



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

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

**CONTACT: 9971932488**



# **PATRIOTIC IAS**

## **THE HINDU NEWSPAPER**

### **DAILY CURRENT AFFAIRS**

To watch an in-depth discussion on the topic, click on the YouTube link below: <https://www.youtube.com/@PatrioticIAS>

For regular updates on UPSC and PCS preparation, join our Telegram Channel: <https://t.me/patrioticIAS>

28\_04\_2025 DAILY CURRENT AFFAIRS

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

1. Finding the Rhythm of a Painter's Incredible Life, an Album Sheds Light on Raja Ravi Varma's Oeuvre

**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)**



एक चित्रकार के अद्वितीय जीवन का रिदम ढूँढना, एक एल्बम राजा रवि वर्मा के कृतित्व पर प्रकाश डालता है

## 2. Dalai Lama May Decide on a Spiritual Successor at 90th Birthday Events in July'

'दलाई लामा जुलाई में 90वें जन्मदिन समारोहों में आध्यात्मिक उत्तराधिकारी पर निर्णय ले सकते हैं'

## 3. Gender and Space: On Trans People's Basic Rights

लिंग और स्थान: ट्रांसजेंडर लोगों के मौलिक अधिकारों पर

Finding the rhythm of a painter's incredible life, an album sheds light on Raja Ravi Varma's oeuvre

GS Paper I: A&C

**Dhinesh Kallungal**  
THIRUVANANTHAPURAM

Celebrating the life and legacy of legendary artist Raja Ravi Varma, a musical tribute will be paid here on Tuesday by the Kilimanor Palace, where he was born and worked initially, on the occasion of his 177th birth anniversary.

Ravi Varma was born into the aristocracy at Kilimanor in the erstwhile Travancore on April 29, 1848. The first musical tribute by his family, in the form of an album, will shed light on the childhood days and twilight years of the artist in the palace.

Titled *Pranamam*, the musical journey through



**Sneak peak:** The album ends with Varma collapsing at his studio while doing his last painting — *The Parsi Lady*. SPECIAL ARRANGEMENT

his life is penned by Maya K. Varma and composed by Rama Varma Thampuran, a descendant and general secretary of the Kilimanor Palace Trust.

Mr. Varma will play the

character of Raja Varma in the musical album, which captures some of the beautiful moments from the life of the artist as if on a brilliant canvas.

The album ends with

Ravi Varma collapsing at the studio Chitrashala, which he designed and built around 1875, with the brush dropping from his hand while working on his last painting, *The Parsi Lady*. Ravi Varma, who had been ill, collapsed and breathed his last on October 2, 1906 in the palace, before completing this painting.

The Kilimanor Palace Trust had unveiled the paintings *The Parsi Lady* and the *Portrait of Thriketta Thirunal Uma Amma Thampuratti*, which had not been displayed yet, on the occasion of Ravi Varma's 175th birth anniversary.

The birth anniversary,

celebrated by the palace in Thiruvananthapuram every year, has turned out to be a cultural occasion for all art buffs to celebrate Ravi Varma, the creator who gave faces to gods and goddesses.

Ms. Varma, Krishnakumar, Kallara Murali, and Master Akshit also don various characters in the musical visual retreat, which is produced by V.K. Krishnakumar and directed by S.N. Sriprakash under the banner of Sooryamshu Creations.

The album will be released by actor, director, and scenarist Shankar Ramakrishnan at a cultural conference to be held on Tuesday.

Finding the Rhythm of a Painter's Incredible Life, an Album Sheds Light on Raja Ravi Varma's Oeuvre

एक चित्रकार के अद्वितीय जीवन का रिदम ढूँढना, एक एल्बम राजा रवि वर्मा

के कृतित्व पर प्रकाश डालता है

**Musical Tribute for Raja Ravi Varma's Legacy**

राजा रवि वर्मा की धरोहर के लिए संगीतात्मक श्रद्धांजलि

- A musical tribute will be paid to legendary artist Raja Ravi Varma on his 177th birth anniversary at the Kilimanor Palace, where he was born and worked initially.



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

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

**CONTACT: 9971932488**



किलिमानूर पैलेस में, जहां वह जन्मे थे और शुरू में काम किया था, **राजा रवि वर्मा** को उनकी **177वीं जयंती** पर एक **संगीतात्मक श्रद्धांजलि** दी जाएगी।

- The album titled **Pranamam** will shed light on the childhood and twilight years of the artist in the palace.

**प्रणामम** नामक एल्बम कलाकार के बचपन और जीवन के अंतिम वर्षों पर पैलेस में प्रकाश डालेगा।

- The album is penned by **Maya K. Varma** and composed by **Rama Varma Thampuran**, a descendant and general secretary of the **Kilimanoor Palace Trust**.

एल्बम की रचना **माया के. वर्मा** ने की है और संगीतबद्ध किया है **रामा वर्मा थम्पूरन** ने, जो किलिमानूर पैलेस ट्रस्ट के वंशज और महासचिव हैं।

- **Mr. Varma** will play the character of **Ravi Varma** in the musical, capturing some of the beautiful moments from the artist's life.

**श्री वर्मा** एल्बम में **रवि वर्मा** का किरदार निभाएंगे, जो कलाकार के जीवन के कुछ खूबसूरत पल दर्शाता है।

- **The Parsi Lady**, the artist's last painting, was left incomplete when Ravi Varma collapsed and passed away in the palace on **October 2, 1906**.

कलाकार की आखिरी पेंटिंग **द पारसी लेडी** अधूरी रह गई थी, जब **रवि वर्मा** पैलेस में **2 अक्टूबर 1906** को गिर पड़े और निधन हो गए।

- **The Kilimanoor Palace Trust** had previously unveiled the paintings **The Parsi Lady** and **The Portrait of Thriketta Thirunal Uma Amma Thampuratti** during the **175th birth anniversary** of Ravi Varma.

**किलिमानूर पैलेस ट्रस्ट** ने पहले **द पारसी लेडी** और **थ्रिकेता थिरुनाल उमा अम्मा थम्पूरति** की पेंटिंग्स का अनावरण किया था, जो **रवि वर्मा की 175वीं जयंती** के अवसर पर था।

- The **birth anniversary celebrations** have become a cultural event for art enthusiasts to celebrate Ravi Varma's contributions to Indian art.

**जयंती समारोह** कला प्रेमियों के लिए एक सांस्कृतिक घटना बन गए हैं, जिसमें वे भारतीय कला में **रवि वर्मा** के योगदान का उत्सव मनाते हैं।

- **Ms. Varma, Krishnakumar, Kallara Murali, and Master Akshit** also perform in various roles in the musical album.

**Ms. वर्मा, कृष्णकुमार, कल्लारा मुरली, और मास्टर अक्षित** भी इस संगीतात्मक एल्बम में विभिन्न पात्रों का अभिनय करते हैं।

- The album will be released by **actor-director Shankar Ramakrishnan** at a cultural conference on Tuesday.

