँ, बिल्कुल, **2022 CWG** में मैं 2-3 सेमी से कांस्य चूक गया। मैं इसे भूल नहीं सकता।
- I have **2026 CWG** as my wallpaper.  
मेरे पास **2026 CWG** मेरी वॉलपेपर के रूप में है।
- In the **2022-23 season**, I was consistent in my jumps and people thought I would win the gold in Birmingham, but I ended up in fourth place.  
**2022-23 सीज़न** में मेरी छलांगें लगातार थीं और लोगों ने सोचा कि मैं बर्मिंघम में स्वर्ण जीतूंगा, लेकिन मैं चौथे स्थान पर रहा।
- I am waiting for the **2026 CWG**. The pain of missing the medal in the **2022 CWG** is still in my heart.  
मैं **2026 CWG** का इंतजार कर रहा हूँ। **2022 CWG** में पदक चूकने का दर्द अभी भी मेरे दिल में है।
- At the same time, the **2022 CWG** will remain memorable. Actually, the key to my career was **2022 CWG**. Everything ended and started there.  
साथ ही, **2022 CWG** यादगार रहेगा। वास्तव में, मेरे करियर की कुंजी **2022 CWG** था। सबकुछ वहीं खत्म हुआ और शुरू भी हुआ।
- In fact, a few days after the **CWG in 2022**, I took a rest and returned stronger to the **Asian Indoors in Astana, Kazakhstan, in 2023** where I did **16.98m (silver)** which turned out to be a **national record**.  
वास्तव में, **CWG 2022** के कुछ दिन बाद मैंने आराम किया और **2023 में अस्ताना, कज़ाखस्तान में एशियाई इंडोर्स** में मजबूत होकर लौटा जहां मैंने **16.98 मीटर (रजत)** किया, जो एक **राष्ट्रीय रिकॉर्ड** निकला।
- Then, at the **Indian Open jumps Nationals in March in Bellary, Karnataka**, I did **17.17m** to win gold and qualify for the **Asian Games**.  
फिर, **मार्च में बेल्लारी, कर्नाटक में इंडियन ओपन जंप्स नेशनल्स** में मैंने **17.17 मीटर** किया, स्वर्ण जीता और **एशियाई खेलों** के लिए क्वालिफाई किया।
- Then in **Cuba**, I created a **national record (17.37m) in 2023**.  
फिर **क्यूबा** में मैंने **2023 में राष्ट्रीय रिकॉर्ड (17.37 मीटर)** बनाया।
- Then I got a quadricep injury. Because of the injury, I couldn't take part in the **Diamond League** despite getting an entry. My best is yet to come.



फिर मुझे काडिसेप्स की चोट लगी। चोट की वजह से मैं **डायमंड लीग** में प्रवेश मिलने के बावजूद हिस्सा नहीं ले सका। मेरा सर्वश्रेष्ठ आना बाकी है।

- Personally, equalling the **National record in the Federation Cup in Kochi this year** was great.  
व्यक्तिगत रूप से, इस वर्ष **कोच्चि में फेडरेशन कप में राष्ट्रीय रिकॉर्ड की बराबरी** करना शानदार था।
- I still have a lot to achieve. Winning a **bronze medal at the Youth Olympics in 2018** remains a milestone.  
मुझे अभी भी बहुत कुछ हासिल करना है। **2018 युवा ओलंपिक में कांस्य पदक जीतना** एक मील का पत्थर बना हुआ है।
- In the **2023 National Inter-State in Bhubaneswar**, I did **17.07m** and then went on to win a bronze in the Games with a jump of **16.68m**.  
**2023 राष्ट्रीय अंतर-राज्य भुवनेश्वर** में मैंने **17.07 मीटर** किया और फिर **16.68 मीटर** की छलांग से खेलों में कांस्य जीता।
- Winning a medal in the **Asian Games** is always special.  
**एशियाई खेलों** में पदक जीतना हमेशा खास होता है।
- **Early Coaches – शुरुआती कोच**
- Tell us about your early coaches?  
हमें अपने शुरुआती कोचों के बारे में बताइए?
- **Indra Suresh** was my early coach, who changed me to triple jump.  
मेरी शुरुआती कोच **इंद्रा सुरेश** थीं, जिन्होंने मुझे ट्रिपल जंप में बदला।
- She has produced many **National athletes** including quartermilers **Shuba Venkatesan** and **T. K. Vishal** among others.  
उन्होंने कई **राष्ट्रीय एथलीट** तैयार किए हैं, जिनमें क्वार्टरमाइलर **शुभा वेंकटेशन** और **टी. के. विशाल** शामिल हैं।
- When I was **15 years old**, I turned to triple jump.  
जब मैं **15 वर्ष** का था, तब मैंने ट्रिपल जंप की ओर रुख किया।
- **Inspiration – प्रेरणा**
- Who has been your inspiration in athletics?  
एथलेटिक्स में आपकी प्रेरणा कौन रहे हैं?
- **Christian Taylor** has been my inspiration. He is a **two-time Olympic champion** and multiple **World champion** in triple jump.  
**क्रिश्चियन टेलर** मेरी प्रेरणा रहे हैं। वे ट्रिपल जंप में **दो बार के ओलंपिक चैंपियन** और कई बार **विश्व चैंपियन** हैं।
- I have trained with him at the **2022 Oregon Worlds**. He is the best man in the triple jump.  
मैंने उनके साथ **2022 ओरेगन वर्ल्ड्स** में प्रशिक्षण लिया है। वह ट्रिपल जंप में सर्वश्रेष्ठ हैं।
- And in **India**, it's **Neeraj Chopra**. More than being a champion javelin thrower, it's Neeraj's character off the field that has attracted me.  
और **भारत** में, यह **नीरज चोपड़ा** हैं। एक चैंपियन जेवलिन थ्रोअर होने से ज्यादा, नीरज का मैदान से बाहर का चरित्र मुझे आकर्षित करता है।
- He has spoken to me personally on how to handle pressure. I want to emulate Neeraj.  
उन्होंने मुझसे व्यक्तिगत रूप से बात की है कि दबाव को कैसे संभालना है। मैं नीरज का अनुकरण करना चाहता हूँ।
- **Evolution of Triple Jump – ट्रिपल जंप का विकास**
- According to you, how has the triple jump evolved?  
आपके अनुसार, ट्रिपल जंप कैसे विकसित हुआ है?
- Triple jump is a technical event. You get better only with experience.  
ट्रिपल जंप एक तकनीकी प्रतियोगिता है। आप केवल अनुभव से ही बेहतर होते हैं।
- Unless you are mentally and physically fit, you cannot survive in the triple jump.  
जब तक आप मानसिक और शारीरिक रूप से फिट नहीं होते, आप ट्रिपल जंप में टिक नहीं सकते।
- **Dream for Triple Jump – ट्रिपल जंप का सपना**
- What's your dream for triple jump?  
ट्रिपल जंप के लिए आपका सपना क्या है?



- When people ask after his retirement, 'what has **Praveen** done', I should say, 'I have done quite a bit.'  
जब लोग उसके संन्यास के बाद पूछें, 'प्रवीण ने क्या किया', तो मुझे कहना चाहिए, 'मैंने काफी कुछ किया है।'
- When athletes from a difficult economic background ask me for spikes, I give them.  
जब कठिन आर्थिक पृष्ठभूमि से आने वाले एथलीट्स मुझसे स्पाइक्स मांगते हैं, तो मैं उन्हें देता हूँ।
- Now, I have bought land near my house in **Thiruvavur**, which I will likely use as a **300m track for training athletes**.  
अब मैंने अपने घर के पास **तिरुवारूर** में एक जमीन खरीदी है, जिसे मैं संभवतः **300 मीटर का ट्रैक एथलीट्स के प्रशिक्षण** के लिए उपयोग करूंगा।
- Coaching is not in my mind. But I will seek the help of experts and help athletes to shine.  
कोचिंग मेरे दिमाग में नहीं है। लेकिन मैं विशेषज्ञों की मदद लूंगा और एथलीट्स को चमकने में मदद करूंगा।
- **Other Interests – अन्य रुचियाँ**
- What are your other interests?  
आपकी अन्य रुचियाँ क्या हैं?
- I have written quite a few love poems. I am waiting to get it tuned by some of my friends.  
मैंने कुछ प्रेम कविताएँ लिखी हैं। मैं इंतजार कर रहा हूँ कि मेरे कुछ दोस्त इसे संगीतबद्ध करें।

## TOPICS COVERED (GS Paper I: History, Society and Geography)

1. **Earthquake kills over 800 and injures at least 2,800 in Afghanistan; rescue efforts under way**  
अफगानिस्तान में भूकंप से 800 से अधिक लोगों की मौत और कम से कम 2,800 घायल; बचाव कार्य जारी
2. **SC seeks response to transgender-inclusive sex education plea**  
सुप्रीम कोर्ट ने ट्रांसजेंडर-समावेशी यौन शिक्षा याचिका पर जवाब मांगा
3. **Geographers uncover why some rivers stay single while others split**  
भूगोलवेत्ता यह पता लगाते हैं कि कुछ नदियाँ एकल क्यों रहती हैं जबकि अन्य विभाजित हो जाती हैं
4. **Russia suspected of jamming radar of EU leader's plane above Bulgaria**  
बुल्गारिया के ऊपर ईयू नेता के विमान के राडार में रूस द्वारा हस्तक्षेप का संदेह



# Earthquake kills over 800 and injures at least 2,800 in Afghanistan; rescue efforts under way

**GS 1: Earthquake**

**Agence France-Presse**  
NURGAL

A strong earthquake and multiple aftershocks collapsed homes onto sleeping families in a remote, mountainous region in Afghanistan on Monday, killing more than 800 people and injuring at least 2,800.

A massive rescue operation is underway, according to the Taliban authorities. The 6.0-magnitude earthquake struck just before midnight, rattling buildings from Kabul to neighbouring Pakistan's capital, Islamabad. The epicentre was about 27 km off Jalalabad, the U.S. Geological Survey said.

Destruction swept across at least five provinces and rescuers were still pulling people from destroyed homes and evacuating the injured by helicopter as evening approached.

"The search operation is still going on. Many people are stuck under the rubble of their roofs," the disaster management head in eastern Kunar province, Ehsanullah Ehsan, told AFP, warning the death toll could rise.

Around 800 people were killed and 2,500 injured in Kunar alone, near the epicentre, Taliban government spokesman Zabihullah Mujahid said.

Another 12 people were killed and 255 injured in neighbouring Nangarhar province, while 58 people were injured in Laghman province.

In Wadir village in Kunar's Nurgal district, dozens of residents of the surrounding area helped



**Devastating disaster:** Civil defence workers, local people, and soldiers helping the injured in earthquake-hit Afghanistan. AP

rescuers to pull people from the rubble of flattened homes, sometimes with their bare hands. Many injured were transported to hospitals in Jalalabad city in Nangarhar province.

## 'Fear and tension'

Relatively shallow quakes can cause more damage, especially since the majority of Afghans live in low-rise, mud-brick homes vulnerable to collapse.

Some of the most severely impacted villages in Kunar "remain inaccessible due to road blockages", the UN migration agency

warned in a statement to AFP.

Roads remained blocked nearly 20 hours after the earthquake, despite resident efforts to clear the way.

"There is a lot of fear and tension... Children and women were screaming. We had never experienced anything like this in our lives," a member of the agricultural department in Nurgal Ijaz Ulhaq Yaad said.

He added that many living in quake-hit villages were among the more than four million Afghans who have returned to the country from Iran and Pakistan

in recent years. "They wanted to build their homes here."

Nangarhar and Kunar provinces border Pakistan, with the Torkham crossing the site of many waves of Afghan returnees deported or forced to leave, often with no work and nowhere to go.

## Pope expresses grief

UN chief Antonio Guterres added his condolences to those shared by the Taliban government and several nations. "I stand in full solidarity with the people of Afghanistan after the devastating earthquake that hit the country earlier to-

day," he said.

In a post shared by the Vatican, Pope Leo XIV said he was "deeply saddened by the significant loss of life caused by the earthquake in the area of eastern Afghanistan".

Afghanistan is frequently hit by earthquakes, especially in the Hindu Kush mountain range, near the junction of the Eurasia and India tectonic plates.

Since 1900, there have been 12 earthquakes with magnitudes greater than seven in northeast Afghanistan, according to Brian Baptie, a seismologist at the British Geological Survey.

**Earthquake kills over 800 and injures at least 2,800 in Afghanistan; rescue efforts under way**

**अफगानिस्तान में भूकंप से 800 से अधिक लोगों की मौत और कम से कम 2,800 घायल; बचाव कार्य जारी**



- A strong earthquake and multiple aftershocks collapsed homes onto sleeping families in a remote, mountainous region in Afghanistan on Monday, killing more than **800 people** and injuring at least **2,800**.  
सोमवार को अफगानिस्तान के एक दूरस्थ, पहाड़ी क्षेत्र में आए एक **भयावह भूकंप** और कई आफ्टरशॉक्स ने सो रही परिवारों पर घर गिरा दिए, जिससे **800 से अधिक लोग** मारे गए और कम से कम **2,800 घायल** हुए।
- A massive rescue operation is underway, according to the **Taliban authorities**. The **6.0-magnitude earthquake** struck just before midnight, rattling buildings from **Kabul** to neighbouring **Pakistan's capital, Islamabad**. The epicenter was about **27 km off Jalalabad**, the **U.S. Geological Survey** said.  
तालिबान अधिकारियों के अनुसार एक विशाल **बचाव अभियान** जारी है। **6.0 तीव्रता का भूकंप** ठीक आधी रात से पहले आया, जिसने **काबुल** से लेकर पड़ोसी **पाकिस्तान की राजधानी इस्लामाबाद** तक इमारतों को हिला दिया। भूकंप का केंद्र **जलालाबाद से लगभग 27 किमी दूर** था, **अमेरिकी भूगर्भीय सर्वेक्षण** ने कहा।
- Destruction swept across at least **five provinces** and rescuers were still pulling people from destroyed homes and evacuating the injured by helicopter as evening approached.  
**कम से कम पाँच प्रांतों** में तबाही फैल गई और शाम होते-होते भी बचाव दल नष्ट घरों से लोगों को निकाल रहे थे और घायलों को हेलिकॉप्टर से बाहर ले जा रहे थे।
- “The search operation is still going on. Many people are stuck under the rubble of their roofs,” the disaster management head in eastern **Kunar province, Ehsanullah Ehsan**, told AFP, warning the death toll could rise.  
“**खोज अभियान** अभी भी जारी है। कई लोग अपनी छतों के मलबे के नीचे फंसे हुए हैं,” पूर्वी **कुनार प्रांत** के आपदा प्रबंधन प्रमुख **एहसानुल्लाह एहसान** ने एएफपी को बताया, चेतावनी देते हुए कि मौतों की संख्या बढ़ सकती है।
- Around **800 people** were killed and **2,500 injured** in **Kunar alone**, near the epicentre, **Taliban government spokesman Zabihullah Mujahid** said.  
भूकंप के केंद्र के पास केवल **कुनार** में लगभग **800 लोग** मारे गए और **2,500 घायल** हुए, **तालिबान सरकार के प्रवक्ता ज़बीहुल्लाह मुजाहिद** ने कहा।
- Another **12 people** were killed and **255 injured** in neighbouring **Nangarhar province**, while **58 people** were injured in **Laghman province**.  
पड़ोसी **नंगरहार प्रांत** में **12 लोग** मारे गए और **255 घायल** हुए, जबकि **लगमन प्रांत** में **58 लोग** घायल हुए।
- In **Wadir village** in **Kunar's Nurgal district**, dozens of residents of the surrounding area helped rescuers to pull people from the rubble of flattened homes, sometimes with their bare hands. Many injured were transported to hospitals in **Jalalabad city** in **Nangarhar province**.  
**कुनार के नुरगल जिले के वादिर गांव** में, आसपास के क्षेत्र के दर्जनों निवासियों ने बचावकर्मियों की मदद की, जिन्होंने अपने नंगे हाथों से भी ढहे हुए घरों के मलबे से लोगों को निकाला। कई घायलों को **नंगरहार प्रांत के जलालाबाद शहर** के अस्पतालों में ले जाया गया।
- ‘**Fear and tension**’  
‘**डर और तनाव**’
- Relatively shallow quakes can cause more damage, especially since the majority of Afghans live in low-rise, mud-brick homes vulnerable to collapse.  
तुलनात्मक रूप से उथले भूकंप अधिक नुकसान पहुंचा सकते हैं, खासकर क्योंकि अधिकांश अफगान कम ऊंचाई वाले मिट्टी-ईंट के घरों में रहते हैं जो गिरने के लिए संवेदनशील हैं।
- Some of the most severely impacted villages in **Kunar** “remain inaccessible due to road blockages”, the **UN migration agency** warned in a statement to AFP.  
**कुनार के कुछ सबसे अधिक प्रभावित गांव** “सड़क अवरोधों के कारण अभी भी पहुंच से बाहर हैं,” **संयुक्त राष्ट्र प्रवासन एजेंसी** ने एएफपी को दिए एक बयान में चेतावनी दी।
- Roads remained blocked nearly **20 hours** after the earthquake, despite resident efforts to clear the way.  
निवासियों के रास्ता साफ करने के प्रयासों के बावजूद भूकंप के लगभग **20 घंटे** बाद भी सड़कें बंद रहीं।
- “There is a lot of fear and tension... Children and women were screaming. We had never experienced anything like this in our lives,” a member of the agricultural department in **Nurgal, Ijaz Ulhaq Yaad** said.  
“बहुत ज्यादा डर और तनाव है... बच्चे और महिलाएं चिल्ला रही थीं। हमने अपने जीवन में ऐसा कभी अनुभव नहीं किया,” **नुरगल के कृषि विभाग के सदस्य इजाज उल्हक याद** ने कहा।
- He added that many living in quake-hit villages were among the more than **four million Afghans** who have returned to the country from **Iran** and **Pakistan** in recent years. “They wanted to build their homes here.”



उन्होंने जोड़ा कि भूकंप प्रभावित गांवों में रहने वाले कई लोग उन **40 लाख से अधिक अफगानों** में शामिल थे, जो हाल के वर्षों में **ईरान** और **पाकिस्तान** से देश लौटे हैं। “वे अपने घर यहां बनाना चाहते थे।”

- **Nangarhar and Kunar provinces border Pakistan**, with the **Torkham crossing** the site of many waves of Afghan returnees deported or forced to leave, often with no work and nowhere to go.

**नंगरहार और कुनार प्रांत पाकिस्तान** की सीमा से लगे हुए हैं, जहां **तोर्खम क्रॉसिंग** कई अफगान वापसी करने वालों के निर्वासन या मजबूरी में छोड़ने का स्थल रहा है, अक्सर बिना काम और कहीं जाने की जगह के।

- **Pope expresses grief**  
**पोप ने शोक व्यक्त किया**

- **UN chief Antonio Guterres** added his condolences to those shared by the **Taliban government** and several nations. “I stand in full solidarity with the people of Afghanistan after the devastating earthquake that hit the country earlier today,” he said.

**संयुक्त राष्ट्र प्रमुख एंटोनियो गुटेरेस** ने **तालिबान सरकार** और कई देशों द्वारा साझा किए गए शोक संदेशों में अपनी संवेदनाएं जोड़ीं। उन्होंने कहा, “मैं आज पहले देश में आए विनाशकारी भूकंप के बाद अफगानिस्तान की जनता के साथ पूरी तरह एकजुट हूँ।”

- In a post shared by the **Vatican**, **Pope Leo XIV** said he was “deeply saddened by the significant loss of life caused by the earthquake in the area of eastern Afghanistan”.

**वैटिकन** द्वारा साझा किए गए एक पोस्ट में, **पोप लियो चौदहवें** ने कहा कि वह “अफगानिस्तान के पूर्वी क्षेत्र में भूकंप से हुई महत्वपूर्ण जनहानि से गहराई से दुखी हैं।”

- **Afghanistan** is frequently hit by earthquakes, especially in the **Hindu Kush mountain range, near the junction of the Eurasia and India tectonic plates**.

**अफगानिस्तान** में अक्सर भूकंप आते रहते हैं, विशेषकर **हिंदू कुश पर्वत श्रृंखला** में, जहां **यूरेशिया और भारत की विवर्तनिक प्लेटों** का संगम है।

- Since **1900**, there have been **12 earthquakes** with magnitudes greater than seven in northeast Afghanistan, according to **Brian Baptie**, a seismologist at the **British Geological Survey**.

**1900** से अब तक उत्तर-पूर्वी अफगानिस्तान में **7 से अधिक तीव्रता वाले 12 भूकंप** आए हैं, **ब्रायन बैप्टी**, जो **ब्रिटिश भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण** में भूकंप वैज्ञानिक हैं, ने कहा।

## EARTHQUAKE

### भूकंप

- An earthquake is a sudden shaking or vibration of the Earth's surface caused by the release of energy stored in rocks due to stress and strain within the Earth's crust.

- भूकंप पृथ्वी की सतह का अचानक कंपन या झटका है, जो पृथ्वी की परत में तनाव और विकृति के कारण चट्टानों में संग्रहीत ऊर्जा के मुक्त होने से होता है।

### Causes of Earthquakes

#### भूकंप के कारण

- The Earth's crust is made up of **tectonic plates**, which are constantly moving.

- पृथ्वी की परत **टेक्टोनिक प्लेटों** से बनी होती है, जो लगातार गति में रहती हैं।

- When these **plates collide, slide, or move apart**, stress builds up in the rocks.

- जब ये प्लेटें टकराती, खिसकती, या अलग होती हैं, तो चट्टानों में तनाव बढ़ जाता है।



- When the stress becomes **too high**, the rocks **break or slip suddenly**, releasing **strain energy** in the form of **seismic waves**.
- जब तनाव बहुत अधिक हो जाता है, तो चट्टानें अचानक टूट जाती हैं या खिसक जाती हैं, जिससे भूकंपीय तरंगों के रूप में ऊर्जा मुक्त होती है।

## Seismic Waves

### भूकंपीय तरंगें

- When an earthquake occurs, **energy spreads in all directions**, just like **ripples in a pond** when a stone is thrown.
- जब भूकंप आता है, तो ऊर्जा सभी दिशाओं में फैलती है, ठीक वैसे ही जैसे पानी में पत्थर गिराने पर लहरें बनती हैं।
- These **energy waves** are called **seismic waves**, and they **travel through the Earth's crust**, causing the ground to **shake**.
- इन ऊर्जा तरंगों को भूकंपीय तरंगें कहा जाता है, जो पृथ्वी की परत में गति करती हैं और धरती को हिलाती हैं।

## Key Terms in Earthquake Science

### भूकंप विज्ञान से जुड़े मुख्य शब्दावली

- **Focus (Hypocenter)**
- फोकस (हाइपोसेन्टर)
- The exact point **inside the Earth** where an earthquake originates due to **rock breaking or slipping**.
- पृथ्वी के अंदर का सटीक बिंदु, जहां चट्टानों के टूटने या खिसकने के कारण भूकंप उत्पन्न होता है।
- The **depth of the focus** determines the **type of earthquake (shallow, intermediate, deep)**.
- फोकस की गहराई भूकंप के प्रकार को निर्धारित करती है (उथला, मध्यवर्ती, गहरा)।
- **Example** In the **2015 Nepal Earthquake 7.8-magnitude**, the focus was at **15 km depth**, making it **highly destructive**.
- उदाहरण **2015 नेपाल भूकंप 7.8-तीव्रता**, जिसमें फोकस **15 किमी गहराई** पर था, जिससे यह बहुत विनाशकारी बना।
- **Epicenter**
- एपिसेंटर
- The point on the **Earth's surface** that is **directly above the focus**.
- पृथ्वी की सतह पर वह बिंदु, जो फोकस के ठीक ऊपर स्थित होता है।
- It is the **location where the earthquake is felt strongest** and causes the **most destruction**.
- यह वह स्थान होता है, जहां भूकंप की सबसे अधिक तीव्रता महसूस होती है और सबसे अधिक विनाश होता है।
- **Example** In the **2001 Gujarat Earthquake, Bhuj** was the **epicenter**, experiencing the **most severe damage**.
- उदाहरण **2001 गुजरात भूकंप**, जिसमें भुज एपिसेंटर था और सबसे अधिक नुकसान हुआ।
- **Destruction at the Epicenter**
- एपिसेंटर पर विनाश



• The intensity of shaking and damage is highest near the epicenter because it is closest to the source of energy release.

• कंपन और क्षति की तीव्रता एपिसेंटर के पास सबसे अधिक होती है, क्योंकि यह ऊर्जा मुक्त होने के स्रोत के सबसे करीब होता है।

• The destruction decreases as we move away from the epicenter.

• जैसे-जैसे हम एपिसेंटर से दूर जाते हैं, विनाश की तीव्रता घटती जाती है।

## TYPES OF SEISMIC WAVES

### BODY WAVES (गर्भ तरंगें)

• Body waves are seismic waves that travel through the interior of the Earth.

• गर्भ तरंगें वे भूकंपीय तरंगें हैं, जो पृथ्वी के आंतरिक भाग से होकर गुजरती हैं।

### Types of Body Waves (गर्भ तरंगों के प्रकार)

#### 1. Primary Waves (P-Waves) प्राथमिक तरंगें (पी-तरंगें)

• Fastest seismic waves, traveling at an average velocity of 7 km/sec.

• सबसे तेज़ भूकंपीय तरंगें, जो औसतन 7 किमी/सेकंड की गति से चलती हैं।

• These waves are similar to **longitudinal waves (Sound wave)**, meaning their **direction of vibration is parallel** to their direction of propagation.

• ये तरंगें अनुदैर्घ्य तरंगों के समान होती हैं, यानी इनकी कंपन दिशा और प्रसार दिशा समानांतर होती हैं।

• Can travel through all media—**solids, liquids, and gases**, but their speed varies.

• यह सभी माध्यमों (ठोस, द्रव, और गैस) में यात्रा कर सकती हैं, लेकिन उनकी गति भिन्न होती है।

• Higher the density of the medium, higher the velocity of P-waves.

• माध्यम की घनत्व जितनी अधिक होगी, पी-तरंगों की गति उतनी ही अधिक होगी।

#### Example:

- During the 2004 Indian Ocean earthquake, P-waves were the **first waves detected** by seismometers worldwide.
- 2004 हिंद महासागर भूकंप के दौरान, पी-तरंगें दुनिया भर के सिस्मोग्राफ द्वारा सबसे पहले दर्ज की गई थीं।

#### 2. Secondary Waves (S-Waves)

##### 2. द्वितीयक तरंगें (एस-तरंगें)

• Originate from the same point (Focus) as P-waves but travel slower, at an average velocity of 3.5 km/sec.

• पी-तरंगों के समान फोकस से उत्पन्न होती हैं, लेकिन धीमी गति (औसतन 3.5 किमी/सेकंड) से यात्रा करती हैं।

• These waves are similar to **transverse waves (Light wave)**, meaning their **vibration direction is perpendicular** to their direction of propagation.

• ये तरंगें अनुप्रस्थ तरंगों के समान होती हैं, यानी कंपन दिशा और प्रसार दिशा परस्पर लंबवत होती हैं।

• Can travel **only through solids** and cannot pass through liquids or gases.

• केवल ठोस पदार्थों से होकर यात्रा कर सकती हैं, और द्रव व गैसों से नहीं गुजर सकती।

#### Example:

- During the 2015 Nepal earthquake, S-waves arrived **seconds after P-waves**, causing major **surface damage**.
- 2015 नेपाल भूकंप में, एस-तरंगें पी-तरंगों के कुछ सेकंड बाद पहुंची, जिससे सतही विनाश हुआ।



## Surface Waves

(सतही तरंगें)

- **Most destructive seismic waves**, causing major damage to buildings and infrastructure.
- **Originate from body waves** when they reach the Earth's surface and interact with surface rocks.

## Types of Surface Waves

(सतही तरंगों के प्रकार)

- **Rayleigh Waves (R-Waves)**
- रेले तरंगें
  - **Move in an elliptical motion**, similar to ocean waves.
  - **Direction of propagation is perpendicular to the wave motion.**
  - **Slower than Love waves**, making them less destructive.
  - **Example** Rayleigh waves cause the ground to move up and down, shaking buildings.
- **Love Waves (L-Waves)**
- लव तरंगें
  - **Most destructive surface waves**, moving the ground side to side.
  - **Motion is horizontal and perpendicular** to the direction of wave propagation.
  - **Faster than Rayleigh waves** but cause severe damage to infrastructure.
  - **Example** Love waves are responsible for the collapse of roads and bridges in earthquakes.

## Measuring Earthquake Strength (भूकंप की तीव्रता मापना)

- **Magnitude of the Earthquake**
- भूकंप की परिमाण
  - **Magnitude refers to the total energy released at the earthquake's focus.**
  - **Measured using the Richter Scale**, developed by **Charles F. Richter in 1935.**
  - **Richter Scale is logarithmic**, each unit increase represents **10 times the amplitude and ~32 times the energy.**
  - **Range 0 to 10** (most earthquakes fall between 3 to 9).
  - **Example**
    - **6.0 magnitude earthquake** releases **32 times more energy** than a **5.0 magnitude earthquake.**
    - **2004 Indian Ocean earthquake** had a magnitude of **9.1**, causing massive tsunamis.
- **Intensity of the Earthquake (भूकंप की तीव्रता)**
  - **Measures the actual damage and shaking felt on the surface.**
  - **Measured using the Mercalli Scale**, developed by **Giuseppe Mercalli in 1902.**
  - **In India, the Modified Mercalli Scale (MMI) is used**, ranging from **I (not felt) to XII (total destruction).**



- **Example**
  - **1993 Latur Earthquake** (Magnitude 6.2) had an **MMI intensity of IX (severe destruction)** in Maharashtra.
  - **2015 Nepal Earthquake** (Magnitude 7.8) had an **MMI intensity of X (widespread destruction)**.

## Types of Earthquakes

भूकंप के प्रकार

**Based on Depth of Focus (केंद्र की गहराई के आधार पर भूकंप के प्रकार)**

- **Shallow Earthquake (उथला भूकंप)**
  - **Focus is located at a depth of less than 40 km** from the Earth's surface.  
केंद्र की गहराई पृथ्वी की सतह से **40 किमी से कम** होती है।
  - **Most destructive** as seismic energy does not dissipate much before reaching the surface.  
सबसे विनाशकारी, क्योंकि भूकंपीय ऊर्जा सतह तक पहुंचने से पहले ज्यादा नष्ट नहीं होती।
  - **Accounts for nearly 75-80% of all earthquakes worldwide.**  
दुनियाभर के लगभग **75-80%** भूकंप इसी श्रेणी में आते हैं।
  - **Example:**
    - **2015 Nepal Earthquake (Magnitude 7.8, Depth 15 km)** caused severe destruction in Kathmandu.  
2015 नेपाल भूकंप (तीव्रता 7.8, गहराई 15 किमी) ने काठमांडू में भारी तबाही मचाई।
    - **2001 Gujarat Earthquake (Magnitude 7.7, Depth 16 km)** devastated Bhuj city.  
2001 गुजरात भूकंप (तीव्रता 7.7, गहराई 16 किमी) ने भुज शहर को तबाह कर दिया।
- **Intermediate Earthquake (मध्यम गहराई वाला भूकंप)**
  - **Focus is located between 40 km to 300 km depth.**  
\*\*केंद्र की गहराई **40 किमी से 300 किमी** के बीच होती है।
  - **Less destructive than shallow earthquakes** but can still cause strong shaking over a wider area.  
उथले भूकंपों की तुलना में कम विनाशकारी, लेकिन बड़े क्षेत्र में तेज झटके महसूस कराए सकते हैं।
  - **Example:**
    - **1985 Mexico Earthquake (Magnitude 8.0, Depth 80 km)** caused widespread damage in Mexico City.  
1985 मेक्सिको भूकंप (तीव्रता 8.0, गहराई 80 किमी) ने मेक्सिको सिटी में व्यापक तबाही मचाई।
- **Deep Earthquake (गहरा भूकंप)**
  - **Focus is located beyond 300 km depth.**  
\*\*केंद्र की गहराई **300 किमी से अधिक** होती है।



- **Least destructive** as seismic energy dissipates before reaching the surface.  
सबसे कम विनाशकारी, क्योंकि भूकंपीय ऊर्जा सतह तक पहुंचने से पहले बिखर जाती है।
- **Occurs mostly in subduction zones where one tectonic plate sinks beneath another.**  
मुख्य रूप से उपसतही क्षेत्रों (Subduction Zones) में होते हैं, जहां एक टेक्टोनिक प्लेट दूसरी के नीचे धंसती है।
- **Example:**
  - **2013 Okhotsk Earthquake, Russia (Magnitude 8.3, Depth 609 km)** was felt over a vast area but caused minimal damage.  
2013 ओखोत्स्क भूकंप, रूस (तीव्रता 8.3, गहराई 609 किमी) बड़े क्षेत्र में महसूस किया गया लेकिन कम नुकसान हुआ।

## Based on Genesis

### उत्पत्ति के आधार पर भूकंप के प्रकार

- **Mining/Collapse Earthquakes (खनन/गुहा ध्वंस भूकंप)**
  - **Caused by the collapse of underground mine roofs or caverns.**  
भूमिगत खदानों की छत या गुफाओं के गिरने से उत्पन्न होते हैं।
  - **Localized and of low magnitude.**  
स्थानीय प्रभाव वाले और कम तीव्रता के होते हैं।
  - **Example:**
    - **Coal Mine Collapse in Jharia, India** led to frequent micro-earthquakes.  
झरिया, भारत में कोयला खदान ध्वंस के कारण बार-बार सूक्ष्म भूकंप आते रहते हैं।
- **Human-Induced Earthquakes (मानव-जनित भूकंप)**
  - **Triggered by human activities such as nuclear explosions, reservoir-induced seismicity (RIS), and deep underground fluid injection.**  
नाभिकीय विस्फोट, जलाशयों के कारण उत्पन्न भूकंपीय हलचल (RIS) और भूमिगत तरल इंजेक्शन जैसी मानव गतिविधियों से उत्पन्न होते हैं।
  - **Example:**
    - **Koyna Dam Earthquake, 1967 (Magnitude 6.3, Maharashtra, India)** caused by water storage in Koyna Reservoir.  
कोयना बांध भूकंप, 1967 (तीव्रता 6.3, महाराष्ट्र, भारत) कोयना जलाशय में पानी के भंडारण के कारण आया।
    - **North Korea Nuclear Tests** triggered small earthquakes due to underground nuclear explosions.  
उत्तर कोरिया के नाभिकीय परीक्षणों से भूमिगत विस्फोटों के कारण छोटे भूकंप आए।
- **Tectonic Earthquakes (टेक्टोनिक भूकंप)**
  - **Caused by movement along tectonic plate boundaries, including subduction, collision, and transform faults.**  
टेक्टोनिक प्लेट सीमाओं की हलचल के कारण उत्पन्न होते हैं, जिनमें उपसतही (Subduction), टकराव (Collision), और रूपांतरण भ्रंश (Transform Faults) शामिल हैं।
  - **Most common and destructive type of earthquakes.**  
सबसे आम और विनाशकारी प्रकार के भूकंप होते हैं।
  - **Example:**



- **2004 Indian Ocean Earthquake (Magnitude 9.1)** caused a massive tsunami, affecting multiple countries.  
2004 हिंद महासागर भूकंप (तीव्रता 9.1) ने एक विशाल सूनामी उत्पन्न की, जिसने कई देशों को प्रभावित किया।
- **2011 Japan Earthquake (Magnitude 9.0)** triggered a devastating tsunami and the Fukushima nuclear disaster.  
2011 जापान भूकंप (तीव्रता 9.0) ने एक विनाशकारी सूनामी और फुकुशिमा परमाणु आपदा को जन्म दिया।

## Analysis of Earth's Interior Through Seismic Waves

### भूकंपीय तरंगों के माध्यम से पृथ्वी के आंतरिक भाग का विश्लेषण

- The study of **seismic waves (P-waves and S-waves)** provides crucial insights into **Earth's internal structure**.
- Their varying velocities and behaviors help scientists infer the **composition and physical state** of different layers within the Earth.
- भूकंपीय तरंगों (P-तरंगों और S-तरंगों) का अध्ययन पृथ्वी के आंतरिक भाग की महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करता है।
- इनकी विभिन्न गति और व्यवहार वैज्ञानिकों को पृथ्वी की संरचना और भौतिक अवस्था का अनुमान लगाने में मदद करते हैं।

### Behavior of Seismic Waves

#### भूकंपीय तरंगों का व्यवहार

- Seismic waves behave differently as they travel through different layers of the Earth due to changes in **density, composition, and physical state (solid or liquid)**.
- घनत्व, संरचना और भौतिक अवस्था (ठोस या द्रव) में बदलाव के कारण भूकंपीय तरंगें पृथ्वी की विभिन्न परतों में अलग-अलग तरह से व्यवहार करती हैं।

#### Velocity Changes in the Lithosphere (0-100 km depth)

##### स्थलमंडल में वेग परिवर्तन (0-100 किमी गहराई)

- Both **P-waves and S-waves** show a **gradual increase in velocity**.  
P-तरंगों और S-तरंगों की गति में क्रमिक वृद्धि देखी जाती है।
- This indicates that the region is **solid**, comprising the **crust and uppermost mantle**.  
यह दर्शाता है कि यह क्षेत्र ठोस है और इसमें भूपर्पटी और ऊपरी मेंटल शामिल हैं।

#### (ii) Asthenosphere (100-400 km depth)

##### (ii) एस्थेनोस्फियर (100-400 किमी गहराई)

- There is a **drop in velocity** of both **P-waves and S-waves**.  
P-तरंगों और S-तरंगों की गति में कमी देखी जाती है।
- This region is identified as the **Asthenosphere**, which is in a **semi-fluid state**.  
यह क्षेत्र एस्थेनोस्फियर के रूप में पहचाना जाता है, जो अर्ध-द्रव अवस्था में होता है।



- The presence of **partial melting** in this layer reduces the wave velocity.  
इस परत में आंशिक गलन (**Partial Melting**) की उपस्थिति तरंगों की गति को कम कर देती है।

### (iii) Lower Mantle (400-2700 km depth)

#### (iii) निम्न मेंटल (400-2700 किमी गहराई)

- P-wave and S-wave velocities increase significantly.**  
P-तरंगों और S-तरंगों की गति में महत्वपूर्ण वृद्धि होती है।
- This indicates the layer is **solid** and represents the **lower mantle**.  
यह दर्शाता है कि यह परत ठोस है और निम्न मेंटल का प्रतिनिधित्व करती है।

### (iv) Outer Core (2700-4900 km depth)

#### (iv) बाह्य कोर (2700-4900 किमी गहराई)

- S-waves completely disappear, while P-waves slow down.**  
S-तरंगों पूरी तरह से गायब हो जाती हैं, जबकि P-तरंगों की गति धीमी हो जाती है।
- This suggests that the **outer core is liquid**, as **S-waves cannot travel through liquids**.  
यह दर्शाता है कि बाह्य कोर द्रव अवस्था में है, क्योंकि S-तरंगों द्रव माध्यम में संचरण नहीं कर सकतीं।
- The **drop in P-wave velocity** further confirms this region is **less rigid and denser than the mantle**.  
P-तरंगों की गति में कमी यह पुष्टि करती है कि यह क्षेत्र मेंटल की तुलना में कम कठोर और अधिक घना है।

### (v) Inner Core (4900-6400 km depth)

#### (v) आंतरिक कोर (4900-6400 किमी गहराई)

- P-wave velocity increases again**, indicating that this region is **solid**.  
P-तरंगों की गति फिर से बढ़ती है, जो दर्शाता है कि यह क्षेत्र ठोस अवस्था में है।
- The **inner core**, composed mainly of **iron and nickel**, remains solid despite **extreme temperatures** due to **immense pressure**.  
आंतरिक कोर, जो मुख्य रूप से लौह (**Iron**) और निकेल (**Nickel**) से बना है, अत्यधिक तापमान के बावजूद अत्यधिक दाब (**Immense Pressure**) के कारण ठोस बना रहता है।

### Summary of Wave Behavior at Different Depths

विभिन्न गहराइयों पर तरंगों के व्यवहार का सारांश

Depth Range (km)	Seismic Wave Behavior	Inferred Layer	State of Matter
0 - 100 km	Velocity of P-waves and S-waves increases	Lithosphere (Crust & Uppermost Mantle)	Solid
100 - 400 km	Velocity decreases for both P and S waves	Asthenosphere	Semi-fluid
400 - 2700 km	Velocity increases for both P and S waves	Lower Mantle	Solid



2700 - 4900 km	S-waves disappear, P-waves slow down	Outer Core	Liquid
4900 - 6400 km	P-wave velocity increases again	Inner Core	Solid

गहराई सीमा (किमी)	भूकंपीय तरंगों का व्यवहार	अनुमानित परत	पदार्थ की अवस्था
0 - 100 किमी	P-तरंगों और S-तरंगों की गति बढ़ती है	स्थलमंडल (भूपर्पटी और ऊपरी मेंटल)	ठोस
100 - 400 किमी	P और S तरंगों की गति घटती है	एस्थेनोस्फियर	अर्ध-द्रव
400 - 2700 किमी	P और S तरंगों की गति बढ़ती है	निम्न मेंटल	ठोस
2700 - 4900 किमी	S-तरंगों समाप्त हो जाती हैं, P-तरंगों की गति घटती है	बाह्य कोर	द्रव
4900 - 6400 किमी	P-तरंगों की गति फिर से बढ़ती है	आंतरिक कोर	ठोस

## Elastic Rebound Theory इलास्टिक रिबाउंड सिद्धांत

- On **April 18, 1906**, at approximately **5:12 a.m. local time**, a powerful earthquake struck near **San Francisco, California**.  
18 अप्रैल 1906 को स्थानीय समयानुसार लगभग सुबह 5:12 बजे, सैन फ्रांसिस्को, कैलिफोर्निया के पास एक प्रबल भूकंप आया।
- The earthquake had an estimated **magnitude of 7.9** and was centered along the **San Andreas Fault**.  
इस भूकंप की अनुमानित तीव्रता 7.9 थी और इसका केंद्र सैन एंड्रियास फॉल्ट के साथ स्थित था।
- The disaster resulted in the destruction of over **28,000 buildings** and claimed more than **3,000 lives**, making it one of the most **devastating earthquakes** in **U.S. history**.  
इस आपदा के कारण 28,000 से अधिक इमारतें नष्ट हो गईं और 3,000 से अधिक लोगों की जान चली गई, जिससे यह अमेरिकी इतिहास के सबसे विनाशकारी भूकंपों में से एक बन गया।

## Development of the Elastic Rebound Theory इलास्टिक रिबाउंड सिद्धांत का विकास

- In the aftermath of the earthquake, **Harry Fielding Reid**, a geophysicist from **Johns Hopkins University**, conducted **extensive studies** on the **displacement of the Earth's surface** along the **San Andreas Fault**.  
भूकंप के बाद, जॉन्स हॉपकिन्स विश्वविद्यालय के भूभौतिक वैज्ञानिक हैरी फील्डिंग रीड ने सैन एंड्रियास फॉल्ट के साथ पृथ्वी की सतह के विस्थापन पर विस्तृत अध्ययन किया।
- Reid observed that the ground on either side of the fault had shifted by as much as **3.2 meters** (approximately **10.5 feet**), indicating a **significant release of accumulated strain**.  
रीड ने देखा कि फॉल्ट के दोनों ओर की भूमि में लगभग 3.2 मीटर (लगभग 10.5 फीट) का विस्थापन हुआ था, जो जमा हुए तनाव के महत्वपूर्ण उत्सर्जन को दर्शाता है।
- Based on these observations, Reid proposed the **Elastic Rebound Theory** in **1910**, which posits that:  
इन अवलोकनों के आधार पर, रीड ने 1910 में इलास्टिक रिबाउंड सिद्धांत प्रस्तावित किया, जो यह मानता है कि:



- **Tectonic plates** are constantly moving, causing **stress to build up** in the **Earth's crust**.  
टेक्टोनिक प्लेटें लगातार हिलती रहती हैं, जिससे **पृथ्वी की सतह में तनाव धीरे-धीरे जमा** होता है।
- When the **stress exceeds the strength of rocks** along a fault line, it results in a **sudden release of energy**, causing the rocks to "**snap back**" to their original shape, leading to an **earthquake**.  
जब यह **तनाव चट्टानों की सहनशक्ति से अधिक** हो जाता है, तब **ऊर्जा का अचानक उत्सर्जन** होता है और चट्टानें अपनी **मूल स्थिति में वापस लौट** जाती हैं, जिससे **भूकंप** आता है।

#### Significance of the Elastic Rebound Theory

##### इलास्टिक रिबाउंड सिद्धांत का महत्व

- Reid's theory provided a **fundamental explanation** for the **mechanics of earthquakes**, emphasizing the role of **accumulated elastic strain** and **sudden release** along fault lines.  
रीड के सिद्धांत ने **भूकंप के यांत्रिकी** के लिए एक **मौलिक व्याख्या** प्रस्तुत की, जिसमें **जमे हुए इलास्टिक तनाव** और फॉल्ट लाइनों के साथ उसके **अचानक मुक्त होने** की भूमिका को प्रमुखता दी गई।
- The **Elastic Rebound Theory** remains a **cornerstone** in the field of **seismology** and has been instrumental in understanding **earthquake cycles** and predicting **seismic activity**.  
इलास्टिक रिबाउंड सिद्धांत, **भूकंप विज्ञान** के क्षेत्र में आज भी एक **मूल आधार** है और यह **भूकंप चक्रों** को समझने और **भूकंपीय गतिविधियों की भविष्यवाणी** करने में महत्वपूर्ण रहा है।

#### Discontinuity Interpretation:

- **Conrad Discontinuity**: between SIAL and SIMA.
- **Moho Discontinuity**: Found when the wave move moves from Crust to Mantle.
- **Repetti Discontinuity**: between Outer Mantle and Inner Mantle.
- **Gutenberg Discontinuity**: between Mantle and the Core.
- **Lehman Discontinuity**: between Outer Core and Inner Core.



# SC seeks response to transgender-inclusive sex education plea

**GS I: Society**

**Aaratrika Bhaumik**  
NEW DELHI

The Supreme Court on Monday sought responses from the Union government, the National Council of Educational Research and Training (NCERT), and several States on a petition seeking the integration of transgender-inclusive comprehensive sexuality education into school curricula across the country.

A Bench comprising Chief Justice of India (CJI) Bhushan R. Gavai and Justice K. Vinod Chandran issued notice on the petition filed by Kaavya Mukherjee Saha, a 16-year-old student from Delhi, and directed the respondents to file their replies within six weeks.