यह एल्बम **अभिनेता-निर्देशक शंकर रामकृष्णन** द्वारा मंगलवार को एक सांस्कृतिक सम्मेलन में रिलीज किया जाएगा।



## Raja Ravi Varma

### राजा रवि वर्मा

- **Raja Ravi Varma (29 April 1848 – 2 October 1906)** is regarded as one of the greatest painters in the history of Indian art.

राजा रवि वर्मा (29 अप्रैल 1848 – 2 अक्टूबर 1906) भारतीय कला के इतिहास में सबसे महान चित्रकारों में से एक माने जाते हैं।

- He is celebrated for combining **European techniques of realism with Indian themes**, making art accessible to the Indian masses.

उन्हें यूरोपीय यथार्थवाद तकनीकों को भारतीय विषयों के साथ जोड़ने के लिए सराहा जाता है, जिससे कला भारतीय जनता के लिए सुलभ हो सकी।

#### Early Life and Background

#### प्रारंभिक जीवन और पृष्ठभूमि

- **Birth:** He was born on **29 April 1848** at **Kilimanur Palace** in the erstwhile **Kingdom of Travancore** (present-day **Kerala, India**).

- **जन्म:** उनका जन्म 29 अप्रैल 1848 को तत्कालीन त्रावणकोर साम्राज्य (वर्तमान में केरल, भारत) के किलिमानूर पैलेस में हुआ था।

- Belonged to the royal family of **Parappanad**, located in **Malappuram district (Kerala)**.  
वे केरल के मलप्पुरम जिले में स्थित परप्पनाड शाही परिवार से संबंध रखते थे।

- Later, two of his granddaughters — **Sethu Lakshmi Bayi** and **Sethu Parvathi Bayi** — were adopted into the royal family of **Travancore**.

बाद में उनकी दो पोतियों — सेतु लक्ष्मी बाई और सेतु पार्वती बाई — को त्रावणकोर के शाही परिवार में गोद लिया गया।

#### • Training:

#### • प्रशिक्षण:

- He was trained in the traditional style of **Indian painting**.

उन्हें भारतीय चित्रकला की पारंपरिक शैली में प्रशिक्षित किया गया था।

- He later learned **European academic art techniques** under the guidance of a **British painter, Theodor Jensen**.

बाद में उन्होंने ब्रिटिश चित्रकार थियोडोर जेंसन के मार्गदर्शन में यूरोपीय अकादमिक कला तकनीकों का अध्ययन किया।



## Contribution to Indian Art

### भारतीय कला में योगदान

- Fusion of Indian Themes with European Techniques

#### भारतीय विषयों का यूरोपीय तकनीकों के साथ समन्वय

- Raja Ravi Varma was among the first Indian artists to perfect **oil painting techniques**.  
राजा रवि वर्मा पहले भारतीय कलाकारों में से एक थे जिन्होंने तेल चित्रकला तकनीकों में दक्षता हासिल की।
- He masterfully blended **Western realism** (three-dimensional effect, shading, perspectives) with **Indian sensibility** (mythological themes, traditional attire).  
उन्होंने कुशलतापूर्वक पश्चिमी यथार्थवाद (त्रि-आयामी प्रभाव, छायांकन, दृष्टिकोण) को भारतीय संवेदनशीलता (पौराणिक विषय, पारंपरिक वस्त्र) के साथ संयोजित किया।

## Popularization through Lithographs

### लिथोग्राफ के माध्यम से लोकप्रियता

- A major achievement was making his paintings affordable through **lithographic printing**.  
उनकी एक प्रमुख उपलब्धि लिथोग्राफिक प्रिंटिंग के माध्यम से अपनी पेंटिंग्स को सस्ती बनाना था।
- **Lithographs** allowed mass production and distribution, especially of images of Hindu deities like **Lakshmi, Saraswati, Krishna**, and scenes from **Mahabharata** and **Ramayana**.  
लिथोग्राफ के माध्यम से विशेष रूप से लक्ष्मी, सरस्वती, कृष्ण जैसे हिंदू देवी-देवताओं और महाभारत तथा रामायण के दृश्यों के चित्रों का बड़े पैमाने पर उत्पादन और वितरण संभव हुआ।
- This democratized art, making it available beyond royal courts to common households across **India**.  
इसने कला का लोकतंत्रीकरण किया, जिससे यह भारत भर के सामान्य घरों तक राजदरबारों से बाहर भी उपलब्ध हो सकी।

## Artistic Style

### कलात्मक शैली

- He portrayed **Indian women** with **grace, dignity, and beauty**, influencing Indian standards of beauty for decades.



उन्होंने भारतीय महिलाओं को गरिमा, गरव, और सौंदर्य के साथ चित्रित किया, जिसने दशकों तक भारतीय सौंदर्य मानकों को प्रभावित किया।

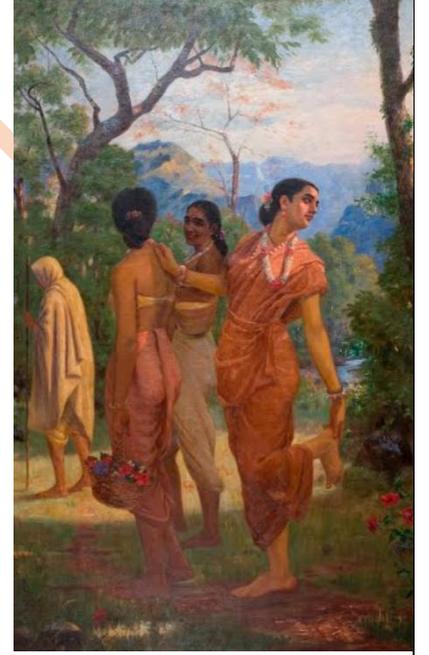
- His paintings were known for **realistic expressions, detailed costumes, and ornate backgrounds**. उनकी पेंटिंग्स यथार्थवादी अभिव्यक्तियों, विस्तृत पोशाकों, और सजावटी पृष्ठभूमियों के लिए जानी जाती थीं।

### Major Works

#### प्रमुख कृतियाँ

- **Shakuntala:** Depicts **Shakuntala** pretending to remove a thorn from her foot as an excuse to look back at her husband, **Dushyanta**.

**शकुंतला:** शकुंतला को अपने पैर से कांटा निकालने का बहाना बनाते हुए दिखाती है ताकि वह अपने पति दुष्यंत को पीछे मुड़कर देख सके।



- **Jatayu Vadham:** From the **Ramayana**, showing **Jatayu** fighting **Ravana**.

**जटायुवधम्:** रामायण से लिया गया दृश्य, जिसमें जटायु को रावण से लड़ते हुए दिखाया गया है।

- **Damayanti Talking to a Swan:** From the **Mahabharata**, portraying **Damayanti's** love story.

**दमयंती हंस से वार्ता:** महाभारत से लिया गया दृश्य, जो दमयंती की प्रेम कहानी को दर्शाता है।





- **Hamsa Damayanti:** Another depiction of Damayanti's meeting with the celestial swan.

दमयंती: दमयंती और दिव्य हंस की भेंट का एक और चित्रण।

### Cultural and Religious Impact

#### सांस्कृतिक और धार्मिक प्रभाव

- He played a crucial role in **popularizing religious art** among Indians.

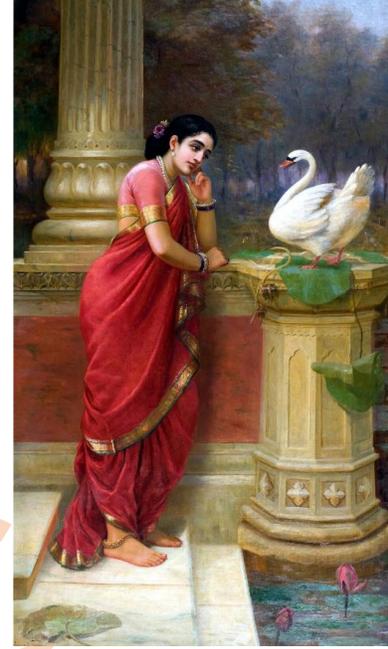
उन्होंने भारतीयों के बीच धार्मिक कला को लोकप्रिय बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

- By portraying **gods and mythological scenes in humanized forms**, he gave spirituality a tangible form.

देवताओं और पौराणिक दृश्यों को मानवीय रूपों में चित्रित कर उन्होंने आध्यात्मिकता को मूर्त रूप प्रदान किया।

- His depiction of deities became **standard templates for calendar art, temple paintings, and popular imagination** in modern India.

उनके द्वारा देवी-देवताओं का चित्रण कैलेंडर कला, मंदिर चित्रों, और आधुनिक भारत में लोकप्रिय कल्पनाओं के लिए मानक प्रारूप बन गया।



हंस

### Academic Art and Its Evolution

- Academic art, also known as academicism or academism, refers to a style of painting and sculpture influenced by the teachings of European art academies.
- It was a dominant artistic approach from the **16th century** in Italy until the early 20th century.
- The style had a significant influence throughout the Western world, and it reached its peak in the **19th century**, especially after the **Napoleonic Wars** (1815).

### Historical Background and Influence of Art Academies

- Art academies were established to systematize the teaching of art, replacing the medieval guild system.
- They focused on emulating established classical traditions and masters, de-emphasizing individual creativity.



- These academies were instrumental in promoting art as a professional discipline rather than a craft.
- They had a strong influence on shaping the **artistic taste**, setting **artistic standards**, and controlling the **art market** and **cultural ideology**.
- **Origins in Italy:** The roots of academic art trace back to the **mid-16th century** in Italy, where art academies began to be established. The **Accademia di San Luca**, founded in **1593**, is considered one of the earliest.
- **The French Académie des Beaux-Arts:** It became the most influential model by the **19th century**. The French academy combined elements of **Neoclassicism** and **Romanticism**, with **Jean-Auguste-Dominique Ingres** being a central figure in the development of academic painting.

#### Key Features of Academic Art

- **Idealism Over Realism:** Academic art was more idealistic than realistic. It sought to depict subjects in an idealized form, emphasizing **beauty** and **perfection** rather than everyday life or naturalistic accuracy.
- **Focus on Classical Themes:** The subjects were often drawn from **ancient history**, **mythology**, or **exotic lands**, rather than contemporary or religious themes. For example, works featuring ancient Roman or Greek gods were common.
- **Sculptural Monumentality:** In sculpture, academic art leaned toward **monumentality**, focusing on grand, larger-than-life works. Artists such as **Auguste Bartholdi** (famous for the Statue of Liberty) and **Daniel Chester French** (known for the Abraham Lincoln Memorial) exemplified this style.

#### Prominent Figures in Academic Art

- **Jean-Auguste-Dominique Ingres:** A key figure in 19th-century French academic painting, Ingres is known for his highly polished, idealized portraits and historical paintings.
- **William-Adolphe Bouguereau:** A French academic painter who became famous for his realistic depictions of the human figure and his skill in portraying **light** and **texture**.
- **Thomas Couture:** Another French painter, Couture was an important figure in the academic movement and taught several later artists who would become prominent in the **French art world**.
- **Hans Makart:** A prominent academic painter from Austria, Makart was known for his grandiose historical scenes and portraits.



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

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

**CONTACT: 9971932488**



## Role of Art Academies

The role of the academies went beyond education—they also **controlled artistic production** and regulated what was considered **acceptable art**. They held influence in the **art market** and **art exhibitions**, most notably the **Salon** in Paris, where artists showcased their works. The **Salon exhibitions** were crucial for an artist's career, and being accepted was seen as the ultimate validation of an artist's work.

- **Systematic Teaching:** Art academies emphasized a systematic approach to training, which included **life drawing**, **anatomy**, and the study of **classical art**. Students were expected to perfect their craft through a rigorous study of **classical models**.
- **Promotion of Classical Ideals:** The academies upheld the **classical tradition**, which was based on ancient Greek and Roman aesthetics. This meant that **realism** was often subordinated to the **idealized human form**, as seen in the works of **Ingres** and others.
- **Cultural and Political Influence:** Art academies were closely linked with **state power** and often worked as vehicles for **political propaganda**. For example, during the Napoleonic era, the art produced was often used to promote **Napoleon's** political agenda.

## Academic Art in Sculpture

In sculpture, academicism was characterized by its focus on creating monumental works that celebrated the human form. **Auguste Bartholdi**, best known for the **Statue of Liberty** (completed in **1886**), is a prime example of this approach. **Daniel Chester French's Abraham Lincoln Memorial** (dedicated in **1922**) is another important example of monumental sculpture in the academic style.

## Decline of Academic Art

As the **20th century** progressed, academic art became increasingly criticized. New artistic movements such as **Impressionism** and **Realism** rejected the rigid structure of academicism, favoring spontaneity and personal expression over idealized representations. The academic style was often labeled "**eclecticism**" or "**art pompier**" (a derogatory term meaning pompous art). By **World War I**, academicism had largely fallen out of favor with critics and collectors.

- **Impressionism** (led by artists like **Claude Monet** and **Edgar Degas**) broke away from the academic tradition by focusing on capturing **immediate visual impressions** of light and color, often painted outdoors.
- **Realism** (exemplified by artists such as **Gustave Courbet**) rejected the idealized figures of academic art in favor of depicting ordinary, everyday life.



Despite its decline, academic art continued to be taught in many art schools through the early 20th century. In fact, some of the later academic painters, including William-Adolphe Bouguereau, continued to follow its conventions even after the style lost popularity.

# 'Dalai Lama may decide on a spiritual successor at 90th birthday events in July'

Central Tibetan Administration leader recalls Dalai Lama's 2011 statement that he will consult religious heads of various Buddhist traditions before taking a call; the Sikyong says he hopes for Indian government representation at the celebration to mark the beginning of the 'Year of Compassion'

## INTERVIEW

### Penpa Tsering

GS Paper I: A&C

Suhasini Haidar  
NEW DELHI

Preparations are in full swing for the celebration of the Dalai Lama's birthday in July, Penpa Tsering, the Sikyong (elected leader) of the Central Tibetan Administration (CTA), told *The Hindu*. All eyes are on a possible announcement by the Dalai Lama on his reincarnation or successor.