Appearing for the petitioner, senior advocate Gopal Sankaranarayanan submitted that despite the Supreme Court's 2014 judgment in *National Legal Services Authority v Union of India* mandating the integration of comprehensive sexuality education into school education, the directive remains unimplemented. He cited a recent Right to Information (RTI) reply in which NCERT admitted it had "no information" on the introduction of such material in its curriculum.

"This shows the orders of this court remain unim-



The court order on integration of comprehensive sexuality education is not implemented.

plemented," Mr. Sankaranarayanan said, stressing that **sexuality education must encompass gender sensitisation and transgender-inclusive perspectives.**

The plea alleged that the NCERT and most State Councils of Educational Research and Training (SCERTs) had failed to include examinable **modules on gender identity, gender diversity, and the distinction between sex and gender,** despite explicit obligations under Sections 2(d) and 13 of the Transgender Persons (Protection of Rights) Act, 2019. Textbook reviews from Maharashtra, Andhra Pradesh, Telangana, Punjab, Tamil Nadu, and Karnataka revealed systemic omissions, with Kerala a partial exception.

The petitioner said these omissions violated the right to equality and undermined the Directive Principles of State Policy.

## SC seeks response to transgender-inclusive sex education plea

### सुप्रीम कोर्ट ने ट्रांसजेंडर-समावेशी यौन शिक्षा याचिका पर जवाब मांगा

• The **Supreme Court** on **Monday** sought responses from the **Union government**, the **National Council of Educational Research and Training (NCERT)**, and several **States** on a petition seeking the integration of transgender-inclusive comprehensive sexuality education into school curricula across the country.

**सुप्रीम कोर्ट ने सोमवार को केंद्र सरकार, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (NCERT) और कई राज्यों से उस याचिका पर जवाब मांगा, जिसमें पूरे देश के स्कूल पाठ्यक्रम में ट्रांसजेंडर-समावेशी व्यापक यौन शिक्षा को शामिल करने की मांग की गई थी।**

• A **Bench** comprising **Chief Justice of India (CJI) Bhushan R. Gavai** and **Justice K. Vinod Chandran** issued notice on the petition filed by **Kaavya Mukherjee Saha**, a **16-year-old student from Delhi**, and directed the respondents to file their replies within **six weeks**.

**भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) भूषण आर. गवई और न्यायमूर्ति के. विनोद चंद्रन की पीठ ने दिल्ली की 16 वर्षीय छात्रा काव्या मुखर्जी साहा द्वारा दायर याचिका पर नोटिस जारी किया और प्रतिवादियों को छह सप्ताह के भीतर अपना जवाब दाखिल करने का निर्देश दिया।**

• Appearing for the petitioner, senior advocate **Gopal Sankaranarayanan** submitted that despite the **Supreme Court's 2014 judgment in National Legal Services Authority v Union of India** mandating the integration of comprehensive sexuality education into school education, the directive remains unimplemented. याचिकाकर्ता की ओर से पेश होते हुए वरिष्ठ अधिवक्ता **गोपाल शंकरनारायणन** ने कहा कि **सुप्रीम कोर्ट के 2014 के फैसले (नेशनल लीगल सर्विसेज अथॉरिटी बनाम भारत संघ)** में स्कूल शिक्षा में व्यापक यौन शिक्षा को शामिल करने का आदेश देने के बावजूद यह निर्देश अब तक लागू नहीं हुआ है।

• He cited a recent **Right to Information (RTI) reply** in which **NCERT** admitted it had **"no information" on the introduction of such material in its curriculum.**

उन्होंने हाल ही में प्राप्त एक **सूचना का अधिकार (RTI) जवाब** का हवाला दिया, जिसमें **एनसीईआरटी** ने स्वीकार किया कि उसके पाठ्यक्रम में ऐसे विषय को शामिल करने की "कोई जानकारी" नहीं है।

• "This shows the orders of this court remain unimplemented," Mr. Sankaranarayanan said, stressing that sexuality education must encompass gender sensitisation and transgender-inclusive perspectives.

"यह दर्शाता है कि इस न्यायालय के आदेश अब तक लागू नहीं हुए हैं," श्री शंकरनारायणन ने कहा, यह जोर देते हुए कि यौन शिक्षा में

लैंगिक संवेदनशीलता और ट्रांसजेंडर-समावेशी दृष्टिकोण शामिल होना चाहिए।



- The plea alleged that the **NCERT** and most **State Councils of Educational Research and Training (SCERTs)** had failed to include examinable modules on **gender identity, gender diversity, and the distinction between sex and gender, despite explicit obligations under Sections 2(d) and 13 of the Transgender Persons (Protection of Rights) Act, 2019.**  
याचिका में आरोप लगाया गया कि **एनसीईआरटी** और अधिकांश राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषदों (SCERTs) ने **ट्रांसजेंडर व्यक्ति (अधिकारों का संरक्षण) अधिनियम, 2019** की धारा 2(ड) और 13 के तहत स्पष्ट दायित्वों के बावजूद लैंगिक पहचान, लैंगिक विविधता और लिंग और सेक्स के बीच अंतर पर परीक्षायोग्य मॉड्यूल शामिल करने में विफल रहे हैं।
- Textbook reviews from **Maharashtra, Andhra Pradesh, Telangana, Punjab, Tamil Nadu, and Karnataka** revealed systemic omissions, with **Kerala a partial exception.**  
**महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, पंजाब, तमिलनाडु और कर्नाटक** की पाठ्यपुस्तक समीक्षाओं से व्यवस्थित चूक सामने आई, जबकि **केरल** आंशिक अपवाद रहा।
- The petitioner said **these omissions violated the right to equality and undermined the Directive Principles of State Policy.**  
याचिकाकर्ता ने कहा कि ये चूक **समानता के अधिकार** का उल्लंघन करती हैं और **राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांतों** को कमजोर करती हैं।

PATRIOTIC IAS

# Geographers uncover why some rivers stay single while others split

Single-thread and multi-thread rivers feature different flood and erosion risks and ecosystem services. These attributes are becoming more relevant as people cope with more powerful water weather events. As a result, the mechanism that dictates threading has been becoming a research focus

**CS I: Geography**

G.B.S.N.P. Varma

**S**ome rivers split up as they flow while some others don't. This riverine phenomenon has intrigued researchers for decades. What determines whether a river flows as a single thread or develops into a multi-threaded system? The question may sound simple but it has become a fundamental issue in river geomorphology, straddling concepts across geology, geography, ecology, and engineering.

Now, geographers at the University of California Santa Barbara (UCSB) have reported in a paper published in *Science* that they have solved the mystery.

By analysing the dynamics of 84 rivers over 36 years using satellite imagery and a novel image processing technique called particle image velocimetry, they say they have discovered the physical mechanism that causes there to be two types of rivers.

"We found that single-thread rivers are characterised by equilibrium between bank erosion and bar accretion – essentially, material lost from one bank is balanced by the material deposited on the other, maintaining a stable width," the study's senior author and associate professor of geography at UCSB Vamsi Ganti said.

In contrast, he continued, multi-threaded rivers consistently exhibit higher rates of erosion relative to the deposition on the opposite banks, leading to the channel widening and eventually splitting. This imbalance, per the work, is the driving force behind multithreaded rivers.

That is, erosion is what drives the phenomenon of flow splitting in rivers.

## 'Growing recognition'

The two main types of rivers, single-thread and multi-thread, also feature different flood and erosion risks, ecosystem services, and water resources. These hazards and features are becoming more relevant as people and governments cope with more frequent and more intense water weather events. As a result, the physical mechanism that dictates single- versus multi-threading has been becoming a more important subject of research.

While previous research mostly examined where different types of rivers could be found, Mr. Ganti said, they also focused on how these rivers changed over time.

Many models that try to predict flooding risk assume that the rivers are flowing in streams of a fixed depth and width. This is not the case, and the new study has revealed the consequences of this assumption.

"There is growing recognition that many rivers have historically transitioned from multi-channel to single-channel after human interference," the study's lead author and UCSB Earth Research Institute postdoc Austin Chadwick wrote in an email.

Human interference includes damming, diking, sediment mining, clearing and snagging, and agricultural development.

## Vector map

To understand why some rivers flow in a single channel while others split into many threads, the researchers turned to



The Karnali River (known as Ghaghara in India) bifurcates in Nepal. SHERPARINJI (CC BY-SA)

satellites. They studied 36 years of global Landsat images, covering the period from 1985 to 2021. From a worldwide survey of nearly 400 river sections, they chose 84 that were wide enough and moved at a speed suitable for their analysis. These included both single-thread and multithread rivers across different climates, slopes, and water flows.

They used a computer technique called particle image velocimetry, which tracked small changes in images from year to year, letting scientists measure how much a riverbank eroded and how much material accreted on the opposite side. To do this, they converted the satellite pictures into maps showing where land was dry and where it was covered by water.

Then, by comparing thousands of cross-sections of the rivers over time, they generated millions of small vectors that recorded the directions and speeds of erosion and accretion.

Finally, they combined all this data – more than four lakh measurements of erosion versus accretion – to test whether the two processes balanced out. This allowed them to discover the patterns that caused single or multithread rivers.

## Plants have a say

For many decades, scientists have believed that single-channelled, meandering rivers needed vegetated banks to form and that plants and meandering rivers coevolved. But in an analysis published recently in *Science*, Stanford University researchers reported that that idea is based on a misinterpretation of the sedimentary record.

"We show that vegetated river bends move in a different direction than unvegetated river bends, relative to the down-slope direction that the entire river flows," Michael Hasson, the study's lead author and a PhD scholar at Stanford, said.

This renders the sedimentary deposits that unvegetated meandering rivers



There is growing recognition that many rivers have historically transitioned from multi-channel to single-channel after human interference

**AUSTIN CHADWICK**  
UCSB EARTH RESEARCH INSTITUTE

produce fundamentally different from the deposits of vegetated meandering rivers, even though they have the same form.

While the Chadwick et al. study focused on why rivers became meandering or braided, Hasson et al. examined meandering rivers.

Given a straight valley, Mr. Hasson added, they found vegetated river bends will move outwards toward the sides of the valley whereas unvegetated river bends will move down the valley, without moving sideways.

"Our interpretation is that vegetation causes this difference in river movement mainly because it causes levees to form, which indirectly limits the sinuosity, a measure of how indirect a river's path is, of the river," Mr. Hasson said. "In turn, sinuosity controls how and where bends migrate."

## Insights for India

Chadwick et al. considered three stretches of the Ganga, near Patna, Farakka, and Paksey (Bangladesh). For the Brahmaputra, they examined stretches near Bahadurabad (Bangladesh), Pandu (India), Pasighat (India), and one further upstream in the Himalaya.

The Brahmaputra is a classical braided river, Mr. Ganti said. The team also found that the Brahmaputra's threads eroded their banks fast.

"The shape of their channels is fundamentally unstable," Mr. Chadwick said of these threads. "The subchannels are prone to widen and split over years

and decades, because the flow laterally erodes riverbanks faster than it deposits along them."

The find went against the conventional wisdom that erosion and deposition are in equilibrium.

"It is very surprising and intriguing that multi-thread rivers laterally erode faster than they deposit," Mr. Chadwick said.

In sum, the study has unravelled "a new sort of way that rivers can maintain their form, which is fuelled not by equilibrium but instead cycles of instability as sub-channels repeatedly widen and split over time."

"This fundamental instability is an important consideration for river management."

## Reducing flood risk

Mr. Chadwick also said that along multi-thread rivers like the Ganga and the Brahmaputra, the rating curves used to measure river flows must be updated more frequently in order as the channels change their shape.

The problem in India is that in many parts, braided river sections have been artificially confined to single channels using built embankments, Akshay Kadu, a hydrologist at Stantec, a global engineering design and consulting company, said. He wasn't involved in the studies.

Another implication of the findings is that multi-channel rivers require significantly less space and time to return to their natural state, leading to lower restoration costs.

So, Mr. Kadu added, nature-based solutions such as removing artificial embankments, restoring the river's connection with its natural floodplains, creating vegetated buffer zones along riverbanks, reactivating abandoned channels, and building wetlands in braided sections can significantly lower the risk of flooding in adjacent areas.

(G.B.S.N.P. Varma is a freelance science journalist. [varma.gbsnp@gmail.com](mailto:varma.gbsnp@gmail.com).)



## Geographers uncover why some rivers stay single while others split

भूगोलवेत्ता यह पता लगाते हैं कि कुछ नदियाँ एकल क्यों रहती हैं जबकि अन्य विभाजित हो जाती हैं

### River Threading Research

#### नदी थ्रेडिंग अनुसंधान

- Some rivers split up as they flow while some others don't. This riverine phenomenon has intrigued researchers for decades.  
कुछ नदियाँ बहते समय विभाजित हो जाती हैं जबकि कुछ अन्य नहीं होतीं। यह नदीय घटना दशकों से शोधकर्ताओं को आकर्षित करती रही है।
- What determines whether a river flows as a single thread or develops into a multi-threaded system? The question may sound simple but it has become a fundamental issue in **river geomorphology**, straddling concepts across geology, geography, ecology, and engineering.  
क्या निर्धारित करता है कि कोई नदी एकल धारा में बहेगी या बहुधारा प्रणाली में विकसित होगी? यह प्रश्न सरल लग सकता है लेकिन यह नदी भू-आकृति विज्ञान का एक मौलिक मुद्दा बन गया है, जो भूविज्ञान, भूगोल, पारिस्थितिकी और अभियांत्रिकी के सिद्धांतों से जुड़ा है।
- Now, geographers at the **University of California Santa Barbara (UCSB)** have reported in a paper published in **Science** that they have solved the mystery.  
अब, यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफ़ोर्निया सांता बारबरा (UCSB) के भूगोलविदों ने **Science** में प्रकाशित एक शोधपत्र में बताया है कि उन्होंने इस रहस्य को हल कर लिया है।
- By analysing the dynamics of **84 rivers over 36 years** using **satellite imagery** and a **novel image processing technique called particle image velocimetry**, they say they have discovered the physical mechanism that causes there to be two types of rivers.  
**84 नदियों के 36 वर्षों के गतिशीलता का उपग्रह चित्रों** और एक नई इमेज प्रोसेसिंग तकनीक **पार्टिकल इमेज वेलोसिमीट्री** का उपयोग करके विश्लेषण कर, उन्होंने कहा कि उन्होंने वह भौतिक तंत्र खोज लिया है जो नदियों को दो प्रकार का बनाता है।
- "We found that **single-thread rivers** are characterised by **equilibrium between bank erosion and bar accretion** — essentially, material lost from one bank is balanced by the material deposited on the other, maintaining a stable width," the study's senior author and associate professor of geography at UCSB **Vamsi Ganti** said.  
"हमने पाया कि **एकल-धारा नदियों** की विशेषता **तट कटाव और बार संचयन के बीच संतुलन** होती है — मूलतः, एक तट से खोई हुई सामग्री दूसरे तट पर जमा सामग्री से संतुलित हो जाती है, जिससे एक स्थिर चौड़ाई बनी रहती है," अध्ययन के वरिष्ठ लेखक और UCSB के भूगोल के सहायक प्रोफेसर **वंसी गांति** ने कहा।
- In contrast, he continued, **multi-threaded rivers** consistently exhibit **higher rates of erosion relative to deposition** on the opposite banks, leading to the channel widening and eventually **splitting**. This imbalance, per the work, is the driving force behind multithreaded rivers.  
इसके विपरीत, उन्होंने कहा, **बहुधारा नदियाँ** लगातार **जमा की तुलना में उच्च दर पर कटाव** प्रदर्शित करती हैं, जिसके परिणामस्वरूप चैनल चौड़ा होता है और अंततः विभाजित हो जाता है। यह असंतुलन, शोध के अनुसार, बहुधारा नदियों के पीछे की मुख्य शक्ति है।
- That is, **erosion** is what drives the phenomenon of flow splitting in rivers.  
अर्थात्, नदियों में प्रवाह विभाजन की घटना को **कटाव** संचालित करता है।

### 'Growing recognition'

#### 'बढ़ती हुई मान्यता'

- The two main types of rivers, **single-thread and multi-thread**, also **feature different flood and erosion risks, ecosystem services, and water resources**.  
नदियों के दो मुख्य प्रकार, **एकल-धारा और बहुधारा**, विभिन्न बाढ़ और कटाव जोखिम, पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ, और जल संसाधन की विशेषता रखते हैं।
- These hazards and features are becoming more relevant as people and governments cope with more frequent and more intense **water weather events**. As a result, the physical



mechanism that dictates single- versus multi-threading has been becoming a more important subject of research.

ये खतरे और विशेषताएँ अधिक प्रासंगिक हो रही हैं क्योंकि लोग और सरकारें अधिक बार और अधिक तीव्र **जलवायु घटनाओं** से निपट रही हैं। परिणामस्वरूप, जो भौतिक तंत्र एकल-धारा बनाम बहुधारा को निर्धारित करता है, वह अनुसंधान का एक अधिक महत्वपूर्ण विषय बन गया है।

- While previous research mostly examined where different types of rivers could be found, **Mr. Ganti** said, they also focused on how these rivers changed over time.  
जबकि पहले का शोध मुख्य रूप से इस पर केंद्रित था कि विभिन्न प्रकार की नदियाँ कहाँ पाई जा सकती हैं, **गांति** ने कहा, उन्होंने इस पर भी ध्यान केंद्रित किया कि समय के साथ ये नदियाँ कैसे बदलीं।
- Many models that try to predict **flooding risk** assume that the rivers are flowing in streams of a **fixed depth and width**. This is not the case, and the new study has revealed the consequences of this assumption.  
कई मॉडल जो **बाढ़ जोखिम** की भविष्यवाणी करने की कोशिश करते हैं, यह मान लेते हैं कि नदियाँ **निश्चित गहराई और चौड़ाई** वाली धाराओं में बह रही हैं। ऐसा नहीं है, और नए अध्ययन ने इस धारणा के परिणामों को उजागर किया है।
- “There is growing recognition that many rivers have historically transitioned from **multi-channel to single-channel after human interference**,” the study’s lead author and UCSB Earth Research Institute postdoc **Austin Chadwick** wrote in an email.  
“**मानव हस्तक्षेप** के बाद कई नदियाँ ऐतिहासिक रूप से **बहु-धारा से एकल-धारा** में बदल गई हैं, इस बात की **बढ़ती हुई मान्यता** है,” अध्ययन के प्रमुख लेखक और UCSB अर्थ रिसर्च इंस्टीट्यूट के पोस्टडॉक **ऑस्टिन चैडविक** ने एक ईमेल में लिखा।
- **Human interference includes damming, diking, sediment mining, clearing and snagging, and agricultural development.**  
**मानव हस्तक्षेप में बांध बनाना, तटबंध बनाना, तलछट खनन, सफाई और बाधा हटाना, तथा कृषि विकास शामिल हैं।**

## Vector map वेक्टर मानचित्र

- To understand why some rivers flow in a single channel while others split into many threads, the researchers turned to **satellites**. They studied **36 years** of global **Landsat images**, covering the period from **1985 to 2021**.  
यह समझने के लिए कि कुछ नदियाँ एकल चैनल में क्यों बहती हैं जबकि अन्य कई धाराओं में विभाजित हो जाती हैं, शोधकर्ताओं ने **उपग्रहों** की ओर रुख किया। उन्होंने **1985 से 2021** की अवधि को कवर करते हुए वैश्विक **लैंडसैट छवियों के 36 वर्षों** का अध्ययन किया।
- From a worldwide survey of nearly **400 river sections**, they chose **84** that were wide enough and moved at a speed suitable for their analysis. These included both **single-thread and multithread rivers** across different **climates, slopes, and water flows**.  
लगभग **400 नदी खंडों** के एक विश्वव्यापी सर्वेक्षण से, उन्होंने **84** का चयन किया जो पर्याप्त चौड़े थे और उनके विश्लेषण के लिए उपयुक्त गति से बहते थे। इनमें विभिन्न **जलवायु, ढलानों और जल प्रवाहों** में पाई जाने वाली **एकल-धारा और बहुधारा नदियाँ** दोनों शामिल थीं।
- They used a computer technique called **particle image velocimetry**, which tracked small changes in images from year to year, letting scientists measure how much a riverbank **eroded** and how much material **accreted** on the opposite side.  
उन्होंने **पार्टिकल इमेज वेलोसिमीट्री** नामक एक कंप्यूटर तकनीक का उपयोग किया, जिसने वर्ष दर वर्ष छवियों में छोटे-छोटे परिवर्तनों को ट्रैक किया, जिससे वैज्ञानिक यह माप सके कि नदी तट कितना **क्षरित** हुआ और विपरीत दिशा में कितनी सामग्री **जमा** हुई।
- To do this, they converted the satellite pictures into **maps** showing where land was dry and where it was covered by water.  
ऐसा करने के लिए, उन्होंने उपग्रह चित्रों को **मानचित्रों** में परिवर्तित किया, जिसमें यह दिखाया गया कि भूमि कहाँ सूखी थी और कहाँ पानी से ढकी हुई थी।
- Then, by comparing thousands of **cross-sections** of the rivers over time, they generated millions of small **vectors** that recorded the directions and speeds of **erosion and accretion**.  
फिर, समय के साथ नदियों के हजारों **क्रॉस-सेक्शन** की तुलना करके, उन्होंने लाखों छोटे **वेक्टर** उत्पन्न किए जिन्होंने **कटाव और संचयन** की दिशाओं और गति को दर्ज किया।



- Finally, they combined all this data — more than **four lakh measurements** of erosion versus accretion — to test whether the two processes balanced out. This allowed them to discover the patterns that caused **single or multithread rivers**.  
अंततः, उन्होंने इन सभी आंकड़ों को — कटाव बनाम संचयन के **चार लाख से अधिक मापों** को — यह परीक्षण करने के लिए संयोजित किया कि क्या ये दोनों प्रक्रियाएँ संतुलित थीं। इससे उन्हें वे पैटर्न खोजने की अनुमति मिली जिन्होंने **एकल या बहुधारा नदियों** को जन्म दिया।

## Plants have a say पौधों की भूमिका

- For many decades, scientists have believed that **single-channeled, meandering rivers** needed **vegetated banks** to form and that **plants and meandering rivers coevolved**. But in an analysis published recently in **Science**, **Stanford University** researchers reported that that idea is based on a **misinterpretation of the sedimentary record**.  
कई दशकों से, वैज्ञानिकों का मानना रहा है कि **एकल-चैनल, घुमावदार नदियों** को बनने के लिए **वनस्पतियुक्त तटों** की आवश्यकता होती है और **पौधे और घुमावदार नदियाँ सह-विकसित हुई हैं**। लेकिन हाल ही में **साइंस** में प्रकाशित एक विश्लेषण में, **स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी** के शोधकर्ताओं ने बताया कि यह विचार **अवसादी अभिलेख की गलत व्याख्या** पर आधारित है।
- “We show that **vegetated river bends** move in a different direction than **unvegetated river bends**, relative to the **down-slope direction** that the entire river flows,” **Michael Hasson**, the study’s lead author and a PhD scholar at Stanford, said.  
“हम दिखाते हैं कि **वनस्पतियुक्त नदी मोड़** पूरे नदी प्रवाह की **ढलान दिशा** की तुलना में **निर्वनस्पतियुक्त नदी मोड़ों** से अलग दिशा में चलते हैं,” अध्ययन के प्रमुख लेखक और **स्टैनफोर्ड** के पीएचडी शोधार्थी **माइकल हैसन** ने कहा।
- This renders the **sedimentary deposits** that **unvegetated meandering rivers** produce fundamentally different from the deposits of **vegetated meandering rivers**, even though they have the same form.  
इससे **निर्वनस्पतियुक्त घुमावदार नदियों** द्वारा उत्पन्न **अवसादी निक्षेप** मूल रूप से **वनस्पतियुक्त घुमावदार नदियों** के निक्षेपों से भिन्न हो जाते हैं, भले ही उनका आकार समान हो।
- While the **Chadwick et al.** study focused on why rivers became **meandering or braided**, **Hasson et al.** examined **meandering rivers**.  
जहाँ **चैडविक और अन्य** का अध्ययन इस पर केंद्रित था कि नदियाँ क्यों **घुमावदार या जटिल धाराओं** वाली बनती हैं, वहीं **हैसन और अन्य** ने **घुमावदार नदियों** का अध्ययन किया।
- Given a **straight valley**, Mr. Hasson added, they found **vegetated river bends** will move outwards toward the **sides of the valley** whereas **unvegetated river bends** will move **down the valley**, without moving sideways.  
एक **सीधी घाटी** के संदर्भ में, श्री हैसन ने जोड़ा कि उन्होंने पाया कि **वनस्पतियुक्त नदी मोड़ घाटी के किनारों** की ओर बाहर की ओर बढ़ते हैं, जबकि **निर्वनस्पतियुक्त नदी मोड़ घाटी के नीचे** की ओर बढ़ते हैं, बिना किनारों की ओर हिले।
- “Our interpretation is that **vegetation** causes this difference in river movement mainly because it causes **levees** to form, which indirectly limits the **sinuosity** (a measure of how indirect a river’s path is) of the river,” Mr. Hasson said. “In turn, sinuosity controls how and where **bends migrate**.”  
“हमारी व्याख्या यह है कि **वनस्पति** नदी की इस गति में अंतर का कारण बनती है क्योंकि यह **बंधों** का निर्माण करती है, जो अप्रत्यक्ष रूप से नदी की **सिन्युसिटी** (नदी का मार्ग कितना अप्रत्यक्ष है, इसका माप) को सीमित करती है,” श्री हैसन ने कहा। “इसके परिणामस्वरूप, **सिन्युसिटी** नियंत्रित करती है कि नदी के **मोड़ कैसे और कहाँ प्रवास करते हैं**।”

## Insights for India भारत के लिए अंतर्दृष्टियाँ

- Chadwick et al. considered three stretches of the **Ganga**, near **Patna, Farakka, and Paksey (Bangladesh)**. For the **Brahmaputra**, they examined stretches near **Bahadurabad (Bangladesh), Pandu (India), Pasighat (India), and one further upstream in the Himalaya**.



Chadwick आदि ने गंगा की तीन धाराओं पर विचार किया, जो पटना, फरक्का और पाक्सी (बांग्लादेश) के पास थीं। ब्रह्मपुत्र के लिए, उन्होंने बहादुराबाद (बांग्लादेश), पांडु (भारत), पासीघाट (भारत) और हिमालय में एक और ऊपरी हिस्से की धाराओं का अध्ययन किया।

- The **Brahmaputra is a classical braided river**, Mr. Ganti said. The team also found that the **Brahmaputra's threads eroded their banks fast**.  
श्री गांति ने कहा कि ब्रह्मपुत्र एक पारंपरिक **braided river (बहुधारा नदी)** है। टीम ने यह भी पाया कि ब्रह्मपुत्र की धाराएँ अपने किनारों को तेजी से काटती हैं।
- "The shape of their channels is fundamentally unstable," Mr. Chadwick said of these threads. "The subchannels are prone to widen and split over years and decades, because the **flow laterally erodes riverbanks faster than it deposits along them.**"  
श्री चैडविक ने कहा, "इन धाराओं की आकृति मूल रूप से अस्थिर है। उप-चैनल समय के साथ चौड़े होते हैं और विभाजित हो जाते हैं, क्योंकि प्रवाह नदी के किनारों को क्षैतिज रूप से तेजी से काटता है, जितना कि वह उनमें अवसादित करता है।"
- The find went against the **conventional wisdom** that **erosion and deposition** are in equilibrium.  
यह खोज उस पारंपरिक धारणा के विरुद्ध गई कि कटाव और निक्षेपण संतुलन में रहते हैं।
- "It is very surprising and intriguing that **multi-thread rivers laterally erode faster than they deposit**," Mr. Chadwick said.  
श्री चैडविक ने कहा, "यह बहुत आश्चर्यजनक और रोचक है कि बहुधारा नदियाँ क्षैतिज रूप से तेजी से कटाव करती हैं जितना कि वे निक्षेपण करती हैं।"
- In sum, the study has unravelled "a new sort of way that rivers can maintain their form, which is fuelled not by equilibrium but instead **cycles of instability** as sub-channels repeatedly widen and split over time."  
संक्षेप में, इस अध्ययन ने यह उजागर किया कि नदियाँ अपने स्वरूप को बनाए रख सकती हैं, न कि संतुलन से, बल्कि **अस्थिरता के चक्रों से**, क्योंकि उप-चैनल बार-बार चौड़े होते हैं और समय के साथ विभाजित होते हैं।
- "This **fundamental instability** is an important consideration for **river management.**"  
"यह मूलभूत अस्थिरता नदी प्रबंधन के लिए एक महत्वपूर्ण विचार है।"

## Reducing flood risk बाढ़ जोखिम को कम करना

- Mr. Chadwick also said that along **multi-thread rivers** like the **Ganga and the Brahmaputra**, the **rating curves** used to measure river flows must be updated more frequently in order as the channels change their shape.  
श्री चैडविक ने यह भी कहा कि गंगा और ब्रह्मपुत्र जैसी बहुधारा नदियों के साथ, नदी प्रवाह को मापने के लिए उपयोग की जाने वाली रेटिंग कर्व्स को अधिक बार अपडेट किया जाना चाहिए क्योंकि चैनल अपनी आकृति बदलते रहते हैं।
- The problem in India is that in many parts, **braided river sections have been artificially confined to single channels using built embankments**, Akshay Kadu, a hydrologist at **Stantec**, a global engineering design and consulting company, said. He wasn't involved in the studies.  
**स्टैटेक (Stantec)** के हाइड्रोलॉजिस्ट **अक्षय कादु** ने कहा कि भारत में समस्या यह है कि कई हिस्सों में बहुधारा नदी खंडों को निर्मित तटबंधों का उपयोग करके कृत्रिम रूप से एकल चैनलों में सीमित कर दिया गया है। वे अध्ययन में शामिल नहीं थे।
- Another implication of the findings is that **multi-channel rivers require significantly less space and time to return to their natural state**, leading to **lower restoration costs**.  
इन निष्कर्षों का एक और प्रभाव यह है कि बहु-चैनल नदियों को अपनी प्राकृतिक अवस्था में लौटने के लिए काफी कम स्थान और समय की आवश्यकता होती है, जिससे पुनर्स्थापन लागत कम हो जाती है।
- So, Mr. Kadu added, **nature-based solutions such as removing artificial embankments, restoring the river's connection with its natural floodplains, creating vegetated buffer zones along riverbanks, reactivating abandoned channels, and building wetlands in braided sections** can significantly lower the risk of flooding in adjacent areas.  
इसलिए, श्री कादु ने जोड़ा कि **प्रकृति-आधारित समाधान**, जैसे कि कृत्रिम तटबंधों को हटाना, नदी का उसके प्राकृतिक बाढ़ मैदानों से संबंध बहाल करना, नदी किनारों के साथ वनस्पति युक्त बफर ज़ोन बनाना, परित्यक्त चैनलों को पुनः सक्रिय करना और बहुधारा खंडों में आर्द्रभूमि बनाना, आस-पास के क्षेत्रों



में बाढ़ के जोखिम को काफी कम कर सकते हैं।

## Russia suspected of jamming radar of EU leader's plane above Bulgaria

GS I: Mapping



AP

A plane carrying European Commission President Ursula von der Leyen was hit by radar jamming over Bulgaria in a suspected Russian operation, a spokesperson said on Monday. The plane landed safely at Plovdiv airport and Ms. von der Leyen will continue her tour of the EU nations bordering Russia and Belarus. AP

bordering Russia and Belarus.

विमान ने सुरक्षित रूप से प्लोवदीव हवाई अड्डे पर लैंड किया और सुश्री वॉन डेर लेयेन अपनी रूस और बेलारूस से सटे ईयू देशों की यात्रा जारी रखेंगी।

## Russia suspected of jamming radar of EU leader's plane above Bulgaria

बुल्गारिया के ऊपर ईयू नेता के विमान के राडार में रूस द्वारा हस्तक्षेप का संदेह

• A plane carrying **European Commission President Ursula von der Leyen** was hit by **radar jamming** over **Bulgaria** in a suspected **Russian operation**, a spokesperson said on **Monday**.

यूरोपीय आयोग की अध्यक्ष उर्सुला वॉन डेर लेयेन को ले जा रहा एक विमान बुल्गारिया के ऊपर राडार जामिंग का शिकार हुआ, जिस पर रूसी अभियान का संदेह है, एक प्रवक्ता ने सोमवार को कहा।

• The plane landed safely at **Plovdiv airport** and Ms. von der Leyen will continue her tour of the **EU nations**

## TOPICS COVERED (GS Paper II: Polity, Governance, And International Relations)

- 1. SCO heads condemn Pahalgam terrorist attack**  
एससीओ नेताओं ने पहलगाम आतंकी हमले की निंदा की
- 2. SC issues notice over 'denial' of Samagra Shiksha funds to T.N.**  
तमिलनाडु को समग्र शिक्षा निधि से 'वंचित' करने पर सर्वोच्च न्यायालय ने नोटिस जारी किया
- 3. Larger Bench to rule if minority-run schools are exempted from RTE Act**  
बड़ी पीठ तय करेगी कि क्या अल्पसंख्यक-प्रबंधित विद्यालय आरटीई अधिनियम से मुक्त हैं



4. **The rise and risks of health insurance in India**  
भारत में स्वास्थ्य बीमा का उदय और जोखिम
5. **India-U.S. relationship: trust defines partnership, not tariffs**  
भारत-अमेरिका संबंध: विश्वास साझेदारी को परिभाषित करता है, न कि टैरिफ़
6. **A dissent to safeguard the future**  
भविष्य की रक्षा के लिए एक असहमति
7. **Dissanayake makes surprise Katchatheevu visit, vows to protect Sri Lankan territory**  
दिसानायके ने किया अचानक कच्छतीवु दौरा, श्रीलंकाई क्षेत्र की रक्षा का संकल्प लिया
8. **Almost 8.5 lakh Syrian refugees have returned home since Assad's fall: UN**  
असद के पतन के बाद लगभग 8.5 लाख सीरियाई शरणार्थी घर लौटे: संयुक्त राष्ट्र
9. **How millennia of history vanished in Sudan's war**  
सूडान के युद्ध में कैसे सहस्राब्दियों का इतिहास गायब हो गया

## SCO heads condemn Pahalgam terrorist attack

Declaration signed and adopted by all members; it called for an end to the 'cross-border movement' of terrorists

They expressed their opposition to 'unilateral coercive measures, including those of an economic nature'

India joined nations in the grouping to condemn the strikes by Israel and the U.S. against Iran, a member state, in June

**GS II: India-China**

Vignesh P. Venkitesh  
TIANJIN

The 10-member Shanghai Cooperation Organisation on Monday "strongly condemned" terrorism in all its forms and manifestations, including the Pahalgam attack and the attacks on Jaffer Express and Khuzdar in Pakistan.

The Tianjin Declaration, signed and adopted by all members, including India, Pakistan, and Russia, called for an end to "cross-border movement" of terrorists. The declaration reaffirmed the bloc's "firm commitment to fight against terrorism, separatism, and extremism", and stressed the inadmissibility of attempts to use terrorist, separatist, and extremist groups for "mercenary purposes".

The member states also opposed "unilateral coercive measures, including those of an economic nature", that contravene the United Nations charter and principles of the World Trade Organization, in a possible reference to the

U.S. tariffs.

Chinese President Xi Jinping, who chaired the meeting of the heads of the member states, in his opening remarks, criticised the "bullying behaviour" in the world order and called upon leaders to "adhere to fairness and justice" while opposing "cold war mentality".

"The shadows of Cold War mentality, bullying, are not dissipating, and there are new challenges that are increasing, not diminishing," said Mr. Xi, who has often used the term "cold war mentality" to refer to the uncertainties over the U.S. tariffs.

**'SCO plus' meeting**

The declaration at the summit, which focused on strengthening the Global South amid global uncertainties in trade and a "fluid and chaotic global situation", opened by stating that the world was undergoing "profound historical changes that affect all spheres of political, socioeconomic, and social relations".

Mr. Xi, who chaired the

**Oppose terrorism: PM at SCO summit**

TIANJIN

Prime Minister Narendra Modi asked whether "open support" of terrorism by some countries was acceptable, as he spoke at the summit meet of the heads of state of the SCO on Monday. Addressing the meeting chaired by Chinese President Xi Jinping, Mr. Modi said the 'S' in SCO should also stand for security, and mentioned the April 22 Pahalgam terror attack that killed 26 civilians. "We must jointly oppose terrorism in all its forms and colours. This is our duty towards humanity," he said. » PAGE 5

'SCO plus' meeting on Monday afternoon, proposed a Global Governance Initiative (GGI), calling on countries to work in concert for a more just and equitable global governance system adhering to sovereign equality, abiding by international rule of law, practicing multilateralism, advocating the people-centered approach,



**Power point:** Prime Minister Narendra Modi with Chinese President Xi Jinping and Russian President Vladimir Putin in Tianjin on Monday. ANI

and focusing on taking real actions.

China's Foreign Minister Wang Yi, briefing the press on Monday night, said the SCO encourages all countries to utilise UN mechanisms and multilateral ideals and that global governance should not be attained by unilateral bullying. He also said that Pakistan and Armenia had announced de-

velopment of diplomatic relationship at the summit.

Announcing that the grouping has decided to merge the statuses given to non-member countries - dialogue partner and observer - to a single partner status, Mr. Wang said that Laos has been accepted as a partner country of the SCO, taking the total strength of the grouping to

27 with 10 members and 17 partners.

Secretary-General of the SCO, Nurlan Yermekbayev, said at the briefing that an agreement was made at the summit to establish an SCO development bank, a long-term ambition of Beijing.

Taking note of Israel's ongoing war on Gaza and the catastrophic humani-

**Modi touts peace as he meets Putin**

TIANJIN

Prime Minister Narendra Modi met Russian President Vladimir Putin on Monday and stressed the need for a ceasefire in Ukraine. Russian state media reported that the leaders spoke for almost an hour in the vehicle before sitting down for the meeting. "Had an excellent meeting with President Putin... Discussed ways to deepen bilateral cooperation in all sectors," he said in a social media post, adding that the leaders "exchanged views on regional and global developments". » PAGE 5

tarian situation engulfing the Gaza Strip, all the member states expressed "deep concern" and strongly condemned "actions that have led to numerous casualties among the civilian population" in the enclave. India also joined the fellow members of the grouping to strongly condemn the strikes by Israel and the

U.S. against Iran, a member state, in June that targeted Tehran's nuclear facilities.

The declaration also took note of the political situation in Afghanistan. The members reiterated that the formation of an "inclusive government with broad participation of representatives of all ethno-political groups" of the society is the only way to achieve lasting peace and stability in Afghanistan. All the member states, except India, also reaffirmed their support for China's Belt and Road Initiative.

Mr. Xi, in his opening remarks, pledged to provide \$2 billion in grants to member countries within this year, and an additional \$10 billion in loan to member banks of the SCO Interbank Consortium over the next three years. He also said that the group should set up an "SCO development bank" as soon as possible.

(The writer is in China at an invitation from the China Public Diplomacy Association.)  
(With inputs from Suhassini Haider)



## SCO heads condemn Pahalgam terrorist attack एससीओ नेताओं ने पहलगाम आतंकी हमले की निंदा की

Declaration signed and adopted by all members; it called for an end to the 'cross-border movement' of terrorists

सभी सदस्यों द्वारा घोषणा पत्र पर हस्ताक्षर किए गए और उसे अपनाया गया; इसमें आतंकवादियों की 'सीमापार आवाजाही' समाप्त करने की मांग की गई

- They expressed their opposition to 'unilateral coercive measures, including those of an economic nature'  
उन्होंने 'एकतरफा जबरदस्ती के उपायों, जिनमें आर्थिक प्रकृति के उपाय भी शामिल हैं, का विरोध व्यक्त किया
- India joined nations in the grouping to condemn the strikes by Israel and the U.S. against Iran, a member state, in June  
भारत ने इस समूह के राष्ट्रों के साथ मिलकर जून में ईरान (एक सदस्य राष्ट्र) पर इज़राइल और अमेरिका के हमलों की निंदा की
- The 10-member Shanghai Cooperation Organisation on Monday "strongly condemned" terrorism in all its forms and manifestations, including the Pahalgam attack and the attacks on Jaffer Express and Khuzdar in Pakistan.  
10-सदस्यीय शंघाई सहयोग संगठन ने सोमवार को आतंकवाद के सभी रूपों और अभिव्यक्तियों की "कड़ी निंदा" की, जिसमें पहलगाम हमला और पाकिस्तान में जाफर एक्सप्रेस और खुजदार पर हमले शामिल थे।
- The Tianjin Declaration, signed and adopted by all members, including India, Pakistan, and Russia, called for an end to "cross-border movement" of terrorists.  
सभी सदस्यों, जिनमें भारत, पाकिस्तान और रूस शामिल हैं, द्वारा हस्ताक्षरित और अपनाई गई तियानजिन घोषणा ने आतंकवादियों की "सीमापार आवाजाही" समाप्त करने की मांग की।
- The declaration reaffirmed the bloc's "firm commitment to fight against terrorism, separatism, and extremism", and stressed the inadmissibility of attempts to use terrorist, separatist, and extremist groups for "mercenary purposes".  
घोषणा ने ब्लॉक की "आतंकवाद, अलगाववाद और उग्रवाद के खिलाफ लड़ाई के लिए दृढ़ प्रतिबद्धता" को दोहराया और "भाड़े के उद्देश्यों" के लिए आतंकवादी, अलगाववादी और उग्रवादी समूहों का उपयोग करने के प्रयासों की अस्वीकार्यता पर जोर दिया।
- The member states also opposed "unilateral coercive measures, including those of an economic nature", that contravene the United Nations charter and principles of the World Trade Organization, in a possible reference to the U.S. tariffs.  
सदस्य राज्यों ने "संयुक्त राष्ट्र चार्टर और विश्व व्यापार संगठन के सिद्धांतों के विपरीत एकतरफा जबरदस्ती के उपायों, जिनमें आर्थिक प्रकृति के उपाय भी शामिल हैं" का भी विरोध किया, संभवतः अमेरिकी टैरिफ का उल्लेख करते हुए।
- Chinese President Xi Jinping, who chaired the meeting of the heads of the member states, in his opening remarks, criticised the "bullying behaviour" in the world order and called upon leaders to "adhere to fairness and justice" while opposing "cold war mentality".  
चीनी राष्ट्रपति शी जिनपिंग, जिन्होंने सदस्य राज्यों के प्रमुखों की बैठक की अध्यक्षता की, ने अपने उद्घाटन भाषण में विश्व व्यवस्था में "धौंस जमाने वाले व्यवहार" की आलोचना की और नेताओं से "निष्पक्षता और न्याय का पालन" करने का आह्वान किया, जबकि "शीत युद्ध मानसिकता" का विरोध किया।
- "The shadows of Cold War mentality, bullying, are not dissipating, and there are new challenges that are increasing, not diminishing," said Mr. Xi, who has often used the term "cold war mentality" to refer to the uncertainties over the U.S. tariffs.  
"शीत युद्ध मानसिकता और धौंस की छाया समाप्त नहीं हो रही है, और नई चुनौतियाँ बढ़ रही हैं, घट नहीं रही हैं," श्री शी ने कहा, जो अक्सर अमेरिकी टैरिफ को लेकर अनिश्चितताओं का उल्लेख करने के लिए "शीत युद्ध मानसिकता" शब्द का उपयोग करते हैं।

'SCO plus' meeting  
'एससीओ प्लस' बैठक



- The declaration at the summit, which focused on strengthening the **Global South** amid global uncertainties in trade and a “fluid and chaotic global situation”, opened by stating that the world was undergoing “profound historical changes that affect all spheres of political, socioeconomic, and social relations”.  
**शिखर सम्मेलन** में घोषणा, जिसने व्यापार में वैश्विक अनिश्चितताओं और “तरल और अराजक वैश्विक स्थिति” के बीच **ग्लोबल साउथ** को मजबूत करने पर ध्यान केंद्रित किया, इस कथन से शुरू हुई कि दुनिया “गंभीर ऐतिहासिक परिवर्तनों” से गुजर रही है जो राजनीतिक, सामाजिक-आर्थिक और सामाजिक संबंधों के सभी क्षेत्रों को प्रभावित करती हैं।
- Mr. Xi, who chaired the ‘SCO plus’ meeting on Monday afternoon, proposed a **Global Governance Initiative (GGI)**, calling on countries to work in concert for a more just and equitable global governance system adhering to sovereign equality, abiding by international rule of law, practicing multilateralism, advocating the people-centered approach.  
श्री शी, जिन्होंने सोमवार दोपहर ‘एससीओ प्लस’ बैठक की अध्यक्षता की, ने **वैश्विक शासन पहल (जीजीआई)** का प्रस्ताव रखा, देशों से आह्वान किया कि वे एक अधिक न्यायसंगत और समान वैश्विक शासन प्रणाली के लिए मिलकर काम करें जो संप्रभु समानता का पालन करें, अंतरराष्ट्रीय कानून के शासन का पालन करें, बहुपक्षवाद का अभ्यास करें, और जन-केंद्रित दृष्टिकोण की वकालत करें।
- **Announcing that the grouping has decided to merge the statuses given to non-member countries — dialogue partner and observer — to a single partner status, Mr. Wang said that Laos has been accepted as a partner country of the SCO, taking the total strength of the grouping to 27 with 10 members and 17 partners.**  
यह घोषणा करते हुए कि समूह ने गैर-सदस्य देशों को दी गई स्थिति — संवाद भागीदार और प्रेक्षक — को एक ही भागीदार स्थिति में विलय करने का निर्णय लिया है, श्री वांग ने कहा कि **लाओस** को **एससीओ** का भागीदार देश स्वीकार कर लिया गया है, जिससे समूह की कुल शक्ति **27** हो गई है, जिसमें **10 सदस्य और 17 भागीदार** शामिल हैं।
- Secretary-General of the SCO, **Nurlan Yermekbayev**, said at the briefing that an agreement was made at the summit to establish an **SCO development bank**, a long-term ambition of **Beijing**.  
**एससीओ के महासचिव नुरलान यर्मैकबायेव** ने ब्रीफिंग में कहा कि शिखर सम्मेलन में एक **एससीओ विकास बैंक** स्थापित करने पर सहमति हुई, जो **बीजिंग** की एक दीर्घकालिक महत्वाकांक्षा है।
- Taking note of **Israel’s** ongoing war on **Gaza** and the catastrophic humanitarian situation engulfing the Gaza Strip, all the member states expressed “deep concern” and strongly condemned “actions that have led to numerous casualties among the civilian population” in the enclave.  
**इज़राइल** के **गाजा** पर जारी युद्ध और गाजा पट्टी को घेरने वाली विनाशकारी मानवीय स्थिति पर ध्यान देते हुए, सभी सदस्य राज्यों ने “गहरी चिंता” व्यक्त की और “नागरिक आबादी में कई हताहतों का कारण बनी कार्रवाइयों” की कड़ी निंदा की।
- **India** also joined the fellow members of the grouping to strongly condemn the strikes by **Israel** and the **U.S.** against **Iran**, a member state, in **June** that targeted **Tehran’s nuclear facilities**.  
**भारत** ने भी समूह के अन्य सदस्यों के साथ मिलकर **जून** में **ईरान** (एक सदस्य राज्य) पर **इज़राइल** और **अमेरिका** द्वारा किए गए हमलों की कड़ी निंदा की, जिनका निशाना **तेहरान की परमाणु सुविधाएं** थीं।
- The declaration also took note of the political situation in **Afghanistan**.  
घोषणा ने **अफगानिस्तान** की राजनीतिक स्थिति पर भी ध्यान दिया।
- The members reiterated that the formation of an “inclusive government with broad participation of representatives of all ethno-political groups” of the society is the only way to achieve lasting peace and stability in Afghanistan.  
सदस्यों ने दोहराया कि समाज के सभी **जातीय-राजनीतिक समूहों** के प्रतिनिधियों की व्यापक भागीदारी के साथ “समावेशी सरकार” का गठन ही अफगानिस्तान में स्थायी शांति और स्थिरता प्राप्त करने का एकमात्र तरीका है।
- All the member states, except **India**, also reaffirmed their support for **China’s Belt and Road Initiative**.  
**भारत** को छोड़कर सभी सदस्य राज्यों ने **चीन की बेल्ट एंड रोड पहल** के लिए अपने समर्थन की फिर से पुष्टि की।
- Mr. Xi, in his opening remarks, pledged to provide **¥2 billion** in grants to member countries within this year, and an additional **¥10 billion** in loans to member banks of the **SCO Interbank Consortium** over the next three years.



**TELEGRAM CHANNEL:** <https://t.me/patrioticIAS>

**YOUTUBE CHANNEL:** <https://www.youtube.com/@PatrioticIAS>

**CONTACT: 9971932488**



श्री शी ने अपने उद्घाटन भाषण में इस वर्ष के भीतर सदस्य देशों को **2 अरब युआन** की अनुदान सहायता और अगले तीन वर्षों में **एससीओ इंटरबैंक कंसोर्टियम** के सदस्य बैंकों को **10 अरब युआन** का अतिरिक्त ऋण देने का वादा किया।

- He also said that the group should set up an “**SCO development bank**” as soon as possible. उन्होंने यह भी कहा कि समूह को जल्द से जल्द एक “**एससीओ विकास बैंक**” स्थापित करना चाहिए।
- (The writer is in China at an invitation from the **China Public Diplomacy Association.**) (लेखक वर्तमान में **चीन जन कूटनीति संघ** के निमंत्रण पर **चीन** में हैं।)

PATRIOTIC IAS



# SC issues notice over 'denial' of Samagra Shiksha funds to T.N.

GS II: Government  
Scheme  
NEW DELHI

The Supreme Court decided to step in after Tamil Nadu complained on Monday about having to bear over ₹3,000 crore in reimbursements to private schools for admissions to economically disadvantaged students under the Right to Education (RTE) Act, after the Centre refused to part with its share under the Samagra Shiksha scheme.

A Bench headed by Justice Vikram Nath issued formal notice to the Centre on an appeal by the State against a Madras High Court decision of June 10, which delinked the reimbursements under the RTE Act from the Centre's financial obligations to Tamil Nadu under the scheme. The 2009 Act requires private school managements to admit children from economically disadvantaged backgrounds to the extent of 25% of their strength in entry-level classes free of charge. The State is obliged to reimburse the schools.

## Doubts raised

The Centre had argued in the High Court that "there are issues regarding disbursement of funds" under the Samagra Shiksha scheme as Tamil Nadu had refused to implement the National Education Policy 2020 (NEP 2020). The State had raised doubts about the three-language policy of NEP 2020 with a premium on Hindi, viewing it as a challenge to regional linguistic diversity.

Appearing for Tamil Nadu, senior advocate P. Wilson submitted that the Centre and State had concurrent responsibility to fund the education of poor and disadvantaged children under Section 7 of the RTE Act, 2009.

"The Madras High Court erred in ruling that only the State is primarily responsible for these expenditures. The Madras High Court had directed the State to bear the entire financial responsibility for the 2025-2026 academic year. It should have also directed the Central government to contribute," Mr. Wilson argued.

## Arbitrary move

He said that the Centre's insistence on linking fund disbursement under Samagra Shiksha scheme to comply with NEP guidelines was arbitrary. The Bench ordered the Centre to respond to the State's petition in four weeks.

"It is common knowledge that the Central government has been propagating its political agendas through the Samagra Shiksha scheme. A disagreement in political ideology cannot become an obstacle for a State government from implementing the provisions of the Samagra Shiksha scheme and the RTE Act. Unless both the Central and the State governments work in unison, the provisions of the RTE Act and Samagra Shiksha Scheme cannot be implemented in their full spirit," the Tamil Nadu petition said.

नीति 2020 (एनईपी 2020) को लागू करने से इनकार करने के कारण समग्र शिक्षा योजना के तहत "धन के वितरण से संबंधित मुद्दे" हैं।

- The State had raised doubts about the three-language policy of NEP 2020 with a premium on Hindi, viewing it as a challenge to regional linguistic diversity.

राज्य ने एनईपी 2020 की तीन-भाषा नीति, जिसमें हिंदी को प्राथमिकता दी गई है, पर संदेह व्यक्त किया था, इसे क्षेत्रीय भाषाई विविधता के लिए चुनौती माना था।

# SC issues notice over 'denial' of Samagra Shiksha funds to T.N. तमिलनाडु को समग्र शिक्षा निधि से 'वंचित' करने पर सर्वोच्च न्यायालय ने नोटिस जारी किया

- The Supreme Court decided to step in after Tamil Nadu complained on Monday about having to bear over ₹3,000 crore in reimbursements to private schools for admissions to economically disadvantaged students under the Right to Education (RTE) Act, after the Centre refused to part with its share under the Samagra Shiksha scheme.

सर्वोच्च न्यायालय ने हस्तक्षेप करने का निर्णय लिया जब तमिलनाडु ने सोमवार को शिकायत की कि केंद्र द्वारा समग्र शिक्षा योजना के अंतर्गत अपने हिस्से को देने से इनकार करने के बाद उसे शिक्षा का अधिकार (आरटीई) अधिनियम के तहत आर्थिक रूप से पिछड़े छात्रों को प्रवेश देने के लिए निजी स्कूलों को ₹3,000 करोड़ से अधिक की प्रतिपूर्ति वहन करनी पड़ी।

- A Bench headed by Justice Vikram Nath issued formal notice to the Centre on an appeal by the State against a Madras High Court decision of June 10, which delinked the reimbursements under the RTE Act from the Centre's financial obligations to Tamil Nadu under the scheme.

न्यायमूर्ति विक्रम नाथ की अध्यक्षता वाली एक पीठ ने केंद्र को राज्य की अपील पर औपचारिक नोटिस जारी किया, जो 10 जून के मद्रास उच्च न्यायालय के फैसले के खिलाफ थी, जिसमें आरटीई अधिनियम के तहत प्रतिपूर्ति को तमिलनाडु के प्रति केंद्र की वित्तीय बाध्यताओं से अलग कर दिया गया था।

- The 2009 Act requires private school managements to admit children from economically disadvantaged backgrounds to the extent of 25% of their strength in entry-level classes free of charge. The State is obliged to reimburse the schools.

2009 का अधिनियम निजी स्कूल प्रबंधन को प्रवेश स्तर की कक्षाओं में अपनी क्षमता के 25% तक आर्थिक रूप से पिछड़े वर्गों के बच्चों को निःशुल्क प्रवेश देने की आवश्यकता करता है। राज्य स्कूलों को प्रतिपूर्ति करने के लिए बाध्य है।

## Doubts raised संदेह उठाए गए

- The Centre had argued in the High Court that "there are issues regarding disbursement of funds" under the Samagra Shiksha scheme as Tamil Nadu had refused to implement the National Education Policy 2020 (NEP 2020).

केंद्र ने उच्च न्यायालय में तर्क दिया था कि तमिलनाडु द्वारा राष्ट्रीय शिक्षा



- Appearing for **Tamil Nadu**, senior advocate **P. Wilson** submitted that the **Centre and State** had concurrent responsibility to fund the education of poor and disadvantaged children under **Section 7 of the RTE Act, 2009**.  
तमिलनाडु की ओर से पेश होते हुए वरिष्ठ अधिवक्ता पी. विल्सन ने कहा कि केंद्र और राज्य दोनों की आरटीई अधिनियम, 2009 की धारा 7 के तहत गरीब और वंचित बच्चों की शिक्षा को वित्तपोषित करने की समान जिम्मेदारी है।
- “The **Madras High Court** erred in ruling that only the **State** is primarily responsible for these expenditures. The **Madras High Court** had directed the **State** to bear the entire financial responsibility for the **2025-2026 academic year**. It should have also directed the **Central government** to contribute,” Mr. Wilson argued.  
श्री विल्सन ने तर्क दिया, “मद्रास उच्च न्यायालय ने यह निर्णय देकर गलती की कि इन खर्चों के लिए केवल राज्य ही प्राथमिक रूप से जिम्मेदार है। मद्रास उच्च न्यायालय ने राज्य को 2025-2026 शैक्षणिक वर्ष के लिए संपूर्ण वित्तीय जिम्मेदारी वहन करने का निर्देश दिया था। उसे केंद्र सरकार को भी योगदान देने का निर्देश देना चाहिए था।”

### Arbitrary move मनमाना कदम

- He said that the **Centre's** insistence on linking fund disbursement under **Samagra Shiksha scheme** to comply with **NEP guidelines** was arbitrary.  
उन्होंने कहा कि समग्र शिक्षा योजना के तहत धन वितरण को एनईपी दिशानिर्देशों के अनुपालन से जोड़ने पर केंद्र का जोर मनमाना था।
- The **Bench** ordered the **Centre** to respond to the **State's petition** in **four weeks**.  
पीठ ने केंद्र को राज्य की याचिका का चार सप्ताह में जवाब देने का आदेश दिया।
- “It is common knowledge that the **Central government** has been propagating its political agendas through the **Samagra Shiksha scheme**. A disagreement in political ideology cannot become an obstacle for a **State government** from implementing the provisions of the **Samagra Shiksha scheme** and the **RTE Act**. Unless both the **Central and the State governments** work in unison, the provisions of the **RTE Act** and **Samagra Shiksha Scheme** cannot be implemented in their full spirit,” the **Tamil Nadu petition** said.  
तमिलनाडु की याचिका में कहा गया, “यह सर्वविदित है कि केंद्र सरकार समग्र शिक्षा योजना के माध्यम से अपने राजनीतिक एजेंडे का प्रचार कर रही है। राजनीतिक विचारधारा में असहमति किसी राज्य सरकार को समग्र शिक्षा योजना और आरटीई अधिनियम के प्रावधानों को लागू करने से नहीं रोक सकती। जब तक केंद्र और राज्य सरकारें एकजुट होकर काम नहीं करतीं, आरटीई अधिनियम और समग्र शिक्षा योजना के प्रावधानों को पूरी भावना के साथ लागू नहीं किया जा सकता।”

## Samagra Shiksha Abhiyaan (SSA)

- **Launched: 2018**
- **Ministry:** Ministry of Education (earlier Ministry of Human Resource Development).
- **Nature:** Centrally Sponsored Scheme.
- **Aim:** To ensure inclusive and equitable quality education at all levels of school education (Pre-school to Class XII).

It is an **integrated scheme** subsuming three major existing schemes:

1. **Sarva Shiksha Abhiyan (SSA)** – elementary education (launched 2000–01).
2. **Rashtriya Madhyamik Shiksha Abhiyan (RMSA)** – secondary education (launched 2009).
3. **Teacher Education (TE)** – strengthening teacher training institutions.

### Objectives

- Universal access to education from **pre-school to senior secondary level**.



- **Bridging social and gender gaps** in education.
- Ensure **equity and inclusiveness**, especially for disadvantaged groups (SC/ST, minorities, CWSN – children with special needs).
- Promote **quality education** through improved teacher training, digital initiatives, and modern infrastructure.
- Support **vocationalisation of education** at secondary and senior secondary levels.
- Strengthen **teacher education institutions** and professional development.

# Larger Bench to rule if minority-run schools are exempted from RTE Act

**GS II: FR**

**Krishnadas Rajagopal**  
NEW DELHI

The Supreme Court on Monday referred to a larger Bench the question of whether minority educational institutions are entirely exempt from the purview of the Right to Education (RTE) Act, 2009.

A two-judge Bench of Justices Dipankar Datta and Manmohan made the reference in a judgment based on a batch of civil appeals questioning school education departments' insistence on faculty clearing the Teachers Eligibility Test (TET) in minority institutions.

The reference stems from apprehensions over a Constitution Bench verdict of 2014 in *Pramati Educational and Cultural Trust* case. In the case, a five-



judge Bench was testing the constitutionality of Section 12(1)(c) of the Right to Education Act. The provision mandates educational institutions to provide 25% reservation for children from disadvantaged groups and weaker sections at the entry level in order to foster social inclusion in elementary education.

However, the 2014 judgment concluded that Section 12(1)(c) violated the mi-



Minority status seems to have become a vehicle for circumventing the mandate of the RTE Act and tool to achieve autonomous status

**DIPANKAR DATTA**  
SUPREME COURT JUDGE

nority character of these institutions and impacted their institutional autonomy. The Constitution Bench went on to take minority institutions entirely out of the ambit of the RTE law. Justice Datta, writing for the Bench, observed that the *Pramati Educational and Cultural Trust* judgment has “unknowingly jeopardised the very foundation of universal elementary education”.

“Exemption of minority institutions from the RTE Act leads to fragmentation of the common schooling vision and weakening of the idea of inclusivity and universality envisioned by Article 21A. We are afraid, instead of uniting children across caste, class, creed, and community, it reinforces ‘divides’ and ‘dilutes’ the transformative potential of shared learning spaces,” Justice Datta pointed out.

The judge wrote that the 2014 judgment has led to misuse. “Minority status seems to have become a vehicle for circumventing the mandate of the RTE Act. In our humble opinion, it has opened up a situation whereby multiple institutions have sought to acquire minority status to become autonomous,” Justice Datta observed.

## Larger Bench to rule if minority-run schools are exempted from RTE Act

**बड़ी पीठ तय करेगी कि क्या अल्पसंख्यक-प्रबंधित विद्यालय आरटीई अधिनियम से मुक्त हैं**

- The Supreme Court on Monday referred to a larger Bench the question of whether minority educational institutions are entirely exempt from the purview of the Right to Education (RTE)



Act, 2009.

सुप्रीम कोर्ट ने सोमवार को एक बड़ी पीठ के पास यह प्रश्न भेजा कि क्या अल्पसंख्यक शैक्षिक संस्थान पूरी तरह से शिक्षा का अधिकार (आरटीई) अधिनियम, 2009 के दायरे से बाहर हैं।

- A two-judge Bench of Justices Dipankar Datta and Manmohan made the reference in a judgment based on a batch of civil appeals questioning school education departments' insistence on faculty clearing the Teachers Eligibility Test (TET) in minority institutions. दो-न्यायाधीशों की पीठ न्यायमूर्ति दीपांकर दत्ता और मनमोहन ने यह संदर्भ एक फैसले में दिया जो अल्पसंख्यक संस्थानों में शिक्षक पात्रता परीक्षा (टीईटी) पास करने पर स्कूल शिक्षा विभागों के जोर देने से संबंधित नागरिक अपीलों के समूह पर आधारित था।
- The reference stems from apprehensions over a Constitution Bench verdict of 2014 in Pramati Educational and Cultural Trust case. In the case, a five-judge Bench was testing the constitutionality of Section 12(1)(c) of the Right to Education Act. The provision mandates educational institutions to provide 25% reservation for children from disadvantaged groups and weaker sections at the entry level in order to foster social inclusion in elementary education.

यह संदर्भ 2014 के प्रमाटी एजुकेशनल एंड कल्चरल ट्रस्ट मामले में संविधान पीठ के फैसले पर आशंकाओं से उत्पन्न हुआ। उस मामले में पांच-न्यायाधीशों की पीठ आरटीई अधिनियम की धारा 12(1)(c) की संवैधानिकता की जांच कर रही थी। इस प्रावधान में शैक्षणिक संस्थानों को प्रवेश स्तर पर वंचित वर्गों और कमजोर तबकों के बच्चों के लिए 25% आरक्षण देने का अनिवार्य प्रावधान है ताकि प्राथमिक शिक्षा में सामाजिक समावेशन को बढ़ावा दिया जा सके।

- However, the 2014 judgment concluded that Section 12(1)(c) violated the minority character of these institutions and impacted their institutional autonomy. The Constitution Bench went on to take minority institutions entirely out of the ambit of the RTE law. Justice Datta, writing for the Bench, observed that the Pramati Educational and Cultural Trust judgment has "unknowingly jeopardised the very foundation of universal elementary education". हालांकि, 2014 के फैसले में निष्कर्ष निकाला गया कि धारा 12(1)(c) ने इन संस्थानों के अल्पसंख्यक चरित्र का उल्लंघन किया और उनकी संस्थागत स्वायत्तता को प्रभावित किया। संविधान पीठ ने आगे बढ़कर अल्पसंख्यक संस्थानों को पूरी तरह आरटीई कानून के दायरे से बाहर कर दिया। न्यायमूर्ति दत्ता ने पीठ की ओर से लिखते हुए देखा कि प्रमाटी एजुकेशनल एंड कल्चरल ट्रस्ट का फैसला "अनजाने में सार्वभौमिक प्राथमिक शिक्षा की नींव को खतरे में डाल चुका है"।
- "Exemption of minority institutions from the RTE Act leads to fragmentation of the common schooling vision and weakening of the idea of inclusivity and universality envisioned by Article 21A. We are afraid, instead of uniting children across caste, class, creed, and community, it reinforces 'divides' and 'dilutes' the transformative potential of shared learning spaces," Justice Datta pointed out.

"अल्पसंख्यक संस्थानों को आरटीई अधिनियम से छूट देना सामान्य स्कूली दृष्टि को खंडित करता है और अनुच्छेद 21ए द्वारा परिकल्पित समावेशिता और सार्वभौमिकता की धारणा को कमजोर करता है। हमें डर है कि बच्चों को जाति, वर्ग, पंथ और समुदाय के पार एकजुट करने के बजाय, यह 'विभाजन' को मजबूत करता है और साझा अधिगम स्थलों की परिवर्तनकारी क्षमता को 'कमजोर' करता है," न्यायमूर्ति दत्ता ने इंगित किया।

- The judge wrote that the 2014 judgment has led to misuse. "Minority status seems to have become a vehicle for circumventing the mandate of the RTE Act. In our humble opinion, it has opened up a situation whereby multiple institutions have sought to acquire minority status to become autonomous," Justice Datta observed.

न्यायाधीश ने लिखा कि 2014 के फैसले ने दुरुपयोग की स्थिति पैदा कर दी है। "अल्पसंख्यक दर्जा आरटीई अधिनियम के जनादेश को दरकिनार करने का साधन बन गया प्रतीत होता है। हमारी विनम्र राय में, इसने ऐसी स्थिति पैदा कर दी है जहां कई संस्थानों ने स्वायत्त बनने के लिए अल्पसंख्यक दर्जा प्राप्त करने का प्रयास किया है," न्यायमूर्ति दत्ता ने कहा।



# The rise and risks of health insurance in India

## GS II: Health Sector

**A** minimal definition of universal health care (UHC) is that quality health care should be guaranteed to “all members of the community irrespective of their ability to pay” – as the Bhore Committee report put it as early as 1946. Nearly eight decades later, India is nowhere near this basic goal of human development, even as many other countries, rich and poor, have achieved it in substantial measure.

An illusion is being created today that UHC can be achieved by expanding health insurance. In the last 10 years, State-sponsored health insurance schemes have grown by leaps and bounds. The Pradhan Mantri Jan Arogya Yojana (PMJAY), launched in 2018 under Ayushman Bharat, is one landmark in this regard. Alongside PMJAY, every major State has its own State Health Insurance Programme (SHIP). Most SHIPs are modelled on PMJAY, with a maximum cover of ₹5 lakh a household a year. All these insurance schemes are restricted to in-patient care, with patients making a choice from a list of empanelled hospitals, public and private (roughly half-half). In 2023-24, PMJAY covered 58.8 crore individuals with an annual budget of about ₹12,000 crore (assuming that States contributed 40% of the total, as prescribed). Taken together, SHIPs covered a similar number and had a combined budget of at least ₹16,000 crore. The grand total of ₹28,000 crore or so is still a relatively small portion of public expenditure on health, but it is growing fast. In Gujarat, Kerala and Maharashtra, States for which relevant data are available, we found that the SHIP budget had grown at 8% to 25% a year in real terms between 2018-19 and 2023-24.

### The faultlines can deepen

There is no doubt that the PMJAY and SHIPs provide some relief to poor patients when public facilities are overcrowded or substandard, by giving them wider options at reduced cost. However, these schemes are no substitute for a sound UHC framework. And they have major defects, some of which could worsen the fault lines of India's health-care system.

First, health insurance promotes for-profit medicine. About two-thirds of the PMJAY budget is spent on private, mainly profit-oriented hospitals (corresponding figures for SHIPs are not available). A recent study of PMJAY in six major States found that the scheme made little difference to hospitalisation rates, but increased the utilisation of private hospitals. As is well understood in economics, the profit motive in health care is highly problematic. If profit-seeking



**Anfaz Abdul Yahab**

is an independent researcher



**Jean Drèze**

is a Visiting Professor at the Department of Economics, Ranchi University, Jharkhand

private providers are allowed at all, they must be tightly regulated. India's health-care system, however, is dominated by poorly-regulated profit seekers. Health insurance reinforces this bias rather than correcting it.

Second, health insurance also tilts the health-care system towards hospitalisation, when investments in primary and outpatient care may be more urgent. Strengthening primary care would not only ensure accessible treatment but also reduce unnecessary hospital visits and their financial burden. The ongoing induction of all elderly citizens (aged 70 years and above) in PMJAY, along with the rapid ageing of the population, involves a risk that expensive tertiary care will absorb a growing share of public health expenditure, even as many basic health services continue to fall short.

Third, there appear to be serious utilisation problems. Official figures suggest that the combined coverage of PMJAY and SHIPs is as high as 80% of the population. However, many people do not seem to know about the scheme or how to use it even if they are nominally enrolled. As a recent analysis of the 2022-23 Household Consumption Expenditure Survey shows, only 35% of insured hospital patients in that year were able to use their insurance. Other studies also report serious utilisation hurdles, especially among disadvantaged groups. Perhaps this is one reason why there is no strong evidence linking PMJAY or SHIPs with a substantial reduction in out-of-pocket health expenditure.

### Hospitals and discrimination

Fourth, targeted health insurance schemes create issues of discrimination between insured and uninsured patients. Private hospitals prefer an uninsured patient since commercial charges for health care are usually higher, often much higher than the insurance reimbursement rates. One plausible reason why insurance utilisation is so low is that private hospitals discourage it in one way or another. Public hospitals, for their part, prefer insured patients since they get some money for their treatment. This creates its own problems, such as discriminatory treatment and pressure to enrol for insurance on the spot.

Fifth, health-care providers have their own complaints about health insurance, including low reimbursement rates and long delays. The first complaint may or may not be fair (one would expect to hear it), but the second is hard to dismiss. Indeed, the National Health Authority (NHA) itself revealed a few months ago that pending dues under PMJAY alone added up to ₹12,161 crore, more than the scheme's entire

annual budget. Many reports have emerged of private hospitals suspending services to patients under PMJAY or even withdrawing from the scheme, as bills remain unpaid for months. According to a recent statement of the Health Ministry, in the Lok Sabha, 609 hospitals have opted out of PMJAY since its inception.

Last but not the least, health insurance schemes are prone to corruption and abuse. The NHA recently recommended action against 3,200 hospitals for fraudulent activities under PMJAY. There are also regular media reports of irregularities from across the country. These include eligible patients being denied treatment, private providers charging insured patients, and unnecessary procedures being performed to milk the scheme. These irregularities defeat the purpose of health insurance by exposing patients to serious financial and health risks.

Tight monitoring and a battery of audits are supposed to prevent irregularities, but there is little evidence that these safeguards are effective. We were unable to find any trace of audit reports on the scheme portals. This is one symptom, among others, of a pervasive lack of transparency in health insurance.

### The system is profit driven

In short, India's health insurance schemes are a very poor way of arranging health care, especially for people who find it difficult to navigate the system. They cannot make up for India's persistent failure to expand and improve public health facilities. No country has achieved UHC on this sort of foundation.

This is not to deny that social health insurance is a part of the UHC framework in some countries. Canada and Thailand are two examples. But PMJAY and SHIPs lack important features of social health insurance, such as universal coverage, and more importantly, a strong focus on non-profit health-care providers.

India's profit-driven health-care system reflects decades of severe under-investment in public health facilities – few countries beat India in this regard. According to the World Bank's latest World Development Indicators, public expenditure on health was still as low as 1.3% of GDP in India in 2022, compared with a world average of 6.1%. UHC cannot be achieved without a serious effort to address this deficit and transform health-care standards in the public sector. Some Indian States are moving in that direction, with encouraging results, but immense gaps remain. Health insurance is little more than a pain killer for a system that needs proper healing.

## The rise and risks of health insurance in India भारत में स्वास्थ्य बीमा का उदय और जोखिम

### Universal Health Care (UHC) and Insurance in India सार्वभौमिक स्वास्थ्य देखभाल (UHC) और भारत में बीमा

- A minimal definition of universal health care (UHC) is that quality health care should be guaranteed to “all members of the community irrespective of their ability to pay” — as the **Bhore Committee report** put it as early as **1946**.

सार्वभौमिक स्वास्थ्य देखभाल (UHC) की एक न्यूनतम परिभाषा यह है कि गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य देखभाल की गारंटी “समुदाय के सभी सदस्यों को उनकी भुगतान करने की क्षमता की परवाह किए बिना” दी जानी चाहिए — जैसा कि **भोर समिति की रिपोर्ट (1946)** में कहा गया था।



- Nearly **eight decades later**, India is nowhere near this basic goal of **human development**, even as many other countries, rich and poor, have achieved it in substantial measure.  
लगभग **आठ दशक बाद**, भारत अभी भी **मानव विकास** के इस बुनियादी लक्ष्य से बहुत दूर है, जबकि कई अन्य देशों, अमीर और गरीब, ने इसे बड़े पैमाने पर हासिल कर लिया है।
- An illusion is being created today that UHC can be achieved by expanding **health insurance**.  
आज यह भ्रम पैदा किया जा रहा है कि UHC का लक्ष्य **स्वास्थ्य बीमा** का विस्तार करके हासिल किया जा सकता है।
- In the last **10 years**, State-sponsored health insurance schemes have grown by leaps and bounds.  
पिछले **10 वर्षों** में, राज्य प्रायोजित स्वास्थ्य बीमा योजनाएँ तेजी से बढ़ी हैं।
- The **Pradhan Mantri Jan Arogya Yojana (PMJAY)**, launched in **2018** under **Ayushman Bharat**, is one landmark in this regard.  
**प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (PMJAY)**, जो **2018** में **आयुष्मान भारत** के तहत शुरू की गई थी, इस संदर्भ में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है।
- Alongside PMJAY, every major State has its own **State Health Insurance Programme (SHIP)**.  
PMJAY के साथ-साथ, प्रत्येक बड़ा राज्य अपनी **राज्य स्वास्थ्य बीमा योजना (SHIP)** चला रहा है।
- Most SHIPs are modelled on PMJAY, with a maximum cover of **₹5 lakh a household a year**.  
अधिकांश SHIP योजनाएँ PMJAY पर आधारित हैं, जिनमें **₹5 लाख प्रति परिवार प्रति वर्ष** की अधिकतम कवरेज है।
- All these insurance schemes are restricted to **in-patient care**, with patients making a choice from a **list of empanelled hospitals, public and private (roughly half-half)**.  
ये सभी बीमा योजनाएँ केवल **अस्पताल में भर्ती देखभाल** तक सीमित हैं, जिसमें मरीजों को **पैनल वाले अस्पतालों** (सार्वजनिक और निजी, लगभग आधे-आधे) की सूची से चुनाव करना होता है।
- In **2023-24**, PMJAY covered **58.8 crore individuals** with an annual budget of about **₹12,000 crore** (assuming States contributed 40%).  
**2023-24** में, PMJAY ने लगभग **58.8 करोड़ व्यक्तियों** को कवर किया और इसका वार्षिक बजट लगभग **₹12,000 करोड़** था (मानते हुए कि राज्यों ने 40% योगदान दिया)।
- Taken together, SHIPs covered a similar number and had a combined budget of at least **₹16,000 crore**.  
SHIP योजनाओं ने भी लगभग उतनी ही संख्या को कवर किया और उनका सम्मिलित बजट कम से कम **₹16,000 करोड़** था।
- The grand total of about **₹28,000 crore** is still a relatively small portion of public expenditure on health, but it is **growing fast**.  
लगभग **₹28,000 करोड़** का यह कुल अभी भी सार्वजनिक स्वास्थ्य व्यय का एक छोटा हिस्सा है, लेकिन यह **तेजी से बढ़ रहा है**।
- In **Gujarat, Kerala and Maharashtra**, SHIP budget had grown at **8% to 25% a year** in real terms between **2018-19 and 2023-24**.  
**गुजरात, केरल और महाराष्ट्र** में, SHIP बजट ने **2018-19 से 2023-24** के बीच वास्तविक रूप में **8% से 25% प्रतिवर्ष** की वृद्धि दर्ज की।

### The faultlines can deepen दरारें गहरी हो सकती हैं

- There is no doubt that the **PMJAY and SHIPs** provide some relief to poor patients when **public facilities** are overcrowded or substandard, by giving them wider options at reduced cost.  
इसमें कोई संदेह नहीं कि **PMJAY और SHIP** गरीब मरीजों को कुछ राहत देते हैं जब **सार्वजनिक सुविधाएँ** भीड़भाड़ वाली या निम्नस्तरीय होती हैं, क्योंकि ये उन्हें कम लागत पर अधिक विकल्प देते हैं।
- However, these schemes are no substitute for a **sound UHC framework**.  
हालाँकि, ये योजनाएँ **सुदृढ़ UHC ढाँचे** का विकल्प नहीं हैं।
- They have major defects, some of which could **worsen the fault lines** of India's health-care system.  
इनमें प्रमुख खामियाँ हैं, जिनमें से कुछ भारत की स्वास्थ्य प्रणाली की **दरारों को और गहरा** सकती हैं।



## First पहला

- Health insurance promotes **for-profit medicine**.  
स्वास्थ्य बीमा **लाभ के लिए चिकित्सा** को बढ़ावा देता है।
- About **two-thirds** of the PMJAY budget is spent on **private, mainly profit-oriented hospitals**.  
PMJAY बजट का लगभग **दो-तिहाई** हिस्सा **निजी, मुख्यतः लाभ-उन्मुख अस्पतालों** पर खर्च होता है।
- A study of PMJAY in **six major States** found that the scheme made little difference to **hospitalisation rates**, but increased utilisation of **private hospitals**.  
**छह प्रमुख राज्यों** में PMJAY के अध्ययन से पता चला कि इस योजना से **अस्पताल में भर्ती दरों** में बहुत कम अंतर पड़ा, लेकिन **निजी अस्पतालों** का उपयोग बढ़ा।
- The **profit motive in health care** is highly problematic, and if allowed, private providers must be **tightly regulated**.  
स्वास्थ्य देखभाल में **लाभ का उद्देश्य** अत्यंत समस्याग्रस्त है और यदि अनुमति दी जाती है तो निजी प्रदाताओं को **कड़े नियमन** में रहना चाहिए।
- India's health-care system, however, is dominated by **poorly-regulated profit seekers**, and health insurance reinforces this bias.  
लेकिन भारत की स्वास्थ्य प्रणाली **कमजोर नियमन वाले लाभ-प्राप्तकर्ताओं** के नियंत्रण में है, और स्वास्थ्य बीमा इस प्रवृत्ति को और मजबूत करता है।

## Second दूसरा

- Health insurance tilts the system towards **hospitalisation**, when **primary and outpatient care** may be more urgent.  
स्वास्थ्य बीमा प्रणाली को **अस्पताल में भर्ती** की ओर झुका देता है, जबकि **प्राथमिक और बाह्य रोगी देखभाल** अधिक आवश्यक हो सकती है।
- Strengthening **primary care** would ensure accessible treatment and reduce unnecessary **hospital visits** and their financial burden.  
**प्राथमिक देखभाल** को मजबूत करना उपचार की सुलभता सुनिश्चित करेगा और अनावश्यक **अस्पताल यात्राओं** और उनके वित्तीय बोझ को कम करेगा।
- With the induction of all **elderly citizens aged 70+** in PMJAY, there is a risk that **expensive tertiary care** will absorb a growing share of public health expenditure.  
PMJAY में सभी **70 वर्ष से अधिक आयु के वरिष्ठ नागरिकों** को शामिल करने से यह जोखिम है कि **महंगा तृतीयक देखभाल** सार्वजनिक स्वास्थ्य व्यय का बड़ा हिस्सा ले लेगा।

## Third तीसरा

- There appear to be serious **utilisation problems**.  
गंभीर **उपयोग संबंधी समस्याएँ** दिखाई देती हैं।
- Official figures suggest combined coverage of **PMJAY and SHIPs is 80% of population**, but many people do not know how to use it.  
आधिकारिक आँकड़े बताते हैं कि **PMJAY और SHIP का सम्मिलित कवरेज 80% जनसंख्या** का है, लेकिन कई लोगों को इसका उपयोग करना नहीं आता।
- As per **2022-23 Household Consumption Expenditure Survey**, only **35% of insured hospital patients** were able to use their insurance.  
**2022-23 घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण** के अनुसार, केवल **35% बीमित अस्पताल मरीजों** ने अपना बीमा उपयोग कर पाया।
- Other studies also show utilisation hurdles, especially among **disadvantaged groups**.  
अन्य अध्ययनों ने भी उपयोग संबंधी बाधाएँ दिखाई, विशेषकर **वंचित समूहों** में।
- This may explain why there is **no strong evidence** that PMJAY or SHIPs reduced **out-of-pocket health expenditure**.



शायद यही कारण है कि कोई मजबूत साक्ष्य नहीं है कि PMJAY या SHIP ने जेब से स्वास्थ्य खर्च को कम किया हो।

## Hospitals and discrimination अस्पताल और भेदभाव

- Fourth, targeted health insurance schemes create issues of **discrimination** between insured and uninsured patients. Private hospitals prefer an uninsured patient since commercial charges for health care are usually higher, often much higher than the insurance reimbursement rates.

चौथा, लक्षित स्वास्थ्य बीमा योजनाएँ बीमित और अबीमित रोगियों के बीच **भेदभाव** की समस्याएँ पैदा करती हैं। निजी अस्पताल अबीमित रोगियों को प्राथमिकता देते हैं क्योंकि स्वास्थ्य देखभाल के वाणिज्यिक शुल्क आमतौर पर बीमा प्रतिपूर्ति दरों से अधिक, अक्सर बहुत अधिक होते हैं।

- One plausible reason why **insurance utilisation** is so low is that private hospitals discourage it in one way or another.

**बीमा उपयोग** इतना कम होने का एक संभावित कारण यह है कि निजी अस्पताल इसे किसी न किसी तरह हतोत्साहित करते हैं।

- Public hospitals, for their part, prefer insured patients since they get some money for their treatment. This creates its own problems, such as **discriminatory treatment** and pressure to enrol for insurance on the spot.

सार्वजनिक अस्पताल, अपनी ओर से, बीमित रोगियों को प्राथमिकता देते हैं क्योंकि उन्हें उनके उपचार के लिए कुछ धन मिलता है। यह अपनी समस्याएँ पैदा करता है, जैसे कि **भेदभावपूर्ण उपचार** और मौके पर बीमा में नामांकन का दबाव।

- Fifth, health-care providers have their own complaints about health insurance, including **low reimbursement rates** and **long delays**.

पाँचवाँ, स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं की स्वास्थ्य बीमा के बारे में अपनी शिकायतें हैं, जिनमें **कम प्रतिपूर्ति दरें** और **लंबी देरी** शामिल हैं।

- The first complaint may or may not be fair (one would expect to hear it), but the second is hard to dismiss. Indeed, the **National Health Authority (NHA)** itself revealed a few months ago that pending dues under **PMJAY** alone added up to **₹12,161 crore**, more than the scheme's entire annual budget.

पहली शिकायत उचित हो भी सकती है और नहीं भी, लेकिन दूसरी को नज़रअंदाज़ करना कठिन है। वास्तव में, **राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण (NHA)** ने कुछ महीने पहले खुलासा किया था कि केवल **PMJAY** के अंतर्गत बकाया राशि **₹12,161 करोड़** तक पहुँच गई थी, जो योजना के पूरे वार्षिक बजट से भी अधिक है।

- Many reports have emerged of private hospitals suspending services to patients under **PMJAY** or even withdrawing from the scheme, as bills remain unpaid for months. According to a recent statement of the **Health Ministry**, in the **Lok Sabha**, **609 hospitals** have opted out of PMJAY since its inception.

कई रिपोर्टें सामने आई हैं कि निजी अस्पतालों ने **PMJAY** के तहत रोगियों की सेवाएँ निलंबित कर दीं या यहाँ तक कि योजना से बाहर निकल गए क्योंकि बिल महीनों तक बकाया रहे। **स्वास्थ्य मंत्रालय** के हालिया बयान के अनुसार, **लोकसभा** में बताया गया कि योजना शुरू होने के बाद से **609 अस्पतालों** ने PMJAY से बाहर निकलने का निर्णय लिया।

- Last but not the least, health insurance schemes are prone to **corruption and abuse**. The **NHA** recently recommended action against **3,200 hospitals** for fraudulent activities under PMJAY.

अंत में, स्वास्थ्य बीमा योजनाएँ **भ्रष्टाचार और दुरुपयोग** की शिकार होती हैं। **NHA** ने हाल ही में PMJAY के अंतर्गत धोखाधड़ी गतिविधियों के लिए **3,200 अस्पतालों** के खिलाफ कार्रवाई की सिफारिश की।

- There are also regular media reports of irregularities from across the country. These include eligible patients being denied treatment, private providers charging insured patients, and unnecessary procedures being performed to milk the scheme. These irregularities defeat the purpose of health insurance by exposing patients to serious **financial and health risks**.

पूरे देश से अनियमितताओं की नियमित मीडिया रिपोर्टें भी आती रहती हैं। इनमें पात्र रोगियों को उपचार से वंचित करना, निजी प्रदाताओं द्वारा बीमित रोगियों से शुल्क लेना, और योजना का लाभ उठाने के लिए अनावश्यक प्रक्रियाएँ करना शामिल हैं। ये अनियमितताएँ स्वास्थ्य बीमा के उद्देश्य को विफल करती हैं और रोगियों को गंभीर **आर्थिक और स्वास्थ्य जोखिमों** के सामने लाती हैं।



- Tight monitoring and a battery of audits are supposed to prevent irregularities, but there is little evidence that these safeguards are effective. We were unable to find any trace of **audit reports** on the scheme portals. This is one symptom, among others, of a pervasive lack of **transparency** in health insurance.  
सख्त निगरानी और ऑडिट की श्रृंखला को अनियमितताओं को रोकने के लिए माना जाता है, लेकिन बहुत कम सबूत हैं कि ये सुरक्षा उपाय प्रभावी हैं। योजना पोर्टलों पर हमें **ऑडिट रिपोर्ट्स** का कोई निशान नहीं मिला। यह स्वास्थ्य बीमा में व्यापक **पारदर्शिता की कमी** के लक्षणों में से एक है।

### The system is profit driven प्रणाली लाभ-उन्मुख है

- In short, India's health insurance schemes are a very poor way of arranging health care, especially for people who find it difficult to navigate the system. They cannot make up for India's persistent failure to expand and improve public health facilities. No country has achieved **UHC** on this sort of foundation.  
संक्षेप में, भारत की स्वास्थ्य बीमा योजनाएँ स्वास्थ्य देखभाल की व्यवस्था का एक बहुत ही खराब तरीका हैं, खासकर उन लोगों के लिए जिन्हें प्रणाली में काम करना कठिन लगता है। ये भारत की सार्वजनिक स्वास्थ्य सुविधाओं का विस्तार और सुधार करने में लगातार असफलता की भरपाई नहीं कर सकतीं। किसी भी देश ने इस तरह की नींव पर **सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज (UHC)** हासिल नहीं किया है।
- This is not to deny that **social health insurance** is a part of the UHC framework in some countries. **Canada** and **Thailand** are two examples. But **PMJAY** and **SHIPs** lack important features of social health insurance, such as **universal coverage**, and more importantly, a strong focus on **non-profit health-care providers**.  
यह इनकार नहीं किया जा सकता कि कुछ देशों में **सामाजिक स्वास्थ्य बीमा** UHC ढाँचे का हिस्सा है। **कनाडा** और **थाईलैंड** इसके दो उदाहरण हैं। लेकिन **PMJAY** और **SHIPs** में सामाजिक स्वास्थ्य बीमा की महत्वपूर्ण विशेषताओं की कमी है, जैसे कि **सार्वभौमिक कवरेज**, और सबसे महत्वपूर्ण, **गैर-लाभकारी स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं** पर मज़बूत ध्यान।
- India's **profit-driven health-care system** reflects decades of severe **under-investment** in public health facilities — few countries beat India in this regard. According to the **World Bank's latest World Development Indicators**, public expenditure on health was still as low as **1.3% of GDP** in India in **2022**, compared with a world average of **6.1%**.  
भारत की **लाभ-उन्मुख स्वास्थ्य सेवा प्रणाली** सार्वजनिक स्वास्थ्य सुविधाओं में दशकों से गंभीर **कम निवेश** को दर्शाती है — इस मामले में कुछ ही देश भारत से आगे निकलते हैं। **विश्व बैंक के नवीनतम विश्व विकास संकेतकों** के अनुसार, भारत में स्वास्थ्य पर सार्वजनिक व्यय **2022** में अभी भी **GDP का केवल 1.3%** था, जबकि विश्व औसत **6.1%** था।
- **UHC** cannot be achieved without a serious effort to address this deficit and transform health-care standards in the public sector. Some Indian States are moving in that direction, with encouraging results, but immense gaps remain. Health insurance is little more than a **pain killer** for a system that needs proper healing.  
इस घाटे को दूर करने और सार्वजनिक क्षेत्र में स्वास्थ्य सेवा मानकों को बदलने के गंभीर प्रयास के बिना **UHC** हासिल नहीं किया जा सकता। कुछ भारतीय राज्य इस दिशा में आगे बढ़ रहे हैं और उत्साहजनक परिणाम दिखा रहे हैं, लेकिन अभी भी भारी अंतराल बने हुए हैं। स्वास्थ्य बीमा उस प्रणाली के लिए केवल एक **दर्द निवारक** है

जिसे उचित उपचार की आवश्यकता है।

# India-U.S. relationship: trust defines partnership, not tariffs

Sweeping tariff hikes may sting, but the India-U.S. relationship is anchored in resilience, strategic convergence, and people-to-people ties

GS II: India-US

DATA POINT

Mehnaz Ansari

The U.S.'s decision to sharply raise tariffs on Indian exports – doubling duties to 50% on a wide range of products – has caused deep concern and disappointment in India. After decades of building a mature, multi-faceted relationship, the imposition of such sweeping trade measures feels like a setback. The economic impact is significant. In 2024, India exported goods worth \$87.3 billion to the U.S., its single largest trading partner. Of this, nearly \$48-55 billion worth of merchandise is directly at risk. The heaviest blows fall on labour-intensive, job-creating sectors (**Chart 1**):

- Gems and jewellery (about \$10 billion annually): The U.S. is India's largest market, buying more than a quarter of its diamond and jewellery exports.

- Textiles and apparel (about \$8 billion): Around 70% of India's U.S.-bound exports are now caught under the tariff net.

- Agriculture (about \$6 billion): Exports of rice, spices, seafood, and niche agri-products may lose ground.

- Leather and footwear (about \$3 billion): Traditional export strengths are at risk of losing market share to other low-cost suppliers. Just weeks before the tariffs came into force, exporters rushed to meet orders. In July 2025, gems and jewellery exports surged 16%, with lab-grown diamonds leaping 27.6%. This urgency reflected both adaptability and anxiety about the road ahead.

### Balanced trade that endures

Yet, it would be a mistake to view U.S.-India ties solely through the lens of tariffs. A large share of bilateral trade remains unaffected – and continues to thrive (**Chart 2**):

- Pharmaceuticals (about \$50 billion industry; \$3.7 billion exports in H1 2025): Exempt from ta-

riffs, India supplies 40% of America's generic drug demand.

- Services and IT (\$387.5 billion in FY 2024-25; \$33.2 billion to U.S.): IT services, BFSI, and consulting remain robust, with Indian firms powering Fortune 500 companies and U.S. tech majors expanding in India.

- Energy and clean tech: LNG imports, renewable energy partnerships, and joint work on decarbonisation continue to deepen.

- Aviation and aerospace: Boeing aircraft orders, airport modernisation, and CNS/ATM collaborations are unaffected.

- Defence: Under the 2+2 dialogue, co-production projects, technology transfer, and joint military exercises are strengthening ties.

- Space and innovation: NASA-ISRO cooperation and digital innovation partnerships represent the future of collaboration. This dual reality – tariffs hurting traditional exports, while services and strategic sectors thrive – shows the depth and diversity of the relationship.

### Real strength of ties

The most enduring anchor is not trade alone, but people-to-people ties. If trade and diplomacy are the "hardware," people are the "software" that keeps the partnership resilient.

- Diaspora: The 4.8 million-strong Indian diaspora in the U.S. excels across medicine, law, business, and politics. Over 150 Indian-origin CEOs now lead global corporations, shaping boardrooms as much as trade flows.

- Students: With more than 2,00,000 Indian students enrolled in U.S. universities, the talent pipeline is shaping innovation ecosystems in both countries.

- Professionals: Indian IT engineers drive Silicon Valley, while U.S. entrepreneurs are investing in Bengaluru's start-up ecosystem.

- Cultural exchange: Indian Americans serve in Congress, state legislatures, and local leadership,

while festivals like Deepavali are celebrated at the White House. They are trust-based bonds cultivated over decades, making the relationship structural and resilient.

### Strategic collaborations

Equally important, the U.S.-India partnership extends well beyond trade disputes.