In a statement in September 2011, Tenzin Gyatso, the 14th Dalai Lama, who handed over his political authority to the CTA, had said that he would take a decision on the subject of his spiritual successor when he was "about 90", after consulting other Tibetan Buddhist leaders and the Tibetan public.

The Dalai Lama's next steps will be watched closely by Beijing, which has introduced a law mandating that any successor must be approved by the Chinese government. Edited excerpts:

**This is an important year for the Tibetan community everywhere, as the Dalai Lama turns 90. Will he reveal his plans for a reincarnation, and how will the process go forward?**

We intend to celebrate the whole year from July 6, 2025 till 2026 as the Year of Compassion.

According to the Tibetan calendar, his birthday is on June 30, and there will be a special prayer that day.

From July 2-4, we will have the meeting of all the religious heads of all Buddhist traditions – Nyingma, Sakya, Gelug... – all the leaders will be there except the Karmapa Lama (head of the Karma Kagyu sect, who lives in the U.S). It is likely that His Holiness [Dalai Lama] will address the conference, and I am not sure whether he will make a statement on reincarnation... but the statement he made in 2011, is the only one we have to go by, that at the age of 90 he will consult other high lamas and take a decision.

The Dalai Lama assures us, however, that he will live to at least 113 years.



SHIV KUMAR PUSHPAKAR

**How do you see China's reaction to any such statement – will there be a confrontation?**

No doubt, the biggest concern of the Chinese government is to find the 15th Dalai Lama in Tibet after the 14th Dalai Lama [passes], as while he is alive, there is nothing the Chinese government can do.

The Tibetan administration (Dharamshala-based CTA) is working on preparing a rule book on what we should do, what are the procedures we should follow. Beijing will search for a reincarnation inside Tibet or in China... the way they found the Panchen Lama. But he has not been

recognised by the Tibetan people, and the successor to the Dalai Lama has to be accepted by the people.

**What is your hope from the Indian government for the Tibetan community settled here?**

The Government of India is not a signatory to the UN Refugee convention, so these are executive decisions and I would say every Indian government starting from Pandit Nehru has been very, very kind to the Tibetan community. Politically, we would appreciate the government being more vocal but India has to attend to its national inter-

est first. The interest of Tibet is always there, and that is why we look at the Government of India as our saviour – if it wasn't for India, we wouldn't exist. I always say, if the next Dalai Lama is reincarnated in India, then he will be an Indian citizen, and so the government must consider what that will mean as well!

**Prime Minister Narendra Modi did invite the earlier Sikyong to his swearing-in ceremony in 2014, but did not repeat the invitation subsequently in 2019 or 2024. In 2018, an official order said no government official should attend the Tibetan community's political events. Do you worry about this?**

Not at all. On all issues we remain in touch and are advised by the wishes of the Indian government. As we look forward to the celebrations of the Dalai Lama's birthday, we hope to have an Indian government representation at the event.

**You mentioned that the**

**Karmapa Lama will not attend. He has not returned to India since 2017, and has taken up citizenship of Dominica and settled in the U.S. What is holding up his visit?**

Well, there are lots of issues over which document the Karmapa will come to India on, and whether he would have the freedom to travel around India. Discussions are on between Karmapa Lama and the government, and CTA would be happy to help in any way. But I have received a message that he will not be able to attend the celebrations this year.

**Have the cuts in USAID and other funding cuts by the Donald Trump administration affected Tibetan community projects?**

The overall cut in U.S. foreign aid is not only for Tibetans, but around the world. I am planning to travel to the U.S. at the end of this month and we will be working towards restoring aid and grants.

(Full interview is at [newsth.live/sikyong](http://newsth.live/sikyong))



## Dalai Lama May Decide on a Spiritual Successor at 90th Birthday Events in July'

‘दलाई लामा जुलाई में 90वें जन्मदिन समारोहों में आध्यात्मिक उत्तराधिकारी पर निर्णय ले सकते हैं’

- Preparations are in full swing for the celebration of the Dalai Lama's **90th birthday in July**. The **Sikyong (elected leader) of the Central Tibetan Administration (CTA), Penpa Tsering**, mentioned that all eyes are on a possible announcement regarding his reincarnation or successor.

दलाई लामा के 90वें जन्मदिन के समारोह के लिए तैयारियाँ जोर-शोर से चल रही हैं। केंद्रीय तिब्बती प्रशासन (CTA) के सिक्यॉन्ग (चुने हुए नेता) पेन्पा त्सेरिंग ने उल्लेख किया कि सभी की निगाहें उनके पुनर्जन्म या उत्तराधिकारी से संबंधित संभावित घोषणा पर टिकी हैं।

- In **September 2011**, the **14th Dalai Lama, Tenzin Gyatso**, who had handed over his political authority to the CTA, stated that he would make a decision about his spiritual successor when he was “about 90” after consulting with **Tibetan Buddhist leaders** and the Tibetan public.

सितंबर 2011 में, **14वें दलाई लामा, तेन्ज़िन ग्यात्सो**, जिन्होंने अपनी राजनीतिक सत्ता CTA को सौंप दी थी, ने कहा था कि वह अपने आध्यात्मिक उत्तराधिकारी के बारे में निर्णय लेंगे जब वह “करीब 90” साल के होंगे, और इसके लिए वह **तिब्बती बौद्ध नेताओं** और तिब्बती जनता से परामर्श करेंगे।

- The **Dalai Lama's next steps** will be closely watched by **Beijing**, which has introduced a law requiring any successor to be approved by the **Chinese government**.

दलाई लामा के अगले कदम को बीजिंग द्वारा बारीकी से देखा जाएगा, जिसने एक ऐसा कानून पेश किया है, जिसमें किसी भी उत्तराधिकारी को **चीनी सरकार** द्वारा अनुमोदित किया जाना आवश्यक है।

- The Tibetan administration is preparing a **rulebook** for the procedures to be followed regarding the **reincarnation** or successor issue.

तिब्बती प्रशासन **पुनर्जन्म** या उत्तराधिकारी के मुद्दे पर पालन की जाने वाली प्रक्रियाओं के लिए एक **नियम पुस्तिका** तैयार कर रहा है।

- The **Dalai Lama assures that he will live to at least 113 years**.

दलाई लामा आश्वस्त करते हैं कि वह कम से कम **113 वर्ष** तक जीवित रहेंगे।

- The **Indian government's** role is also significant for the **Tibetan community** settled in India. While **India is not a signatory to the UN Refugee Convention**, the Indian government has always been very kind to the Tibetan community.

**भारतीय सरकार** की भूमिका भी भारत में बसे **तिब्बती समुदाय** के लिए महत्वपूर्ण है। जबकि भारत **यूएन शरणार्थी संधि** का हस्ताक्षरकर्ता नहीं है, भारतीय सरकार ने हमेशा तिब्बती समुदाय के प्रति बहुत दयालुता दिखाई है।

- There is hope for **Indian government representation** at the Dalai Lama's 90th birthday celebration, even though **Karmapa Lama** will not attend.