- Defence and security: Joint exercises, intelligence sharing, and technology transfers highlight growing defence convergence.

- Aviation: The U.S. is a key partner in India's aviation boom, from aircraft fleets to airport modernisation.

- Climate and clean energy: Both nations are collaborating on renewables, green hydrogen, and sustainable fuels.

- Healthcare and pharma: Beyond generics, U.S. companies' partner with Indian firms in R&D and clinical trials.

- Space: From lunar missions to satellite navigation, NASA-ISRO collaborations extend the partnership beyond Earth itself.

India's response must be measured and strategic: diversify markets in Africa, Latin America, and the Indo-Pacific; strengthen domestic resilience by innovating supply chains and moving up the value chain; and persist in diplomacy because this often makes the difference between setback and breakthrough.

Tariffs may disrupt markets, unsettle industries, and dominate headlines, but they do not define destiny. The U.S.-India relationship has survived Cold War suspicion, sanctions, and past trade disputes before – and every time, it has emerged stronger. The deeper truth is this: trust defines partnerships, not tariffs (**Table 3**). And trust, built by people and strengthened by strategy, ensures that even when trade faces turbulence, the relationship remains steady.

Mehnaz Ansari is a former U.S. Government Official and Global Trade Expert and founder of AeroStratix

## Relationship beyond tariffs

The data for the charts were sourced from Reuters; the U.S. Trade Representative; the Indian Ministries of Commerce, Education, and Defence; the U.S. Census, and pharma industry reports



Chart 1: Key export sectors that will be impacted by tariffs

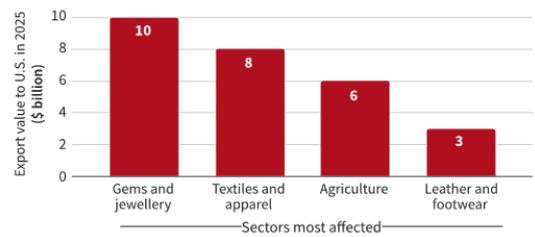


Chart 2: Value of key sectors not directly affected by tariffs

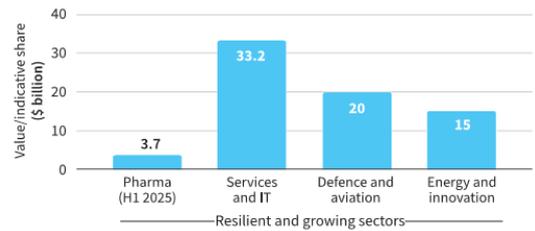


Table 3: Tariff versus trust

Parameter	Values
Export at risk (tariff)	\$48B
Indian diaspora in the U.S.	4.8M
Indian students in the U.S.	200K

Tariffs may disrupt markets, unsettle industries, and dominate headlines, but they do not define destiny. The U.S.-India relationship has survived Cold War suspicion, sanctions, and past trade disputes before – and every time, it has emerged stronger

## India-U.S. relationship: trust defines partnership, not tariffs

भारत-अमेरिका संबंध: विश्वास साझेदारी को परिभाषित करता है, न कि टैरिफ़

- Sweeping tariff hikes may sting, but the India-U.S. relationship is anchored in resilience, strategic convergence, and people-to-people ties



व्यापक टैरिफ वृद्धि चोट पहुँचा सकती है, लेकिन भारत-अमेरिका संबंध लचीलापन, रणनीतिक अभिसरण, और लोग-से-लोग संबंधों में निहित है

## U.S. Tariffs on Indian Exports भारतीय निर्यात पर अमेरिकी टैरिफ

- The U.S.'s decision to sharply raise tariffs on Indian exports — doubling duties to 50% on a wide range of products— has caused deep concern and disappointment in India.  
अमेरिकी निर्यात पर टैरिफ को तेज़ी से बढ़ाने और विभिन्न उत्पादों पर शुल्क को 50% तक दोगुना करने के अमेरिकी फैसले ने भारत में गहरी चिंता और निराशा पैदा की है।
- After decades of building a mature, multifaceted relationship, the imposition of such sweeping trade measures feels like a setback.  
दशकों तक परिपक्व और बहुआयामी संबंध बनाने के बाद, ऐसे व्यापक व्यापारिक कदमों का थोपना एक झटका जैसा महसूस होता है।
- The economic impact is significant. In 2024, India exported goods worth \$87.3 billion to the U.S., its single largest trading partner.  
इसका आर्थिक प्रभाव महत्वपूर्ण है। 2024 में, भारत ने अमेरिका को \$87.3 बिलियन मूल्य का सामान निर्यात किया, जो उसका सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार है।
- Of this, nearly \$48–55 billion worth of merchandise is directly at risk.  
इसमें से लगभग \$48–55 बिलियन मूल्य का माल सीधे जोखिम में है।
- The heaviest blows fall on labour-intensive, job-creating sectors (Chart 1):  
सबसे बड़ा झटका श्रम-गहन, रोजगार सृजन क्षेत्रों (चार्ट 1) पर पड़ा है:
  - Gems and jewellery (about \$10 billion annually):** The U.S. is India's largest market, buying more than a quarter of its diamond and jewellery exports.  
**रत्न और आभूषण (लगभग \$10 बिलियन वार्षिक):** अमेरिका भारत का सबसे बड़ा बाज़ार है, जो उसके हीरे और आभूषण निर्यात का चौथाई से अधिक खरीदता है।
  - Textiles and apparel (about \$8 billion):** Around 70% of India's U.S.-bound exports are now caught under the tariff net.  
**कपड़ा और परिधान (लगभग \$8 बिलियन):** भारत के अमेरिका को भेजे जाने वाले लगभग 70% निर्यात अब टैरिफ जाल में फँस गए हैं।
  - Agriculture (about \$6 billion):** Exports of rice, spices, seafood, and niche agri-products may lose ground.  
**कृषि (लगभग \$6 बिलियन):** चावल, मसाले, समुद्री भोजन और विशेष कृषि उत्पादों का निर्यात कमज़ोर पड़ सकता है।
  - Leather and footwear (about \$3 billion):** Traditional export strengths are at risk of losing market share to other low-cost suppliers.  
**चमड़ा और फुटवियर (लगभग \$3 बिलियन):** पारंपरिक निर्यात ताकतें अन्य कम लागत वाले आपूर्तिकर्ताओं से बाज़ार हिस्सेदारी खोने के जोखिम में हैं।
- Just weeks before the tariffs came into force, exporters rushed to meet orders. In July 2025, gems and jewellery exports surged 16%, with lab-grown diamonds leaping 27.6%.  
टैरिफ लागू होने से कुछ हफ्ते पहले, निर्यातकों ने ऑर्डर पूरे करने के लिए तेज़ी दिखाई। जुलाई 2025 में, रत्न और आभूषण निर्यात 16% बढ़ गया, जबकि लैब-निर्मित हीरे 27.6% तक बढ़ गए।
- This urgency reflected both adaptability and anxiety about the road ahead.  
यह जल्दबाजी आने वाले समय को लेकर अनुकूलन और चिंता दोनों को दर्शाती है।

## Balanced trade that endures संतुलित व्यापार जो बना रहता है

- Yet, it would be a mistake to view U.S.-India ties solely through the lens of tariffs.  
फिर भी, केवल टैरिफ के नज़रिये से भारत-अमेरिका संबंधों को देखना एक गलती होगी।
- A large share of bilateral trade remains unaffected — and continues to thrive (Chart 2):  
**द्विपक्षीय व्यापार** का बड़ा हिस्सा अप्रभावित है — और फलता-फूलता रहता है (चार्ट 2):
  - Pharmaceuticals (about \$50 billion industry; \$3.7 billion exports in H1 2025):**  
Exempt from tariffs, India supplies 40% of America's generic drug demand.



**फार्मास्युटिकल्स (लगभग \$50 बिलियन उद्योग; \$3.7 बिलियन निर्यात H1 2025 में):** टैरिफ से मुक्त, भारत अमेरिका की जेनेरिक दवा की 40% मांग पूरी करता है।

- **Services and IT (\$387.5 billion in FY 2024–25; \$33.2 billion to U.S.):** IT services, BFSI, and consulting remain robust, with Indian firms powering **Fortune 500** companies and U.S. tech majors expanding in India.

**सेवाएँ और आईटी (\$387.5 बिलियन FY 2024–25 में; \$33.2 बिलियन अमेरिका को):** आईटी सेवाएँ, BFSI, और कंसल्टिंग मजबूत बनी हुई हैं, भारतीय कंपनियाँ **Fortune 500** कंपनियों को संचालित कर रही हैं और अमेरिकी टेक दिग्गज भारत में विस्तार कर रहे हैं।

- **Energy and clean tech:** LNG imports, renewable energy partnerships, and joint work on **decarbonisation** continue to deepen.

**ऊर्जा और स्वच्छ प्रौद्योगिकी:** LNG आयात, नवीकरणीय ऊर्जा साझेदारियाँ और **डीकार्बोनाइजेशन** पर संयुक्त कार्य गहरा होता जा रहा है।

- **Aviation and aerospace:** Boeing aircraft orders, airport modernisation, and CNS/ATM collaborations are unaffected.

**विमानन और एयरोस्पेस:** बोइंग विमान ऑर्डर, हवाई अड्डा आधुनिकीकरण और CNS/ATM सहयोग अप्रभावित हैं।

- **Defence:** Under the **2+2 dialogue**, co-production projects, technology transfer, and joint military exercises are strengthening ties.

**रक्षा: 2+2 संवाद** के तहत सह-उत्पादन परियोजनाएँ, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और संयुक्त सैन्य अभ्यास संबंधों को मजबूत कर रहे हैं।

- **Space and innovation:** NASA–ISRO cooperation and digital innovation partnerships represent the future of collaboration.

**अंतरिक्ष और नवाचार:** NASA–ISRO सहयोग और डिजिटल नवाचार साझेदारियाँ सहयोग का भविष्य दर्शाती हैं।

- This dual reality — tariffs hurting traditional exports, while services and strategic sectors thrive — shows the **depth and diversity** of the relationship.

यह दोहरी वास्तविकता — टैरिफ से पारंपरिक निर्यात प्रभावित होना, जबकि सेवाएँ और रणनीतिक क्षेत्र फलना-फूलना — संबंधों की **गहराई और विविधता** को दर्शाती है।

## Real strength of ties संबंधों की वास्तविक मजबूती

- **The most enduring anchor is not trade alone, but people-to-people ties. If trade and diplomacy are the “hardware,” people are the “software” that keeps the partnership running.** सबसे स्थायी आधार केवल व्यापार नहीं, बल्कि **लोग-से-लोग संबंध** हैं। यदि व्यापार और कूटनीति “हार्डवेयर” हैं, तो लोग वह “सॉफ्टवेयर” हैं जो साझेदारी को जारी रखते हैं।

- **Diaspora: The 4.8 million–strong Indian diaspora in the U.S. excels across medicine, law, business, and politics. Over 150 Indian-origin CEOs now lead global corporations, shaping boardrooms as much as trade flows.**

प्रवासी भारतीय: अमेरिका में **48 लाख भारतीय प्रवासी** चिकित्सा, कानून, व्यवसाय और राजनीति में उत्कृष्ट प्रदर्शन करते हैं। अब **150 से अधिक भारतीय मूल के CEO** वैश्विक कंपनियों का नेतृत्व कर रहे हैं, जो व्यापार प्रवाह के साथ-साथ बोर्डरूम को भी आकार दे रहे हैं।

- **Students: With more than 2,00,000 Indian students enrolled in U.S. universities, the talent pipeline is shaping innovation ecosystems in both countries.**

**छात्र:** अमेरिका की विश्वविद्यालयों में **2,00,000 से अधिक भारतीय छात्र** नामांकित हैं, और यह प्रतिभा दोनों देशों के नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को आकार दे रही है।

- **Professionals: Indian IT engineers drive Silicon Valley, while U.S. entrepreneurs are investing in Bengaluru’s start-up ecosystem.**

**पेशेवर:** भारतीय आईटी इंजीनियर **सिलिकॉन वैली** को आगे बढ़ा रहे हैं, जबकि अमेरिकी उद्यमी **बेंगलुरु के स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र** में निवेश कर रहे हैं।

- **Cultural exchange: Indian Americans serve in Congress, state legislatures, and local leadership, while festivals like Deepavali are celebrated at the White House. They are trust-based bonds cultivated over decades, making the relationship structural and resilient.**

**सांस्कृतिक आदान-प्रदान:** भारतीय अमेरिकी कांग्रेस, राज्य विधानसभाओं और स्थानीय नेतृत्व में सेवा दे रहे



हैं, जबकि दीवाली जैसे त्योहार व्हाइट हाउस में मनाए जाते हैं। ये दशकों से विश्वास पर आधारित संबंध हैं, जो रिश्ते को संरचनात्मक और लचीला बनाते हैं।

## Strategic collaborations रणनीतिक सहयोग

- Equally important, the U.S.-India partnership extends well beyond trade disputes. उतना ही महत्वपूर्ण, अमेरिका-भारत साझेदारी व्यापार विवादों से कहीं आगे बढ़ती है।
- Defence and security: Joint exercises, intelligence sharing, and technology transfers highlight growing defence convergence.**  
रक्षा और सुरक्षा: **संयुक्त अभ्यास, खुफिया साझाकरण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण** बढ़ते रक्षा अभिसरण को उजागर करते हैं।
- Aviation: The U.S. is a key partner in India's aviation boom, from aircraft fleets to airport modernisation.  
विमानन: अमेरिका **भारत के विमानन उछाल** में एक प्रमुख साझेदार है, **विमान बेड़े से लेकर हवाई अड्डे के आधुनिकीकरण** तक।
- Climate and clean energy: Both nations are collaborating on renewables, green hydrogen, and sustainable fuels.  
जलवायु और स्वच्छ ऊर्जा: दोनों देश **नवीकरणीय ऊर्जा, ग्रीन हाइड्रोजन और सतत ईंधन** पर सहयोग कर रहे हैं।
- Healthcare and pharma: Beyond generics, U.S. companies partner with Indian firms in R&D and clinical trials.  
स्वास्थ्य सेवा और फार्मा: **जेनेरिक दवाओं** से आगे बढ़कर, अमेरिकी कंपनियां भारतीय फर्मों के साथ **अनुसंधान और नैदानिक परीक्षणों** में साझेदारी करती हैं।
- Space: From lunar missions to satellite navigation, NASA-ISRO collaborations extend the partnership beyond Earth itself.**  
अंतरिक्ष: **चंद्र मिशन** से लेकर **उपग्रह नेविगेशन** तक, **नासा-इसरो सहयोग** साझेदारी को पृथ्वी से परे ले जाता है।
- India's response must be measured and strategic: diversify markets in Africa, Latin America, and the Indo-Pacific; strengthen domestic resilience by innovating supply chains and moving up the value chain; and persist in diplomacy because this often makes the difference between setback and breakthrough.  
भारत की प्रतिक्रिया संतुलित और रणनीतिक होनी चाहिए: **अफ्रीका, लैटिन अमेरिका और हिंद-प्रशांत** में बाजारों का विविधीकरण; **आपूर्ति श्रृंखलाओं में नवाचार और वैल्यू चेन में ऊपर उठकर** घरेलू लचीलापन मजबूत करना; और कूटनीति में दृढ़ रहना क्योंकि अक्सर यही असफलता और सफलता के बीच का अंतर बनाता है।
- Tariffs may disrupt markets, unsettle industries, and dominate headlines, but they do not define destiny. The U.S.-India relationship has survived Cold War suspicion, sanctions, and past trade disputes before — and every time, it has emerged stronger.  
टैरिफ बाजारों को बाधित कर सकते हैं, उद्योगों को अस्थिर कर सकते हैं, और सुर्खियों पर हावी हो सकते हैं, लेकिन वे भाग्य को परिभाषित नहीं करते। अमेरिका-भारत संबंध पहले भी **शीत युद्ध की शंकाओं, प्रतिबंधों और पिछले व्यापार विवादों** से गुजरे हैं — और हर बार, यह और मजबूत होकर उभरा है।
- The deeper truth is this: **trust defines partnerships, not tariffs.** And trust, built by people and strengthened by strategy, ensures that even when trade faces turbulence, the relationship remains steady.  
गहरी सच्चाई यह है: **विश्वास साझेदारी को परिभाषित करता है, न कि टैरिफ**। और विश्वास, जो लोगों द्वारा बनाया गया और रणनीति द्वारा मजबूत किया गया, यह सुनिश्चित करता है कि जब व्यापार में उतार-चढ़ाव आता है, तब भी संबंध स्थिर बने रहते हैं।



# A dissent to safeguard the future

The dissent from the lone woman Supreme Court judge on the elevation of Justice Pancholi is multi-faceted. It did not merely focus on the point that there were other senior women High Court judges. Her reservations touched upon the criteria the Collegium had to consider while assessing a candidate for elevation

GS II: Judiciary

LETTER & SPIRIT

Krishnadas Rajagopal

The dissent by Supreme Court judge, Justice B.V. Nagarathna, against a proposal to elevate Justice Vipul Manubhai Pancholi to the top court was an appeal to protect the future of the court and credibility of the Collegium system of judicial appointments.

Justice Nagarathna, in her note, urged Chief Justice of India (CJI) B.R. Gavai to keep in mind, as the head of the Supreme Court Collegium and pater familias of the judicial fraternity, that decisions taken in the present would have ramifications on the future administration of justice. Her dissent drew strength from the court's own principle that judicial appointments must be free of fear of other power centres. Executive interference in judicial appointments, as Justice Madan B. Lokur wrote in the *National Judicial Appointments Commission* judgment, would cripple justice administration, for the government was "unashamedly the biggest litigant in the country".

The dissent indicated the bar, while recommending judges who could become Chief Justices of India, must be set "really high" as they become protectors of the independence of the judiciary in posterity. Justice Pancholi, who was sworn in as a Supreme Court judge on August 29, is in line to be CJI in 2031.

Lone voice

The dissent from the lone woman Supreme Court judge is multi-faceted. It did not merely focus on the point that there were other women High Court judges senior to Justice Pancholi. Her reservations touched upon the criteria the Collegium had to consider while assessing a candidate for elevation. A Collegium resolution of July 11, 2024 listed these as criteria for the judges under consideration - merit as demonstrated by the judgments authored by the judges and



Standing tall: Justice B.V. Nagarathna in Bengaluru in 2024. K. BHAGYA PRAKASH

performance; integrity; the need to ensure diversity in terms of region, gender and community; and the need for inclusion of the marginalised and backward segments of the community.

The train of events leading to the 4:1 division in the Collegium harked back to May 25, 2025 when Chief Justice Gavai broached the subject of the candidacy of Justice Pancholi to the top court. Justice Nagarathna is said to have expressed her oral dissent. It appeared that Justice Vikram Nath, formerly a Gujarat High Court Chief Justice, too had objected to the proposal. Justice Anjaria, who was senior to Justice Pancholi in the Gujarat High Court, was recommended the next day. Justice Anjaria had fulfilled the criteria of both seniority and regional representation in May 2025. But the proposal to elevate Justice Pancholi, who

had been Patna Chief Justice since July 21 this year, to the top court came up again in August. This time, Justice Nagarathna reportedly put in a written dissent requesting the CJI and her other Collegium colleagues to consider the "serious and grave concerns" that led the Collegium to transfer Justice Pancholi from Gujarat to Patna High Court in July 2023. Justice Nagarathna is noted to have said the decision to transfer was made after due deliberation following consultations with Justices M.R. Shah, Nath, J.B. Pardiwala and Aravind Kumar.

Justice Nagarathna requested the Collegium to call for and peruse the minutes of the meeting recommending the transfer in 2023. She asked why a lawyers' delegation had met the then Chief Justice of India, Justice D.Y. Chandrachud (now retired), in the

presence of Justice Shah, and pleaded for the transfer. Justice Nagarathna sought reasons that led Justice Nath to reprimand Justice Pancholi while the former was the Gujarat High Court Justice.

Counter-productive to justice

The Supreme Court judge, in her dissent, ostensibly noted that Justice Pardiwala's (former Gujarat High Court judge) opinion was not sought for the proposal to elevate Justice Pancholi as Patna High Court Chief Justice. A section of a 41-page document posted online by the Supreme Court titled, 'Appointment of High Court Judges', has a section called the "The Role of the Supreme Court Collegium" in which the first tenet is that "the Chief Justice of India seeks views of the judges of the Supreme Court, outside the Collegium, who are conversant with the affairs of the concerned High Court".

She reportedly objected to the elevation of Justice Pancholi, who was ranked 57 in the all-India seniority, to the Supreme Court, citing that it would prove "counter-productive" to the administration of justice and risk the credibility of the Collegium. Justice Nagarathna, who is herself in line to be the first woman Chief Justice of India in 2027, raised doubts about whether Justice Pancholi's prospective Chief Justiceship from October 3, 2031 to May 27, 2033 would be in the interest of the institution.

Justice Nagarathna also presumably asked whether there was a requirement for a third judge from the Gujarat High Court with Justice Pardiwala, who is in the running for Chief Justiceship, and Justice Anjaria already on the Supreme Court Bench. She raised the point that several High Courts were not represented or had inadequate representation in the top court. The High Courts without representation include Jammu and Kashmir, Orissa, Jharkhand, Sikkim, Meghalaya, Tripura and Uttarakhand. The dissent note is said to have argued that there were several meritorious judges senior to Justice Pancholi the Collegium could recommend for the top court.

THE GIST

Justice Nagarathna, in her note, urged CJI B.R. Gavai to keep in mind that decisions taken in the present would have ramifications on the future administration of justice.

She reportedly objected to the elevation of Justice Pancholi to the Supreme Court, citing that it would prove "counter-productive" to the administration of justice and risk the credibility of the Collegium.

The Supreme Court judge, in her dissent, ostensibly noted that Justice Pardiwala's (former Gujarat High Court judge) opinion was not sought for the proposal to elevate Justice Pancholi as Patna High Court Chief Justice.

## A dissent to safeguard the future भविष्य की रक्षा के लिए एक असहमति

- The dissent from the lone woman Supreme Court judge on the elevation of Justice Pancholi is multi-faceted.  
न्यायमूर्ति पंचोली की पदोन्नति पर एकमात्र महिला सुप्रीम कोर्ट न्यायाधीश की असहमति कई पहलुओं वाली है।
- It did not merely focus on the point that there were other senior women High Court judges.  
यह केवल इस बिंदु पर केंद्रित नहीं थी कि अन्य वरिष्ठ महिला हाई कोर्ट जज भी थीं।
- Her reservations touched upon the criteria the Collegium had to consider while assessing a candidate for elevation.  
उनकी आपत्तियाँ उन मापदंडों से जुड़ी थीं जिन्हें कोलेजियम को पदोन्नति के लिए किसी उम्मीदवार का मूल्यांकन करते समय ध्यान में रखना चाहिए।

Dissent by Justice B.V. Nagarathna  
न्यायमूर्ति बी.वी. नागरत्ना का असहमति मत



- The dissent by **Supreme Court judge, Justice B.V. Nagarathna**, against a proposal to elevate **Justice Vipul Manubhai Pancholi** to the top court was an appeal to protect the future of the court and credibility of the **Collegium system** of judicial appointments.  
**सुप्रीम कोर्ट की न्यायमूर्ति बी.वी. नागरत्ना** द्वारा **न्यायमूर्ति विपुल मनुभाई पंचोली** को सर्वोच्च न्यायालय में पदोन्नत करने के प्रस्ताव के विरुद्ध असहमति अदालत के भविष्य और **कोलेजियम प्रणाली** की विश्वसनीयता की रक्षा करने की अपील थी।
- Justice Nagarathna, in her note, urged **Chief Justice of India (CJI) B.R. Gavai** to keep in mind, as the head of the Supreme Court Collegium and *pater familias* of the judicial fraternity, that decisions taken in the present would have ramifications on the future administration of justice.  
न्यायमूर्ति नागरत्ना ने अपने नोट में **भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) बी.आर. गवई** से आग्रह किया कि सर्वोच्च न्यायालय के कोलेजियम के प्रमुख और न्यायिक परिवार के *पितृपुरुष* के रूप में ध्यान रखें कि वर्तमान में लिए गए निर्णय न्याय के भविष्य के प्रशासन पर असर डालेंगे।
- Her dissent drew strength from the court's own principle that judicial appointments must be free of fear of other power centres.  
उनकी असहमति अदालत के उस सिद्धांत से प्रेरित थी कि न्यायिक नियुक्तियाँ अन्य शक्ति केंद्रों के भय से मुक्त होनी चाहिए।
- Executive interference in judicial appointments, as **Justice Madan B. Lokur** wrote in the **National Judicial Appointments Commission judgment**, would cripple justice administration, for the government was “unashamedly the biggest litigant in the country”.  
न्यायिक नियुक्तियों में कार्यपालिका का हस्तक्षेप, जैसा कि **न्यायमूर्ति मदन बी. लोकुर** ने **नेशनल ज्युडिशियल अपॉइंटमेंट्स कमीशन निर्णय** में लिखा था, न्याय प्रशासन को पंगु बना देगा क्योंकि सरकार “निर्लज्जतापूर्वक देश की सबसे बड़ी वादी” है।
- The dissent indicated the bar, while recommending judges who could become **Chief Justices of India**, must be set “really high” as they become protectors of the **independence of the judiciary in posterity**.  
असहमति ने संकेत दिया कि जब उन न्यायाधीशों की सिफारिश की जाती है जो भविष्य में **भारत के मुख्य न्यायाधीश** बन सकते हैं, तो मानक “वास्तव में ऊँचा” होना चाहिए क्योंकि वे भविष्य में न्यायपालिका की **स्वतंत्रता** के संरक्षक बन जाते हैं।
- **Justice Pancholi**, who was sworn in as a Supreme Court judge on **August 29**, is in line to be **CJI in 2031**.  
**न्यायमूर्ति पंचोली**, जिन्होंने **29 अगस्त** को सुप्रीम कोर्ट के न्यायाधीश के रूप में शपथ ली, **2031 में CJI** बनने की कतार में हैं।

## Lone voice अकेली आवाज़

- The dissent from the **lone woman Supreme Court judge** is multi-faceted. It did not merely focus on the point that there were other women High Court judges senior to Justice Pancholi.  
**सुप्रीम कोर्ट की अकेली महिला न्यायाधीश** की असहमति बहुआयामी है। यह केवल इस बिंदु पर केंद्रित नहीं थी कि न्यायमूर्ति पंचोली से वरिष्ठ अन्य महिला हाई कोर्ट न्यायाधीश थीं।
- Her reservations touched upon the criteria the **Collegium** had to consider while assessing a candidate for elevation.  
उनके आपत्तियों ने उन मानदंडों को छुआ जिन्हें **कोलेजियम** को पदोन्नति के लिए उम्मीदवार का आकलन करते समय विचार करना था।
- A **Collegium resolution of July 11, 2024** listed these as criteria for the judges under consideration — merit as demonstrated by the judgments authored by the judges and performance; integrity; the need to ensure diversity in terms of region, gender and community; and the need for inclusion of the marginalised and backward segments of the community.  
**11 जुलाई 2024 के कोलेजियम प्रस्ताव** ने विचाराधीन न्यायाधीशों के लिए ये मानदंड सूचीबद्ध किए — न्यायाधीशों द्वारा लिखे गए निर्णयों और प्रदर्शन से प्रदर्शित **योग्यता; ईमानदारी; क्षेत्र, लिंग और समुदाय की दृष्टि से विविधता सुनिश्चित करने की आवश्यकता; और समुदाय के हाशिए पर पड़े और पिछड़े वर्गों को शामिल करने की आवश्यकता।**
- The train of events leading to the **4:1 division in the Collegium** harked back to **May 25, 2025** when Chief Justice Gavai broached the subject of the candidacy of Justice Pancholi to



the top court.

**कोलेजियम में 4:1 विभाजन** की घटनाओं की श्रृंखला **25 मई 2025** से जुड़ी है जब मुख्य न्यायाधीश गवई ने सर्वोच्च न्यायालय के लिए न्यायमूर्ति पंचोली की उम्मीदवारी का विषय उठाया।

- Justice Nagarathna is said to have expressed her **oral dissent**. It appeared that **Justice Vikram Nath**, formerly a Gujarat High Court Chief Justice, too had objected to the proposal. कहा जाता है कि न्यायमूर्ति नागरत्ना ने अपनी **मौखिक असहमति** व्यक्त की थी। ऐसा प्रतीत हुआ कि **न्यायमूर्ति विक्रम नाथ**, जो पहले गुजरात हाई कोर्ट के मुख्य न्यायाधीश थे, ने भी प्रस्ताव पर आपत्ति जताई थी
- Justice Anjaria**, who was senior to Justice Pancholi in the Gujarat High Court, was recommended the next day. Justice Anjaria had fulfilled the criteria of both **seniority and regional representation in May 2025**.  
**न्यायमूर्ति अंजनारिया**, जो गुजरात हाई कोर्ट में न्यायमूर्ति पंचोली से वरिष्ठ थे, की सिफारिश अगले दिन की गई। न्यायमूर्ति अंजनारिया ने **मई 2025** में **वरिष्ठता** और **क्षेत्रीय प्रतिनिधित्व** दोनों के मानदंड पूरे किए थे
- But the proposal to elevate Justice Pancholi, who had been **Patna Chief Justice since July 21 this year**, to the top court came up again in **August**.  
लेकिन न्यायमूर्ति पंचोली, जो इस वर्ष **21 जुलाई से पटना मुख्य न्यायाधीश** थे, को सर्वोच्च न्यायालय में पदोन्नत करने का प्रस्ताव फिर से **अगस्त** में आया।
- This time, Justice Nagarathna reportedly put in a **written dissent** requesting the CJI and her other Collegium colleagues to consider the “serious and grave concerns” that led the Collegium to **transfer Justice Pancholi from Gujarat to Patna High Court in July 2023**.  
इस बार, न्यायमूर्ति नागरत्ना ने कथित तौर पर **लिखित असहमति** दर्ज की, जिसमें CJI और कोलेजियम के अन्य सदस्यों से अनुरोध किया गया कि वे उन “गंभीर चिंताओं” पर विचार करें जिनके चलते कोलेजियम ने **जुलाई 2023 में न्यायमूर्ति पंचोली को गुजरात से पटना हाई कोर्ट स्थानांतरित** किया था।
- Justice Nagarathna is noted to have said the decision to transfer was made after due deliberation following consultations with **Justices M.R. Shah, Nath, J.B. Pardiwala and Aravind Kumar**.  
न्यायमूर्ति नागरत्ना ने कहा कि यह स्थानांतरण निर्णय **न्यायमूर्ति एम.आर. शाह, नाथ, जे.बी. पारडीवाला और अरविंद कुमार** से परामर्श के बाद उचित विचार-विमर्श करके लिया गया था।
- Justice Nagarathna requested the Collegium to call for and peruse the **minutes of the meeting recommending the transfer in 2023**.  
न्यायमूर्ति नागरत्ना ने कोलेजियम से अनुरोध किया कि वे **2023 में स्थानांतरण की सिफारिश करने वाली बैठक की कार्यवाही** को मंगवाकर पढ़ें।
- She asked why a **lawyers’ delegation** had met the then **Chief Justice of India, Justice D.Y. Chandrachud (now retired)**, in the presence of **Justice Shah**, and pleaded for the transfer. उन्होंने पूछा कि **वकीलों के एक प्रतिनिधिमंडल** ने उस समय के **भारत के मुख्य न्यायाधीश, न्यायमूर्ति डी.वाई. चंद्रचूड़ (अब सेवानिवृत्त)** से, **न्यायमूर्ति शाह** की उपस्थिति में क्यों मुलाकात की और स्थानांतरण के लिए अनुरोध किया।
- Justice Nagarathna sought reasons that led **Justice Nath** to reprimand Justice Pancholi while the former was the **Gujarat High Court Justice**.  
न्यायमूर्ति नागरत्ना ने उन कारणों की मांग की जिनकी वजह से **न्यायमूर्ति नाथ** ने न्यायमूर्ति पंचोली को फटकार लगाई थी जब वे **गुजरात हाई कोर्ट न्यायाधीश** थे।

## Counter-productive to justice

### न्याय के लिए प्रतिकूल

- The **Supreme Court judge**, in her dissent, ostensibly noted that **Justice Pardiwala’s** (former Gujarat High Court judge) opinion was not sought for the proposal to elevate **Justice Pancholi** as Patna High Court Chief Justice.  
अपनी असहमति में **सुप्रीम कोर्ट न्यायाधीश** ने स्पष्ट रूप से कहा कि **न्यायमूर्ति पारडीवाला** (पूर्व गुजरात हाई कोर्ट जज) की राय **न्यायमूर्ति पंचोली** को पटना हाई कोर्ट के मुख्य न्यायाधीश के रूप में पदोन्नत करने के प्रस्ताव पर नहीं ली गई थी।
- A section of a **41-page document** posted online by the Supreme Court titled, ‘Appointment of High Court Judges’, has a section called the ‘The Role of the Supreme Court Collegium’ in which the first tenet is that “the **Chief Justice of India** seeks views of the judges of the Supreme Court, outside the Collegium, who are conversant with the affairs of the concerned High Court”.



सुप्रीम कोर्ट द्वारा ऑनलाइन पोस्ट किए गए 41-पत्रों के दस्तावेज़ 'Appointment of High Court Judges' में एक भाग है 'The Role of the Supreme Court Collegium', जिसमें पहला सिद्धांत है कि "भारत के मुख्य न्यायाधीश उस संबंधित हाई कोर्ट के मामलों से परिचित सुप्रीम कोर्ट के न्यायाधीशों (कोलेजियम के बाहर) की राय मांगते हैं।"

- She reportedly objected to the elevation of **Justice Pancholi**, who was ranked **57 in the all-India seniority**, to the Supreme Court, citing that it would prove "**counter-productive**" to the administration of justice and risk the **credibility of the Collegium**.  
उन्होंने कथित तौर पर **न्यायमूर्ति पंचोली** की सुप्रीम कोर्ट में पदोन्नति पर आपत्ति जताई, जिनकी **ऑल इंडिया सीनियरिटी में रैंक 57** थी, यह कहते हुए कि यह न्याय के प्रशासन के लिए "**प्रतिकूल**" साबित होगा और **कोलेजियम की विश्वसनीयता** को खतरे में डालेगा।
- **Justice Nagarathna**, who is herself in line to be the **first woman Chief Justice of India in 2027**, raised doubts about whether Justice Pancholi's prospective Chief Justiceship from **October 3, 2031 to May 27, 2033** would be in the interest of the institution.  
**न्यायमूर्ति नागरत्ना**, जो स्वयं **2027 में भारत की पहली महिला मुख्य न्यायाधीश** बनने की कतार में हैं, ने यह संदेह व्यक्त किया कि **3 अक्टूबर 2031 से 27 मई 2033** तक न्यायमूर्ति पंचोली का संभावित मुख्य न्यायाधीश का कार्यकाल संस्था के हित में होगा या नहीं।
- Justice Nagarathna also presumably asked whether there was a requirement for a **third judge from the Gujarat High Court with Justice Pardiwala** (in the running for Chief Justiceship) and **Justice Anjaria** already on the Supreme Court Bench.  
न्यायमूर्ति नागरत्ना ने संभवतः यह भी पूछा कि क्या सुप्रीम कोर्ट बेंच पर पहले से मौजूद **न्यायमूर्ति पारडीवाला** (जो मुख्य न्यायाधीश पद की दौड़ में हैं) और **न्यायमूर्ति अंजारिया** के साथ **गुजरात हाई कोर्ट से तीसरे न्यायाधीश** की आवश्यकता थी।
- She raised the point that several **High Courts** were not represented or had inadequate representation in the top court. The High Courts without representation include **Jammu and Kashmir, Orissa, Jharkhand, Sikkim, Meghalaya, Tripura and Uttarakhand**.  
उन्होंने यह मुद्दा उठाया कि कई **हाई कोर्ट्स** का शीर्ष अदालत में प्रतिनिधित्व नहीं है या अपर्याप्त है। जिन हाई कोर्ट्स का प्रतिनिधित्व नहीं है उनमें **जम्मू और कश्मीर, ओडिशा, झारखंड, सिक्किम, मेघालय, त्रिपुरा और उत्तराखंड** शामिल हैं।
- The dissent note is said to have argued that there were several **meritorious judges senior to Justice Pancholi** the Collegium could recommend for the top court.  
असहमति नोट में कहा गया कि **न्यायमूर्ति पंचोली से वरिष्ठ कई योग्य न्यायाधीश** थे जिन्हें कोलेजियम शीर्ष अदालत के लिए अनुशंसित कर सकता था।



# Dissanayake makes surprise Katchatheevu visit, vows to protect Sri Lankan territory

**GS II: India-Sri Lanka**

**Meera Srinivasan**  
COLOMBO

Sri Lanka's President Anura Kumara Dissanayake – who was on Monday in the northern Jaffna district to launch development projects – made a quick, unannounced visit to Katchatheevu, after vowing to safeguard “seas and islands” around the country and resist any “external pressure”.

Jaffna media was caught by surprise as the President's trip to the island, by a naval speed boat according to local news reports, was not mentioned in his official itinerary.

The visit followed a ceremony to begin the expansion of the Myliddy Fisheries Harbour in Jaffna, a project aimed at boosting livelihoods of war-affected fishermen. Speaking at the event, Mr. Dissanayake said: “The government is committed to safeguarding the surrounding seas, islands, and landmass of the country for the benefit of the people and will not allow any external force to exert influence in this regard.”

## Vijay's remark

The apparent reference to Katchatheevu drew immediate attention in local Tamil media, in the wake of actor Vijay's recent remarks at a political rally in Madurai that Katchatheevu must be retrieved.

Sri Lanka's Foreign Minister Vijitha Herath previously responded to the actor's remarks saying: “Katchatheevu belongs to Sri Lanka...it is Sri Lankan territory, and that will never change.”



**Taking stock:** Sri Lanka's President Anura Kumara Dissanayake, centre, in Katchatheevu on Monday. SPECIAL ARRANGEMENT

Speaking at a political rally in Madurai, Mr. Vijay flagged Katchatheevu – an uninhabited island located 14.5 km south of Delft Island off Jaffna Peninsula, and some 16 km northeast of Rameswaram in Tamil Nadu – as a solution to the periodic arrests faced by Tamil Nadu fishermen, on charges of fishing illegally in Sri Lankan territorial waters.

## Fishing dispute

The conflict, which affects Tamil-speaking, poor fishermen on both sides of the Palk Strait, persists chiefly because of Tamil Nadu boat owners' reluctance to stop fishing using bottom trawlers, widely considered destructive.

For well over a decade now, northern Sri Lankan fishermen, struggling to overcome the impact of a devastating war, have been urging their Indian counterparts to refrain from the practice that has severely depleted their catch.

In April this year, Sri Lanka's Tamil parties told Prime Minister Narendra Modi that India must ban bottom trawling in order to resolve the conflict.

The once-disputed island of Katchatheevu is a matter settled half a century ago, after the Governments of India and Sri Lanka, under Prime Ministers Indira Gandhi and Sirimavo Bandaranaike, signed two bilateral agreements in 1974 and 1976. All the same, Indian political leaders across parties invoke it periodically, even though Tamil Nadu fishermen are mostly arrested well past Katchatheevu, close to Sri Lanka's northern coastline.

## Recent incidents

Last year, Mr. Modi's post on 'X' accusing the Congress of “callously giving away” the island to Sri Lanka, sparked a controversy. Elaborating on the comment, External Affairs Minister S. Jaishankar then said the two agreements compromised Indian fishermen's rights in the Palk Strait. Speaking at a government event in Chennai in May this year, Tamil Nadu Chief Minister M.K. Stalin said retrieving Katchatheevu was “the only permanent solution” to Tamil Nadu fishermen's woes.

surrounding seas, islands, and landmass of the country for the benefit of the people and will not allow any external force to exert influence in this regard.”

## Dissanayake makes surprise Katchatheevu visit, vows to protect Sri Lankan territory

### दिसानायके ने किया अचानक कच्छतीवु दौरा, श्रीलंकाई क्षेत्र की रक्षा का संकल्प लिया

• Sri Lanka's President **Anura Kumara Dissanayake** — who was on Monday in the northern **Jaffna** district to launch development projects — made a quick, unannounced visit to **Katchatheevu**, after vowing to safeguard “seas and islands” around the country and resist any “external pressure”.

श्रीलंका के राष्ट्रपति **अनुरा कुमारा दिसानायके** — जो सोमवार को उत्तरी **जाफ़ना** जिले में विकास परियोजनाओं को शुरू करने के लिए थे — ने **कच्छतीवु** का एक त्वरित, बिना पूर्व घोषणा किया हुआ दौरा किया, देश के चारों ओर के “समुद्र और द्वीपों” की रक्षा करने और किसी भी “बाहरी दबाव” का विरोध करने की शपथ लेने के बाद।

• **Jaffna media** was caught by surprise as the President's trip to the island, by a naval speed boat according to local news reports, was not mentioned in his official itinerary.

**जाफ़ना मीडिया** हैरान रह गया क्योंकि राष्ट्रपति की इस द्वीप यात्रा, जो स्थानीय समाचार रिपोर्टों के अनुसार एक नौसेना स्पीड बोट से हुई, का उनके आधिकारिक कार्यक्रम में उल्लेख नहीं था।

• The visit followed a ceremony to begin the expansion of the **Myliddy Fisheries Harbour** in Jaffna, a project aimed at boosting livelihoods of war-affected fishermen.

यह दौरा **माइलिड्डी फिशरीज हार्बर** के विस्तार की शुरुआत के समारोह के बाद हुआ, जो युद्ध प्रभावित मछुआरों की आजीविका को बढ़ावा देने की दिशा में एक परियोजना है।

• Speaking at the event, Mr. Dissanayake said: “The government is committed to safeguarding the



कार्यक्रम में बोलते हुए श्री दिसानायके ने कहा: “सरकार लोगों के हित के लिए देश के आसपास के समुद्रों, द्वीपों और भूमि की रक्षा करने के लिए प्रतिबद्ध है और इस संबंध में किसी भी बाहरी शक्ति को प्रभाव डालने की अनुमति नहीं देगी।”

## Vijay's remark विजय की टिप्पणी

- The apparent reference to **Katchatheevu** drew immediate attention in local Tamil media, in the wake of actor **Vijay's** recent remarks at a political rally in **Madurai** that Katchatheevu must be retrieved.  
**कच्छतीवु** के इस स्पष्ट संदर्भ ने स्थानीय तमिल मीडिया में तुरंत ध्यान खींचा, अभिनेता **विजय** की हाल की **मदुरै** में एक राजनीतिक रैली में की गई टिप्पणी के बाद जिसमें कहा गया था कि कच्छतीवु वापस लिया जाना चाहिए।
- Sri Lanka's **Foreign Minister Vijitha Herath** previously responded to the actor's remarks saying: “Katchatheevu belongs to Sri Lanka...it is Sri Lankan territory, and that will never change.”  
श्रीलंका के **विदेश मंत्री विजिथा हेराथ** ने पहले अभिनेता की टिप्पणी पर प्रतिक्रिया देते हुए कहा: “कच्छतीवु श्रीलंका का है... यह श्रीलंका का क्षेत्र है, और यह कभी नहीं बदलेगा।”
- Speaking at a political rally in Madurai, Mr. Vijay flagged **Katchatheevu** — an uninhabited island located **14.5 km south of Delft Island** off Jaffna Peninsula, and some **16 km northeast of Rameswaram in Tamil Nadu** — as a solution to the periodic arrests faced by Tamil Nadu fishermen, on charges of fishing illegally in **Sri Lankan territorial waters**.  
मदुरै में एक राजनीतिक रैली में बोलते हुए श्री विजय ने **कच्छतीवु** — जो एक निर्जन द्वीप है और जाफ़ना प्रायद्वीप के पास **डेलफ्ट द्वीप से 14.5 किमी दक्षिण** तथा **तमिलनाडु के रामेश्वरम से 16 किमी उत्तर-पूर्व** में स्थित है — को तमिलनाडु मछुआरों की बार-बार गिरफ्तारी की समस्या का समाधान बताया, जिन पर **श्रीलंकाई क्षेत्रीय जलक्षेत्र** में अवैध रूप से मछली पकड़ने का आरोप है।
- Fishing dispute**  
**मत्स्य विवाद**
- The conflict, which affects Tamil-speaking, poor fishermen on both sides of the **Palk Strait**, persists chiefly because of **Tamil Nadu boat owners'** reluctance to stop fishing using **bottom trawlers**, widely considered destructive.  
यह संघर्ष, जो **पाक जलडमरूमध्य** के दोनों ओर तमिल भाषी, गरीब मछुआरों को प्रभावित करता है, मुख्य रूप से **तमिलनाडु नौका मालिकों** की **बॉटम ट्रॉलर** का उपयोग करके मछली पकड़ना बंद करने की अनिच्छा के कारण जारी है, जिन्हें व्यापक रूप से विनाशकारी माना जाता है।
- For well over a decade now, northern Sri Lankan fishermen, struggling to overcome the impact of a devastating war, have been urging their Indian counterparts to refrain from the practice that has severely depleted their catch.  
अब एक दशक से अधिक समय से, उत्तरी श्रीलंकाई मछुआरे, जो एक विनाशकारी युद्ध के प्रभाव से उबरने के लिए संघर्ष कर रहे हैं, अपने भारतीय समकक्षों से इस प्रथा से बचने का आग्रह कर रहे हैं जिसने उनकी पकड़ को गंभीर रूप से कम कर दिया है।
- In **April** this year, Sri Lanka's Tamil parties told Prime Minister **Narendra Modi** that India must ban **bottom trawling** in order to resolve the conflict.  
इस वर्ष **अप्रैल** में, श्रीलंका की तमिल पार्टियों ने प्रधानमंत्री **नरेंद्र मोदी** से कहा कि इस संघर्ष को हल करने के लिए भारत को **बॉटम ट्रॉलिंग** पर प्रतिबंध लगाना चाहिए।
- The once-disputed island of **Katchatheevu** is a matter settled half a century ago, after the Governments of **India and Sri Lanka**, under Prime Ministers **Indira Gandhi** and **Sirimavo Bandaranaike**, signed two bilateral agreements in **1974 and 1976**.  
कभी विवादित रहा **कच्छतीवु** द्वीप आधी सदी पहले सुलझा लिया गया था, जब **भारत और श्रीलंका** की सरकारों ने, प्रधानमंत्री **इंदिरा गांधी** और **सिरीमावो बंडारनायके** के नेतृत्व में, **1974 और 1976** में दो द्विपक्षीय समझौतों पर हस्ताक्षर किए थे।
- All the same, Indian political leaders across parties invoke it periodically, even though Tamil Nadu fishermen are mostly arrested well past Katchatheevu, close to Sri Lanka's northern coastline.  
फिर भी, भारतीय राजनीतिक नेता समय-समय पर इसे उठाते रहते हैं, जबकि तमिलनाडु के मछुआरे अधिकतर **कच्छतीवु** से बहुत आगे, श्रीलंका के उत्तरी तटरेखा के पास पकड़े जाते हैं।



## Recent incidents

### हाल की घटनाएँ

- Last year, Mr. **Modi's** post on 'X' accusing the **Congress** of "callously giving away" the island to Sri Lanka, sparked a controversy.  
पिछले वर्ष, श्री **मोदी** की 'एक्स' पर की गई पोस्ट जिसमें उन्होंने **कांग्रेस** पर यह द्वीप श्रीलंका को "लापरवाही से देने" का आरोप लगाया था, ने विवाद खड़ा कर दिया।
- Elaborating on the comment, **External Affairs Minister S. Jaishankar** then said the two agreements compromised **Indian fishermen's rights** in the **Palk Strait**.  
इस टिप्पणी पर विस्तार से बोलते हुए, **विदेश मंत्री एस. जयशंकर** ने कहा कि इन दोनों समझौतों ने **भारतीय मछुआरों के अधिकारों** को **पाक जलडमरूमध्य** में प्रभावित किया।
- Speaking at a government event in **Chennai** in **May** this year, Tamil Nadu Chief Minister **M.K. Stalin** said retrieving **Katchatheevu** was "the only permanent solution" to Tamil Nadu fishermen's woes.  
इस वर्ष **मई** में **चेन्नई** में एक सरकारी कार्यक्रम में बोलते हुए, तमिलनाडु के मुख्यमंत्री **एम.के. स्टालिन** ने कहा कि **कच्छतीवु** को वापस लेना तमिलनाडु के मछुआरों की समस्याओं का "एकमात्र स्थायी समाधान" है।

# Almost 8.5 lakh Syrian refugees have returned home since Assad's fall: UN

GS II: West Asia

Associated Press  
DAMASCUS

Since the fall of Bashar Assad's government in December, some 8.5 lakh Syrian refugees have returned home from neighbouring countries and the figure could reach 1 million in the coming weeks, a top official with the UN refugee agency said on Monday.