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

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

**CONTACT: 9971932488**



यह आशा है कि **दलाई लामा** के 90वें जन्मदिन के समारोह में **भारतीय सरकार का प्रतिनिधित्व** होगा, हालांकि **कर्मापा लामा** उपस्थित नहीं होंगे।

- The **Karmapa Lama** has not returned to India since 2017 and has taken citizenship of **Dominica** and settled in the U.S.

**कर्मापा लामा** 2017 के बाद से भारत नहीं लौटे हैं और उन्होंने **डोमिनिका** की नागरिकता ले ली है तथा **यू.एस.** में बस गए हैं।

- The cuts in **USAID** and other funding by the **Trump administration** have impacted Tibetan community projects. However, efforts are being made to restore aid and grants.

**यूएसएआईडी** और **ट्रम्प प्रशासन** द्वारा अन्य वित्तीय कटौती ने तिब्बती समुदाय परियोजनाओं पर प्रभाव डाला है। हालांकि, सहायता और अनुदान बहाल करने के लिए प्रयास किए जा रहे हैं।

PATRIOTIC IAS

**Address : 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur**  
**Email Id : info@patrioticias.in**  
**Contact Number : 9971932488**  
**Website : patrioticias.in**



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

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

CONTACT: 9971932488



## Gender and space

Legal changes must factor in rights of trans people

In the backdrop of a rising trend of decimation of rights for people who do not fit into the binary of male and female, led by the U.S. administration, a recent U.K. Supreme Court ruling has further polarised the gender debate. In an 88-page judgment, five judges unanimously ruled that only biological women and not transwomen meet the definition of a woman under Britain's Equality Act 2010. In its limited scope of deliberation, it provided a "statutory interpretation" that the terms 'woman' and 'sex' in the Act refer only to a biological woman and the biological sex. A transwoman who has undergone a gender reassignment and has a gender recognition certificate as a woman for all purposes would lose the right to be treated as a biological woman. While the appellants in the case, For Women Scotland, funded in part by gender-critical writer J.K. Rowling, celebrated the verdict saying they had been vindicated, trans supporters and campaigners felt it was a setback for trans inclusion. There has been a considerable change in the resolve of the original respondents, The Scottish Ministers, too with the resignation of Scottish National Party leader Nicola Sturgeon in 2023. She had led the fight to change gender laws so that those with gender recognition certificates could be entitled to the same protections as biological women. But there was a backlash against gender recognition reforms after a trans woman, who had raped two women while she was a man, was initially sent to an all-female prison.

The ruling made the point that the Gender Recognition Act 2004 gives legal recognition to the rights of transgender people on marriage, pensions, retirement and social security, and that the equality law protects them against discrimination. Kishwer Falkner, the chair of the U.K.'s Equality and Human Rights Commission (EHRC), said the court's "clarity" means only "biological women could use single-sex changing rooms and women's toilets, or participate in women-only sporting events and teams, or be placed in women's wards in hospitals". But as the judges counselled against reading the judgment as a triumph for one or more groups in society at the expense of another, the EHRC should also ensure that unisex or neutral spaces are earmarked for trans people when it issues new guidelines. That holds true for all institutions, offices, hospitals and schools, planning restrictions. The ruling will have an impact on the sporting arena where athletics, cycling and aquatics have already banned transgender women from participating in women's events. As the experience with India's Transgender Persons (Protection of Rights) Act 2019 shows, any changes in the legal framework must factor in the trans people's basic rights or else they will face more strictures.

माने जाने का अधिकार खो देगी।

## Gender and Space: On Trans People's Basic Rights

लिंग और स्थान: ट्रांसजेंडर लोगों के मौलिक अधिकारों पर

Legal changes must factor in rights of trans people.

कानूनी बदलावों में ट्रांसजेंडर लोगों के अधिकारों को शामिल करना आवश्यक है।

- In the backdrop of a rising trend of **decimation of rights** for people who do not fit into the binary of male and female, led by the **U.S. administration**, a recent **U.K. Supreme Court** ruling has further polarised the gender debate.

यू.एस. प्रशासन द्वारा शुरू किए गए पुरुष और महिला की द्वैध श्रेणी में न आने वाले लोगों के अधिकारों के कम होते चलन की पृष्ठभूमि में, हालिया यू.के. सुप्रीम कोर्ट के फैसले ने लिंग बहस को और अधिक विभाजित कर दिया है।

- In an **88-page judgment**, five judges unanimously ruled that **only biological women and not transwomen meet the definition of a woman under Britain's Equality Act 2010**.

88-पृष्ठों के फैसले में, पाँच न्यायाधीशों ने सर्वसम्मति से निर्णय दिया कि केवल जैविक महिलाएं, न कि ट्रांसवुमन, ब्रिटेन के इक्वैलिटी एक्ट 2010 के तहत महिला की परिभाषा में आती हैं।

- In its limited scope of deliberation, it provided a "**statutory interpretation**" that the terms '**woman**' and '**sex**' in the Act refer **only to a biological woman and biological sex**.

अपने सीमित विचार-विमर्श के दायरे में, इसने एक "वैधानिक व्याख्या" प्रदान की कि अधिनियम में 'महिला' और 'लिंग' शब्द केवल जैविक महिला और जैविक लिंग को संदर्भित करते हैं।

- A **transwoman who has undergone a gender reassignment and has a gender recognition certificate as a woman for all purposes would lose the right to be treated as a biological woman**.

एक ट्रांसवुमन, जिसने लिंग परिवर्तन किया है और सभी उद्देश्यों के लिए महिला के रूप में जेंडर रिकग्निशन सर्टिफिकेट प्राप्त किया है, वह जैविक महिला के रूप में



- While the appellants in the case, **For Women Scotland**, funded in part by gender-critical writer **J.K. Rowling**, celebrated the verdict saying they had been vindicated, trans supporters and campaigners felt it was a setback for **trans inclusion**.

इस मामले में अपीलकर्ता **फॉर वीमेन स्कॉटलैंड**, जिसे आंशिक रूप से लिंग आलोचक लेखिका **जे.के. रोलिंग** ने वित्त पोषित किया, ने इस फैसले का स्वागत किया, जबकि ट्रांस समर्थकों और प्रचारकों ने इसे ट्रांस समावेशन के लिए एक झटका माना।

- There has been a considerable change in the resolve of the original respondents, **The Scottish Ministers**, too with the resignation of **Scottish National Party** leader **Nicola Sturgeon** in 2023.

मूल उत्तरदाता **स्कॉटिश मंत्रियों** के रुख में भी महत्वपूर्ण बदलाव आया, खासकर 2023 में **स्कॉटिश नेशनल पार्टी** की नेता **निकोला स्टर्जर्न** के इस्तीफे के बाद।

- She had led the fight to change gender laws so that those with **gender recognition certificates** could be entitled to the same protections as **biological women**.

उन्होंने लिंग कानूनों में बदलाव लाने के लिए संघर्ष किया था ताकि **जेंडर रिकग्निशन सर्टिफिकेट** रखने वाले व्यक्तियों को **जैविक महिलाओं** के समान संरक्षण का अधिकार मिल सके।

- **But there was a backlash against gender recognition reforms after a trans woman, who had raped two women while she was a man, was initially sent to an all-female prison.**

लेकिन एक ट्रांस महिला, जिसने पुरुष रहते हुए दो महिलाओं के साथ बलात्कार किया था, को एक **सिर्फ महिलाओं के जेल** में भेजे जाने के बाद, लिंग मान्यता सुधारों के खिलाफ प्रतिक्रिया शुरू हो गई।

- The ruling made the point that the **Gender Recognition Act 2004** gives legal recognition to the rights of transgender people on **marriage, pensions, retirement, and social security**, and that the **equality law** protects them against **discrimination**.

इस फैसले ने स्पष्ट किया कि **जेंडर रिकग्निशन एक्ट 2004** ट्रांसजेंडर व्यक्तियों को **विवाह, पेंशन, सेवानिवृत्ति और सामाजिक सुरक्षा** जैसे मामलों में कानूनी मान्यता प्रदान करता है और **समानता कानून** उन्हें **भेदभाव** से बचाता है।

- **Kishwer Falkner**, the chair of the U.K.'s **Equality and Human Rights Commission (EHRC)**, said the court's "clarity" means only **biological women** could use **single-sex changing rooms** and **women's toilets**, or participate in **women-only sporting events** and teams, or be placed in **women's wards** in hospitals.

**यूनाइटेड किंगडम के इक्वैलिटी एंड ह्यूमन राइट्स कमीशन (EHRC)** की अध्यक्ष **किश्वर फॉकनर** ने कहा कि अदालत की "स्पष्टता" का अर्थ है कि केवल **जैविक महिलाएं** ही **सिंगल-सेक्स चेंजिंग रूम** और **महिलाओं के शौचालय** का उपयोग कर सकती हैं, या केवल महिलाओं के लिए होने वाली **खेल प्रतियोगिताओं** और **टीमों** में भाग ले सकती हैं, या अस्पतालों में **महिलाओं के वार्ड** में भर्ती हो सकती हैं।

- But as the judges counselled against reading the judgment as a triumph for one or more groups in society at the expense of another, the **EHRC** should also ensure that **unisex or neutral spaces** are earmarked for trans people when it issues new guidelines.

लेकिन जैसा कि न्यायाधीशों ने चेतावनी दी कि इस निर्णय को किसी एक समूह की जीत के रूप में नहीं पढ़ा जाना चाहिए, **EHRC** को भी नए दिशा-निर्देश जारी करते समय ट्रांसजेंडर लोगों के लिए **यूनिसेक्स** या **तटस्थ स्थान** निर्धारित करने चाहिए।



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- That holds true for all **institutions, offices, hospitals, and schools**, including **planning restrictions**.  
यह सभी संस्थानों, कार्यालयों, अस्पतालों और स्कूलों, तथा योजना प्रतिबंधों पर भी लागू होता है।
- The ruling will have an impact on the **sporting arena** where **athletics, cycling, and aquatics** have already banned transgender women from participating in **women's events**.  
यह फैसला खेल क्षेत्र पर प्रभाव डालेगा, जहां एथलेटिक्स, साइकिलिंग और जल क्रीड़ा में पहले से ही ट्रांसजेंडर महिलाओं को महिला प्रतियोगिताओं में भाग लेने से प्रतिबंधित कर दिया गया है।
- As the experience with India's **Transgender Persons (Protection of Rights) Act 2019** shows, any changes in the legal framework must factor in the trans people's **basic rights** or else they will face more **strictures**.  
भारत के ट्रांसजेंडर व्यक्तियों (अधिकारों का संरक्षण) अधिनियम 2019 के अनुभव से यह स्पष्ट है कि कानूनी ढांचे में कोई भी बदलाव करते समय ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के मौलिक अधिकारों को ध्यान में रखना आवश्यक है, अन्यथा उन्हें और अधिक प्रतिबंधों का सामना करना पड़ेगा।

## QUIZ

This person has a reputation for being the first person to calculate the earth's circumference.

Ans: Eratosthenes

The Trojan War was proved by the discoveries of an amateur archaeologist named Heinrich Schliemann in modern-day \_\_\_\_\_ in Turkey.

Ans: Hisarlik

According to a mythological basis for the Trojan War, the god-king \_\_\_\_ had been unfaithful to his wife and had sired many children with other women.

Ans: Zeus

Before the War, X pretended to be mad to avoid joining. Similarly, Y disguised himself as a woman.

Ans: Odysseus and Achilles



While Homer's epic Iliad popularised the Trojan War, Virgil's \_\_\_\_\_ popularised the Trojan horse.

Ans: Aeneid

Visual: This is an ancient battering ram, an early example of a \_\_\_\_\_.

Ans: Siege engine



**Cooling down:** Tourists visit Koksar in Lahaul and Spiti of Himachal Pradesh on Sunday as the snow cover makes way for summer. PTI

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

- 1. Crackdown on Aadhaar Cardholders Not in NRC**  
एनआरसी में नहीं शामिल आधार कार्डधारकों पर कार्रवाई
- 2. India is Much More Federal Today, 75 Years After Independence, Says Abhishek Singhvi**



स्वतंत्रता के 75 साल बाद आज भारत अधिक संघीय है, अभिषेक  
सिंघवी का कहना

### 3. The 'political trilemma' and the crisis in the West

'राजनीतिक त्रिविधा' और पश्चिम में संकट

# Assam CM announces crackdown on Aadhaar cardholders not in NRC

The State gov. decided in December 2024 to toughen the Aadhaar card mechanism and link it with the **National Register of Citizens**; strict action against individuals supporting Pakistan: Sarma

GS Paper II: Citizenship

**The Hindu Bureau**  
GUWAHATI

**A**ssam Chief Minister Himanta Biswa Sarma on Sunday announced a crackdown on Aadhaar cardholders who do not figure in or did not apply for inclusion in the National Register of Citizens (NRC).

Assam undertook the exercise to update the NRC of 1951 at an estimated cost of ₹1,600 crore after a notification was issued in December 2013. The complete draft of the updated list of citizens was published in August 2019, leaving out 19.06 lakh out of some 3.3 crore applicants for lack of proper documents.

Campaigning for panchayat polls at Azara on the western edge of Guwahati, the Chief Minister said the State government was ramping up efforts to ad-



CM Himanta Biswa Sarma said the State gov. was ramping up efforts to address the issue of illegal migrants in Assam. FILE PHOTO

dress the issue of illegal migrants in Assam.

The NRC process was paused after the Bharatiya Janata Party (BJP)-led government sought re-verification of the citizens' list to weed out non-citizens who it claimed crept in with fake documents.

Some officials heading the exercise were accused of corruption and manipulation, too.

In an attempt to link the Aadhaar number with the

NRC, the Assam Cabinet decided in December 2024 to reject the applications for the unique identity card of people who did not apply to be in the NRC. Mr. Sarma said infiltration attempts by the citizens of "politically unstable" Bangladesh led to the decision.