Deputy High Commissioner of UNHCR Kelly T. Clements said in Damascus that about 1.7 million people who were internally displaced during the 14-year-old conflict have returned to their communities as the interim central government under Ahmed al-Sharaa now controls large parts of Syria.

"It's a dynamic period. It's an opportunity where we could see potentially solutions for the largest global displacements that



Syrian citizens who were displaced in Lebanon take a selfie upon their arrival at the Syrian border crossing point earlier this year. AP

we have seen in the last 14 years," said Ms. Clements, who has been in Syria for three days.

Syria's conflict that began in March 2011 has killed nearly half a million people and displaced half the country's pre-war population of 23 million.

More than five million Syrians fled the country as

refugees, most of them to neighbouring countries.

Ms. Clements said everybody has a different reason for coming back now, while some are delaying and waiting to see how things go.

As part of her visit, she went to a border crossing with Lebanon where she said she saw long lines of

trucks and people waiting to head back to Syria.

Lebanese authorities had given an exemption to Syrians staying illegally in the country if they left by the end of August.

Lebanon has the highest number of refugees per capita in the world, and in the past few days, thousands of Syrians headed back over the border.

"Returns numbers are exceptionally high," Ms. Clements said.

Many Syrians had high hopes after Mr. Assad was brought down in an offensive by insurgent groups in early December.

However, sectarian killings against members of Mr. Assad's Alawite minority sect in Syria's coastal region in March and against the Druze minority in the southern province of Sweida in July claimed hundreds of lives.

## Almost 8.5 lakh Syrian refugees have returned home since Assad's fall: UN

असद के पतन के बाद लगभग 8.5 लाख सीरियाई शरणार्थी घर लौटे: संयुक्त राष्ट्र



- Since the fall of **Bashar Assad's government** in **December**, some **8.5 lakh Syrian refugees** have returned home from neighbouring countries and the figure could reach **1 million** in the coming weeks, a top official with the **UN refugee agency** said on **Monday**.  
दिसंबर में बशर असद की सरकार के पतन के बाद से लगभग 8.5 लाख सीरियाई शरणार्थी पड़ोसी देशों से घर लौट आए हैं और यह संख्या आने वाले हफ्तों में 1 मिलियन तक पहुंच सकती है, यह बात संयुक्त राष्ट्र शरणार्थी एजेंसी के एक वरिष्ठ अधिकारी ने सोमवार को कही।
- **Deputy High Commissioner of UNHCR Kelly T. Clements** said in **Damascus** that about **1.7 million people** who were internally displaced during the **14-year-old conflict** have returned to their communities as the **interim central government** under **Ahmed al-Sharaa** now controls large parts of **Syria**.  
यूएनएचसीआर की डिप्टी हाई कमिश्नर केली टी. क्लेमेंट्स ने दमिश्क में कहा कि लगभग 1.7 मिलियन लोग, जो 14 साल पुराने संघर्ष के दौरान आंतरिक रूप से विस्थापित हुए थे, अपनी समुदायों में लौट आए हैं क्योंकि अहमद अल-शारा के अधीन अंतरिम केंद्रीय सरकार अब सीरिया के बड़े हिस्सों को नियंत्रित करती है।
- "It's a dynamic period. It's an opportunity where we could see potential solutions for the largest global displacements that we have seen in the last **14 years**," said Ms. Clements, who has been in **Syria** for three days.  
"यह एक गतिशील अवधि है। यह एक अवसर है जहां हम पिछले 14 वर्षों में देखे गए सबसे बड़े वैश्विक विस्थापन के संभावित समाधान देख सकते हैं," क्लेमेंट्स ने कहा, जो पिछले तीन दिनों से सीरिया में हैं।
- **Syria's conflict** that began in **March 2011** has killed nearly **half a million people** and displaced half the country's pre-war population of **23 million**.  
सीरिया का संघर्ष, जो मार्च 2011 में शुरू हुआ था, ने लगभग 5 लाख लोगों की जान ले ली और देश की युद्ध-पूर्व 2.3 करोड़ आबादी के आधे हिस्से को विस्थापित कर दिया।
- More than **five million Syrians** fled the country as refugees, most of them to neighbouring countries.  
पांच मिलियन से अधिक सीरियाई लोग शरणार्थी के रूप में देश से भाग गए, जिनमें से अधिकांश पड़ोसी देशों में गए।
- Ms. Clements said everybody has a different reason for coming back now, while some are delaying and waiting to see how things go.  
क्लेमेंट्स ने कहा कि हर किसी का अब लौटने का अलग कारण है, जबकि कुछ लोग इंतजार कर रहे हैं और देखना चाहते हैं कि हालात कैसे रहते हैं।
- As part of her visit, she went to a **border crossing with Lebanon** where she said she saw long lines of trucks and people waiting to head back to **Syria**.  
अपनी यात्रा के हिस्से के रूप में, वह लेबनान के साथ सीमा पार गई, जहां उन्होंने कहा कि उन्होंने ट्रकों और लोगों की लंबी कतारें देखीं जो सीरिया लौटने का इंतजार कर रहे थे।
- **Lebanese authorities** had given an exemption to **Syrians** staying illegally in the country if they left by the end of **August**.  
लेबनानी अधिकारियों ने देश में अवैध रूप से रह रहे सीरियाईयों को छूट दी थी यदि वे अगस्त के अंत तक चले जाएं।
- **Lebanon** has the highest number of refugees per capita in the world, and in the past few days, thousands of **Syrians** headed back over the border.  
लेबनान में दुनिया में प्रति व्यक्ति शरणार्थियों की सबसे अधिक संख्या है, और पिछले कुछ दिनों में हजारों सीरियाई सीमा पार लौट गए।
- "Returns numbers are exceptionally high," Ms. Clements said.  
"वापसी की संख्या असाधारण रूप से अधिक है," क्लेमेंट्स ने कहा।
- Many **Syrians** had high hopes after **Mr. Assad** was brought down in an offensive by insurgent groups in early **December**.  
कई सीरियाईयों को बहुत उम्मीदें थीं जब दिसंबर की शुरुआत में विद्रोही समूहों के हमले में असद को सत्ता से हटाया गया।
- However, sectarian killings against members of **Mr. Assad's Alawite minority sect** in **Syria's coastal region** in **March** and against the **Druze minority** in the **southern province of Sweida** in **July** claimed hundreds of lives.  
हालांकि, मार्च में सीरिया के तटीय क्षेत्र में असद के अलावी अल्पसंख्यक समुदाय के सदस्यों और जुलाई में दक्षिणी प्रांत स्वेदा में द्रूज़ अल्पसंख्यक के खिलाफ सांप्रदायिक हत्याओं ने सैकड़ों लोगों की जान ले ली।



The Sudan National Museum in Khartoum after the Army recaptured the capital from RSF paramilitaries. AFP

## How millennia of history vanished in Sudan's war

Agence France-Presse

CAIRO

GS II: Africa

In the scorched courtyard of Sudan's National Museum in Khartoum, a towering black granite statue of Kush Pharaoh Taharqa now stands alone, surrounded by shards of broken glass and shattered stone.

Since the museum was looted in the early days of Sudan's war between the Army and paramilitaries in April 2023, thousands of antiquities, many dating back to the 3,000-year-old Kingdom of Kush, have vanished. Officials believe that some have been smuggled across borders into Egypt, Chad and South Sudan.

"Only the large, heavy objects that could not be carried off were left behind," said Rawda Idris, a public prosecutor and member of Sudan's Committee for the Protection of Museums and Archeological Sites. At its height, the museum housed over half a million artefacts spanning 7,000 years of African history that, according to former antiquities director Hatim al-Nour, "shaped the deep history of Sudanese identity".

It was only after the Army recaptured the capital in March that Sudan's antiquities officials returned for the first time to find their precious museum in ruins. The worst blow, they say, was the loss of its famed "Gold Room", which had housed solid-gold royal jewellery, figurines and ceremonial objects.

Army-aligned government officials accuse Rapid Support Forces fighters of looting the museum and other heritage sites, calling their destruction of artefacts a "war crime" – an accusation the paramilitary group denies.

- Army-aligned government officials accuse Rapid Support Forces fighters of looting the museum and other heritage sites, calling their destruction of artefacts a "war crime" — an

## How millennia of history vanished in Sudan's war

### सूडान के युद्ध में कैसे सहस्राब्दियों का इतिहास गायब हो गया

• In the scorched courtyard of Sudan's National Museum in Khartoum, a towering black granite statue of Kush Pharaoh Taharqa now stands alone, surrounded by shards of broken glass and shattered stone.

खार्तूम में सूडान के राष्ट्रीय संग्रहालय के जले हुए आंगन में, कुश के फ़िराइन तहार्का की विशाल काली ग्रेनाइट की मूर्ति अब अकेली खड़ी है, जिसके चारों ओर टूटी हुई कांच और बिखरे हुए पत्थरों के टुकड़े हैं।

• Since the museum was looted in the early days of Sudan's war between the Army and paramilitaries in April 2023, thousands of antiquities, many dating back to the 3,000-year-old Kingdom of Kush, have vanished. Officials believe that some have been smuggled across borders into Egypt, Chad and South Sudan.

अप्रैल 2023 में सूडान के युद्ध के शुरुआती दिनों में जब संग्रहालय को लूटा गया था, तब से हजारों प्राचीन वस्तुएँ, जिनमें से कई 3,000 साल पुराने कुश साम्राज्य से जुड़ी थीं, गायब हो गईं। अधिकारियों का मानना है कि कुछ को मिस्र, चाड और दक्षिण सूडान की सीमाओं के पार तस्करी करके ले जाया गया है।

• "Only the large, heavy objects that could not be carried off were left behind," said Rawda Idris, a public prosecutor and member of Sudan's Committee for the Protection of Museums and Archeological Sites.

"केवल बड़े और भारी सामान, जिन्हें ले जाया नहीं जा सकता था, पीछे छोड़ दिए गए," रावदा इदरीस, सार्वजनिक अभियोजक और सूडान की संग्रहालय और पुरातात्विक स्थलों की सुरक्षा समिति की सदस्य ने कहा।

• At its height, the museum housed over half a million artefacts spanning 7,000 years of African history that, according to former antiquities director Hatim al-Nour, "shaped the deep history of Sudanese identity".

अपने उत्कर्ष पर, संग्रहालय में सात हजार साल के अफ्रीकी इतिहास को समेटे हुए पांच लाख से अधिक कलाकृतियाँ थीं, जो पूर्व पुरावशेष निदेशक हतीम अल-नूर के अनुसार "सूडानी पहचान के गहरे इतिहास को आकार देती थीं।"

• It was only after the Army recaptured the capital in March that Sudan's antiquities officials returned for the first time to find their precious museum in ruins.

केवल मार्च में सेना द्वारा राजधानी पर पुनः कब्जा करने के बाद ही सूडान के पुरावशेष अधिकारियों ने पहली बार लौटकर पाया कि उनका कीमती संग्रहालय खंडहर बन चुका है।

• The worst blow, they say, was the loss of its famed "Gold Room", which had housed solid-gold royal jewellery, figurines and ceremonial objects.

उनका कहना है कि सबसे बड़ा झटका उसके प्रसिद्ध "स्वर्ण कक्ष" के खो जाने से लगा, जिसमें ठोस सोने के शाही आभूषण, मूर्तियाँ और औपचारिक वस्तुएँ रखी गई थीं।



accusation the paramilitary group denies.

सेना समर्थक सरकारी अधिकारी रैपिड सपोर्ट फोर्स लड़ाकों पर संग्रहालय और अन्य विरासत स्थलों को लूटने का आरोप लगाते हैं, और कलाकृतियों के विनाश को “युद्ध अपराध” कहते हैं — यह आरोप अर्धसैनिक समूह नकारता है।

## TOPICS COVERED (GS Paper III: Polity, Governance, And International Relations)

- 1. 2 more die of 'brain-eating amoeba' infection in Kerala**  
केरल में 'ब्रेन-ईटिंग अमीबा' संक्रमण से 2 और मौतें
- 2. ISRO seeks proposals from scientific community to study Chandrayaan-3 data**  
चंद्रयान-3 के डाटा के अध्ययन हेतु वैज्ञानिक समुदाय से प्रस्ताव आमंत्रित करता है इसरो
- 3. SC refuses to entertain plea against roll-out of 20% ethanol-blended petrol nationwide**  
सुप्रीम कोर्ट ने देशभर में 20% एथेनॉल-मिश्रित पेट्रोल लागू करने के खिलाफ याचिका पर सुनवाई से इंकार किया
- 4. Indian Navy ships conclude Saudi visit with joint exercise**  
भारतीय नौसेना के जहाजों ने संयुक्त अभ्यास के साथ सऊदी यात्रा समाप्त की
- 5. All of India breathes bad air, AQLI 2025 report says**  
पूरे भारत में खराब हवा में सांस लेता है, AQLI 2025 रिपोर्ट कहती है
- 6. QUIZ**
- 7. Questionable cheer**  
संदिग्ध उल्लास
- 8. Noise pollution is rising but policy is falling silent**  
ध्वनि प्रदूषण बढ़ रहा है लेकिन नीति मौन हो रही है
- 9. Rethinking carbon pricing and taxes**  
कार्बन मूल्य निर्धारण और करों पर पुनर्विचार
- 10. Volume of UPI transactions in the month of August**  
अगस्त महीने में UPI लेनदेन की मात्रा
- 11. What is CEREBO, the brain tool developed indigenously?**



**CEREBO, जो स्वदेशी रूप से विकसित मस्तिष्क उपकरण है,**

**12. Can an AI image-to-video feature put children at risk?  
क्या एक AI इमेज-टू-वीडियो फीचर बच्चों को खतरे में डाल सकता है?**

**13. Manufacturing PMI rises to 17-year high in August  
अगस्त में मैन्युफैक्चरिंग PMI 17 साल के उच्च स्तर पर पहुँचा**

**14. Corporate investments missing link in India's growth:  
Patra**

भारत की वृद्धि में कॉर्पोरेट निवेश गुम कड़ी: पत्रा

**15. India's growth fails to impress equity investors  
भारत की वृद्धि इक्विटी निवेशकों को प्रभावित करने में विफल**

## 2 more die of 'brain-eating amoeba' infection in Kerala

The toll due to amoebic meningoencephalitis in the State this year has risen to three; so far, 42 cases have been reported; the infection mainly spreads through contaminated water

GS III: S&T

**The Hindu Bureau**  
KOZHIKODE

**T**wo more people lost their lives to amoebic meningoencephalitis at the Government Medical College Hospital (MCH) in Kozhikode district of Kerala on Sunday.

The deceased included a three-month-old infant, who had been undergoing treatment at the hospital for nearly a month. The infant, who died is suspected to have contracted the disease from the well water used at home.

The other deceased is Ramla, 52, from Kannamangalam in Malappuram district. She started treatment on July 8. She was



**Risky dip:** The pond in Kozhikode where the nine-year-old girl who died by the infection is said to have taken bath. K. RAGESH

shifted to the Intensive Care Unit at the MCH. Her condition further worsened on August 26 and she died on Sunday.

The death toll due to amoebic meningoencephalitis in Kerala this year

has now risen to three. A nine-year-old girl had died due to the illness on August 14 at the MCH. Of the 13 still under treatment, eight are at MCH. So far, 42 cases have been reported.

The 'brain-eating amoe-

ba,' enters the human body through the nose from contaminated water, while bathing or swimming. The common symptoms of the infection are fever, headache, nausea and vomiting, experienced within five to 10 days of contracting it.

There are two variants of the infection, primary amoebic meningoencephalitis (PAM) and granulomatous amoebic encephalitis (GAE), the latter being the one reported in Kerala now. The mortality rate is normally 95%.

The Health Department has launched a State-wide drive to ensure the cleanliness of waterbodies through chlorination as a precautionary measure.

**2 more die of 'brain-eating amoeba' infection in Kerala  
केरल में 'ब्रेन-ईटिंग अमीबा' संक्रमण से 2 और मौतें**



The toll due to amoebic meningoencephalitis in the State this year has risen to three; so far, 42 cases have been reported; the infection mainly spreads through contaminated water.

इस वर्ष राज्य में अमीबिक मेनिंगोएन्सेफलाइटिस से मौतों की संख्या तीन हो गई है; अब तक 42 मामले दर्ज किए गए हैं; संक्रमण मुख्य रूप से दूषित पानी से फैलता है।

- Two more people lost their lives to amoebic meningoencephalitis at the **Government Medical College Hospital (MCH) in Kozhikode district of Kerala** on Sunday.  
रविवार को केरल के कोझिकोड जिले में सरकारी मेडिकल कॉलेज अस्पताल (एमसीएच) में दो और लोगों की अमीबिक मेनिंगोएन्सेफलाइटिस से मौत हो गई।
- The deceased included a **three-month-old infant**, who had been undergoing treatment at the hospital for nearly a month. The infant, who died is suspected to have contracted the disease from the **well water** used at home.  
मृतकों में एक **तीन महीने का शिशु** भी शामिल था, जो लगभग एक महीने से अस्पताल में इलाज करा रहा था। माना जाता है कि शिशु को यह बीमारी घर में इस्तेमाल किए जाने वाले **कुएं के पानी** से हुई।
- The other deceased is **Ramla, 52**, from **Kannamangalam in Malappuram district**. She started treatment on **July 8**. She was shifted to the **Intensive Care Unit (ICU)** at the MCH. Her condition further worsened on **August 26** and she died on Sunday.  
दूसरी मृतक **रमला, 52 वर्ष, मलप्पुरम जिले के कन्नमंगलम** की रहने वाली थीं। उन्होंने **8 जुलाई** को इलाज शुरू किया। उन्हें एमसीएच के **आईसीयू** में भर्ती कराया गया। उनकी हालत **26 अगस्त** को और बिगड़ गई और रविवार को उनकी मौत हो गई।
- The death toll due to amoebic meningoencephalitis in **Kerala** this year has now risen to **three**. A **nine-year-old girl** had died due to the illness on **August 14** at the MCH. Of the **13 still under treatment, eight** are at MCH. So far, **42 cases** have been reported.  
इस वर्ष **केरल** में अमीबिक मेनिंगोएन्सेफलाइटिस से मौतों की संख्या अब **तीन** हो गई है। एक **नौ वर्षीय लड़की** की **14 अगस्त** को एमसीएच में इस बीमारी से मौत हुई थी। वर्तमान में **13 मरीज** इलाज करा रहे हैं, जिनमें से **आठ** एमसीएच में हैं। अब तक **42 मामले** दर्ज किए गए हैं।
- The '**brain-eating amoeba**,' enters the human body through the **nose** from contaminated water, while bathing or swimming. The common symptoms of the infection are **fever, headache, nausea and vomiting**, experienced within **five to 10 days** of contracting it.  
'**ब्रेन-ईटिंग अमीबा**' दूषित पानी से **नाक** के माध्यम से स्नान या तैराकी के दौरान मानव शरीर में प्रवेश करता है। संक्रमण के सामान्य लक्षण **बुखार, सिरदर्द, मतली और उल्टी** हैं, जो संक्रमित होने के **पांच से दस दिनों** के भीतर दिखाई देते हैं।
- There are **two variants** of the infection, **primary amoebic meningoencephalitis (PAM)** and **granulomatous amoebic encephalitis (GAE)**, the latter being the one reported in **Kerala** now. The mortality rate is normally **95%**.  
संक्रमण के **दो प्रकार** हैं, **प्राथमिक अमीबिक मेनिंगोएन्सेफलाइटिस (PAM)** और **ग्रेन्युलोमैटस अमीबिक एन्सेफलाइटिस (GAE)**, जिसमें से **केरल** में फिलहाल **GAE** की पुष्टि हुई है। मृत्यु दर सामान्यतः **95%** होती है।
- The **Health Department** has launched a **State-wide drive** to ensure the cleanliness of **waterbodies** through **chlorination** as a precautionary measure.  
**स्वास्थ्य विभाग** ने **जलाशयों** की स्वच्छता सुनिश्चित करने के लिए **क्लोरीनीकरण** के माध्यम से एक **राज्यव्यापी अभियान** शुरू किया है।



# ISRO seeks proposals from scientific community to study Chandrayaan-3 data

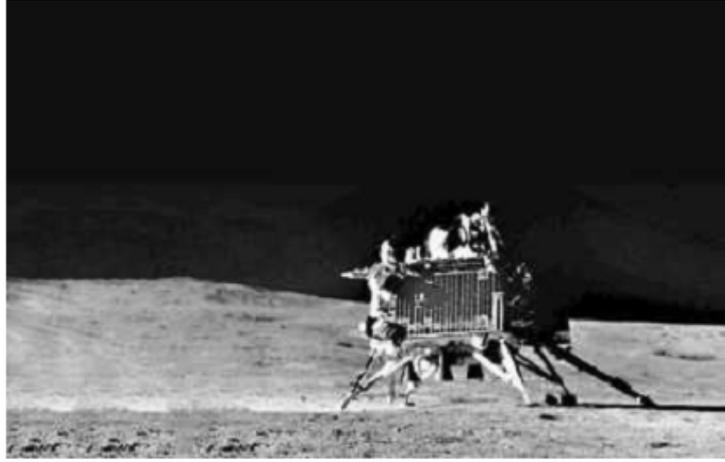
GS III: S&T

**The Hindu Bureau**  
BENGALURU

The Indian Space Research Organisation (ISRO) on Monday issued an Announcement of Opportunity (AO) for scientific analysis and utilisation of data from all experiments of Chandrayaan-3 lander and rover.

The Chandrayaan-3 mission achieved historic soft-landing in the southern high latitudes of the moon on August 23, 2023, making India the first nation to touch down on the polar region of the moon.

“To enhance the science outcome of the Chandrayaan-3 mission, ISRO seeks proposals from the



**Lunar lessons:** The opportunity will allow researchers to analyse data from the Chandrayaan-3 lander and rover. ISRO/ANI

national scientific community (outside ISRO/Department of Space) through this AO, towards scientific analysis and utilisation of data from all experiments of Chan-

drayaan-3 lander and rover,” the ISRO said.

The AO is open to all faculty and researchers from recognised academia, research institutions, universities, colleges and govern-

ment organisations of India.

“Only those having a minimum remaining service of four years before superannuation are eligible to lead the project as Principal Investigator (PI). There could be multiple Co-PIs in the proposal, however, PI will be the focal point for all communications related to the proposal. The proposals must be forwarded through the head of the institutions, with appropriate assurance for providing,” the ISRO said.

The deadline for submission of proposals is October 21, 2025. The space agency said that the project shall be completed within three years.

## ISRO seeks proposals from scientific community to study Chandrayaan-3 data

चंद्रयान-3 के डाटा के अध्ययन हेतु वैज्ञानिक समुदाय से प्रस्ताव आमंत्रित करता है इसरो

- The Indian Space Research Organisation (ISRO) on Monday issued an **Announcement of Opportunity (AO)** for scientific analysis and utilisation of data from all experiments of **Chandrayaan-3 lander and rover**.

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) ने सोमवार को चंद्रयान-3 लैंडर और रोवर के सभी प्रयोगों के डाटा के वैज्ञानिक विश्लेषण और उपयोग हेतु एक **अवसर की घोषणा (AO)** जारी की।

- The **Chandrayaan-3 mission** achieved historic **soft-landing** in the **southern high latitudes of the moon** on **August 23, 2023**, making **India** the first nation to touch down on the **polar region of the moon**.

चंद्रयान-3 मिशन ने 23 अगस्त, 2023 को चंद्रमा के दक्षिणी उच्च अक्षांशों में ऐतिहासिक सॉफ्ट-लैंडिंग हासिल की, जिससे भारत चंद्रमा के ध्रुवीय क्षेत्र पर उतरने वाला पहला राष्ट्र बना।

- “To enhance the science outcome of the **Chandrayaan-3 mission**, ISRO seeks proposals from the **national scientific community (outside ISRO/Department of Space)** through this AO, towards scientific analysis and utilisation of data from all experiments of Chandrayaan-3 lander and rover,” the ISRO said.

“चंद्रयान-3 मिशन के वैज्ञानिक परिणाम को बढ़ाने हेतु इसरो ने इस AO के माध्यम से राष्ट्रीय वैज्ञानिक



समुदाय (इसरो/अंतरिक्ष विभाग से बाहर) से चंद्रयान-3 लैंडर और रोवर के सभी प्रयोगों के डाटा के वैज्ञानिक विश्लेषण और उपयोग के लिए प्रस्ताव आमंत्रित किए हैं," इसरो ने कहा।

- The AO is open to all faculty and researchers from recognised academia, research institutions, universities, colleges and government organisations of India.  
यह AO भारत के मान्यता प्राप्त शैक्षणिक संस्थानों, अनुसंधान संस्थानों, विश्वविद्यालयों, कॉलेजों और सरकारी संगठनों के सभी संकाय सदस्यों और शोधकर्ताओं के लिए खुला है।
- "Only those having a minimum remaining service of four years before superannuation are eligible to lead the project as Principal Investigator (PI). There could be multiple Co-PIs in the proposal, however, PI will be the focal point for all communications related to the proposal. The proposals must be forwarded through the head of the institutions, with appropriate assurance for providing," the ISRO said.  
"केवल वे ही इस परियोजना के प्रधान अन्वेषक (PI) बनने के पात्र होंगे, जिनकी सेवानिवृत्ति से पहले न्यूनतम चार वर्ष की सेवा शेष हो। प्रस्ताव में कई सह-अन्वेषक (Co-PIs) हो सकते हैं, लेकिन सभी संचारों के लिए PI ही मुख्य संपर्क बिंदु होगा। प्रस्ताव संस्थान के प्रमुख के माध्यम से उपयुक्त आश्वासन के साथ अग्रेषित किए जाने चाहिए," इसरो ने कहा।
- The deadline for submission of proposals is October 21, 2025. The space agency said that the project shall be completed within three years.  
प्रस्तावों को प्रस्तुत करने की अंतिम तिथि 21 अक्टूबर, 2025 है। अंतरिक्ष एजेंसी ने कहा कि परियोजना को तीन वर्षों के भीतर पूरा किया जाएगा।

# SC refuses to entertain plea against roll-out of 20% ethanol-blended petrol nationwide

**GS III: Environment**

**Aaratrika Bhaumik**  
NEW DELHI

The Supreme Court on Monday dismissed a petition challenging the nationwide roll-out of 20% ethanol-blended petrol (E20) which alleged that millions of motorists were being compelled to use fuel unsuited to their vehicles without the option of getting ethanol-free petrol.

A Bench of Chief Justice of India (CJI) B.R. Gavai and Justice K. Vinod Chandran refused to entertain the petition after the Union government defended the ethanol-blending programme as a measure to bolster the income of sugar cane farmers and conserve foreign exchange.

Senior advocate Shadan Farasat, appearing for petitioner Akshay Malhotra, cited NITI Aayog's 2021 report "Roadmap for ethanol blending in India 2020-25", which noted that blending ethanol up to 20% could cut fuel efficiency by 6-7% in four-wheelers



The petition says the policy violates fundamental rights of vehicle owners whose automobiles are incompatible with E20. FILE PHOTO

and 3-4% in two-wheelers. He clarified that the petitioner was not opposing ethanol blending as a policy, but only sought the continued availability of ethanol-free petrol for vehicles manufactured before April 2023, which are not compatible with E20 fuel.

Attorney-General R. Venkataramani, representing the Centre, questioned the bona fides of the plea, alleging that the petitioner was merely a "name-lender" and that the challenge reflected the interests of a

larger lobby intent on obstructing India's clean fuel transition.

"The policy benefits our sugar cane farmers and saves precious foreign exchange. Will people outside the country dictate what kind of fuel India should use?" the Attorney-General remarked during the hearing. "Dismissed," the Bench said, after a brief exchange, declining to interfere with the government's policy.

E20 fuel has been gradually introduced since

2023, replacing earlier blends such as E5 and E10, which were regarded as more compatible with older vehicles. These alternatives have now been phased out from almost all of the country's 90,000 fuel stations. The ethanol-blending programme is central to India's strategy to lower carbon emissions and reduce dependence on crude oil imports.

Last month, the Ministry of Petroleum and Natural Gas endorsed the use of E20, claiming it offers "better acceleration and improved ride quality" in addition to supporting the livelihoods of farmers.

Officials further clarified that the validity of vehicle insurance policies remains unaffected by the use of E20.

## 'Consumer choice'

The petition contended that the policy violated the fundamental rights of vehicle owners whose automobiles are incompatible with E20, as it left them with no

option to purchase ethanol-free petrol. It further argued that the absence of public awareness and proper labelling of fuel pumps breached the right to informed consumer choice under the Consumer Protection Act, 2019.

"It is also relevant to mention that as the vehicles are not compatible with ethanol-blended petrol, which will result in damage to the said vehicles, the claim raised in this regard will not be covered by the manufacturers or the insurance companies, as the consumers have violated the terms specified by the manufacturers/insurance companies," the petition said.

It sought directions to the authorities to mandate ethanol labelling at all petrol pumps and dispensing units, and to conduct a "nationwide impact study on mechanical degradation and efficiency loss due to ethanol blended fuel to the extent of 20% usage in non-compliant vehicles."



## SC refuses to entertain plea against roll-out of 20% ethanol-blended petrol nationwide

### सुप्रीम कोर्ट ने देशभर में 20% एथेनॉल-मिश्रित पेट्रोल लागू करने के खिलाफ याचिका पर सुनवाई से इंकार किया

- The **Supreme Court** on Monday dismissed a petition challenging the nationwide roll-out of **20% ethanol-blended petrol (E20)** which alleged that millions of motorists were being compelled to use fuel unsuited to their vehicles without the option of getting ethanol-free petrol.  
सुप्रीम कोर्ट ने सोमवार को 20% एथेनॉल-मिश्रित पेट्रोल (E20) को देशभर में लागू करने को चुनौती देने वाली याचिका खारिज कर दी, जिसमें आरोप लगाया गया था कि लाखों वाहन चालकों को अपने वाहनों के लिए अनुपयुक्त ईंधन का उपयोग करने के लिए मजबूर किया जा रहा है, बिना एथेनॉल-रहित पेट्रोल पाने का विकल्प दिए।
- A **Bench of Chief Justice of India (CJI) B.R. Gavai and Justice K. Vinod Chandran** refused to entertain the petition after the **Union government** defended the ethanol-blending programme as a measure to bolster the income of **sugar cane farmers** and conserve **foreign exchange**.  
भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) बी.आर. गवई और न्यायमूर्ति के. विनोद चंद्रन की पीठ ने याचिका पर सुनवाई से इंकार कर दिया, जब केंद्र सरकार ने एथेनॉल-मिश्रण कार्यक्रम को गन्ना किसानों की आय बढ़ाने और विदेशी मुद्रा बचाने के उपाय के रूप में बचाव किया।
- Senior advocate **Shadan Farasat**, appearing for petitioner **Akshay Malhotra**, cited **NITI Aayog's 2021 report "Roadmap for ethanol blending in India 2020-25"**, which noted that blending ethanol up to 20% could cut fuel efficiency by **6-7% in four-wheelers** and **3-4% in two-wheelers**.  
याचिकाकर्ता अक्षय मल्होत्रा की ओर से पेश वरिष्ठ अधिवक्ता शादन फरसात ने नीति आयोग की 2021 की रिपोर्ट "भारत में एथेनॉल मिश्रण के लिए रोडमैप 2020-25" का हवाला दिया, जिसमें उल्लेख किया गया था कि 20% तक एथेनॉल मिलाने से चारपहिया वाहनों की ईंधन दक्षता 6-7% और दोपहिया वाहनों की 3-4% तक घट सकती है।
- He clarified that the petitioner was not opposing ethanol blending as a policy, but only sought the continued availability of ethanol-free petrol for vehicles manufactured before **April 2023**, which are not compatible with **E20 fuel**.  
उन्होंने स्पष्ट किया कि याचिकाकर्ता एथेनॉल मिश्रण को नीति के रूप में विरोध नहीं कर रहे हैं, बल्कि केवल अप्रैल 2023 से पहले निर्मित वाहनों के लिए एथेनॉल-रहित पेट्रोल की निरंतर उपलब्धता चाहते हैं, जो E20 ईंधन के अनुकूल नहीं हैं।
- Attorney-General R. Venkataramani**, representing the **Centre**, questioned the bona fides of the plea, alleging that the petitioner was merely a "name-lender" and that the challenge reflected the interests of a larger lobby intent on obstructing India's **clean fuel transition**.  
केंद्र का प्रतिनिधित्व कर रहे अटॉर्नी-जनरल आर. वेंकटारमणी ने याचिका की नीयत पर सवाल उठाते हुए आरोप लगाया कि याचिकाकर्ता मात्र "नामधारी" हैं और यह चुनौती भारत के स्वच्छ ईंधन परिवर्तन को रोकने की इच्छुक एक बड़े लॉबी के हितों को दर्शाती है।
- "The policy benefits our **sugar cane farmers** and saves precious **foreign exchange**. Will people outside the country dictate what kind of fuel India should use?" the **Attorney-General** remarked during the hearing. "Dismissed," the **Bench** said, after a brief exchange, declining to interfere with the government's policy.  
सुनवाई के दौरान अटॉर्नी-जनरल ने टिप्पणी की, "यह नीति हमारे गन्ना किसानों को लाभ पहुंचाती है और कीमती विदेशी मुद्रा बचाती है। क्या देश के बाहर के लोग तय करेंगे कि भारत किस तरह का ईंधन इस्तेमाल करे?" एक संक्षिप्त बहस के बाद पीठ ने कहा, "खारिज," और सरकार की नीति में दखल देने से इंकार कर दिया।
- E20 fuel** has been gradually introduced since **2023**, replacing earlier blends such as **E5 and E10**, which were regarded as more compatible with older vehicles. These alternatives have now been phased out from almost all of the country's **90,000 fuel stations**. The ethanol-blending programme is central to India's strategy to lower **carbon emissions** and reduce dependence on **crude oil imports**.



**E20 ईंधन को 2023 से धीरे-धीरे लागू किया गया है, जिससे पहले के मिश्रण जैसे E5 और E10 की जगह ली गई, जिन्हें पुराने वाहनों के साथ अधिक संगत माना जाता था। अब ये विकल्प देश के लगभग 90,000 पेट्रोल पंपों से हटा दिए गए हैं। एथेनॉल-मिश्रण कार्यक्रम भारत की कार्बन उत्सर्जन को कम करने और कच्चे तेल के आयात पर निर्भरता घटाने की रणनीति का केंद्रीय हिस्सा है।**

- Last month, the **Ministry of Petroleum and Natural Gas** endorsed the use of **E20**, claiming it offers “better acceleration and improved ride quality” in addition to supporting the livelihoods of farmers.

पिछले महीने, **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय** ने **E20** के उपयोग का समर्थन किया, यह दावा करते हुए कि यह किसानों की आजीविका का समर्थन करने के अलावा “बेहतर गति और बेहतर सवारी गुणवत्ता” प्रदान करता है।

- Officials further clarified that the validity of **vehicle insurance policies** remains unaffected by the use of **E20**.

अधिकारियों ने आगे स्पष्ट किया कि **वाहन बीमा नीतियों** की वैधता **E20** के उपयोग से अप्रभावित रहती है।

## Consumer choice

### उपभोक्ता विकल्प

- The petition contended that the policy violated the fundamental rights of vehicle owners whose automobiles are incompatible with **E20**, as it left them with no option to purchase ethanol-free petrol.

याचिका में कहा गया कि यह नीति उन वाहन मालिकों के मौलिक अधिकारों का उल्लंघन करती है जिनके वाहन **E20** के साथ असंगत हैं, क्योंकि इससे उनके पास एथेनॉल-रहित पेट्रोल खरीदने का कोई विकल्प नहीं बचा।

- It further argued that the absence of public awareness and proper labelling of fuel pumps breached the right to informed consumer choice under the **Consumer Protection Act, 2019**.

इसमें आगे तर्क दिया गया कि जन-जागरूकता की कमी और फ्यूल पंपों पर उचित लेबलिंग न होने से **उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019** के तहत सूचित उपभोक्ता विकल्प के अधिकार का उल्लंघन हुआ है।

- “It is also relevant to mention that as the vehicles are not compatible with ethanol-blended petrol, which will result in damage to the said vehicles, the claim raised in this regard will not be covered by the manufacturers or the insurance companies, as the consumers have violated the terms specified by the manufacturers/insurance companies,” the petition said.

याचिका में कहा गया, “यह भी उल्लेखनीय है कि चूंकि वाहन एथेनॉल-मिश्रित पेट्रोल के साथ संगत नहीं हैं, जिससे उन वाहनों को नुकसान होगा, इस संबंध में किए गए दावे को निर्माता या बीमा कंपनियां कवर नहीं करेंगी, क्योंकि उपभोक्ताओं ने निर्माता/बीमा कंपनियों द्वारा निर्दिष्ट शर्तों का उल्लंघन किया है।”

- It sought directions to the authorities to mandate ethanol labelling at all petrol pumps and dispensing units, and to conduct a “nationwide impact study on mechanical degradation and efficiency loss due to ethanol blended fuel to the extent of **20%** usage in non-compliant vehicles.”

याचिका में अधिकारियों को निर्देश देने की मांग की गई कि सभी पेट्रोल पंपों और डिस्पेंसिंग यूनिट्स पर एथेनॉल लेबलिंग अनिवार्य की जाए, और गैर-अनुपालन वाले वाहनों में **20%** तक एथेनॉल-मिश्रित ईंधन के उपयोग से होने वाले यांत्रिक क्षरण और दक्षता हानि पर “देशव्यापी प्रभाव अध्ययन” किया जाए।



**GS III: Defence**

## Indian Navy ships conclude Saudi visit with joint exercise

Indian Navy warships *INS Tamal* and *INS Surat* (in picture) concluded their port call at Jeddah in Saudi Arabia on August 30, with a passage exercise alongside the Royal Saudi Naval Forces (RSNF) corvette *HMS Jazan*, before proceeding on deployment. The ships engaged extensively with the RSNF and Saudi Border Guard through sports fixtures and interactions with personnel. On August 28, the vessels hosted India's Ambassador to Saudi Arabia, Dr. Suhel Ajaz Khan, onboard. The visit underscored India's commitment to strengthening defence cooperation with Saudi Arabia while offering both navies opportunities to share best practices and explore future engagements.

**Arabia** while offering both navies opportunities to share best practices and explore future engagements.

इस यात्रा ने सऊदी अरब के साथ रक्षा सहयोग को मजबूत करने के भारत के संकल्प को रेखांकित किया, साथ ही दोनों नौसेनाओं को सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने और भविष्य की साझेदारियों का पता लगाने के अवसर प्रदान किए।

## Indian Navy ships conclude Saudi visit with joint exercise

### भारतीय नौसेना के जहाज़ों ने संयुक्त अभ्यास के साथ सऊदी यात्रा समाप्त की

• Indian Navy warships **INS Tamal** and **INS Surat** (in picture) concluded their port call at **Jeddah** in **Saudi Arabia** on **August 30**, with a passage exercise alongside the **Royal Saudi Naval Forces (RSNF)** corvette **HMS Jazan**, before proceeding on deployment.

भारतीय नौसैनिक युद्धपोत **आईएनएस तमाल** और **आईएनएस सूरत** (चित्र में) ने **30 अगस्त** को **सऊदी अरब** के **जेद्दा** में अपनी बंदरगाह यात्रा पूरी की, और तैनाती से पहले **रॉयल सऊदी नेवल फोर्स (RSNF)** के कोरवेट **एचएमएस जाज़न** के साथ एक पैसेज अभ्यास किया।

• The ships engaged extensively with the **RSNF** and **Saudi Border Guard** through sports fixtures and interactions with personnel.

जहाज़ों ने खेल प्रतियोगिताओं और कर्मियों के साथ बातचीत के माध्यम से **RSNF** और **सऊदी बॉर्डर गार्ड** के साथ व्यापक रूप से सहभागिता की।

• On **August 28**, the vessel hosted India's Ambassador to **Saudi Arabia**, **Dr. Suhel Ajaz Khan**, onboard.

**28 अगस्त** को जहाज़ों ने भारत के **सऊदी अरब** में राजदूत **डॉ. सुहैल अज़ाज़ खान** की मेज़बानी की।

• The visit underscored India's commitment to strengthening defence cooperation with **Saudi**



India Gate is enveloped by smog after Delhi's air quality worsened due to air pollution in November 2024. REUTERS

## All of India breathes bad air, AQLI 2025 report says

**Priyali Prakash**

**GS III: Environment**

While north Indian cities such as Delhi, Ghaziabad, and Kanpur are notorious for their air pollution, almost everyone living in India breathes air dirtier than what the World Health Organisation (WHO) has deemed safe.

According to the Air Quality Life Index (AQLI) 2025 annual update, all of India lives in areas where the annual average particulate pollution level (PM2.5) exceeds the WHO annual average limit of 5 µg/m<sup>3</sup>.

The country's northern plains, however, remain the greater offenders, exposing an estimated 544.4 million people to bad air.

The AQLI report is based on global pollution data from 2023. Atmospheric pollution levels rose planetwide in 2023 following two relatively quiescent years due to the COVID-19 pandemic.

The report was put together by the Energy Policy Institute at the University of Chicago. The air quality in India is also bad by its own standards, which are more lenient than those of the WHO. According to the report, 46% of India's people live in areas where the national annual PM2.5 standard of 40 µg/m<sup>3</sup> has been breached.

The report also said Delhi will experience the greatest benefit among India's cities by lowering particulate pollution to the WHO's recommendation, adding 8.2 years to life expectancy. Because the whole country currently breathes subpar air, even those in the

**Air quality in India is bad by its own standards, which are more lenient. According to the report, 46% of Indians live in areas where the PM2.5 standard of 40 µg/m<sup>3</sup> has been breached**

cleanest areas could live 9.4 months more if their air is cleaned up, the report found.

The problem transcends borders, of course. Emissions from Bangladesh, India, Nepal, and Pakistan have together blanketed a big swath of South Asia with polluted air.

Bangladesh in particular has consistently been the most polluted country in the region for years. In 2023, the country's air had 12x greater PM2.5 concentration than the WHO guidelines – and improving it could add 5.5 years on average to resident Bangladeshis' lives. The report estimated the potential gain to be highest in Gazipur, where residents could live 7.1 years longer.

China noted a consistent decrease in pollution over the last decade. China, however, has been somewhat of a notable exception: while the concentration of harmful particles in its air grew by 2.8% in 2023, the air quality has been improving for a decade.

This is not accidental. Even with the 2.8% increase in 2023, the particulate concentration was still 40.8% lower than what it was in 2014. Among other policies, the country has restricted the number of cars on the roads in large cities such as Beijing, Shanghai, and Guangzhou; cut its iron- and steel-making capacity; banned new coal plants in specific regions; and replaced coal-based home heating solutions with gas or electric heaters, the AQLI report noted. Then again, a lot remains to be done. Even if China's air is cleaner than India's, the people of China are also exposed to more PM2.5 levels than the WHO's threshold.

Worldwide, the global PM2.5 concentration in 2023 was 1.5% higher than in 2022 and almost 5x times over the WHO limit. Indeed, the report identified particulate pollution as the "greatest external threat to human life expectancy" in 2023.