In September 2024, Mr. Sarma said Assam had more Aadhaar cardholders than the projected populations in at least four districts: Barpeta, Dhubri,

Morigaon, and Nagaon. The majority of these districts are Muslim, mostly of Bengali origin, often perceived as Bangladeshi.

He said that while 103.74% of Barpeta district's projected population was found to possess Aadhaar cards, the figures for Dhubri (bordering Bangladesh), Nagaon, and Morigaon districts were 103.48%, 101.86%, and 101.76%, respectively.

The Chief Minister said he had directed the Assam police to take strict action against individuals supporting Pakistan.

#### 17 arrested

So far, 17 people have been arrested for allegedly offensive comments on the Pahalgam terror attack. They include the All India United Democratic Front MLA Aminul Islam, and a woman social media personality named Dimple Borah.

Crackdown on  
Aadhaar  
Cardholders Not  
in NRC

एनआरसी में नहीं

शामिल आधार

कार्डधारकों पर

कार्रवाई

• The Assam Chief Minister Himanta Biswa Sarma announced a crackdown on Aadhaar cardholders who are not included in or did not apply for the **National Register of Citizens (NRC)**.

असम के मुख्यमंत्री हिमंत

बिस्वा सरमा ने उन आधार

कार्डधारकों पर कार्रवाई की

घोषणा की है जो राष्ट्रीय

नागरिक रजिस्टर (एनआरसी)

में शामिल नहीं हैं या जिन्होंने इसमें शामिल होने के लिए आवेदन नहीं किया था।

- Assam started updating the **NRC of 1951** after a notification issued in **December 2013**, with an estimated cost of **₹1,600 crore**.



दिसंबर 2013 में जारी अधिसूचना के बाद असम ने 1951 के एनआरसी को अद्यतन करने का कार्य शुरू किया था, जिसकी अनुमानित लागत ₹1,600 करोड़ थी।

- The complete draft of the updated NRC list was published in **August 2019**, excluding **19.06 lakh** out of approximately **3.3 crore** applicants due to lack of proper documents. अद्यतन एनआरसी सूची का पूरा मसौदा अगस्त 2019 में प्रकाशित हुआ था, जिसमें लगभग **3.3 करोड़** आवेदकों में से **19.06 लाख** को उचित दस्तावेजों के अभाव में बाहर कर दिया गया था।

## Campaign and Focus on Illegal Migration

### अभियान और अवैध प्रवासन पर ध्यान

- While campaigning for panchayat polls at **Azara**, near **Guwahati**, the Chief Minister said efforts are being increased to address the issue of illegal migrants. गुवाहाटी के पास अजारा में पंचायत चुनाव प्रचार के दौरान मुख्यमंत्री ने कहा कि अवैध प्रवासियों के मुद्दे को हल करने के लिए प्रयास तेज किए जा रहे हैं।
- The **NRC process was paused after the BJP-led government demanded re-verification** of the citizens' list to eliminate non-citizens who allegedly entered with fake documents. भाजपा-नीत सरकार द्वारा नागरिकों की सूची के पुनः सत्यापन की मांग करने के बाद एनआरसी प्रक्रिया रोक दी गई थी, ताकि नकली दस्तावेजों के जरिए प्रवेश करने वाले गैर-नागरिकों को बाहर निकाला जा सके।
- **Several officials involved in the NRC process were accused of corruption and manipulation.** एनआरसी प्रक्रिया में शामिल कई अधिकारियों पर भ्रष्टाचार और हेरफेर के आरोप लगे थे।

## Decision to Link Aadhaar with NRC

### आधार को एनआरसी से जोड़ने का निर्णय

- The Assam Cabinet decided in **December 2024** to reject Aadhaar applications of those who did not apply for inclusion in the NRC. असम मंत्रिमंडल ने दिसंबर 2024 में उन लोगों के आधार आवेदन अस्वीकार करने का निर्णय लिया जिन्होंने एनआरसी में शामिल होने के लिए आवेदन नहीं किया था।
- Chief Minister Sarma said that infiltration attempts by citizens of **"politically unstable" Bangladesh** led to this decision. मुख्यमंत्री सरमा ने कहा कि "राजनीतिक रूप से अस्थिर" बांग्लादेश के नागरिकों द्वारा घुसपैठ की कोशिशों के कारण यह निर्णय लिया गया।

## Discrepancies in Aadhaar Data in Four Districts

### चार जिलों में आधार डेटा में विसंगतियाँ



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- In **September 2024**, Sarma said that there were more Aadhaar cardholders than projected populations in four districts: **Barpeta, Dhubri, Morigaon, and Nagaon**.  
सितंबर 2024 में सरमा ने कहा कि चार जिलों: **बरपेटा, धुबरी, मोरीगांव और नागांव** में अनुमानित जनसंख्या से अधिक आधार कार्डधारक पाए गए हैं।
- He highlighted that **103.74%** of **Barpeta's** projected population had Aadhaar cards, while the figures were **103.48%** for **Dhubri**, **101.86%** for **Nagaon**, and **101.76%** for **Morigaon**.  
उन्होंने बताया कि **बरपेटा** की अनुमानित जनसंख्या का **103.74%**, **धुबरी** का **103.48%**, **नगांव** का **101.86%**, और **मोरीगांव** का **101.76%** आधार कार्डधारी पाया गया।
- **These districts are predominantly Muslim, mostly of Bengali origin, and often perceived as Bangladeshi.**  
ये जिले मुख्यतः **मुस्लिम** और अधिकांशतः **बंगाली मूल** के हैं, जिन्हें अक्सर **बांग्लादेशी** माना जाता है।

## Strict Action Against Pro-Pakistan Individuals

### पाकिस्तान समर्थकों के खिलाफ सख्त कार्रवाई

- Chief Minister Sarma directed the **Assam Police** to take strict action against individuals supporting **Pakistan**.  
मुख्यमंत्री सरमा ने **असम पुलिस** को **पाकिस्तान** का समर्थन करने वाले व्यक्तियों के खिलाफ सख्त कार्रवाई करने का निर्देश दिया।

## Arrests Related to Offensive Comments

### आपत्तिजनक टिप्पणियों से संबंधित गिरफ्तारियाँ

- So far, **17 people** have been arrested for allegedly making offensive comments regarding the **Pahalgam terror attack**.  
अब तक **17 लोगों** को **पहलगाम आतंकी हमले** पर आपत्तिजनक टिप्पणी करने के आरोप में गिरफ्तार किया गया है।
- Those arrested include **All India United Democratic Front (AIUDF) MLA Aminul Islam** and a woman social media personality named **Dimple Borah**.  
गिरफ्तार किए गए लोगों में **ऑल इंडिया यूनाइटेड डेमोक्रेटिक फ्रंट (AIUDF)** के विधायक **अमीनुल इस्लाम** और सोशल मीडिया की महिला हस्ती **डिम्पल बोहरा** शामिल हैं।