[priyali.prakash@thehindu.co.in](mailto:priyali.prakash@thehindu.co.in)



## All of India breathes bad air, AQLI 2025 report says पूरे भारत में खराब हवा में सांस लेता है, AQLI 2025 रिपोर्ट कहती है

### Air Pollution in India and South Asia भारत और दक्षिण एशिया में वायु प्रदूषण

- While north Indian cities such as Delhi, Ghaziabad, and Kanpur are notorious for their air pollution, almost everyone living in India breathes air dirtier than what the World Health Organisation (WHO) has deemed safe.  
जबकि उत्तर भारतीय शहर जैसे दिल्ली, गाज़ियाबाद और कानपुर अपने वायु प्रदूषण के लिए बदनाम हैं, भारत में लगभग हर कोई उस हवा में सांस लेता है जो विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा सुरक्षित मानी गई सीमा से ज्यादा गंदी है।
- According to the Air Quality Life Index (AQLI) 2025 annual update, all of India lives in areas where the annual average particulate pollution level (PM2.5) exceeds the WHO annual average limit of 5 µg/m3.  
एयर क्वालिटी लाइफ इंडेक्स (AQLI) 2025 वार्षिक अपडेट के अनुसार, पूरा भारत ऐसे क्षेत्रों में रहता है जहाँ वार्षिक औसत कण प्रदूषण स्तर (PM2.5) WHO की वार्षिक औसत सीमा 5 µg/m3 से अधिक है।
- The country's northern plains remain the greatest offenders, exposing an estimated 544.4 million people to bad air.  
देश के उत्तरी मैदान सबसे बड़े प्रदूषक बने हुए हैं, जिससे लगभग 544.4 मिलियन लोग खराब हवा के संपर्क में हैं।
- The AQLI report is based on global pollution data from 2023. Atmospheric pollution levels rose planetwide in 2023 following two relatively quiescent years due to the COVID-19 pandemic.  
AQLI रिपोर्ट 2023 के वैश्विक प्रदूषण डेटा पर आधारित है। कोविड-19 महामारी के कारण अपेक्षाकृत शांत दो वर्षों के बाद 2023 में विश्व स्तर पर वायुमंडलीय प्रदूषण स्तर बढ़ गया।
- The report was put together by the Energy Policy Institute at the University of Chicago. The air quality in India is also bad by its own standards, which are more lenient than those of the WHO.  
यह रिपोर्ट यूनिवर्सिटी ऑफ़ शिकागो के एनर्जी पॉलिसी इंस्टीट्यूट द्वारा तैयार की गई थी। भारत की वायु गुणवत्ता अपने राष्ट्रीय मानकों से भी खराब है, जो कि WHO के मानकों से अधिक नरम हैं।
- According to the report, 46% of India's people live in areas where the national annual PM2.5 standard of 40 µg/m3 has been breached.  
रिपोर्ट के अनुसार, भारत की 46% आबादी ऐसे क्षेत्रों में रहती है जहाँ राष्ट्रीय वार्षिक PM2.5 मानक 40 µg/m3 का उल्लंघन हुआ है।
- The report also said Delhi will experience the greatest benefit among India's cities by lowering particulate pollution to the WHO's recommendation, adding 8.2 years to life expectancy.  
रिपोर्ट ने यह भी कहा कि भारत के शहरों में दिल्ली को सबसे अधिक लाभ होगा यदि कण प्रदूषण को WHO की सिफारिश तक कम किया जाए, जिससे जीवन प्रत्याशा में 8.2 वर्ष की वृद्धि होगी।
- Because the whole country currently breathes subpar air, even those in the cleanest areas could live 9.4 months more if their air is cleaned up, the report found.  
क्योंकि वर्तमान में पूरा देश खराब हवा में सांस ले रहा है, रिपोर्ट में पाया गया कि यदि हवा को साफ किया जाए तो सबसे स्वच्छ क्षेत्रों में रहने वाले लोग भी 9.4 महीने अधिक जीवित रह सकते हैं।
- The problem transcends borders. Emissions from Bangladesh, India, Nepal, and Pakistan have together blanketed a big swath of South Asia with polluted air.  
समस्या सीमाओं से परे है। बांग्लादेश, भारत, नेपाल और पाकिस्तान से होने वाले उत्सर्जन ने मिलकर दक्षिण एशिया के बड़े हिस्से को प्रदूषित हवा से ढक दिया है।
- Bangladesh in particular has consistently been the most polluted country in the region for years. In 2023, the country's air had 12x greater PM2.5 concentration than the WHO guidelines — and improving it could add 5.5 years on average to resident Bangladeshis' lives.  
विशेष रूप से बांग्लादेश वर्षों से इस क्षेत्र का सबसे प्रदूषित देश रहा है। 2023 में, देश की हवा में WHO



दिशानिर्देशों की तुलना में 12 गुना अधिक PM2.5 सांद्रता थी — और इसे सुधारने से औसतन बांग्लादेशियों के जीवन में 5.5 वर्ष की वृद्धि हो सकती है।

- The report estimated the potential gain to be highest in **Gazipur**, where residents could live **7.1 years longer**.  
रिपोर्ट ने अनुमान लगाया कि **गाजीपुर** में संभावित लाभ सबसे अधिक है, जहाँ निवासी **7.1 वर्ष अधिक** जी सकते हैं।
- **China** noted a consistent decrease in pollution over the last decade. China, however, has been somewhat of a notable exception: while the concentration of harmful particles in its air grew by **2.8% in 2023**, the air quality has been improving for a decade.  
पिछले एक दशक में **चीन** में प्रदूषण में लगातार कमी देखी गई। हालांकि, चीन कुछ हद तक एक उल्लेखनीय अपवाद रहा है: जहाँ उसकी हवा में हानिकारक कणों की सांद्रता **2023 में 2.8%** बढ़ी, वहीं वायु गुणवत्ता पिछले एक दशक से बेहतर हो रही है।
- Even with the **2.8% increase** in 2023, the particulate concentration was still **40.8% lower** than what it was in **2014**.  
**2023 में 2.8% वृद्धि** के बावजूद, कण सांद्रता अभी भी **2014** की तुलना में **40.8% कम** थी।
- Among other policies, the country has **restricted cars on roads in large cities such as Beijing, Shanghai, and Guangzhou; cut iron- and steel-making capacity; banned new coal plants in specific regions; and replaced coal-based home heating with gas or electric heaters**, the AQLI report noted.  
अन्य नीतियों में, देश ने बड़े शहरों जैसे **बीजिंग, शंघाई और ग्वांगझू** में सड़कों पर **कारों की संख्या सीमित** की; **लोहा और इस्पात उत्पादन क्षमता में कटौती** की; विशेष क्षेत्रों में **नई कोयला आधारित संयंत्रों पर प्रतिबंध** लगाया; और **कोयला आधारित घरेलू हीटिंग** को **गैस या इलेक्ट्रिक हीटर** से बदल दिया, यह AQLI रिपोर्ट में उल्लेखित है।
- Even if China's air is cleaner than India's, the people of China are also exposed to more **PM2.5 levels** than the **WHO's threshold**.  
भले ही चीन की हवा भारत की तुलना में स्वच्छ हो, चीन के लोग भी **WHO की सीमा** से अधिक **PM2.5 स्तर** के संपर्क में हैं।
- Worldwide, the **global PM2.5 concentration in 2023** was **1.5% higher** than in **2022** and almost **5x times** over the WHO limit.  
विश्व स्तर पर, **2023 में वैश्विक PM2.5 सांद्रता 2022 से 1.5% अधिक** थी और WHO सीमा से लगभग **5 गुना** ज्यादा थी।
- Indeed, the report identified **particulate pollution** as the "**greatest external threat to human life expectancy**" in **2023**.  
वास्तव में, रिपोर्ट ने **कण प्रदूषण** को "**मानव जीवन प्रत्याशा के लिए सबसे बड़ा बाहरी खतरा**" बताया है **2023** में।



## THE SCIENCE QUIZ

# That September 1, 1939, paper

Please send in your answers to  
science@thehindu.co.in

GS III: S&T

### Vasudevan Mukunth

#### QUESTION 1

On September 1, 1939, J. Robert Oppenheimer and X published a paper describing how an object of extreme mass would collapse into a black hole. The paper is considered one of the most important in the history of physics. Name X.

#### QUESTION 2

Also in 1939, Oppenheimer, Richard Tolman, Robert Serber, and George Volkoff obtained the limit named for them when studying \_\_\_\_\_. Above this limit, these objects collapse into black holes. Fill in the blanks.

#### QUESTION 3

The American theoretical physicist Y coined the term “black hole” in 1967 after spending the 1950s being opposed to their possibility. In particular, Y thought Oppenheimer and X (from Q1) had neglected the properties of real stars. Name Y.

#### QUESTION 4

The shape of spacetime around an uncharged black hole that isn't rotating is described by Schwarzschild geometry. What's the name of the spacetime geometry that describes spacetime around an uncharged black hole that is rotating?

#### QUESTION 5

The September 1, 1939, described a boundary called the event horizon, beyond which even light couldn't

escape the black hole's pull. If a black hole is rotating, there's another surface above the event horizon called Z, which coincides with the event horizon at the black hole's poles. Name Z.

#### Answers to August 26 quiz:

1. Principle aeroplanes use to produce lift - Ans: **Bernoulli's principle**
  2. Angle between wing's chord line and oncoming airflow - Ans: **Attack**
  3. Quantity whose conservation facilitates aircraft propulsion - Ans: **Momentum**
  4. Movable parts that act like an aeroplane's muscles - Ans: **Control surface**
  5. Skin of air that hugs an aeroplane's outer frame - Ans: **Boundary layer**
- First contact: K.N. Viswanathan | Tamal Biswas | Anmol Agrawal | Saurav Ambastha | Naimisha Pasupuleti

## QUIZ

- **Bernoulli's Principle & How Airplanes Generate Lift**  
बर्नौली का सिद्धांत और हवाई जहाज कैसे लिफ्ट उत्पन्न करते हैं
- **Basic Concept of Bernoulli's Principle**  
बर्नौली के सिद्धांत की मूल अवधारणा
- Bernoulli's principle states that as the speed of a fluid (like air) increases, its pressure decreases.  
बर्नौली का सिद्धांत कहता है कि जैसे ही किसी द्रव (जैसे वायु) की गति बढ़ती है, उसका दबाव घटता है।
- In aviation, this means air moving faster over the wing leads to lower pressure on the top surface, compared to slower air beneath—creating a pressure differential that produces lift.  
एविएशन में, इसका मतलब है कि पंख के ऊपर से तेज़ गति से बहने वाली हवा ऊपर की सतह पर कम दबाव पैदा करती है, जबकि नीचे की धीमी हवा अधिक दबाव बनाए रखती है—जिससे दबाव का अंतर पैदा होता है और लिफ्ट उत्पन्न होती है।
- **How Wings Use This Principle**  
पंख इस सिद्धांत का कैसे उपयोग करते हैं
- An airplane wing (airfoil) has a curved upper surface and a flatter underside.  
हवाई जहाज का पंख (एयरफॉइल) ऊपर से घुमावदार और नीचे से अपेक्षाकृत सपाट होता है।
- When the aircraft moves, air flows faster over the top, creating lower pressure, while slower air underneath maintains higher pressure—resulting in a net upward force (lift).  
जब विमान चलता है, तो ऊपर से हवा तेज़ बहती है और कम दबाव पैदा करती है, जबकि नीचे की धीमी हवा उच्च दबाव बनाए रखती है—जिससे एक शुद्ध ऊपर की ओर बल (लिफ्ट) उत्पन्न होता है।



- Bernoulli's equation helps engineers calculate these differences to design effective wings.  
**बर्नौली समीकरण** इंजीनियरों को इन अंतरों की गणना करने में मदद करता है ताकि प्रभावी पंख डिजाइन किए जा सकें।
- **Complementary Principles**  
**पूरक सिद्धांत**
- While Bernoulli's principle explains pressure-based lift, a more complete understanding includes Newton's laws and the Coandă effect.  
जहाँ **बर्नौली सिद्धांत** दबाव-आधारित लिफ्ट को समझाता है, वहीं पूर्ण समझ के लिए **न्यूटन के नियम** और **कोआंडा प्रभाव** भी शामिल होते हैं।
- According to Newton's Third Law, wings deflect air downward, and the reaction force pushes the wing upward—contributing to lift as well.  
**न्यूटन के तीसरे नियम** के अनुसार, पंख हवा को नीचे की ओर मोड़ते हैं और प्रतिक्रिया बल पंख को ऊपर की ओर धकेलता है—जो लिफ्ट में योगदान देता है।
- Most modern explanations combine these viewpoints: pressure differences (Bernoulli) + downward deflection (Newton) = full lift mechanism.  
अधिकांश आधुनिक व्याख्याएँ इन दृष्टिकोणों को मिलाती हैं: दबाव का अंतर (बर्नौली) + नीचे की ओर मोड़ (न्यूटन) = पूर्ण लिफ्ट तंत्र।
- **Engineering and Wing Design**  
**इंजीनियरिंग और पंखों का डिजाइन**
- Engineers shape wings—adjusting camber, thickness, angle of attack, and adding features like winglets—to optimize the pressure differential while minimizing drag.  
**इंजीनियर** पंखों का आकार बनाते हैं—**कैम्बर**, मोटाई, **एंगल ऑफ अटैक** को समायोजित करके और **विंगलेट्स** जैसी विशेषताएँ जोड़कर—ताकि दबाव के अंतर को अनुकूलित किया जा सके और **ड्रैग** को कम किया जा सके।
- Lift depends on several factors including air density, airspeed, wing area, and airfoil shape.  
**लिफ्ट** कई कारकों पर निर्भर करती है जिनमें **वायु घनत्व**, **वायु वेग**, **पंख क्षेत्रफल** और **एयरफॉइल आकार** शामिल हैं।
- **Conservation of Momentum in Aircraft Propulsion**  
**विमान प्रणोदन में संवेग का संरक्षण**
- Momentum ( $p$ ) is defined as mass  $\times$  velocity.  
**संवेग ( $p$ )** को द्रव्यमान  $\times$  वेग के रूप में परिभाषित किया जाता है।
- The conservation of linear momentum states that in a closed system, the total momentum remains constant unless acted upon by an external force.  
**रेखीय संवेग संरक्षण** कहता है कि एक बंद प्रणाली में, कुल संवेग स्थिर रहता है जब तक कि उस पर कोई बाहरी बल न लगाया जाए।
- In propulsion, when an aircraft engine changes the momentum of the airflow, it generates a force called thrust, which propels the aircraft forward.  
**प्रणोदन** में, जब विमान इंजन **वायु प्रवाह** का संवेग बदलता है, तो यह **थ्रस्ट** नामक बल उत्पन्न करता है, जो विमान को आगे की ओर धकेलता है।
- **Momentum and Thrust in Jet and Rocket Engines**  
**जेट और रॉकेट इंजनों में संवेग और थ्रस्ट**
- In jet engines, air enters the inlet, is compressed, accelerated, and expelled at high velocity. The difference in momentum between incoming and outgoing air creates forward thrust.  
**जेट इंजनों** में, हवा इनलेट से प्रवेश करती है, संपीड़ित होती है, तेज़ की जाती है और उच्च गति से बाहर निकलती है। आने वाली और बाहर जाने वाली हवा के संवेग का अंतर आगे की ओर **थ्रस्ट** उत्पन्न करता है।
- In rocket engines, hot gases are expelled backward at very high speeds. By Newton's Third Law, the rocket experiences a forward force equal in magnitude and opposite in direction to the expelled gases.  
**रॉकेट इंजनों** में, गर्म गैसों बहुत अधिक गति से पीछे की ओर निकाली जाती हैं। **न्यूटन के तीसरे नियम** के अनुसार, रॉकेट को आगे की ओर एक बल अनुभव होता है, जो परिमाण में बराबर और दिशा में विपरीत होता है।
- **Efficient Thrust Generation**  
**कुशल थ्रस्ट उत्पादन**
- There are two main ways to generate thrust:  
थ्रस्ट उत्पन्न करने के दो मुख्य तरीके हैं:

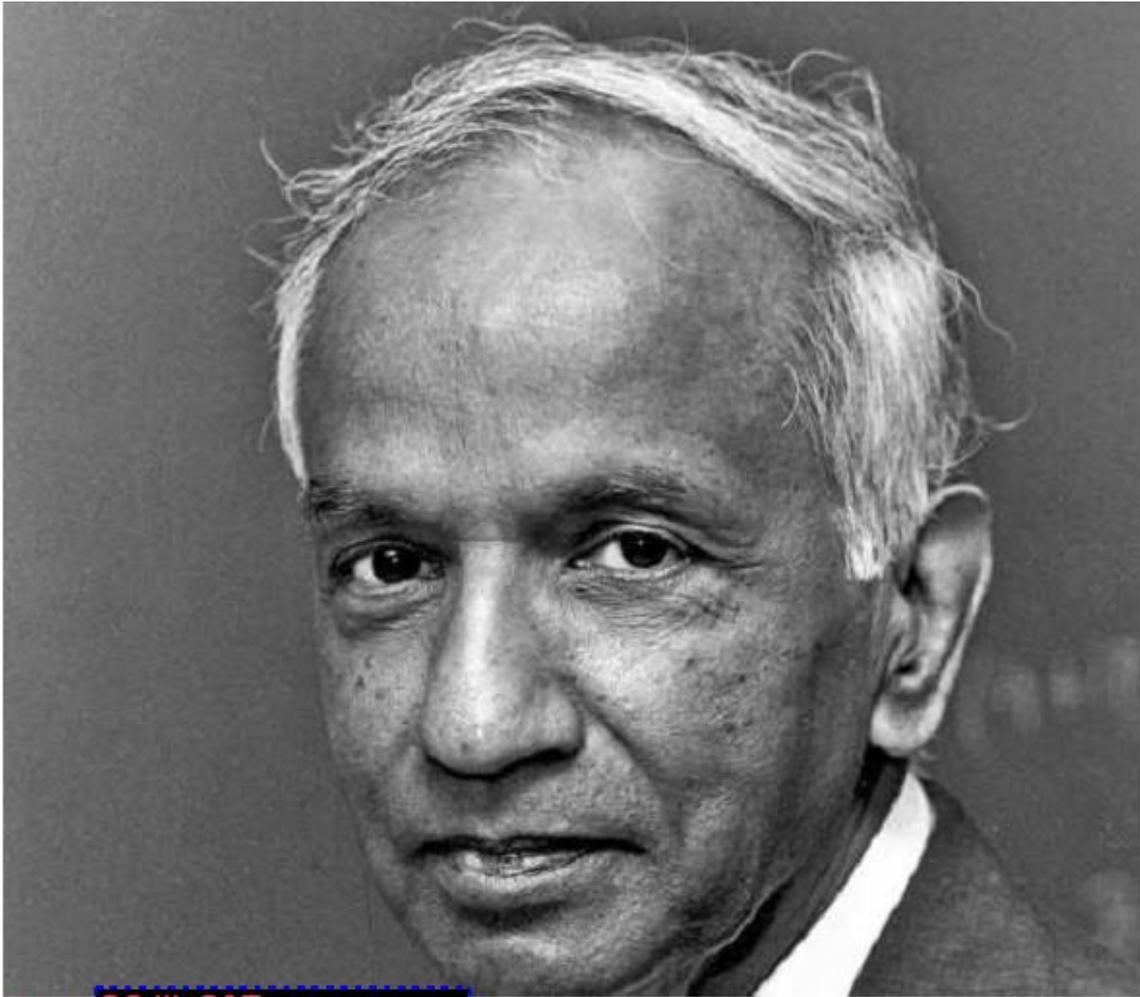


- Accelerate a small mass of air to very high velocity.  
कम द्रव्यमान की हवा को बहुत अधिक गति से तेज़ करना।
- Accelerate a large mass of air to a moderate velocity.  
अधिक द्रव्यमान की हवा को मध्यम गति से तेज़ करना।
- The second method is more fuel-efficient, which is why modern turbofan engines are designed to move large amounts of air with relatively lower velocity differences.  
दूसरा तरीका अधिक ईंधन-कुशल है, यही कारण है कि आधुनिक टर्बोफैन इंजन बड़ी मात्रा में हवा को अपेक्षाकृत कम गति अंतर के साथ ले जाने के लिए डिज़ाइन किए जाते हैं।

#### Theoretical Momentum Equation

##### सैद्धांतिक संवेग समीकरण

- The simplified thrust equation for engines is:  
इंजन के लिए सरल थ्रस्ट समीकरण है:
- Thrust (T) =  $\dot{m}_e \times v_e - \dot{m}_0 \times v_0 + (P_e - P_0) \times A_e$   
थ्रस्ट (T) =  $\dot{m}_e \times v_e - \dot{m}_0 \times v_0 + (P_e - P_0) \times A_e$
- Where:  
जहाँ:
- $\dot{m}_e$  = mass flow rate at exit  
 $\dot{m}_e$  = निकास पर द्रव्यमान प्रवाह दर
- $v_e$  = exit velocity  
 $v_e$  = निकास वेग
- $\dot{m}_0$  = mass flow rate at inlet  
 $\dot{m}_0$  = इनलेट पर द्रव्यमान प्रवाह दर
- $v_0$  = inlet velocity  
 $v_0$  = इनलेट वेग
- $P_e$  and  $P_0$  = exit and ambient pressures  
 $P_e$  और  $P_0$  = निकास और परिवेशीय दबाव
- $A_e$  = exit area  
 $A_e$  = निकास क्षेत्र
- This shows how both momentum change and pressure difference contribute to thrust.  
यह दर्शाता है कि कैसे संवेग परिवर्तन और दबाव अंतर दोनों थ्रस्ट में योगदान करते हैं।
- **Summary Highlights**  
**सारांश मुख्य बिंदु**
- The conserved quantity behind aircraft propulsion is momentum.  
विमान प्रणोदन के पीछे संरक्षित मात्रा संवेग है।
- Thrust is generated by altering the momentum of air or gases expelled from the engine.  
थ्रस्ट इंजन से निकाली गई हवा या गैसों के संवेग बदलने से उत्पन्न होता है।
- Momentum conservation works together with Newton's Third Law of Motion.  
संवेग संरक्षण न्यूटन के गति के तीसरे नियम के साथ मिलकर कार्य करता है।
- Modern propulsion systems (like turbofan engines) use momentum principles to maximize thrust while improving fuel efficiency.  
आधुनिक प्रणोदन प्रणालियाँ (जैसे टर्बोफैन इंजन) संवेग सिद्धांत का उपयोग करती हैं ताकि थ्रस्ट को अधिकतम किया जा सके और ईंधन दक्षता में सुधार किया जा सके।



**GS III: S&T**

Visual: Name this physicist for whom the maximum mass limit of a white dwarf is named. AIP EMILIO SEGRÈ VISUAL ARCHIVES

PATRIOTIC



GS III: Economy

## Questionable cheer

The government might find it difficult to meet its fiscal deficit targets

The GDP growth numbers released on Friday, showing that growth in Q1 of this financial year stood at 7.8%, came as a pleasant surprise at a time when most of the commentary has been about the factors holding growth back. For instance, even the Reserve Bank of India, as recently as August 6, had predicted that growth would be at 6.5% in Q1. It was off by a significant 1.3 percentage points less than a month before the data came out, something it must introspect about. Within the data, the strong manufacturing sector growth, of 7.7%, was especially heartening given that it came on a relatively high base of 7.6% in Q1 of last year. Some commentators have said that this is because companies were ramping up production and exports ahead of the August tariff deadline by the U.S. However, given that merchandise exports grew just 1.6% in Q1, the more likely reason is that companies were catering to domestic demand. However, the numbers released by the government do not provide much clarity here. The manufacturing sector, as measured by the Index of Industrial Production, grew at 3.3% in Q1, slower than the 4.3% seen in Q1 last year. Steel consumption was drastically slower in Q1 this year than last year. Both private and commercial vehicle sales actually contracted 5.4% and 0.6%, respectively, in Q1. Railway freight traffic grew by 2.5% versus 5% last year, while air freight grew at 5.4% compared to 13.9% last year. Two-wheeler vehicle sales contracted 6.2% while three-wheeler sales were flat at 0.1% growth. Diverse data show that the core and consumer sectors were slowing, and so the pickup in the manufacturing sector is worth a deep examination. The strong performance by the services sector is welcome, and shows how dependent the Indian economy is on this sector.

Chief Economic Adviser V. Anantha Nageswaran has said that the government was retaining its 6.3%-6.8% growth prediction for the year. This means that, with 7.8% in Q1, the government expects growth to significantly slow down in the remaining three quarters, despite its statements about the limited impact of the U.S. tariffs. The data also call into question the robustness of the statistical system, since a nominal GDP growth of 8.8% assumes that inflation was just 1% in Q1. Clearly, price levels are not being captured adequately. A relatively low nominal growth rate also makes it more challenging for the government to meet its fiscal deficit targets, especially at a time when it expects a revenue hit due to the upcoming GST rate cuts. Overall, the GDP numbers have brought cheer, but also several questions.

- **Steel consumption** was drastically slower in Q1 this year than last year. इस वर्ष की Q1 में इस्पात खपत पिछले वर्ष की तुलना में काफी धीमी रही।

## Questionable cheer संदिग्ध उल्लास

- The government might find it difficult to meet its **fiscal deficit targets**

सरकार को अपने राजकोषीय घाटे के लक्ष्यों को पूरा करना कठिन लग सकता है

### GDP Growth Numbers Released for Q1 पहली तिमाही (Q1) के लिए जारी जीडीपी वृद्धि आंकड़े

- The **GDP growth numbers released on Friday**, showing that growth in Q1 of this financial year stood at 7.8%, came as a pleasant surprise at a time when most of the commentary has been about the factors holding growth back.

शुक्रवार को जारी जीडीपी वृद्धि आंकड़े, जो बताते हैं कि इस वित्तीय वर्ष की पहली तिमाही (Q1) में वृद्धि 7.8% रही, उस समय एक सुखद आश्चर्य के रूप में आए जब अधिकांश टिप्पणियाँ विकास को रोकने वाले कारकों पर केंद्रित थीं।

- For instance, even the **Reserve Bank of India**, as recently as **August 6**, had predicted that growth would be at 6.5% in Q1. It was off by a significant 1.3 percentage points less than a month before the data came out, something it must introspect about.

उदाहरण के लिए, यहां तक कि भारतीय रिज़र्व बैंक ने हाल ही में 6 अगस्त को भविष्यवाणी की थी कि Q1 में वृद्धि 6.5% होगी। वास्तविक आंकड़े आने से कम से कम एक महीने पहले ही यह भविष्यवाणी 1.3 प्रतिशत अंक से गलत साबित हुई, जिस पर आत्मचिंतन आवश्यक है।

- Within the data, the strong **manufacturing sector growth**, of 7.7%, was especially heartening given that it came on a relatively high base of 7.6% in Q1 of last year.

आंकड़ों में, निर्माण क्षेत्र की 7.7% की मजबूत वृद्धि विशेष रूप से उत्साहजनक रही क्योंकि यह पिछले वर्ष की Q1 की 7.6% की अपेक्षाकृत उच्च आधार दर पर आई।

- Some commentators have said that this is because companies were ramping up production and exports ahead of the **August tariff deadline by the U.S.** However, given that merchandise exports grew just 1.6% in Q1, the more likely reason is that companies were catering to **domestic demand**.

कुछ टिप्पणीकारों ने कहा है कि यह इसलिए हुआ क्योंकि कंपनियां अमेरिका द्वारा अगस्त की टैरिफ समय-सीमा से पहले उत्पादन और निर्यात बढ़ा रही थीं। हालांकि, चूंकि Q1 में माल निर्यात केवल 1.6% बढ़ा, इसलिए अधिक संभावना यह है कि कंपनियां घरेलू मांग को पूरा कर रही थीं।

- However, the numbers released by the government do not provide much clarity here.

हालांकि, सरकार द्वारा जारी आंकड़े यहां अधिक स्पष्टता नहीं देते।

- The **manufacturing sector**, as measured by the **Index of Industrial Production (IIP)**, grew at 3.3% in Q1, slower than the 4.3% seen in Q1 last year.

औद्योगिक उत्पादन सूचकांक (IIP) के आधार पर मापा गया निर्माण क्षेत्र Q1 में 3.3% बढ़ा, जो पिछले वर्ष की Q1 की 4.3% वृद्धि से धीमा था।



- Both **private and commercial vehicle sales** actually contracted **5.4% and 0.6%**, respectively, in Q1.  
निजी और वाणिज्यिक वाहन बिक्री वास्तव में Q1 में क्रमशः **5.4% और 0.6%** घटी।
- Railway freight traffic** grew by **2.5%** versus **5%** last year, while **air freight** grew at **5.4%** compared to **13.9%** last year.  
रेल माल यातायात पिछले वर्ष के **5%** की तुलना में **2.5%** बढ़ा, जबकि **हवाई माल यातायात** पिछले वर्ष के **13.9%** की तुलना में **5.4%** बढ़ा।
- Two-wheeler vehicle sales** contracted **6.2%** while **three-wheeler sales** were flat at **0.1%** growth.  
दोपहिया वाहन बिक्री **6.2%** घटी, जबकि **तीनपहिया वाहन बिक्री** लगभग स्थिर रही और केवल **0.1%** की वृद्धि दर्ज हुई।
- Diverse data show that the **core and consumer sectors were slowing**, and **so the pickup in the manufacturing sector is worth a deep examination**.  
विभिन्न आंकड़े दिखाते हैं कि **कोर और उपभोक्ता क्षेत्र धीमे हो रहे थे**, इसलिए निर्माण क्षेत्र में हुई वृद्धि गहन जांच के योग्य है।
- The strong performance by the **services sector** is welcome, and shows how dependent the **Indian economy** is on this sector.  
**सेवा क्षेत्र का मजबूत प्रदर्शन** स्वागत योग्य है और यह दर्शाता है कि **भारतीय अर्थव्यवस्था** इस क्षेत्र पर कितनी निर्भर है।
- Chief Economic Adviser V. Anantha Nageswaran** has said that the government was retaining its **6.3%-6.8% growth prediction** for the year.  
**मुख्य आर्थिक सलाहकार वी. आनंद नागेश्वरन** ने कहा है कि सरकार वर्ष के लिए अपनी **6.3%-6.8% वृद्धि की भविष्यवाणी** बनाए रख रही है।
- This means that, with **7.8% in Q1**, the government expects growth to significantly slow down in the remaining three quarters, despite its statements about the limited impact of the **U.S. tariffs**.  
इसका अर्थ यह है कि, **Q1 में 7.8%** की वृद्धि के बावजूद सरकार को शेष तीन तिमाहियों में विकास में उल्लेखनीय मंदी की उम्मीद है, भले ही उसने **अमेरिकी टैरिफ** के सीमित प्रभाव की बात कही हो।
- The data also call into question the robustness of the **statistical system**, since a **nominal GDP growth of 8.8% assumes that inflation was just 1%** in Q1.  
आंकड़े **सांख्यिकीय प्रणाली की मजबूती** पर भी सवाल उठाते हैं क्योंकि **8.8% की नाममात्र जीडीपी वृद्धि** यह मानती है कि Q1 में **मुद्रास्फीति केवल 1%** थी।
- Clearly, **price levels are not being captured adequately**.  
स्पष्ट रूप से, **मूल्य स्तरों को पर्याप्त रूप से दर्ज नहीं किया जा रहा है**।
- A relatively low nominal growth rate also makes it more challenging for the government to meet its **fiscal deficit targets**, especially at a time when it expects a **revenue hit due to the upcoming GST rate cuts**.  
अपेक्षाकृत कम नाममात्र वृद्धि दर सरकार के लिए अपने **राजकोषीय घाटे के लक्ष्यों** को पूरा करना और चुनौतीपूर्ण बना देती है, विशेष रूप से उस समय जब उसे **आगामी जीएसटी दर कटौती** के कारण राजस्व में कमी की उम्मीद है।
- Overall, the **GDP numbers** have brought cheer, but also several questions.  
कुल मिलाकर, **जीडीपी आंकड़े** खुशी लाए हैं, लेकिन कई सवाल भी खड़े किए हैं।



# Noise pollution is rising but policy is falling silent

CS III: S&T

Urban noise pollution has quietly emerged as one of the most neglected public health crises of our time. Across Indian cities, decibel levels routinely exceed permissible limits, especially near schools, hospitals and residential zones, eroding the constitutional promise of peace and dignity.

In 2011, the Central Pollution Control Board (CPCB) launched the National Ambient Noise Monitoring Network (NANMN), which was envisioned as a real-time data platform. A decade later, the network functions less as a tool for reform and more as a passive repository. Data are scattered across dashboards, but meaningful enforcement remains elusive.

The problem lies not only in flawed sensor placement (many are mounted 25 to 30 feet high, in violation of the CPCB's 2015 guidelines – but in a deeper absence of accountability. Whether biased or incomplete, the available data remains politically and administratively inert. Contrast this with Europe, where noise-induced illnesses and mortality statistics actively shape policy. The European Environment Agency recently pegged the annual economic cost of urban noise pollution at €100 billion, prompting redesigns in speed zones and zoning frameworks. India, by contrast, suffers from regulatory fragmentation and institutional silence. Right to Information queries go unanswered; State Pollution Control Boards operate in silos; and even in States such as Uttar Pradesh, first-quarter 2025 data remains unavailable to the public.

## Apathy, neglect, serious questions

This is not merely environmental apathy. It borders on constitutional neglect. Article 21 guarantees the right to life with dignity, encompassing mental and environmental well-being. Article 48A mandates proactive environmental protection. When “silence zones” become epicentres of noise, it raises serious questions about state capacity and civic respect.

The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules, 2000 offer a robust legal framework, but



**Rohan Singh**

is an independent journalist covering urban environmental governance and public health

Urban India must adopt a rights-based approach to fight growing noise pollution

enforcement has remained largely symbolic. According to the World Health Organization, safe limits in silent zones are 50 dB(A) by day and 40 dB(A) by night. Yet, in cities such as Delhi and Bengaluru, readings near sensitive institutions often reach 65 dB(A)-70 dB(A).

Infrastructure expansion and logistics-driven traffic have exacerbated the crisis. Late-night drilling and crane operations continue despite regulatory restrictions. In 2024, the Supreme Court of India reaffirmed that environmental disruptions – including excessive noise – can infringe upon the fundamental right to life and dignity under Article 21. In Noise Pollution (V), In Re, the Court recognised that unchecked urban noise poses a serious threat to mental well-being and civic freedom (The case dates back to 2005, and was referenced and interpreted again by the Court in 2024, in the context of renewed concerns over urban noise and its impact on fundamental rights).

The ecological cost is no less troubling. A 2025 study by the University of Auckland found that urban noise and artificial light disrupted the sleep and song patterns of common mynas after just one night. The birds sang less and with reduced complexity, impairing their social signalling. This is not merely an avian concern, it signals a breakdown in ecological communication systems. When biodiversity loses its voice, it reflects a deeper erosion of urban environmental ethics.

## Civic fatigue and the politics of silence

Urban noise is not just a technical issue, it is deeply political. The absence of sustained public outrage stems from a normalisation of sonic aggression. Honking, drilling and loudspeakers have become ambient irritants, tolerated rather than challenged. This civic fatigue is compounded by the invisibility of noise as a pollutant. Unlike smog or garbage, sound leaves no residue, no visible stain – only a frayed mind and a disturbed sleep cycle. The result is a quiet erosion of public health, especially among children, the elderly, and those with pre-existing

conditions.

India's legal framework, while robust on paper, suffers from fragmented execution. The Noise Pollution Rules, 2000 are rarely updated to reflect urban realities. There is little coordination between municipal bodies, traffic police and pollution control boards. A national acoustic policy akin to the National Ambient Air Quality Standards is urgently needed. Such a framework must define permissible decibel levels across zones, mandate regular audits, and empower local grievance redress mechanisms. Without inter-agency synergy, enforcement will remain sporadic and symbolic.

## Adopt a culture of 'sonic empathy'

Ultimately, the fight against urban noise is not just regulatory, it is cultural. Cities must cultivate a shared ethic of sonic empathy. Public campaigns should move beyond slogans to immersive education, in schools, driver training programmes and community spaces. Just as seatbelt usage became a norm through sustained messaging, honking reduction and noise sensitivity can be socially internalised. Silence is not the absence of sound, but the presence of care.

Where, then, must reform begin? First, decentralise NANMN – grant local bodies access to real-time noise data and the responsibility to act.

Second, link monitoring to enforcement – without penalties, zoning compliance or construction curbs, data remains performativity.

Third, institutionalise awareness – initiatives such as “No Honking Day” must evolve into sustained behavioural campaigns.

Fourth, embed acoustic resilience in urban planning – cities must be designed not just for speed and expansion, but for sonic civility.

Silence must not be imposed and must be enabled through design, governance and democratic will. Unless India adopts a rights-based lens to urban noise, its smart cities may remain unliveable at the level of sound.

## Noise pollution is rising but policy is falling silent ध्वनि प्रदूषण बढ़ रहा है लेकिन नीति मौन हो रही है

### Urban Noise Pollution in India भारत में शहरी शोर प्रदूषण

- Urban noise pollution has quietly emerged as one of the most neglected **public health crises** of our time.  
शहरी शोर प्रदूषण चुपचाप हमारे समय के सबसे उपेक्षित **सार्वजनिक स्वास्थ्य संकटों** में से एक के रूप में उभरा है।
- Across Indian cities, **decibel levels** routinely exceed permissible limits, especially near **schools, hospitals and residential zones**, eroding the **constitutional promise of peace and dignity**.  
भारतीय शहरों में, **डेसीबल स्तर** नियमित रूप से अनुमेय सीमाओं से अधिक हो जाते हैं, विशेष रूप से **स्कूलों, अस्पतालों और आवासीय क्षेत्रों** के पास, जिससे **शांति और गरिमा के संवैधानिक वादे** को नुकसान होता है।
- In 2011, the **Central Pollution Control Board (CPCB)** launched the **National Ambient Noise Monitoring Network (NANMN)** as a real-time data platform.  
2011 में, **केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB)** ने **राष्ट्रीय परिवेशीय शोर निगरानी नेटवर्क (NANMN)** को वास्तविक समय डेटा मंच के रूप में शुरू किया।



- A decade later, the network functions more as a **passive repository** than a reform tool. Data are scattered, but **meaningful enforcement remains elusive**.  
एक दशक बाद, यह नेटवर्क सुधार उपकरण से अधिक एक **निष्क्रिय भंडार** की तरह काम कर रहा है। डेटा बिखरा हुआ है, लेकिन **प्रभावी प्रवर्तन अब भी दूर की बात है।**
- The problem lies in **flawed sensor placement (25–30 feet high, violating CPCB's 2015 guidelines) and a deeper absence of accountability**.  
समस्या **त्रुटिपूर्ण सेंसर प्लेसमेंट (25–30 फीट ऊँचाई पर, CPCB के 2015 दिशानिर्देशों का उल्लंघन) और गहरी जवाबदेही की कमी** में है।
- In **Europe**, noise-induced illness and **mortality statistics** shape policy. The **European Environment Agency** estimated the annual economic cost at **€100 billion**.  
यूरोप में, शोर से होने वाली बीमारियाँ और **मृत्यु के आँकड़े** नीति निर्माण को प्रभावित करते हैं। **यूरोपीय पर्यावरण एजेंसी** ने वार्षिक आर्थिक लागत को **€100 बिलियन** आंका।
- This led to redesigns in **speed zones and zoning frameworks**, while **India suffers from regulatory fragmentation and institutional silence**.  
इससे **स्पीड जोन और ज़ोनिंग फ्रेमवर्क** में बदलाव हुए, जबकि **भारत नियामक विखंडन और संस्थागत चुप्पी** से पीड़ित है।
- **RTI queries go unanswered, State Pollution Control Boards work in silos, and in Uttar Pradesh, first-quarter 2025 data remains unavailable**.  
**RTI प्रश्नों का जवाब नहीं मिलता, राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड अलग-थलग काम करते हैं, और उत्तर प्रदेश में, पहली तिमाही का 2025 डेटा उपलब्ध नहीं है।**

### Apathy, Neglect, Serious Questions उदासीनता, उपेक्षा, गंभीर प्रश्न

- This is not merely environmental apathy; it borders on **constitutional neglect**.  
यह केवल पर्यावरणीय उदासीनता नहीं है; यह **संवैधानिक उपेक्षा** की सीमा तक पहुँचता है।
- **Article 21 guarantees the right to life with dignity**, including mental and environmental well-being.  
**अनुच्छेद 21 गरिमा के साथ जीवन के अधिकार** की गारंटी देता है, जिसमें मानसिक और पर्यावरणीय कल्याण शामिल है।
- **Article 48A mandates proactive environmental protection**.  
**अनुच्छेद 48A सक्रिय पर्यावरण संरक्षण का निर्देश देता है।**
- When **silence zones** become epicentres of noise, it raises serious questions about **state capacity and civic respect**.  
जब **शांत क्षेत्र** शोर के केंद्र बन जाते हैं, तो यह **राज्य की क्षमता और नागरिक सम्मान** पर गंभीर प्रश्न उठाता है।
- The **Noise Pollution (Regulation and Control) Rules, 2000** provide a strong framework, but enforcement is mostly **symbolic**.  
**शोर प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियम, 2000** एक मजबूत ढाँचा प्रदान करते हैं, लेकिन प्रवर्तन अधिकांशतः **प्रतीकात्मक** है।
- According to **WHO**, **safe limits in silent zones are 50 dB(A) by day and 40 dB(A) by night**.  
**WHO** के अनुसार, शांत क्षेत्रों में सुरक्षित सीमा **दिन में 50 dB(A) और रात में 40 dB(A)** है।
- In **Delhi and Bengaluru**, readings near sensitive institutions often reach **65–70 dB(A)**.  
**दिल्ली और बेंगलुरु** में, संवेदनशील संस्थानों के पास रीडिंग अक्सर **65–70 dB(A)** तक पहुँच जाती है।
- **Infrastructure expansion and logistics-driven traffic worsen the crisis**. Late-night drilling and crane operations continue despite restrictions.  
**बुनियादी ढाँचे का विस्तार और लॉजिस्टिक्स-आधारित ट्रैफिक संकट को और बढ़ाते हैं।** देर रात ड्रिलिंग और क्रेन संचालन प्रतिबंधों के बावजूद जारी रहते हैं।
- In **2024**, the **Supreme Court of India** reaffirmed that environmental disruptions, including noise, infringe **Article 21**.  
**2024** में, **भारत के सर्वोच्च न्यायालय** ने दोहराया कि पर्यावरणीय अवरोध, जिनमें शोर भी शामिल है, **अनुच्छेद 21** का उल्लंघन करते हैं।
- In **Noise Pollution (V), In Re (2005)**, reaffirmed in **2024**, the Court recognised unchecked noise as a threat to **mental well-being and civic freedom**.



Noise Pollution (V), In Re (2005) मामले में, जिसे 2024 में दोबारा संदर्भित किया गया, न्यायालय ने अनियंत्रित शोर को मानसिक कल्याण और नागरिक स्वतंत्रता के लिए खतरा माना।

## Ecological Costs पारिस्थितिक लागत

- A 2025 study by the University of Auckland found that urban noise and artificial light disrupted sleep and song patterns of common mynas after just one night. 2025 के यूनिवर्सिटी ऑफ आकलैंड के अध्ययन में पाया गया कि शहरी शोर और कृत्रिम रोशनी ने केवल एक रात में सामान्य मैना पक्षियों की नींद और गान पैटर्न को बाधित कर दिया।
- The birds sang less and with reduced complexity, impairing their social signalling. पक्षियों ने कम और कम जटिलता के साथ गाया, जिससे उनकी सामाजिक संकेत क्षमता प्रभावित हुई।
- This signals a breakdown in ecological communication systems, reflecting deeper erosion of urban environmental ethics. यह पारिस्थितिक संचार प्रणालियों के विघटन का संकेत देता है, जो शहरी पर्यावरण नैतिकता के गहरे क्षरण को दर्शाता है।

## Civic fatigue and the politics of silence नागरिक थकान और मौन की राजनीति

- Urban noise is not just a technical issue, it is deeply political. The absence of sustained public outrage stems from a normalisation of sonic aggression. Honking, drilling and loudspeakers have become ambient irritants, tolerated rather than challenged. शहरी शोर केवल एक तकनीकी मुद्दा नहीं है, यह गहराई से राजनीतिक है। लगातार सार्वजनिक आक्रोश की अनुपस्थिति ध्वनि आक्रामकता के सामान्यीकरण से उत्पन्न होती है। हॉर्न बजाना, ड्रिलिंग और लाउडस्पीकर सामान्य चिड़चिड़ेपन बन गए हैं, जिन्हें चुनौती देने के बजाय सहन किया जाता है।
- This civic fatigue is compounded by the invisibility of noise as a pollutant. Unlike smog or garbage, sound leaves no residue, no visible stain — only a frayed mind and a disturbed sleep cycle. यह नागरिक थकान शोर के एक प्रदूषक के रूप में अदृश्य होने से और बढ़ जाती है। धुँएँ या कचरे के विपरीत, ध्वनि कोई अवशेष, कोई दृश्य दाग नहीं छोड़ती — केवल एक टूटा हुआ मन और एक बाधित नींद चक्र।
- The result is a quiet erosion of public health, especially among children, the elderly, and those with pre-existing conditions. परिणामस्वरूप सार्वजनिक स्वास्थ्य का शांत क्षरण होता है, विशेष रूप से बच्चों, बुजुर्गों और पूर्व-विद्यमान बीमारियों वाले लोगों में।
- India's legal framework, while robust on paper, suffers from fragmented execution. The Noise Pollution Rules, 2000 are rarely updated to reflect urban realities. भारत की कानूनी रूपरेखा, कागज़ पर मजबूत होने के बावजूद, खंडित क्रियान्वयन से पीड़ित है। ध्वनि प्रदूषण नियम, 2000 शायद ही कभी शहरी वास्तविकताओं को दर्शाने के लिए अपडेट किए जाते हैं।
- There is little coordination between municipal bodies, traffic police and pollution control boards. A national acoustic policy akin to the National Ambient Air Quality Standards is urgently needed. नगर निकायों, यातायात पुलिस और प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों के बीच बहुत कम समन्वय है। राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानकों के समान एक राष्ट्रीय ध्वनिक नीति की तत्काल आवश्यकता है।
- Such a framework must define permissible decibel levels across zones, mandate regular audits, and empower local grievance redress mechanisms. Without inter-agency synergy, enforcement will remain sporadic and symbolic. ऐसी रूपरेखा को क्षेत्रों में स्वीकार्य डेसीबल स्तर परिभाषित करने चाहिए, नियमित ऑडिट को अनिवार्य करना चाहिए और स्थानीय शिकायत निवारण तंत्र को सशक्त बनाना चाहिए। अंतर-एजेंसी तालमेल के बिना, प्रवर्तन अनियमित और प्रतीकात्मक रहेगा।



## Adopt a culture of 'sonic empathy' 'ध्वनि सहानुभूति' की संस्कृति अपनाएँ

- Ultimately, the fight against urban noise is not just regulatory, it is cultural. Cities must cultivate a shared ethic of **sonic empathy**.  
अंततः, शहरी शोर के खिलाफ लड़ाई केवल नियामक नहीं, बल्कि सांस्कृतिक है। शहरों को ध्वनि सहानुभूति की साझा नैतिकता विकसित करनी चाहिए।
- Public campaigns should move beyond slogans to immersive **education**, in **schools, driver training programmes and community spaces**.  
सार्वजनिक अभियानों को नारों से आगे बढ़कर शिक्षा में बदलना चाहिए, स्कूलों, ड्राइवर प्रशिक्षण कार्यक्रमों और सामुदायिक स्थानों में।
- Just as **seatbelt usage** became a norm through sustained messaging, **honking reduction and noise sensitivity** can be socially internalised. Silence is not the absence of sound, but the presence of care.  
जैसे सीटबेल्ट का उपयोग निरंतर संदेशों के माध्यम से एक मानदंड बन गया, वैसे ही हॉर्न बजाने में कमी और शोर संवेदनशीलता को सामाजिक रूप से आत्मसात किया जा सकता है। मौन ध्वनि की अनुपस्थिति नहीं, बल्कि देखभाल की उपस्थिति है।

## Where, then, must reform begin? तो फिर, सुधार कहाँ से शुरू होना चाहिए?

- First, decentralise **NANMN** — grant local bodies access to **real-time noise data** and the responsibility to act.  
पहला, **NANMN** का विकेंद्रीकरण करें — स्थानीय निकायों को **रीयल-टाइम शोर डेटा** तक पहुँच और कार्रवाई की जिम्मेदारी दें।
- Second, link **monitoring to enforcement** — without **penalties, zoning compliance or construction curbs**, data remains performativity.  
दूसरा, **निगरानी को प्रवर्तन से जोड़ें** — दंड, क्षेत्रीय अनुपालन या निर्माण प्रतिबंधों के बिना, डेटा केवल दिखावा बना रहेगा।
- Third, institutionalise **awareness** — initiatives such as “**No Honking Day**” must evolve into sustained behavioural campaigns.  
तीसरा, **जागरूकता** को संस्थागत बनाएं — “**नो हॉर्न डे**” जैसी पहल को निरंतर व्यवहारगत अभियानों में बदलना चाहिए।
- Fourth, embed **acoustic resilience** in **urban planning** — cities must be designed not just for speed and expansion, but for **sonic civility**.  
चौथा, **शहरी नियोजन** में **ध्वनिक लचीलापन** शामिल करें — शहरों को केवल गति और विस्तार के लिए नहीं, बल्कि **ध्वनि शिष्टता** के लिए डिजाइन किया जाना चाहिए।
- Silence must not be imposed and must be enabled through **design, governance and democratic will**. Unless India adopts a **rights-based lens** to urban noise, its **smart cities** may remain unliveable at the level of sound.  
मौन को थोपना नहीं चाहिए और इसे **डिजाइन, शासन और लोकतांत्रिक इच्छाशक्ति** के माध्यम से सक्षम बनाना चाहिए। जब तक भारत शहरी शोर को **अधिकार-आधारित दृष्टिकोण** से नहीं देखता, तब तक उसकी **स्मार्ट सिटीज़** ध्वनि स्तर पर रहने योग्य नहीं रह सकतीं।



# Rethinking carbon pricing and taxes

GS III: S&T

India's free trade agreement (FTA) with the U.K., heralded as the gold standard by the Minister for Commerce and Industry, Piyush Goyal, has a lot going for it. Yet, it does not address the one imminent policy instrument that is likely to significantly upend its possible benefits for India.

The U.K.'s Carbon Border Adjustment Mechanism (UK-CBAM), similar in principle to the European Union (EU)'s CBAM, will be implemented from January 2027. It covers both direct and indirect emissions for hard-to-abate sectors such as steel and aluminum, including the electricity used in their production. CBAM's scope will later be expanded to other products.

Mr. Goyal noted that India would retaliate against any harmful impacts of CBAM. However, any prospective action may not provide the desired relief for the imminent cost impact. This is an issue that needs to be addressed upfront in a bilateral agreement. For instance, in the recently announced U.S.-EU trade agreement, the EU has agreed to address U.S. concerns on CBAM and other rules relating to corporate sustainability, through flexibilities.

## CBAM effect on India's exports

Before the FTA, the U.K.'s MFN rates for aluminium and iron and steel were in the range of 0-6%. Under the India-U.K. FTA, these duties will be reduced to zero for Indian exports. At first glance, this appears beneficial for India. But from January 2027, aluminium and steel imports will need to match the U.K.'s carbon price, which, as of now, is approximately \$66/tCO<sub>2</sub>, translating to a cost increase of at least 20% to 40% for exporters.

The U.K.'s CBAM permits deductions for carbon pricing in exporting countries, including carbon taxes or prices paid under emissions trading schemes. While Indian industry pays levies such as coal cess, bears costs under the



**Prachi Priya**

Mumbai-based economist. Views are personal



**R.V. Anuradha**

Partner, Clarus Law Associates, New Delhi. Views are personal

In an era of rising tariff and non-tariff barriers, we cannot risk fragmented carbon pricing turning into massive compliance costs

renewable purchase obligation, and now an explicit carbon price under the recently announced Carbon Credit Trading Scheme (CCTS), it is unclear whether the U.K. will allow deductions beyond the CCTS. Even with respect to the CCTS, a major challenge is the large gap between India's projected carbon price, estimated by the Bureau of Energy Efficiency at around \$8-10 per tonne of CO<sub>2</sub>, and the U.K.'s carbon price, currently at \$66 per tonne.

As with the EU's CBAM, the U.K.'s approach is focused on levying a charge on exports into the U.K. to match the embedded carbon price paid by domestic producers. By levying the same price as paid by U.K. producers in specific sectors where the U.K. perceives a competitive disadvantage, the unilateral setting of carbon price upends multilateral commitments on emission reductions under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Paris Agreement.

There can never be a singular carbon price across economies as emissions vary across countries based on energy mix, industry structure, and technological availability and viability. A joint report by multilateral institutions in October 2024 urged greater coordination on carbon markets, warning that fragmented systems cause distortions, leakage, and undermine net-zero goals.

Fragmented markets will only raise compliance costs, disrupt supply chains, and hinder both growth and climate goals. A global carbon pricing agreement is essential to align methods for measuring emissions, streamline reporting requirements, and ensure support for green tech transfer. The International Monetary Fund in 2021 proposed an International Carbon Price Floor (ICPF) with tiered pricing: \$25 for low-income, \$50 for middle-income, and \$75 for high-income countries. Building on this, the World Economic Forum proposed a three-phased

approach to facilitate a smooth transition to global carbon pricing, starting with minimum standards for pricing and reporting, and linking this to regional systems and harmonising monitoring and verification processes. It also proposed linking regional carbon markets (EU, China, India, other parts of Asia) to reduce fragmentation and move towards a unified global system.

It is important for the Indian government to assess whether this model would work and explore synergies with like-minded developing countries. In an era of rising tariff and non-tariff barriers, we cannot risk fragmented carbon pricing turning into massive compliance costs.

## National action

Amidst rising protectionism global consensus is unlikely in the short term. Hence Indian industry must view clean technologies as tools for efficiency and competitiveness, and not just as export compliance. The government needs to act as an enabler by streamlining various implicit carbon taxes into a unified carbon market framework. Implementing stricter emission reduction targets under a single explicit carbon tax through the CCTS, instead of multiple taxes on carbon-intensive sectors, will improve carbon price discovery, simplify compliance and monitoring, and preserve our competitiveness. It would position India to build a stronger carbon pricing system, capable of joining a cohesive global carbon market in the future. Revenues from these carbon taxes should be ploughed back for industrial decarbonisation. The draft climate finance taxonomy developed by the Ministry of Finance, is another initiative that will enable investors to boost clean tech investment.

In a world where multilateral rules are being undermined, and bilateral free trade deals are failing to secure equity, proactive action between government and industry within the country is the only answer.



## Rethinking carbon pricing and taxes कार्बन मूल्य निर्धारण और करों पर पुनर्विचार

### India-U.K. Free Trade Agreement and Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) भारत-यू.के. मुक्त व्यापार समझौता और कार्बन बॉर्डर समायोजन तंत्र (CBAM)

- India's free trade agreement (FTA) with the U.K., heralded as the **gold standard** by the Minister for Commerce and Industry, **Piyush Goyal**, has a lot going for it.  
भारत का यूनाइटेड किंगडम (U.K.) के साथ मुक्त व्यापार समझौता (FTA), जिसे वाणिज्य और उद्योग मंत्री **पीयूष गोयल** ने **गोल्ड स्टैंडर्ड** बताया, इसके पक्ष में बहुत कुछ है।
- Yet, it does not address the one imminent policy instrument that is likely to significantly upend its possible benefits for India.  
फिर भी, यह उस आसन्न नीति साधन को संबोधित नहीं करता जो भारत के संभावित लाभों को महत्वपूर्ण रूप से बाधित कर सकता है।
- The **U.K.'s Carbon Border Adjustment Mechanism (UK-CBAM)**, similar in principle to the **European Union (EU)'s CBAM**, will be implemented from **January 2027**.  
**यू.के. का कार्बन बॉर्डर समायोजन तंत्र (UK-CBAM)**, जो सिद्धांत रूप से **यूरोपीय संघ (EU) के CBAM** के समान है, **जनवरी 2027** से लागू होगा।
- It covers both **direct and indirect emissions** for hard-to-abate sectors such as **steel and aluminum**, including the electricity used in their production.  
यह **स्टील और एल्युमिनियम** जैसे कठिन-से-कम किए जाने वाले क्षेत्रों के लिए **प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष उत्सर्जन** दोनों को कवर करता है, जिसमें उनके उत्पादन में प्रयुक्त बिजली भी शामिल है।
- CBAM's scope will later be expanded to other products.  
CBAM का दायरा बाद में अन्य उत्पादों तक बढ़ाया जाएगा।
- Mr. Goyal noted that **India would retaliate** against any harmful impacts of CBAM.  
श्री गोयल ने उल्लेख किया कि **भारत CBAM के किसी भी हानिकारक प्रभावों का प्रतिकार करेगा**।
- However, any prospective action may not provide the desired relief for the imminent **cost impact**.  
हालांकि, कोई भी संभावित कार्रवाई आसन्न **लागत प्रभाव** के लिए वांछित राहत प्रदान नहीं कर सकती।
- This is an issue that needs to be addressed **upfront in a bilateral agreement**.  
यह एक ऐसा मुद्दा है जिसे **द्विपक्षीय समझौते** में पहले से ही संबोधित किया जाना चाहिए।
- For instance, in the recently announced **U.S.-EU trade agreement**, the **EU** has agreed to address **U.S. concerns** on CBAM and other rules relating to corporate sustainability, through **flexibilities**.  
उदाहरण के लिए, हाल ही में घोषित **अमेरिका-यूरोपीय संघ व्यापार समझौते** में, **यूरोपीय संघ** ने **CBAM** और **कॉर्पोरेट स्थिरता** से संबंधित अन्य नियमों पर **अमेरिकी चिंताओं** को **लचीलापन** के माध्यम से संबोधित करने पर सहमति व्यक्त की है।

### CBAM effect on India's exports भारत के निर्यात पर CBAM का प्रभाव

- Before the FTA, the U.K.'s **MFN rates** for aluminium and iron and steel were in the range of **0-6%**.  
FTA से पहले, एल्युमिनियम और लोहा व स्टील पर यू.के. की **MFN दरें 0-6%** की सीमा में थीं।
- Under the **India-U.K. FTA**, these duties will be **reduced to zero** for Indian exports.  
**भारत-यू.के. FTA** के तहत, ये शुल्क भारतीय निर्यातों के लिए **शून्य कर दिए जाएंगे**।
- At first glance, this appears beneficial for India.  
पहली नज़र में, यह भारत के लिए लाभकारी प्रतीत होता है।
- But from **January 2027**, aluminium and steel imports will need to match the U.K.'s **carbon price** which, as of now, is approximately **\$66/tCO<sub>2</sub>**, translating to a cost increase of at least **20% to 40%** for exporters.  
लेकिन **जनवरी 2027** से, एल्युमिनियम और स्टील के आयात को यू.के. की **कार्बन कीमत** से मेल खाना होगा, जो वर्तमान में लगभग **\$66/tCO<sub>2</sub>** है, जिससे निर्यातकों के लिए कम से कम **20% से 40%** तक की लागत वृद्धि होगी।



- The U.K.'s **CBAM** permits **deductions for carbon pricing** in exporting countries, including **carbon taxes** or prices paid under **emissions trading schemes**.  
यू.के. का **CBAM** निर्यातक देशों में **कार्बन मूल्य निर्धारण के लिए कटौती** की अनुमति देता है, जिसमें **कार्बन कर** या **उत्सर्जन व्यापार योजनाओं** के तहत भुगतान की गई कीमतें शामिल हैं।
- While Indian industry pays levies such as **coal cess**, bears costs under the **renewable purchase obligation**, and now an explicit carbon price under the recently announced **Carbon Credit Trading Scheme (CCTS)**, it is unclear whether the U.K. will allow deductions beyond the **CCTS**.  
जबकि भारतीय उद्योग **कोयला उपकर**, **नवीकरणीय खरीद दायित्व** के तहत लागत, और हाल ही में घोषित **कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना (CCTS)** के तहत एक स्पष्ट कार्बन मूल्य का भुगतान करता है, यह स्पष्ट नहीं है कि यू.के. **CCTS** से परे कटौतियों की अनुमति देगा या नहीं।
- Even with respect to the **CCTS**, a major challenge is the **large gap** between India's projected carbon price, estimated by the **Bureau of Energy Efficiency** at around **\$8–10 per tonne of CO<sub>2</sub>**, and the U.K.'s carbon price, currently at **\$66 per tonne**.  
यहां तक कि **CCTS** के संबंध में भी, एक बड़ी चुनौती भारत की अनुमानित कार्बन कीमत, जिसे **ऊर्जा दक्षता ब्यूरो** द्वारा लगभग **\$8–10 प्रति टन CO<sub>2</sub>** आंका गया है, और यू.के. की वर्तमान **\$66 प्रति टन** कीमत के बीच का **बड़ा अंतर** है।
- As with the **EU's CBAM**, the U.K.'s approach is focused on levying a charge on exports into the U.K. to match the **embedded carbon price** paid by domestic producers.  
जैसे **EU का CBAM**, वैसे ही यू.के. का दृष्टिकोण भी घरेलू उत्पादकों द्वारा चुकाई गई **निहित कार्बन कीमत** से मेल खाने के लिए यू.के. में निर्यात पर शुल्क लगाने पर केंद्रित है।
- By levying the same price as paid by U.K. producers in specific sectors where the U.K. perceives a **competitive disadvantage**, the **unilateral setting of carbon price** upends **multilateral commitments** on emission reductions under the **United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)** and the **Paris Agreement**.  
विशिष्ट क्षेत्रों में, जहां यू.के. को **प्रतिस्पर्धी नुकसान** का आभास होता है, यू.के. उत्पादकों द्वारा चुकाई गई समान कीमत वसूल कर, **कार्बन कीमत का एकतरफा निर्धारण** संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क कन्वेंशन (**UNFCCC**) और **पेरिस समझौते** के तहत उत्सर्जन में कटौती पर **बहुपक्षीय प्रतिबद्धताओं** को कमजोर करता है।

### Rethinking carbon pricing and taxes कार्बन मूल्य निर्धारण और करों पर पुनर्विचार

- There can never be a singular **carbon price** across economies as emissions vary across countries based on **energy mix, industry structure, and technological availability and viability**.  
अर्थव्यवस्थाओं में कभी भी एकल **कार्बन मूल्य** नहीं हो सकता क्योंकि देशों में उत्सर्जन **ऊर्जा मिश्रण, औद्योगिक संरचना और तकनीकी उपलब्धता और व्यवहार्यता** पर आधारित होते हैं।
- A joint report by **multilateral institutions** in **October 2024** urged greater coordination on **carbon markets**, warning that fragmented systems cause **distortions, leakage, and undermine net-zero goals**.  
**अक्टूबर 2024** में **बहुपक्षीय संस्थानों** की एक संयुक्त रिपोर्ट ने **कार्बन बाजारों** पर अधिक समन्वय का आग्रह किया, चेतावनी दी कि खंडित प्रणालियाँ **विकृति, लीकेज** उत्पन्न करती हैं और **नेट-ज़ीरो लक्ष्यों** को कमजोर करती हैं।
- Fragmented markets will only raise **compliance costs, disrupt supply chains, and hinder both growth and climate goals**.  
खंडित बाजार केवल **अनुपालन लागत बढ़ाएँगे, आपूर्ति श्रृंखलाओं को बाधित करेंगे और विकास व जलवायु लक्ष्यों दोनों को अवरुद्ध करेंगे**।
- A **global carbon pricing agreement** is essential to align **methods for measuring emissions, streamline reporting requirements, and ensure support for green tech transfer**.  
एक **वैश्विक कार्बन मूल्य निर्धारण समझौता** आवश्यक है ताकि **उत्सर्जन मापने की विधियों को संरेखित** किया जा सके, **रिपोर्टिंग आवश्यकताओं को सरल बनाया जा सके और हरित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए समर्थन सुनिश्चित किया जा सके**।



- The **International Monetary Fund (IMF)** in 2021 proposed an **International Carbon Price Floor (ICPF)** with tiered pricing: **\$25** for low-income, **\$50** for middle-income, and **\$75** for high-income countries.  
अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) ने 2021 में एक अंतर्राष्ट्रीय कार्बन मूल्य न्यूनतम (ICPF) का प्रस्ताव रखा, जिसमें स्तरीय मूल्य निर्धारण था: **\$25** निम्न-आय, **\$50** मध्यम-आय और **\$75** उच्च-आय वाले देशों के लिए।
- Building on this, the **World Economic Forum** proposed a **three-phased approach** to facilitate a smooth transition to global carbon pricing, starting with **minimum standards for pricing and reporting**, and linking this to **regional systems and harmonising monitoring and verification processes**.  
इस पर आगे बढ़ते हुए, **विश्व आर्थिक मंच** ने वैश्विक कार्बन मूल्य निर्धारण की ओर सुचारू संक्रमण की सुविधा के लिए एक **तीन-चरणीय दृष्टिकोण** प्रस्तावित किया, जिसकी शुरुआत **मूल्य निर्धारण और रिपोर्टिंग के लिए न्यूनतम मानकों** से होती है और इसे **क्षेत्रीय प्रणालियों से जोड़कर निगरानी और सत्यापन प्रक्रियाओं के सामंजस्य** से किया जाता है।
- It also proposed linking **regional carbon markets (EU, China, India, other parts of Asia)** to reduce fragmentation and move towards a **unified global system**.  
इसने **क्षेत्रीय कार्बन बाजारों (यूरोपीय संघ, चीन, भारत, एशिया के अन्य भाग)** को जोड़ने का भी प्रस्ताव दिया ताकि खंडन कम हो और एक **एकीकृत वैश्विक प्रणाली** की ओर बढ़ा जा सके।
- It is important for the **Indian government** to assess whether this model would work and explore synergies with like-minded developing countries.  
यह महत्वपूर्ण है कि **भारतीय सरकार** आकलन करे कि यह मॉडल काम करेगा या नहीं और समान विचारधारा वाले विकासशील देशों के साथ सहयोग की संभावनाओं का पता लगाए।
- In an era of rising **tariff and non-tariff barriers**, we cannot risk fragmented carbon pricing turning into massive **compliance costs**.  
बढ़ती **टैरिफ और गैर-टैरिफ बाधाओं** के युग में, हम खंडित कार्बन मूल्य निर्धारण को बड़े **अनुपालन लागतों** में बदलने का जोखिम नहीं उठा सकते।

## National action राष्ट्रीय कार्यवाही

- Amidst rising **protectionism** global consensus is unlikely in the short term. Hence Indian industry must view **clean technologies** as tools for **efficiency and competitiveness**, and not just as **export compliance**.  
बढ़ते **संरक्षणवाद** के बीच अल्पावधि में वैश्विक सहमति की संभावना नहीं है। इसलिए भारतीय उद्योग को **स्वच्छ प्रौद्योगिकियों** को केवल **निर्यात अनुपालन** नहीं बल्कि **दक्षता और प्रतिस्पर्धा** के उपकरण के रूप में देखना चाहिए।
- The government needs to act as an enabler by **streamlining various implicit carbon taxes into a unified carbon market framework**.  
सरकार को **विभिन्न अप्रत्यक्ष कार्बन करों को एकीकृत कार्बन बाजार ढाँचे में सरल बनाकर** एक सक्षमकर्ता के रूप में कार्य करना होगा।
- Implementing stricter **emission reduction targets** under a single **explicit carbon tax** through the **CCTS**, instead of multiple taxes on carbon-intensive sectors, will improve **carbon price discovery, simplify compliance and monitoring, and preserve competitiveness**.  
**कार्बन-गहन क्षेत्रों पर कई करों के बजाय CCTS के माध्यम से एकल स्पष्ट कार्बन कर** के अंतर्गत कड़े **उत्सर्जन कटौती लक्ष्यों** को लागू करना **कार्बन मूल्य खोज को बेहतर बनाएगा, अनुपालन और निगरानी को सरल बनाएगा और प्रतिस्पर्धात्मकता को बनाए रखेगा**।
- It would position **India** to build a stronger carbon pricing system, capable of joining a **cohesive global carbon market** in the future.  
यह **भारत** को एक मजबूत कार्बन मूल्य निर्धारण प्रणाली बनाने की स्थिति में लाएगा, जो भविष्य में एक **सुसंगठित वैश्विक कार्बन बाजार** से जुड़ने में सक्षम होगी।
- Revenues from these **carbon taxes** should be ploughed back for **industrial decarbonisation**.  
इन **कार्बन करों** से प्राप्त राजस्व को **औद्योगिक डीकार्बोनाइजेशन** के लिए वापस लगाया जाना चाहिए।
- The draft **climate finance taxonomy** developed by the **Ministry of Finance**, is another initiative that will enable investors to boost **clean tech investment**.



वित्त मंत्रालय द्वारा विकसित मसौदा जलवायु वित्त वर्गीकरण एक और पहल है जो निवेशकों को स्वच्छ प्रौद्योगिकी निवेश को बढ़ावा देने में सक्षम बनाएगी।

- In a world where **multilateral rules** are being undermined, and **bilateral free trade deals** are failing to secure equity, proactive action between **government and industry** within the country is the only answer.

एक ऐसी दुनिया में जहाँ **बहुपक्षीय नियम** कमजोर हो रहे हैं और **द्विपक्षीय मुक्त व्यापार सौदे** समानता सुनिश्चित करने में विफल हो रहे हैं, देश के भीतर **सरकार और उद्योग** के बीच सक्रिय कार्यवाही ही एकमात्र उत्तर है।

## Volume of UPI transactions in the month of August

**GS III: Money Supply**

**20** billion. According to the NPCI, UPI transaction amount registered a growth of 21% at ₹24.85 lakh crore as compared to ₹20.60 lakh crore in the same month a year ago. In volume terms, the growth was 34% to 20.01 billion as against 14.9 billion in August 2024. PTI

## Volume of UPI transactions in the month of August

**अगस्त महीने में UPI लेनदेन की मात्रा**

- Volume of UPI transactions in the month of August **20 billion**.

अगस्त महीने में UPI लेनदेन की मात्रा **20 बिलियन** रही।

- According to the **NPCI**, UPI transaction amount registered a growth of **21%** at **₹24.85 lakh crore** as compared to **₹20.60 lakh crore** in the same month a year ago.

**NPCI** के अनुसार, UPI लेनदेन राशि में **21%** की वृद्धि दर्ज हुई और यह **₹24.85 लाख करोड़** रही, जबकि पिछले वर्ष इसी महीने में यह **₹20.60 लाख करोड़** थी।

- In volume terms, the growth was **34%** to **20.01 billion** as against **14.9 billion** in August 2024.

मात्रा के अनुसार, वृद्धि **34%** रही और यह **20.01 बिलियन** तक पहुँची, जबकि अगस्त **2024** में यह **14.9 बिलियन** थी।

## What is CEREBO, the brain tool developed indigenously?

How are traumatic brain injuries caused? Why would the tool be particularly useful in rural areas?

**GS III: S&T**

**Bindu Shajan Perappadan**

**The story so far:**

**C**EREBO is a novel hand-held, portable non-invasive brain injury diagnostic tool, developed through a collaboration between the Indian Council of Medical Research (ICMR), the Medical Device & Diagnostics Mission Secretariat (MDMS), AIIMS Bhopal, NIMHANS Bengaluru, and Bioscan Research. The device is to be used for Traumatic Brain Injuries (TBIs) and can detect intracranial bleeding and edema within a minute. It is safe for infants and pregnant women, and can be used by paramedic staff as well as unskilled personnel.

**Why is this device important?**

Offered as an option in settings where advanced diagnostic tools like CT or MRI scans are inaccessible or delayed, CEREBO provides colour-coded,

radiation-free, and cost-effective results. The device is designed for deployment in ambulances, trauma centres, rural clinics, and disaster response units and is aimed at enhancing early TBI detection and patient outcomes. According to the ICMR, CEREBO has undergone clinical validation, regulatory approvals, and feasibility studies, paving the way for global adoption in emergency and military healthcare systems.

ICMR added that multi-centre clinical performance evaluation and utility trials were conducted at leading trauma care and neurosurgical centres to generate prospective evidence on diagnostic accuracy, time-to-decision benefits, and integration feasibility within emergency care pathways. Post-market surveillance supported by ICMR-MDMS further confirmed its role in user adoption as a tool for effectively triaging patients for further neurological assessments. Health technology assessments also

recommended the adoption of the device in tertiary care to accelerate CT scans, optimise triage, and reduce imaging costs.

**What is TBI?**

TBIs are a significant public health challenge, particularly in emergency settings, rural areas, and underserved populations. Traditional diagnostic methods, such as the Glasgow Coma Scale (GCS), are prone to errors and subjective interpretations, while imaging techniques require specialised infrastructure, trained personnel, and are cost-intensive. It is to address this issue that CEREBO has been developed using advanced near-infrared spectroscopy technology powered by machine learning.

TBI is a condition caused by a sudden trauma or injury to the head, which disrupts normal brain function. This injury can range from mild (concussion) to severe, often resulting in long-term physical, cognitive, emotional, and

behavioural impairments. The severity of TBI depends on factors such as the force of impact, the location of the injury, and the individual's overall health. According to an article titled, 'Epidemiology of traumatic brain injuries: Indian scenario', TBIs are a leading cause of morbidity, mortality, disability and socio-economic losses in India and other developing countries. It is estimated that nearly 1.5 to 2 million persons are injured and one million succumb to death every year in India. Road traffic injuries are the leading cause (60%) of TBIs followed by falls (20%-25%) and violence (10%).

It is possible for a TBI to go undiagnosed initially, especially if symptoms are mild or if there are no visible signs of injury. A TBI can cause permanent brain damage in some cases, particularly if the injury is severe or if there are complications such as bleeding or swelling in the brain. Patients with mild TBIs (concussions) may only require monitoring and observation to ensure symptoms do not worsen. "Close monitoring of neurological status, vital signs, and cognitive function is important, especially in the first 24 to 48 hours after injury," it adds. Long-term consequences of TBI include cognitive impairments (such as memory problems), emotional and behavioural changes (such as depression, anxiety), physical disabilities, and increased risk of neurodegenerative diseases later in life, say experts.

### THE GIST

▼ The device is to be used for Traumatic Brain Injuries (TBI) and can detect intracranial bleeding and edema within a minute.

▼ Offered as an option in settings where advanced diagnostic tools like CT or MRI scans are inaccessible or delayed, CEREBO provides colour-coded, radiation-free, and cost-effective results.

▼ It is possible for a TBI to go undiagnosed initially, especially if symptoms are mild or if there are no visible signs of injury.



## What is CEREBO, the brain tool developed indigenously? CEREBO, जो स्वदेशी रूप से विकसित मस्तिष्क उपकरण है,

### CEREBO – A Novel Brain Injury Diagnostic Tool

### CEREBO – एक नवीन मस्तिष्क चोट निदान उपकरण

- CEREBO is a novel hand-held, portable non-invasive brain injury diagnostic tool, developed through a collaboration between the **Indian Council of Medical Research (ICMR)**, the **Medical Device & Diagnostics Mission Secretariat (MDMS)**, **AIIMS Bhopal**, **NIMHANS Bengaluru**, and **Bioscan Research**.  
CEREBO एक नया हैंड-हेल्ड, पोर्टेबल, नॉन-इन्वेसिव मस्तिष्क चोट निदान उपकरण है, जिसे भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (ICMR), मेडिकल डिवाइस एंड डायग्नोस्टिक्स मिशन सचिवालय (MDMS), AIIMS भोपाल, NIMHANS बेंगलुरु, और बायोस्कैन रिसर्च के सहयोग से विकसित किया गया है।
- The device is to be used for **Traumatic Brain Injuries (TBIs)** and can detect **intracranial bleeding and edema within a minute**.  
यह उपकरण टॉमेटिक ब्रेन इंजरी (TBI) के लिए उपयोग किया जाएगा और यह इंटरक्रैनियल ब्लीडिंग और एडेमा को एक मिनट के भीतर पहचान सकता है।
- It is safe for **infants and pregnant women**, and can be used by **paramedic staff** as well as **unskilled personnel**.  
यह शिशुओं और गर्भवती महिलाओं के लिए सुरक्षित है और इसे पैरामेडिक स्टाफ तथा अप्रशिक्षित कर्मियों द्वारा भी उपयोग किया जा सकता है।

### Why is this device important?

### यह उपकरण क्यों महत्वपूर्ण है?

- Offered as an option in settings where advanced diagnostic tools like **CT** or **MRI** scans are inaccessible or delayed, CEREBO provides **colour-coded, radiation-free, and cost-effective** results.  
उन परिस्थितियों में जहां **CT** या **MRI** जैसे उन्नत निदान उपकरण उपलब्ध नहीं हैं या देर से उपलब्ध होते हैं, CEREBO कलर-कोडेड, रेडिएशन-फ्री, और किफायती परिणाम प्रदान करता है।
- The device is designed for deployment in **ambulances, trauma centres, rural clinics, and disaster response units** and is aimed at enhancing early **TBI detection** and **patient outcomes**.  
यह उपकरण एम्बुलेंसों, ट्रॉमा सेंटरों, ग्रामीण क्लिनिकों, और आपदा प्रतिक्रिया इकाइयों में तैनाती के लिए बनाया गया है और इसका उद्देश्य शुरुआती **TBI पहचान** और **मरीज के परिणामों** को बेहतर बनाना है।
- According to the **ICMR**, CEREBO has undergone **clinical validation, regulatory approvals, and feasibility studies**, paving the way for **global adoption in emergency and military healthcare systems**.  
**ICMR** के अनुसार, CEREBO ने **क्लिनिकल वैलिडेशन, रेगुलेटरी अप्रूवल, और फिज़िबिलिटी स्टडीज़** पूरी की हैं, जिससे यह **आपातकालीन और सैन्य स्वास्थ्य प्रणालियों** में वैश्विक अपनाने का मार्ग प्रशस्त करता है।
- **Multi-centre clinical performance evaluation and utility trials** were conducted at leading **trauma care and neurosurgical centres** to generate evidence on **diagnostic accuracy, time-to-decision benefits, and integration feasibility** within emergency care pathways.  
प्रमुख **ट्रॉमा केयर** और **न्यूरोसर्जिकल केंद्रों** में **मल्टी-सेंटर क्लिनिकल परफॉर्मेंस इवैल्यूएशन** और **यूटिलिटी ट्रायल्स** किए गए ताकि **डायग्नोस्टिक एक्यूरसी, टाइम-टू-डिसेज़न बेनिफिट्स, और** आपातकालीन देखभाल मार्गों में **इंटीग्रेशन की संभावना** पर साक्ष्य उत्पन्न किया जा सके।
- **Post-market surveillance** supported by **ICMR-MDMS** confirmed its role in **triaging patients** for further **neurological assessments**.  
**ICMR-MDMS** द्वारा समर्थित **पोस्ट-मार्केट सर्विलांस** ने इसे आगे की **न्यूरोलॉजिकल जांच** के लिए मरीजों को **ट्रायज करने** में प्रभावी उपकरण के रूप में पुष्टि की।
- **Health technology assessments** recommended adoption in **tertiary care** to accelerate **CT scans**, optimise **triage**, and reduce **imaging costs**.



हेल्थ टेक्नोलॉजी असेसमेंट्स ने इसे तृतीयक देखभाल में अपनाने की सिफारिश की है ताकि CT स्कैन को तेज किया जा सके, ट्रायज को बेहतर बनाया जा सके और इमेजिंग लागत कम की जा सके।

## What is TBI?

### TBI क्या है?

- TBIs are a **significant public health challenge**, particularly in **emergency settings, rural areas, and underserved populations**.  
TBI एक महत्वपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य चुनौती है, विशेषकर आपातकालीन परिस्थितियों, ग्रामीण क्षेत्रों, और वंचित आबादी में।
- Traditional methods like **Glasgow Coma Scale (GCS)** are prone to **errors and subjective interpretations**, while **imaging techniques** require **specialised infrastructure, trained personnel**, and are **cost-intensive**.  
पारंपरिक तरीके जैसे ग्लासगो कोमा स्केल (GCS) त्रुटियों और व्यक्तिपरक व्याख्याओं के लिए संवेदनशील होते हैं, जबकि इमेजिंग तकनीकें विशेष बुनियादी ढांचे, प्रशिक्षित कर्मियों की मांग करती हैं और महंगी होती हैं।
- CEREBO has been developed using **advanced near-infrared spectroscopy technology** powered by **machine learning**.  
CEREBO को उन्नत नियर-इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी तकनीक और मशीन लर्निंग की मदद से विकसित किया गया है।
- TBI is caused by **sudden trauma or injury** to the head, disrupting **normal brain function**. It ranges from **mild (concussion)** to **severe**, often causing **long-term impairments**.  
TBI सिर पर अचानक आघात या चोट के कारण होता है, जिससे सामान्य मस्तिष्क कार्य बाधित हो जाता है। यह हल्का (कन्सकशन) से लेकर गंभीर तक हो सकता है और अक्सर दीर्घकालिक अक्षमता का कारण बनता है।
- The severity depends on **force of impact, location of injury**, and **individual's health**.  
गंभीरता प्रभाव की ताकत, चोट का स्थान, और व्यक्ति के स्वास्थ्य पर निर्भर करती है।
- As per '**Epidemiology of traumatic brain injuries: Indian scenario**', TBIs are a **leading cause of morbidity, mortality, disability and socio-economic losses** in India.  
'एपिडेमियोलॉजी ऑफ टॉमेटिक ब्रेन इंजरीज: इंडियन सीनारियो' के अनुसार, TBI भारत में रोग, मृत्यु, अक्षमता और सामाजिक-आर्थिक हानियों का प्रमुख कारण है।
- Nearly **1.5 to 2 million** persons are injured and **1 million** die every year in India.  
भारत में हर साल लगभग **1.5 से 2 मिलियन** लोग घायल होते हैं और **1 मिलियन** लोग मर जाते हैं।
- Road traffic injuries (60%), falls (20%-25%), and violence (10%)** are the leading causes of TBI.  
TBI के प्रमुख कारण हैं: सड़क दुर्घटनाएं (60%), गिरना (20%-25%), और हिंसा (10%)।
- TBI may go **undiagnosed** initially, especially if **symptoms are mild or no visible signs** are present.  
TBI प्रारंभ में अज्ञात रह सकता है, विशेषकर यदि लक्षण हल्के हों या कोई दृश्य संकेत न हों।
- Severe TBIs may cause **permanent brain damage**, especially if there is **bleeding or swelling** in the brain.  
गंभीर TBI स्थायी मस्तिष्क क्षति का कारण बन सकता है, विशेषकर जब मस्तिष्क में रक्तस्राव या सूजन हो।
- Patients with **mild TBIs (concussions)** may only require **monitoring and observation** in the first **24 to 48 hours**.  
हल्के TBI (कन्सकशन) वाले मरीजों को केवल पहले **24 से 48 घंटों** में निगरानी और अवलोकन की आवश्यकता हो सकती है।
- Long-term consequences include **cognitive impairments (memory problems), emotional and behavioural changes (depression, anxiety), physical disabilities**, and higher risk of **neurodegenerative diseases** later in life.  
दीर्घकालिक परिणामों में संज्ञानात्मक विकार (स्मृति समस्याएं), भावनात्मक और व्यवहारिक परिवर्तन (अवसाद, चिंता), शारीरिक विकलांगता, और जीवन में बाद में न्यूरोडीजेनेरेटिव बीमारियों का अधिक खतरा शामिल है।



**CACHE**

# Can an AI image-to-video feature put children at risk?

New Generative AI tools have made it easy to turn your photos into videos with just a tap of the finger, meaning it is easier for children's images to be morphed and misused

**GS III: S&T**  
Sahana Venugopal

**I**n June 22, Reddit co-founder Alexis Ohanian posted a childhood photo of his mother and himself. In the picture, both are wearing red sweaters while hugging each other against a mountain backdrop.

Alongside the image, Mr. Ohanian posted an AI-generated video that brought the picture to life: the mother and child cuddle each other as the wind ruffles their hair.

"Damn, I wasn't ready for how this would feel. We didn't have a camcorder, so there's no video of me with my mom," posted Ohanian on X (formerly Twitter). "I dropped one of my favourite photos of us in midjourney as 'starting frame for an AI video' and wow... This is how she hugged me. I've rewatched it 50 times."

The post quickly went viral, and garnered well over 20 million views. While many empathised with Mr. Ohanian's act of turning a cherished family photo into a video, he was also severely criticised. Many X users accused him of creating "false" memories, damaging his ability to grieve his mother in a healthy way, or seeking comfort in an interaction that he manufactured.

The capacity to turn images into videos is not limited to tools like Midjourney. In recent weeks, multi-billionaire Elon Musk announced 'Grok Imagine' for users to generate short videos from text/image prompts. Google, in July, rolled out 'Create' mode in its Photos app to transform photos into short videos for U.S.-based users. There are also other, smaller platforms that offer to turn users' photos into AI videos.

AI tools have been used for years to enhance old media through a process called AI upscaling: removing blurred parts, pixelation, and grain to deliver better output. While GenAI has made this process faster and easier, it also allows users to morph and manipulate images with advanced tools that can remove objects and fill in missing spaces.

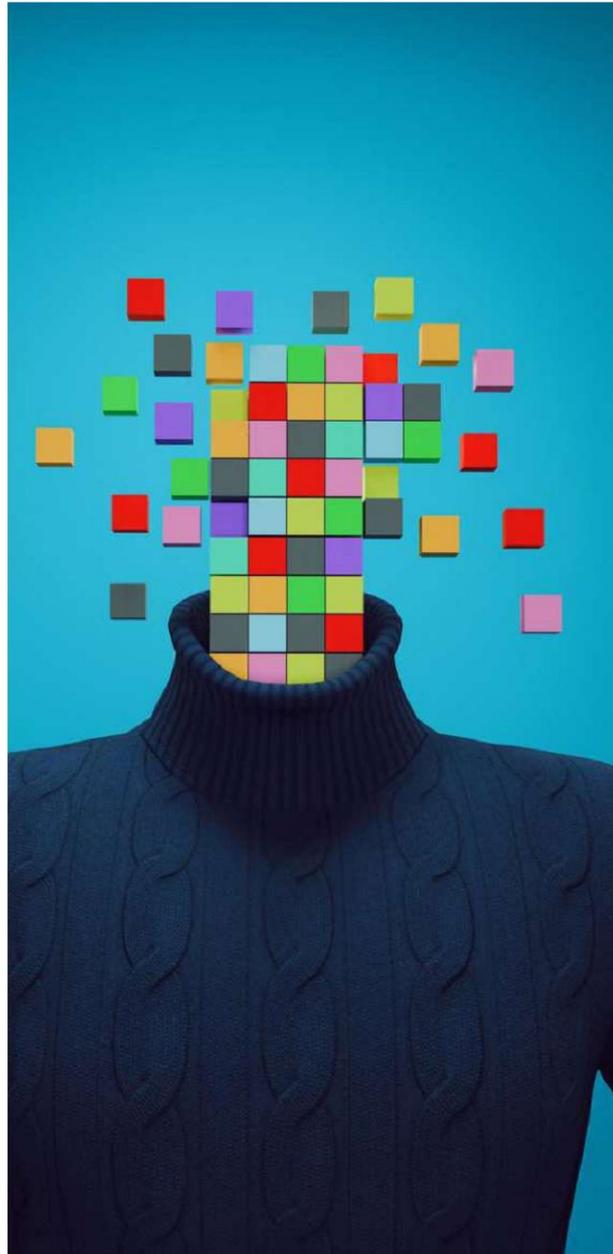
The jump in technology comes with legal questions to consider, as permission is usually required before making any significant edits to a copyrighted creation. Furthermore, ethical conundrums also arise when a person manipulates a photo featuring someone who is no longer alive. Significantly, more users need to consider the impact on the photo's most vulnerable subjects – children.

**Children's rights and safety at risk**

For instance, cybercriminals can now rapidly create realistic AI videos of minors by using their publicly available photos with ease. In the past, criminals have targeted minors by generating synthetic nude photos of them to extort money. One such case in the U.S. led to a teenager dying by suicide. His family was not aware that the child was being harassed.

Data protection lawyer and AI specialist Kleanthi Sardeli, who works with the Vienna-based NGO noyb and advocates for consumers' digital rights, said that turning still images into video clips could be done for innocent reasons but that there are "serious implications" to consider as well.

"The lower the barriers to creating realistic content, the more we also need



GETTY IMAGES

to think about ethics, consent and context. A photo can be turned into a convincing video without the knowledge or consent of the person depicted, increasing the risk of deepfakes, defamation and abuse," said Ms. Sardeli, adding that the risks multiplied when photos of children were involved.

She explained that under the EU's General Data Protection Regulation (GDPR) laws, children cannot legally consent to such use of their personal data, including their image, until they

turn 16 years old.

Though experts and lawmakers have called on AI companies to enforce strong guardrails to prevent AI chatbots from generating highly pornographic media, the reality is that many chatbots easily churn out sexual content. What's more, AI firms and their bosses are aggressively promoting their service. For instance, one specific video Mr. Musk shared that promoted Grok Imagine's capability depicted a fantasy-style clip of a winged woman wearing very little clothing.

Across the internet, meanwhile, websites lure users with morphed porn videos, featuring celebrities, and invite users to digitally undress victims of their choice. "Beyond obvious dangers such as CSAM (Child Sexual Abuse Material), less malicious uses, such as animating a child's photo for advertising or entertainment purposes, can also jeopardise children's privacy, dignity and autonomy," said Ms. Sardeli.

**Gatekeepers and guardrails**

*The Hindu* reached out to both Google and xAI about the safeguards in place on these platforms to restrict users from turning photos of children into videos, and whether there are content filters to stop photos from being turned into pornographic content or child abuse material. A Google spokesperson said that the company took child safety online seriously and that the photo-to-video capability in Google Photos could be used with only two prompts: "Subtle movements" and "I'm feeling lucky".

Furthermore, these videos would include an invisible SynthID digital watermark, as well as a visual watermark, the company said.

"Our safety measures include extensive 'red teaming' to proactively identify and address potential issues, as well as thorough evaluations to understand how features can be used and prevent misuse. We also welcome user feedback on issues, which we use to make ongoing improvements to our safety measures and overall experience. We have clear policies and Terms of Service on what kinds of content we allow and don't allow, and build guardrails to prevent abuse," said the Google spokesperson.

"Google Photos is a place to store your memories and we want our users to be able to use its fun creative tools on photos of their friends and family, including their kids, while also prioritising safety," the company said.

xAI did not respond to a request for a statement.

In the U.S., the National Center for Missing and Exploited Children (NCMEC) has highlighted that it is "deeply concerned" about how Generative AI was being used to sexually exploit children.

"Over the past two years, NCMEC's CyberTipline has received more than 7,000 child sexual exploitation reports involving GAI [Gen AI], and the numbers are expected to grow as we continue to track these trends," stated the organisation on its website.

Meanwhile, Ms. Sardeli noted that existing laws in the EU provided some safeguards but were not specifically designed with AI content in mind. This means EU child protection laws clearly prohibit explicit material, but they are less clear when it comes to synthetic media that is not overtly illegal but is still exploitative or harmful, according to her.

In India, the Ministry of Electronics and Information Technology (MEITY) has issued advisories that require platforms to remove morphed content (including AI deepfakes), and especially if the content is graphic or sexually abusive. Furthermore, platforms such as Meta, Google, and X have appointed grievance officers in India to handle complaints raised by affected users.

"AI providers are beginning to build in safeguards, like detection systems and content filters, but these are uneven across platforms and not always effective. The law is lagging behind the technology. In particular, there is no comprehensive global framework that addresses the misuse of children's likenesses in GenAI," explained Ms. Sardeli.

"Stronger rules around consent, transparency, and accountability are needed, along with technical standards that make it harder to misuse children's photos."



## Can an AI image-to-video feature put children at risk? क्या एक AI इमेज-टू-वीडियो फीचर बच्चों को खतरे में डाल सकता है?

- New **Generative AI tools** have made it easy to turn your **photos into videos** with just a tap of the finger, meaning it is easier for **children's images** to be **morphed and misused**.  
नए **जनरेटिव AI टूल्स** ने सिर्फ एक उंगली के स्पर्श से आपकी **फोटो को वीडियो** में बदलना आसान बना दिया है, जिसका मतलब है कि **बच्चों की तस्वीरों को बदलना और दुरुपयोग करना** और भी आसान हो गया है।

### AI Videos and Memories – Alexis Ohanian's Post एआई वीडियो और यादें – एलेक्सिस ओहेनियन की पोस्ट

- On **June 22**, Reddit co-founder **Alexis Ohanian** posted a childhood photo of his mother and himself.  
**22 जून** को Reddit के सह-संस्थापक **एलेक्सिस ओहेनियन** ने अपनी मां और अपनी बचपन की एक तस्वीर पोस्ट की।
- In the picture, both are wearing **red sweaters** while hugging each other against a **mountain backdrop**.  
तस्वीर में दोनों ने **लाल स्वेटर** पहने हुए हैं और एक-दूसरे को **पहाड़ की पृष्ठभूमि** के सामने गले लगा रहे हैं।
- Alongside the image, Mr. Ohanian posted an **AI-generated video** that brought the picture to life: the mother and child cuddle each other as the **wind ruffles their hair**.  
तस्वीर के साथ, ओहेनियन ने एक **एआई-जनरेटेड वीडियो** पोस्ट किया जिसने तस्वीर को जीवंत कर दिया: मां और बच्चा एक-दूसरे को गले लगाते हैं और **हवा उनके बालों को उड़ाती है**।
- “Damn, I wasn’t ready for how this would feel. We didn’t have a camcorder, so there’s no video of me with my mom,” posted Ohanian on **X (formerly Twitter)**.  
ओहेनियन ने **X (पहले ट्विटर)** पर पोस्ट किया: “अरे, मैं इस भावना के लिए तैयार नहीं था। हमारे पास कैमकॉर्डर नहीं था, इसलिए मेरी मां के साथ मेरा कोई वीडियो नहीं है।”
- “I dropped one of my favourite photos of us in **Midjourney** as ‘starting frame for an AI video’ and wow... This is how she hugged me. I’ve rewatched it **50 times**.”  
“मैंने हमारी एक पसंदीदा तस्वीर को **Midjourney** में ‘एआई वीडियो के शुरुआती फ्रेम’ के रूप में डाला और वाह... यही वह तरीका था जिससे उन्होंने मुझे गले लगाया। मैंने इसे **50 बार** देखा है।”
- The post quickly went **viral**, and garnered well over **20 million views**.  
यह पोस्ट तेजी से **वायरल** हो गई और इसे **2 करोड़ (20 million) से अधिक बार देखा गया**।
- While many empathised with Mr. Ohanian’s act of turning a cherished family photo into a video, he was also severely **criticised**.  
कई लोगों ने ओहेनियन के एक प्रिय पारिवारिक फोटो को वीडियो में बदलने के कार्य के प्रति सहानुभूति जताई, लेकिन उनकी कड़ी **आलोचना** भी हुई।
- Many **X users** accused him of creating “**false**” memories, damaging his ability to grieve his mother in a healthy way, or seeking comfort in a manufactured interaction.  
कई **X उपयोगकर्ताओं** ने उन पर “**झूठी**” यादें बनाने, अपनी मां के शोक को स्वस्थ तरीके से महसूस करने की क्षमता को नुकसान पहुंचाने या एक कृत्रिम संपर्क से सांत्वना लेने का आरोप लगाया।

### AI Tools Expanding for Image-to-Video इमेज-टू-वीडियो के लिए बढ़ते एआई टूल्स

- The capacity to turn images into videos is not limited to tools like **Midjourney**.  
छवियों को वीडियो में बदलने की क्षमता केवल **Midjourney** जैसे टूल्स तक सीमित नहीं है।
- Recently, **Elon Musk** announced ‘**Grok Imagine**’ for users to generate short videos from **text/image prompts**.  
हाल ही में, **एलन मस्क** ने उपयोगकर्ताओं के लिए ‘**Grok Imagine**’ की घोषणा की, जिससे वे **टेक्स्ट/इमेज प्रॉम्प्ट्स** से छोटे वीडियो बना सकें।
- In **July**, **Google** rolled out ‘**Create**’ mode in its Photos app to transform photos into short videos for **U.S.-based users**.



जुलाई में, गूगल ने अपनी Photos ऐप में 'Create' मोड पेश किया, जिससे अमेरिका-आधारित उपयोगकर्ता तस्वीरों को छोटे वीडियो में बदल सकें।

- Smaller platforms also offer to turn users' photos into **AI videos**.  
छोटे प्लेटफ़ॉर्म भी उपयोगकर्ताओं की तस्वीरों को **एआई वीडियो** में बदलने की सुविधा देते हैं।

## AI Upscaling and Manipulation एआई अपस्केलिंग और हेरफेर

- AI tools have been used for years to enhance old media through **AI upscaling**: removing **blurred parts**, **pixelation**, and **grain** to deliver better output.  
एआई टूल्स का उपयोग वर्षों से **एआई अपस्केलिंग** के माध्यम से पुराने मीडिया को बेहतर बनाने के लिए किया जा रहा है: **धुंधले हिस्से**, **पिक्सेलेशन**, और **ग्रेन** हटाकर बेहतर आउटपुट देने के लिए।
- **GenAI** has made this process faster and easier, allowing users to **morph** and **manipulate images** with advanced tools that can **remove objects** and **fill in missing spaces**.  
**GenAI** ने इस प्रक्रिया को तेज़ और आसान बना दिया है, जिससे उपयोगकर्ता उन्नत टूल्स के साथ छवियों को **बदल** और **संशोधित** कर सकते हैं, जो **वस्तुओं को हटा** सकते हैं और **खाली स्थान भर** सकते हैं।

## Legal and Ethical Concerns कानूनी और नैतिक चिंताएँ

- The jump in technology comes with **legal questions**, as **permission** is usually required before making significant edits to a **copyrighted creation**.  
इस तकनीकी प्रगति के साथ **कानूनी प्रश्न** भी आते हैं, क्योंकि किसी **कॉपीराइटेड सामग्री** में महत्वपूर्ण संपादन करने से पहले सामान्यतः **अनुमति** आवश्यक होती है।
- **Ethical conundrums** arise when a person manipulates a photo featuring **someone no longer alive**.  
**नैतिक दुविधाएँ** तब पैदा होती हैं जब कोई व्यक्ति किसी ऐसी तस्वीर में हेरफेर करता है जिसमें **अब जीवित न रहने वाला व्यक्ति** शामिल हो।
- More users need to consider the impact on the photo's **most vulnerable subjects — children**.  
उपयोगकर्ताओं को तस्वीर के **सबसे संवेदनशील विषय — बच्चे** पर प्रभाव पर भी विचार करना चाहिए।

## Children's rights and safety at risk बच्चों के अधिकार और सुरक्षा खतरे में

- For instance, **cybercriminals** can now rapidly create realistic **AI videos of minors** by using their publicly available photos with ease.  
उदाहरण के लिए, **साइबर अपराधी** अब आसानी से उपलब्ध सार्वजनिक तस्वीरों का उपयोग करके नाबालिगों के यथार्थवादी **AI वीडियो** तेजी से बना सकते हैं।
- In the past, criminals have targeted minors by generating **synthetic nude photos** of them to **extort money**.  
अतीत में, अपराधियों ने नाबालिगों को निशाना बनाते हुए उनके **सिंथेटिक न्यूड फोटो** बनाए और उनसे **पैसे वसूलने** की कोशिश की।
- One such case in the **U.S.** led to a **teenager dying by suicide**. His family was not aware that the child was being harassed.  
ऐसा ही एक मामला **अमेरिका** में हुआ जिसमें एक **किशोर ने आत्महत्या** कर ली। उसके परिवार को यह पता नहीं था कि बच्चे को परेशान किया जा रहा था।
- Data protection lawyer and **AI specialist Kleanthi Sardeli**, who works with the Vienna-based NGO **noyb** and advocates for consumers' **digital rights**, said that turning still images into video clips could be done for innocent reasons but that there are **"serious implications"** to consider as well.  
डेटा प्रोटेक्शन वकील और **AI विशेषज्ञ क्लेन्थी सार्देली**, जो वियना-आधारित NGO **noyb** के साथ काम करती हैं और उपभोक्ताओं के **डिजिटल अधिकारों** की वकालत करती हैं, ने कहा कि स्थिर छवियों को वीडियो क्लिप में बदलना निर्दोष कारणों से किया जा सकता है, लेकिन इसके **"गंभीर प्रभाव"** भी हो सकते हैं।



- “The lower the barriers to creating realistic content, the more we also need to think about **ethics, consent and context**. A photo can be turned into a convincing video without the knowledge or consent of the person depicted, increasing the risk of **deepfakes, defamation and abuse**,” said Ms. Sardeli, adding that the risks multiplied when **photos of children** were involved.  
“जितनी कम बाधाएँ यथार्थवादी सामग्री बनाने में होंगी, उतना ही हमें **नैतिकता, सहमति और संदर्भ** के बारे में सोचना होगा। किसी व्यक्ति की जानकारी या सहमति के बिना उसकी फोटो को एक प्रभावशाली वीडियो में बदला जा सकता है, जिससे **डीपफेक, मानहानि और दुरुपयोग** का खतरा बढ़ जाता है,” सुश्री सार्देली ने कहा और जोड़ा कि जब **बच्चों की तस्वीरों** की बात आती है तो यह खतरा कई गुना बढ़ जाता है।
- She explained that under the **EU’s General Data Protection Regulation (GDPR)** laws, **children cannot legally consent** to such use of their personal data, including their image, until they turn **16 years old**.  
उन्होंने समझाया कि **यूरोपीय संघ के सामान्य डेटा संरक्षण विनियमन (GDPR)** कानूनों के तहत, बच्चे **16 वर्ष की आयु** तक अपने व्यक्तिगत डेटा, जिसमें उनकी छवि भी शामिल है, के ऐसे उपयोग के लिए **कानूनी रूप से सहमति** नहीं दे सकते।
- Though experts and lawmakers have called on **AI companies** to enforce strong guardrails to prevent **AI chatbots** from generating highly **pornographic media**, the reality is that many chatbots easily churn out **sexual content**.  
हालांकि विशेषज्ञों और विधायकों ने **AI कंपनियों** से यह सुनिश्चित करने की मांग की है कि **AI चैटबॉट्स** अत्यधिक **अश्लील सामग्री** न बनाएं, लेकिन वास्तविकता यह है कि कई चैटबॉट्स आसानी से **यौन सामग्री** उत्पन्न कर लेते हैं।
- What’s more, **AI firms** and their bosses are aggressively promoting their service. For instance, one specific video **Mr. Musk** shared that promoted **Grok Imagine’s capability** depicted a fantasy-style clip of a **winged woman wearing very little clothing**.  
इसके अलावा, **AI कंपनियाँ** और उनके मालिक अपनी सेवाओं का आक्रामक रूप से प्रचार कर रहे हैं। उदाहरण के लिए, **मस्क** द्वारा साझा किया गया एक विशेष वीडियो, जिसमें **Grok Imagine की क्षमता** को दिखाया गया था, एक **पंखों वाली महिला को बहुत कम कपड़ों** में दर्शाता था।
- Across the internet, meanwhile, websites lure users with **morphed porn videos**, featuring **celebrities**, and invite users to **digitally undress victims** of their choice.  
इस बीच, इंटरनेट पर वेबसाइटें उपयोगकर्ताओं को **मॉर्फेड पोर्न वीडियो** से लुभाती हैं, जिनमें **सेलिब्रिटीज़** को दिखाया जाता है, और उपयोगकर्ताओं को उनकी पसंद के शिकारों को **डिजिटल रूप से निर्वस्त्र करने** के लिए आमंत्रित करती हैं।
- “Beyond obvious dangers such as **CSAM (Child Sexual Abuse Material)**, less malicious uses, such as **animating a child’s photo for advertising or entertainment purposes**, can also jeopardise **children’s privacy, dignity and autonomy**,” said Ms. Sardeli.  
“स्पष्ट खतरों जैसे **CSAM (बाल यौन शोषण सामग्री)** से परे, कम दुर्भावनापूर्ण उपयोग, जैसे **विज्ञापन या मनोरंजन उद्देश्यों के लिए किसी बच्चे की तस्वीर को एनिमेट करना**, भी **बच्चों की गोपनीयता, गरिमा और स्वायत्तता** को खतरे में डाल सकता है,” सुश्री सार्देली ने कहा।

## Gatekeepers and guardrails

### द्वारपाल और सुरक्षा उपाय

- The Hindu reached out to both **Google** and **xAI** about the safeguards in place on these platforms to restrict users from turning photos of children into videos, and whether there are content filters to stop photos from being turned into pornographic content or child abuse material.  
द हिंदू ने **Google** और **xAI** दोनों से इन प्लेटफॉर्मों पर मौजूद सुरक्षा उपायों के बारे में संपर्क किया, ताकि यह सीमित किया जा सके कि उपयोगकर्ता बच्चों की तस्वीरों को वीडियो में न बदलें, और क्या ऐसी सामग्री फ़िल्टर मौजूद हैं जो तस्वीरों को **अश्लील सामग्री** या **बाल शोषण सामग्री** में बदलने से रोकते हैं।
- A **Google spokesperson** said that the company took **child safety online seriously** and that the photo-to-video capability in **Google Photos** could be used with only two prompts: **“Subtle movements”** and **“I’m feeling lucky”**.  
एक **Google प्रवक्ता** ने कहा कि कंपनी **ऑनलाइन बाल सुरक्षा** को गंभीरता से लेती है और **Google Photos** में फोटो-टू-वीडियो सुविधा केवल दो प्रॉम्प्ट्स से इस्तेमाल की जा सकती है: **“Subtle movements”** और **“I’m feeling lucky”**।



- Furthermore, these videos would include an invisible **SynthID digital watermark**, as well as a **visual watermark**, the company said.  
इसके अलावा, कंपनी ने कहा कि इन वीडियोज़ में एक अदृश्य **SynthID डिजिटल वॉटरमार्क** और एक **दृश्य वॉटरमार्क** शामिल होगा।
- “Our safety measures include extensive ‘**red teaming**’ to proactively identify and address potential issues, as well as thorough evaluations to understand how features can be used and prevent misuse. We also welcome **user feedback** on issues, which we use to make ongoing improvements to our safety measures and overall experience. We have clear policies and **Terms of Service** on what kinds of content we allow and don’t allow, and build **guardrails** to prevent abuse,” said the Google spokesperson.  
“हमारे सुरक्षा उपायों में व्यापक **‘रेड टीमिंग’** शामिल है ताकि संभावित समस्याओं की पहचान और समाधान किया जा सके, साथ ही गहन मूल्यांकन किया जाता है ताकि समझा जा सके कि सुविधाओं का उपयोग कैसे किया जा सकता है और दुरुपयोग से कैसे बचा जा सकता है। हम मुद्दों पर **उपयोगकर्ता प्रतिक्रिया** का स्वागत करते हैं, जिसका उपयोग हम अपने सुरक्षा उपायों और समग्र अनुभव में निरंतर सुधार करने के लिए करते हैं। हमारे पास स्पष्ट नीतियाँ और **सेवा की शर्तें** हैं कि किस प्रकार की सामग्री की अनुमति है और किसकी नहीं, और हम **गार्डरेल्स** बनाते हैं ताकि दुरुपयोग को रोका जा सके,” गूगल प्रवक्ता ने कहा।
- “**Google Photos** is a place to store your memories and we want our users to be able to use its fun creative tools on photos of their friends and family, including their kids, while also prioritising **safety**,” the company said.  
कंपनी ने कहा, “**Google Photos** आपकी यादों को सहेजने की जगह है और हम चाहते हैं कि हमारे उपयोगकर्ता अपने दोस्तों और परिवार (बच्चों सहित) की तस्वीरों पर इसके मजेदार रचनात्मक टूल का उपयोग कर सकें, साथ ही **सुरक्षा** को प्राथमिकता दें।”
- **xAI** did not respond to a request for a statement.  
**xAI** ने बयान के अनुरोध का जवाब नहीं दिया।
- In the **U.S.**, the **National Center for Missing and Exploited Children (NCMEC)** has highlighted that it is “**deeply concerned**” about how **Generative AI** was being used to sexually exploit children.  
**अमेरिका** में, **National Center for Missing and Exploited Children (NCMEC)** ने यह रेखांकित किया है कि वह इस बात से “**गंभीर रूप से चिंतित**” है कि बच्चों का यौन शोषण करने के लिए **Generative AI** का कैसे उपयोग किया जा रहा है।
- “Over the past two years, NCMEC’s **CyberTipline** has received more than **7,000** child sexual exploitation reports involving **GAI [Gen AI]**, and the numbers are expected to grow as we continue to track these trends,” stated the organisation on its website.  
“पिछले दो वर्षों में, NCMEC की **CyberTipline** को **GAI [Gen AI]** से संबंधित बच्चों के यौन शोषण की **7,000 से अधिक** रिपोर्टें मिली हैं, और जैसे-जैसे हम इन रुझानों को ट्रैक करना जारी रखेंगे, यह संख्या बढ़ने की उम्मीद है,” संगठन ने अपनी वेबसाइट पर कहा।
- Meanwhile, Ms. **Sardeli** noted that existing laws in the **EU** provided some safeguards but were not specifically designed with **AI content** in mind.  
इस बीच, सुश्री **Sardeli** ने नोट किया कि **EU** में मौजूदा कानून कुछ सुरक्षा प्रदान करते हैं, लेकिन वे विशेष रूप से **AI सामग्री** को ध्यान में रखकर नहीं बनाए गए थे।
- This means **EU child protection laws** clearly prohibit **explicit material**, but they are less clear when it comes to **synthetic media** that is not overtly illegal but is still exploitative or harmful, according to her.  
इसका मतलब है कि **EU बाल संरक्षण कानून** स्पष्ट रूप से **अश्लील सामग्री** पर रोक लगाते हैं, लेकिन उनके अनुसार, **सिंथेटिक मीडिया** के मामले में वे कम स्पष्ट हैं, जो सीधे तौर पर अवैध नहीं है लेकिन फिर भी शोषणकारी या हानिकारक है।
- In **India**, the **Ministry of Electronics and Information Technology (MEITY)** has issued advisories that require platforms to remove **morphed content (including AI deepfakes)**, and especially if the content is **graphic or sexually abusive**.  
**भारत** में, **इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MEITY)** ने परामर्श जारी किए हैं जिनमें प्लेटफार्मों से **मॉर्फ की गई सामग्री (जिसमें AI डीपफेक्स शामिल हैं)** को हटाने की आवश्यकता है, खासकर यदि सामग्री **ग्राफिक या यौन शोषणकारी** है।
- Furthermore, platforms such as **Meta, Google, and X** have appointed **grievance officers** in India to handle complaints raised by affected users.



इसके अलावा, **Meta, Google और X** जैसे प्लेटफार्मों ने प्रभावित उपयोगकर्ताओं द्वारा उठाई गई शिकायतों को संभालने के लिए भारत में **शिकायत अधिकारी** नियुक्त किए हैं।

- **“AI providers are beginning to build in safeguards, like detection systems and content filters, but these are uneven across platforms and not always effective. The law is lagging behind the technology.** In particular, there is no comprehensive **global framework** that addresses the misuse of children’s likenesses in **GenAI,**” explained Ms. Sardeli.  
“**AI प्रदाता** सुरक्षा उपायों का निर्माण करना शुरू कर रहे हैं, जैसे कि **डिटेक्शन सिस्टम** और **कंटेंट फिल्टर,** लेकिन ये सभी प्लेटफार्मों पर समान नहीं हैं और हमेशा प्रभावी भी नहीं होते। **कानून प्रौद्योगिकी से पीछे है।** विशेष रूप से, **GenAI** में बच्चों की छवि के दुरुपयोग को संबोधित करने वाला कोई व्यापक **वैश्विक ढांचा** नहीं है,” सुश्री Sardeli ने समझाया।
- **“Stronger rules around consent, transparency, and accountability are needed, along with technical standards that make it harder to misuse children’s photos.”**  
“**सहमति, पारदर्शिता और जवाबदेही** के आसपास सख्त नियमों की आवश्यकता है, साथ ही **तकनीकी मानकों** की भी, जो बच्चों की तस्वीरों के दुरुपयोग को कठिन बनाएं।”

## Manufacturing PMI rises to 17-year high in August

**GS III: PMI**

**The Hindu Bureau**  
NEW DELHI

Activity in the manufacturing sector in August 2025 expanded at the fastest rate in more than 17 years, propelled by a demand-driven rise in new orders and production, according

to a private sector survey.

The HSBC India Manufacturing Purchasing Managers’ Index (PMI) climbed to 59.3 in August from 59.1 in July, indicating the “fastest improvement in operating conditions for 17-and-a-half years”, the report said. The graphs included

in the report show that India’s manufacturing PMI was last higher in mid-2008.

“Companies upped the pace at which additional materials were bought, and more jobs were created, partly reflecting positive expectations regarding

the outlook,” the report said. The survey report went on to explain that the uptick in the headline PMI figure reflected an acceleration in the growth of production volumes, which grew the quickest in close to five years.

“The increase of U.S. ta-

riff on Indian goods to 50% might have contributed to the slight easing in new export orders growth, as American buyers refrain from placing orders in the midst of tariff uncertainty,” said Pranjul Bhandari, Chief India Economist at HSBC.

### Manufacturing PMI rises to 17-year high in August

### अगस्त में मैन्युफैक्चरिंग PMI 17 साल के उच्च स्तर पर पहुँचा

Activity in the manufacturing sector in August 2025 expanded at the fastest rate in more than 17 years, propelled by a demand driven rise in new orders and production, according to a private sector survey.

अगस्त 2025 में मैन्युफैक्चरिंग सेक्टर की गतिविधि ने 17 वर्षों से अधिक की सबसे तेज़ वृद्धि दर्ज की, जो मांग-आधारित नए ऑर्डर और उत्पादन में वृद्धि से प्रेरित थी, एक निजी क्षेत्र के सर्वेक्षण के अनुसार।

- The HSBC India Manufacturing Purchasing Managers’ Index (PMI) climbed to 59.3 in August from 59.1 in July, indicating the “fastest improvement in operating conditions for 17-and-a-half years”, the report said.  
**HSBC इंडिया मैन्युफैक्चरिंग पर्चेजिंग मैनेजर्स’ इंडेक्स (PMI)** अगस्त में 59.3 तक पहुँचा, जो जुलाई में 59.1 था। रिपोर्ट में कहा गया कि यह “17.5 वर्षों में संचालन की स्थिति में सबसे तेज़ सुधार” है।
- The graphs included in the report show that India’s manufacturing PMI was last higher in mid-2008.  
रिपोर्ट में शामिल ग्राफ दर्शाते हैं कि भारत का मैन्युफैक्चरिंग PMI आखिरी बार 2008 के मध्य में इससे अधिक था।
- “Companies upped the pace at which additional materials were bought, and more jobs were created, partly reflecting positive expectations regarding the outlook,” the report said.  
रिपोर्ट में कहा गया, “कंपनियों ने अतिरिक्त सामग्री खरीदने की गति बढ़ाई, और अधिक नौकरियाँ सृजित कीं, जो आंशिक रूप से भविष्य को लेकर सकारात्मक उम्मीदों को दर्शाता है।”
- The survey report went on to explain that the uptick in the headline PMI figure reflected an acceleration in the growth of production volumes, which grew the quickest in close to five years.



सर्वेक्षण रिपोर्ट ने आगे समझाया कि हेडलाइन PMI आँकड़े में हुई बढ़ोतरी ने उत्पादन मात्रा की वृद्धि में तेजी को दर्शाया, जो लगभग **पाँच वर्षों** में सबसे तेज़ थी।

- “The increase of **U.S. tariff** on Indian goods to **50%** might have contributed to the slight easing in new export orders growth, as American buyers refrain from placing orders in the midst of tariff uncertainty,” said **Pranjul Bhandari, Chief India Economist at HSBC**.  
“भारतीय वस्तुओं पर **अमेरिकी टैरिफ** को **50%** तक बढ़ाने से नए निर्यात आदेशों की वृद्धि में हल्की गिरावट आई हो सकती है, क्योंकि अमेरिकी खरीदार टैरिफ की अनिश्चितता के बीच ऑर्डर देने से बच रहे हैं,” **प्रांजुल भंडारी, HSBC में चीफ इंडिया इकनॉमिस्ट** ने कहा।

## Corporate investments missing link in India's growth: Patra

**GS III: Growth & Investment**

MUMBAI

Corporate investments are the missing links in the Indian economy which had a three-year average annual growth rate of 8.1% in fiscal 2024, according to former RBI deputy governor and economist Michael Patra.

India spends among the lowest per capita on physical infrastructure (\$90), Dr. Patra said. “We need to

raise investment from 3.5% to 6% of GDP in roads, ports, airports, water, and logistics.” he said, speaking at the Elara India Dialogue 2025, conducted by Elara Capital here on Monday. Dr. Patra said that access to clean potable water and such civic amenities should be part of infrastructure development.

He underlined the prospects of the Indian economy that need to be har-



Michael Patra

nessed to surpass the size of the U.S. in the next couple of decades in terms of

purchasing power parity, if it overcame one of the most formidable challenges – climate change. He further highlighted the need to increase utilisation of labour. He said that just about 54% of the Indian labour was employable and women's participation in the labour force was among the lowest in the world. He suggested solutions such as creating a safe and dignified work-

place as the way forward in improving women's employment. He also emphasised the importance of overhauling the education system to improve quality of employment.

The former RBI deputy governor also said that there was a need to increase manufacturing value-added growth rate. The current growth rate is 5% and the sector should grow at the rate of 8.5%. He also

said that India should increase share of global exports to 5% from the current 1% and that this was a feasible goal.

On the headwinds that one had to overcome to overtake the U.S. to become the largest global economy, he said India's minimal reliance on external financing for growth and its reserve position, among others, could support its ambition.

## Corporate investments missing link in India's growth: Patra

### भारत की वृद्धि में कॉर्पोरेट निवेश गुम कड़ी: पत्रा

The missing links in the Indian economy which had a three-year average annual growth rate of 8.1% in fiscal 2024, according to former RBI deputy governor and economist Michael Patra.

पूर्व RBI डिप्टी गवर्नर और अर्थशास्त्री माइकल पत्रा के अनुसार, भारतीय अर्थव्यवस्था में गुम कड़ियाँ हैं, जिसकी तीन वर्षीय औसत वार्षिक वृद्धि दर 2024 में 8.1% थी।

- India spends among the lowest per capita on physical infrastructure (\$90), Dr. Patra said. “We need to raise investment from **3.5%** to **6% of GDP** in roads, ports, airports, water, and logistics.” he said, speaking at the **Elara India Dialogue 2025**, conducted by **Elara Capital** here on Monday.  
डॉ. पत्रा ने कहा कि भारत भौतिक बुनियादी ढांचे पर प्रति व्यक्ति खर्च में सबसे कम (\$90) खर्च करता है। उन्होंने कहा, “हमें सड़कों, बंदरगाहों, हवाई अड्डों, पानी और लॉजिस्टिक्स में निवेश को **GDP के 3.5%** से बढ़ाकर **6%** करना होगा।” वे यहाँ सोमवार को **Elara Capital** द्वारा आयोजित **Elara India Dialogue 2025** में बोल रहे थे।
- Dr. Patra said that access to clean potable water and such civic amenities should be part of infrastructure development.  
डॉ. पत्रा ने कहा कि स्वच्छ पेयजल और ऐसी नागरिक सुविधाओं तक पहुँच बुनियादी ढाँचे के विकास का हिस्सा होना चाहिए।
- He underlined the prospects of the Indian economy that need to be harnessed to surpass the size of the **U.S.** in the next couple of decades in terms of purchasing power parity, if it overcame one of the most formidable challenges — **climate change**.  
उन्होंने भारतीय अर्थव्यवस्था की संभावनाओं पर जोर दिया जिन्हें अगले कुछ दशकों में क्रय शक्ति समानता के मामले में **अमेरिका** से आगे निकलने के लिए उपयोग करने की आवश्यकता है, यदि यह सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक — **जलवायु परिवर्तन** को पार कर सके।
- He further highlighted the need to increase utilisation of labour. He said that just about **54%** of the Indian labour was employable and women's participation in the labour force was among



the lowest in the world.

उन्होंने श्रम के उपयोग में वृद्धि की आवश्यकता पर और प्रकाश डाला। उन्होंने कहा कि भारत के केवल लगभग **54%** श्रमिक ही नियोजनीय हैं और श्रम शक्ति में महिलाओं की भागीदारी दुनिया में सबसे कम में से एक है।

- He suggested solutions such as creating a safe and dignified workplace as the way forward in improving women's employment.

उन्होंने महिलाओं के रोजगार में सुधार के लिए सुरक्षित और सम्मानजनक कार्यस्थल बनाने जैसे समाधान सुझाए।

- He also emphasised the importance of overhauling the education system to improve quality of employment.

उन्होंने रोजगार की गुणवत्ता में सुधार के लिए शिक्षा प्रणाली के पुनर्गठन के महत्व पर भी जोर दिया।

- The former **RBI deputy governor** also said that there was a need to increase manufacturing value-added growth rate. The current growth rate is **5%** and the sector should grow at the rate of **8.5%**.

पूर्व **RBI डिप्टी गवर्नर** ने यह भी कहा कि विनिर्माण वैल्यू-एडेड वृद्धि दर को बढ़ाने की आवश्यकता है। वर्तमान वृद्धि दर **5%** है और इस क्षेत्र को **8.5%** की दर से बढ़ाना चाहिए।

- He also said that India should increase its share of global exports to **5%** from the current **1%** and that this was a feasible goal.

उन्होंने यह भी कहा कि भारत को वैश्विक निर्यात में अपनी हिस्सेदारी को वर्तमान **1%** से बढ़ाकर **5%** करना चाहिए और यह एक संभव लक्ष्य है।

- On the headwinds that one had to overcome to overtake the **U.S.** to become the largest global economy, he said India's minimal reliance on external financing for growth and its reserve position, among others, could support its ambition.

**अमेरिका** को पीछे छोड़कर सबसे बड़ी वैश्विक अर्थव्यवस्था बनने के लिए जिन प्रतिकूल परिस्थितियों को पार करना होगा, उस पर उन्होंने कहा कि विकास के लिए बाहरी वित्तपोषण पर भारत की न्यूनतम निर्भरता और इसका भंडार स्थान आदि इसकी महत्वाकांक्षा का समर्थन कर सकते हैं।

# India's growth fails to impress equity investors

GS III: Economy

NEWS ANALYSIS

Reuters  
MUMBAI

India's world-beating economic growth is failing to translate into gains for equity markets as weakening pricing power and U.S. tariffs weigh on corporate earnings, turning foreign investors away.

Gross domestic product (GDP) in India grew at a faster-than-expected 7.8% in the April-June quarter in real terms. However, nominal growth, which represents output at current market prices, fell to 8.8% from 10.8% in the previous three months, indicating a drop in inflation.

This trend was also seen in corporate earnings, with revenue growth of the top



**Not hunky dory:** Nominal growth fell to 8.8% from 10.8% in the previous three months, indicating a drop in inflation. REUTERS

3,000 listed Indian companies slipping to a seven-quarter low of 3.4% on-year, down from 5.1% in the previous three months and 6.8% a year ago, according to Mumbai-headquartered ICICI Bank Global Market Research.

"The core corporate earnings outlook is weak

and for the next few quarters at least we remain underweight," said Sah Duhra, portfolio manager at Janus Henderson Investors, adding that higher U.S. tariffs are an impediment to growth that India cannot afford right now.

"Weaker credit growth, weaker nominal GDP

growth and warnings of weakening asset quality at the banks will continue to keep foreign investors on the sidelines," Mr. Duhra said. Equity analysts in India see corporate earnings growth as more closely correlated with nominal growth. Slower nominal GDP growth translates into weaker corporate revenue and profit, which can make stocks look overvalued.

## Nominal GDP growth

Nominal GDP growth for the current financial year is expected to be 8.5%-9%, the lowest in two decades outside the COVID-19 pandemic, which could keep earnings and equity markets under pressure, analysts at Jefferies said in a report on Friday.

India's benchmark Nifty

index has risen about 4% so far this year, making it the third worst-performing across MSCI Asia countries this year, after Thailand and Indonesia. Foreign investors have sold a net \$15 billion in Indian equities so far, including \$4 billion in outflows in August, when U.S. President Donald Trump hit India with tariffs of as much as 50%.

Indian consumer staples struggled in the April-June quarter, with Hindustan Unilever reporting subdued revenue growth of 4% and Colgate Palmolive India posting a 4% decline.

"In our view, markets remain on the expensive side, and we expect the impact of tariffs to lead to further earnings downgrades over the next 1-2 months," said Peeyush Mittal, portfolio manager at

Matthews Asia.

"Accordingly, our near-term is cautious."

## Tariff hit

Punitive tariffs are expected to lead to a 0.6-0.8 percentage point hit to real GDP growth if they stay in place for a year, according to economists. But the indirect impact, via job losses in sectors like textiles and gems and jewelry, alongside a delay in investment plans could mean a more significant impact.

The underperformance of Indian markets relative to emerging market peers has narrowed the valuation gap, according to some fund managers who also expect domestic measures, such as tax cuts, to help improve earnings performance across consumer-oriented sectors.

## India's growth fails to impress equity investors

### भारत की वृद्धि इक्विटी निवेशकों को प्रभावित करने में विफल

- India's world-beating economic growth is failing to translate into gains for equity markets as weakening pricing power and **U.S. tariffs** weigh on corporate earnings, turning foreign



investors away.

भारत की विश्व-अग्रणी आर्थिक वृद्धि इक्विटी बाजारों में लाभ में बदलने में विफल हो रही है क्योंकि कमजोर होती मूल्य निर्धारण शक्ति और अमेरिकी शुल्क कॉर्पोरेट आय पर दबाव डाल रहे हैं, जिससे विदेशी निवेशक दूर हो रहे हैं।

- Gross domestic product (GDP) in India grew at a faster-than-expected 7.8% in the April-June quarter in real terms. However, nominal growth, which represents output at current market prices, fell to 8.8% from 10.8% in the previous three months, indicating a drop in inflation.  
भारत का सकल घरेलू उत्पाद (GDP) अप्रैल-जून तिमाही में वास्तविक रूप से अपेक्षा से तेज 7.8% बढ़ा। हालांकि, नाममात्र वृद्धि, जो मौजूदा बाजार मूल्यों पर उत्पादन का प्रतिनिधित्व करती है, पिछले तीन महीनों में 10.8% से घटकर 8.8% हो गई, जो मुद्रास्फीति में गिरावट का संकेत देती है।
- This trend was also seen in corporate earnings, with revenue growth of the top 3,000 listed Indian companies slipping to a seven-quarter low of 3.4% on-year, down from 5.1% in the previous three months and 6.8% a year ago, according to Mumbai-headquartered ICICI Bank Global Market Research.  
यह प्रवृत्ति कॉर्पोरेट आय में भी देखी गई, मुंबई स्थित आईसीआईसीआई बैंक ग्लोबल मार्केट रिसर्च के अनुसार, शीर्ष 3,000 सूचीबद्ध भारतीय कंपनियों की राजस्व वृद्धि साल-दर-साल घटकर सात तिमाहियों के निचले स्तर 3.4% पर आ गई, जो पिछले तीन महीनों में 5.1% और एक साल पहले 6.8% थी।
- “The core corporate earnings outlook is weak and for the next few quarters at least we remain underweight,” said Sah Duhra, portfolio manager at Janus Henderson Investors, adding that higher U.S. tariffs are an impediment to growth that India cannot afford right now.  
जेनस हेंडरसन इन्वेस्टर्स के पोर्टफोलियो मैनेजर साह दुहरा ने कहा, “मुख्य कॉर्पोरेट आय दृष्टिकोण कमजोर है और कम से कम अगले कुछ तिमाहियों के लिए हम अंडरवेट बने रहेंगे,” यह जोड़ते हुए कि उच्च अमेरिकी शुल्क ऐसी बाधा हैं जिन्हें भारत अभी वहन नहीं कर सकता।
- “Weaker credit growth, weaker nominal GDP growth and warnings of weakening asset quality at the banks will continue to keep foreign investors on the sidelines,” Mr. Duhra said. Equity analysts in India see corporate earnings growth as more closely correlated with nominal growth. Slower nominal GDP growth translates into weaker corporate revenue and profit, which can make stocks look overvalued.  
श्री दुहरा ने कहा, “कमजोर क्रेडिट वृद्धि, कमजोर नाममात्र जीडीपी वृद्धि और बैंकों में परिसंपत्ति गुणवत्ता कमजोर होने की चेतावनियां विदेशी निवेशकों को किनारे बनाए रखेंगी।” भारत में इक्विटी विश्लेषक कॉर्पोरेट आय वृद्धि को नाममात्र वृद्धि से अधिक निकटता से संबंधित मानते हैं। धीमी नाममात्र जीडीपी वृद्धि कमजोर कॉर्पोरेट राजस्व और लाभ में बदल जाती है, जिससे शेयर अधिक मूल्यांकित दिख सकते हैं।

## Nominal GDP growth नाममात्र जीडीपी वृद्धि

- Nominal GDP growth for the current financial year is expected to be 8.5%-9%, the lowest in two decades outside the COVID-19 pandemic, which could keep earnings and equity markets under pressure, analysts at Jefferies said in a report on Friday.  
जेफरीज के विश्लेषकों ने शुक्रवार को एक रिपोर्ट में कहा कि वर्तमान वित्तीय वर्ष के लिए नाममात्र जीडीपी वृद्धि 8.5%-9% रहने की उम्मीद है, जो कोविड-19 महामारी को छोड़कर दो दशकों में सबसे कम होगी, जो आय और इक्विटी बाजारों पर दबाव बनाए रख सकती है।
- India’s benchmark Nifty index has risen about 4% so far this year, making it the third worst-performing across MSCI Asia countries this year, after Thailand and Indonesia. Foreign investors have sold a net \$15 billion in Indian equities so far, including \$4 billion in outflows in August, when U.S. President Donald Trump hit India with tariffs of as much as 50%.  
भारत का बेंचमार्क निफ्टी इंडेक्स इस वर्ष अब तक लगभग 4% बढ़ा है, जिससे यह इस वर्ष थाईलैंड और इंडोनेशिया के बाद एमएससीआई एशिया देशों में तीसरा सबसे खराब प्रदर्शन करने वाला बना। विदेशी निवेशकों ने अब तक भारतीय इक्विटी में कुल 15 अरब डॉलर की बिक्री की है, जिसमें अगस्त में 4 अरब डॉलर की निकासी शामिल है, जब अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप ने भारत पर अधिकतम 50% तक शुल्क लगाया।
- Indian consumer staples struggled in the April-June quarter, with Hindustan Unilever reporting subdued revenue growth of 4% and Colgate Palmolive India posting a 4% decline.  
भारतीय उपभोक्ता स्थायी वस्तुओं को अप्रैल-जून तिमाही में संघर्ष करना पड़ा, हिंदुस्तान यूनिलीवर ने 4% की मामूली राजस्व वृद्धि की रिपोर्ट की और कोलगेट पामोलिव इंडिया ने 4% की गिरावट दर्ज की।



- “In our view, markets remain on the expensive side, and we expect the impact of tariffs to lead to further earnings downgrades over the next 1-2 months,” said **Peeyush Mittal**, portfolio manager at **Matthews Asia**. “Accordingly, our near-term is cautious.”  
**मैथ्यूज एशिया** के पोर्टफोलियो मैनेजर **पीयूष मित्तल** ने कहा, “हमारे विचार में, बाजार महंगे पक्ष में बने हुए हैं, और हमें उम्मीद है कि शुल्क का प्रभाव अगले 1-2 महीनों में आगे आय में कटौती करेगा।” “तदनुसार, हमारा निकट भविष्य सतर्क है।”

### Tariff hit

#### शुल्क का असर

- Punitive tariffs are expected to lead to a **0.6-0.8 percentage point** hit to real GDP growth if they stay in place for a year, according to economists. But the indirect impact, via job losses in sectors like textiles and gems and jewelry, alongside a delay in investment plans could mean a more significant impact.  
अर्थशास्त्रियों के अनुसार, यदि दंडात्मक शुल्क एक वर्ष तक बने रहते हैं तो वास्तविक जीडीपी वृद्धि पर **0.6-0.8 प्रतिशत अंक** का असर पड़ेगा। लेकिन अप्रत्यक्ष प्रभाव, जैसे वस्त्र और रत्न तथा आभूषण जैसे क्षेत्रों में नौकरी का नुकसान, निवेश योजनाओं में देरी के साथ, एक अधिक महत्वपूर्ण असर का संकेत हो सकता है।
- The underperformance of Indian markets relative to emerging market peers has narrowed the valuation gap, according to some fund managers who also expect domestic measures, such as tax cuts, to help improve earnings performance across consumer-oriented sectors.  
कुछ फंड मैनेजरों के अनुसार उभरते बाजार साथियों की तुलना में भारतीय बाजारों के खराब प्रदर्शन ने मूल्यांकन अंतर को कम कर दिया है, जो यह भी उम्मीद करते हैं कि कर कटौती जैसी घरेलू उपाय उपभोक्ता-उन्मुख क्षेत्रों में आय प्रदर्शन में सुधार करने में मदद करेंगे।

### TOPICS COVERED (GS Paper IV and Essay)

#### 1. Thousands protest across Indonesia cities as military deployed in capital

पूरे इंडोनेशिया के शहरों में हजारों ने प्रदर्शन किया, राजधानी में सेना तैनात



# Thousands protest across Indonesia cities as military deployed in capital

At least 500 protesters gather outside parliament in Jakarta, watched by soldiers and police throughout the day, before dissipating after President issued a warning; six persons have been killed so far in protests that began last week

**GS IV: Ethics**

**Agence France-Presse**  
JAKARTA

**T**housands rallied across Indonesia on Monday as the military was deployed in the capital after six persons were killed in nationwide protests sparked by anger over lavish perks for lawmakers.

At least 500 protesters gathered outside the nation's parliament in Jakarta, watched by soldiers and police throughout the day, before dissipating after President Prabowo Subianto warned protests should end by sundown.

But elsewhere protests



**Volatile situation:** Students gather outside parliament in Jakarta on Monday during a protest against MPs' lavish perks. REUTERS

were more volatile.

In Gorontalo city on Sulawesi island protesters clashed with police, who responded with tear gas

and water cannon, according to witnesses.

In Bandung, on the main island of Java, protesters hurled Molotov cock-

tails and firecrackers at the provincial council building.

Thousands more rallied in Palembang on Sumatra island and hundreds gathered separately in Banjarmasin on Borneo island, Yogyakarta on the main island of Java and Makassar on Sulawesi.

"Our main goal is to reform the parliament," protester and university student Nafta Keisya Kemalia, 20, said outside parliament before the demonstrations ended.

"Do they want to wait until we have a martial law?"

The deadly protests,

which began last week over MP housing allowances nearly 10 times the minimum wage in Jakarta, have forced President Prabowo Subianto and parliament leaders to make a U-turn over the perks.

Demonstrations began peacefully, but turned violent against the nation's elite paramilitary police unit after footage showed one of its teams running over 21-year-old delivery driver Affan Kurniawan late Thursday. Protests have since spread from Jakarta to other major cities, in the worst unrest since Mr. Prabowo took power less than a year ago.

## Thousands protest across Indonesia cities as military deployed in capital

### पूरे इंडोनेशिया के शहरों में हजारों ने प्रदर्शन किया, राजधानी में सेना तैनात

- At least **500 protesters** gather outside parliament in **Jakarta**, watched by **soldiers and police** throughout the day, before dissipating after the President **issued a warning**; **six persons** have been killed so far in protests that began last week.

कम से कम **500 प्रदर्शनकारी** जकार्ता में संसद के बाहर इकट्ठा हुए, पूरे दिन **सैनिकों और पुलिस** द्वारा निगरानी में रहे, और बाद में तब तितर-बितर हुए जब **राष्ट्रपति ने चेतावनी जारी की**; अब तक **छह लोग** मारे जा चुके हैं, ये प्रदर्शन पिछले सप्ताह से शुरू हुए थे।

- Thousands rallied across **Indonesia** on **Monday** as the **military** was deployed in the capital after **six persons** were killed in nationwide protests sparked by anger over lavish perks for lawmakers.

**सोमवार** को पूरे **इंडोनेशिया** में हजारों लोग सड़कों पर उतरे क्योंकि **सांसदों को मिलने वाले भारी भत्तों** से नाराज़गी के चलते देशभर में हुए प्रदर्शनों में **छह लोगों** की मौत के बाद राजधानी में **सेना** तैनात की गई।

- At least **500 protesters** gathered outside the nation's parliament in **Jakarta**, watched by **soldiers and police** throughout the day, before dissipating after **President Prabowo Subianto** warned protests should end by sundown.

कम से कम **500 प्रदर्शनकारी** दिनभर **सैनिकों और पुलिस** की निगरानी में देश की संसद के बाहर **जकार्ता** में इकट्ठा हुए, और बाद में तब तितर-बितर हो गए जब **राष्ट्रपति प्रबोवो सुबियांतो** ने चेतावनी दी कि प्रदर्शन सूर्यास्त तक खत्म होने चाहिए।



- But elsewhere protests were more volatile.  
लेकिन अन्य जगहों पर प्रदर्शन अधिक उग्र रहे।
- In **Gorontalo city** on **Sulawesi island** protesters clashed with police, who responded with **tear gas and water cannons**, according to witnesses.  
सुलावेसी द्वीप के गोरोंतलो शहर में प्रदर्शनकारियों की पुलिस से झड़प हुई, गवाहों के अनुसार पुलिस ने जवाब में **आंसू गैस और वाटर कैनिन** का इस्तेमाल किया।
- In **Bandung**, on the main island of **Java**, protesters hurled **Molotov cocktails and firecrackers** at the provincial council building.  
मुख्य द्वीप जावा के बांडुंग में प्रदर्शनकारियों ने प्रांतीय परिषद भवन पर **मोलोटोव कॉकटेल और पटाखे** फेंके।
- Thousands more rallied in **Palembang** on **Sumatra island** and hundreds gathered separately in **Banjarmasin** on **Borneo island**, **Yogyakarta** on the main island of **Java** and **Makassar** on **Sulawesi**.  
हजारों लोग **सुमात्रा द्वीप** के **पालेमबांग** में जुटे और सैकड़ों लोग अलग-अलग **बोर्नियो द्वीप** के **बांजर्मासिन**, मुख्य द्वीप **जावा** के **योग्यकार्ता** और **सुलावेसी** के **मकास्सर** में इकट्ठा हुए।
- “Our main goal is to reform the parliament,” protester and university student **Nafta Keisya Kemalia, 20**, said outside parliament before the demonstrations ended.  
“हमारा मुख्य लक्ष्य संसद में सुधार करना है,” प्रदर्शनकारी और विश्वविद्यालय की छात्रा **नाफ्ता केश्या केमेलिया, 20** ने संसद के बाहर प्रदर्शन समाप्त होने से पहले कहा।
- “Do they want to wait until we have martial law?”  
“क्या वे इंतजार करना चाहते हैं जब तक कि हमारे पास **मार्शल लॉ** न लग जाए?”
- The deadly protests, which began last week over **MP housing allowances nearly 10 times the minimum wage in Jakarta**, have forced **President Prabowo Subianto** and parliament leaders to make a U-turn over the perks.  
पिछले सप्ताह **जकार्ता** में **न्यूनतम मजदूरी से लगभग 10 गुना अधिक सांसद आवास भत्ते** को लेकर शुरू हुए घातक प्रदर्शनों ने **राष्ट्रपति प्रबोवो सुबियांतो** और संसद नेताओं को इन भत्तों पर यू-टर्न लेने के लिए मजबूर कर दिया।
- Demonstrations began peacefully, but turned violent against the nation's elite **paramilitary police unit** after footage showed one of its teams running over **21-year-old delivery driver Afan Kurniawan** late **Thursday**.  
प्रदर्शन शांतिपूर्वक शुरू हुए थे, लेकिन **गुरुवार** देर रात एक वीडियो में दिखाया गया कि राष्ट्र की विशिष्ट **अर्धसैनिक पुलिस इकाई** की एक टीम ने **21 वर्षीय डिलीवरी ड्राइवर अफान कुर्नियावन** को कुचल दिया, जिसके बाद प्रदर्शन हिंसक हो गए।
- Protests have since spread from **Jakarta** to other major cities, in the worst unrest since **Mr. Prabowo** took power less than a year ago.  
इसके बाद से प्रदर्शन **जकार्ता** से अन्य बड़े शहरों तक फैल गए हैं, जो **श्री प्रबोवो** के सत्ता संभालने के एक साल से भी कम समय में सबसे खराब अशांति है।



Anti-government protesters in Serbia march through the streets of Belgrade on Monday to commemorate the 16 victims, who were killed after a railway concrete canopy fell in November 2024 in Novi Sad, triggering accusations of widespread corruption and negligence. REUTERS

PATRIC