## National Register of Citizens (NRC) राष्ट्रीय नागरिक रजिस्टर (NRC)

- **National Register of Citizens (NRC)** is an official record of those who are **legal Indian citizens**. Its creation was made possible through an **amendment** to the **Citizenship Act, 1955** in **2003**.
- **राष्ट्रीय नागरिक रजिस्टर (NRC)** कानूनी भारतीय नागरिकों का एक आधिकारिक रिकॉर्ड है। इसका निर्माण **2003** में **नागरिकता अधिनियम, 1955** में किए गए **संशोधन** के माध्यम से संभव हुआ था।
- The primary objective of the NRC is to **identify and document legal citizens** and distinguish them from **illegal immigrants**, thus paving the way for possible **deportation** of the latter.
- NRC का मुख्य उद्देश्य **कानूनी नागरिकों की पहचान और प्रलेखन** करना और उन्हें **अवैध प्रवासियों** से अलग करना है, जिससे बाद में उनकी **निर्वासन** की प्रक्रिया संभव हो सके।
- The NRC has only been implemented in the state of **Assam** so far, starting around **2013–2014**, under the monitoring of the **Supreme Court of India**.
- NRC को अब तक केवल **असम** राज्य में लागू किया गया है, जो लगभग **2013–2014** में **भारत के सर्वोच्च न्यायालय** की निगरानी में शुरू हुआ था।
- In **2021**, the **Government of India** announced its intention to extend the NRC across the entire country, but this has **not yet been implemented** as of **2025**.
- **2021** में, **भारत सरकार** ने पूरे देश में NRC को लागू करने के अपने इरादे की घोषणा की थी, लेकिन **2025** तक इसे अब तक लागू नहीं किया गया है।

## Key Features of the National Register of Citizens (NRC)

## राष्ट्रीय नागरिक रजिस्टर (NRC) की प्रमुख विशेषताएँ



- **Legal Backing:** Based on the **2003 amendment** to the **Citizenship Act, 1955** and the associated **Citizenship (Registration of Citizens and Issue of National Identity Cards) Rules, 2003**.
- **कानूनी आधार:** नागरिकता अधिनियम, 1955 में 2003 के संशोधन और संबंधित नागरिकता (नागरिकों के पंजीकरण और राष्ट्रीय पहचान पत्र जारी करने) नियम, 2003 पर आधारित है।
- **Implementation in Assam:**
- **असम में कार्यान्वयन:**
  - NRC updating in Assam was part of the **Assam Accord of 1985**.
  - असम में NRC का अद्यतन **1985 के असम समझौते** का हिस्सा था।
  - The **cut-off date** for citizenship in Assam was **24th March 1971**.
  - असम में नागरिकता के लिए **कट-ऑफ तिथि 24 मार्च 1971** थी।
  - The **final NRC list for Assam** was published on **31st August 2019**, leaving out about **1.9 million (19 lakh)** people out of around **33 million** applicants.
  - **असम के लिए अंतिम NRC सूची 31 अगस्त 2019** को प्रकाशित हुई थी, जिसमें लगभग **33 मिलियन** आवेदकों में से लगभग **1.9 मिलियन (19 लाख)** लोग सूची से बाहर रह गए थे।
- **Verification Documents:** Applicants had to provide **documentary proof** linking them to their **Indian ancestry** before the **cut-off date**.
- **सत्यापन दस्तावेज:** आवेदकों को **कट-ऑफ तिथि** से पहले अपने **भारतीय वंश** को जोड़ने वाले **दस्तावेजी प्रमाण** प्रस्तुत करने थे।

### Examples to Understand NRC Simply

NRC को सरलता से समझने के उदाहरण

- If a person living in **Assam** wanted their name in the **NRC**, they had to show documents like **Pre-1971 electoral rolls, Birth certificates, Land records, Educational certificates**, etc.
- अगर असम में रहने वाला कोई व्यक्ति **NRC** में अपना नाम शामिल कराना चाहता था, तो उसे **1971** से पहले की मतदाता सूची, जन्म प्रमाण पत्र, भूमि रिकॉर्ड, शैक्षणिक प्रमाण पत्र आदि जैसे दस्तावेज प्रस्तुत करने होते थे।
- A failure to produce valid documents meant **exclusion** from the **NRC**, leading to **legal uncertainties** regarding **citizenship**.
- वैध दस्तावेज प्रस्तुत न कर पाने का अर्थ **NRC** से **निकाले जाने** से था, जिससे नागरिकता को लेकर **कानूनी अनिश्चितताएँ** उत्पन्न हो जाती थीं।



## Citizenship (Amendment) Act, 2019 (CAA 2019)

नागरिकता (संशोधन) अधिनियम, 2019 (CAA 2019)

- The **Citizenship (Amendment) Act, 2019 (CAA)** was passed by the **Parliament of India** and received the **President's assent** on **12th December 2019**.
- नागरिकता (संशोधन) अधिनियम, 2019 (CAA) को भारत की संसद ने पारित किया और इसे **12 दिसंबर 2019** को राष्ट्रपति की स्वीकृति प्राप्त हुई।

### Objective of the CAA 2019

CAA 2019 का उद्देश्य

- Provide **accelerated citizenship to persecuted religious minorities** – specifically **Hindus, Sikhs, Buddhists, Jains, Parsis, and Christians** – from **Pakistan, Bangladesh, and Afghanistan** who had entered India on or before **31st December 2014**.
- पाकिस्तान, बांग्लादेश, और अफगानिस्तान से आए पीड़ित धार्मिक अल्पसंख्यकों – विशेष रूप से हिंदू, सिख, बौद्ध, जैन, पारसी, और ईसाई – को **31 दिसंबर 2014** या उससे पहले भारत में प्रवेश करने पर त्वरित नागरिकता प्रदान करना।

### Important Clarification

महत्वपूर्ण स्पष्टीकरण

- **Muslims** from these countries are **not covered** under the protection offered by the CAA.
- इन देशों के **मुसलमानों** को CAA द्वारा प्रदान किए गए संरक्षण के तहत शामिल नहीं किया गया है।
- **Jews and Baha'is**, despite being minorities in those countries, are also **not explicitly included** under the CAA, leading to debates on **inclusivity**.
- यहूदी और बहाई, जो उन देशों में अल्पसंख्यक हैं, उन्हें भी CAA के तहत स्पष्ट रूप से शामिल नहीं किया गया है, जिससे समावेशन पर बहस उत्पन्न हुई है।

### CAA and NRC Linkage Debate

CAA और NRC के संबंध पर बहस

- Critics argue that while NRC seeks to **weed out illegal immigrants**, CAA provides protection **selectively to non-Muslim immigrants** who might fail NRC criteria.
- आलोचकों का तर्क है कि जहां NRC का उद्देश्य अवैध प्रवासियों को निकालना है, वहीं CAA एनआरसी मापदंडों में असफल होने वाले गैर-मुस्लिम प्रवासियों को चयनात्मक रूप से सुरक्षा प्रदान करता है।
- Thus, many feared that **Muslims** who fail NRC would face **statelessness**.
- इसलिए, कई लोगों को आशंका थी कि NRC में विफल होने वाले **मुसलमानों** को निरापन्नता का सामना करना पड़ेगा।

### Government Stand

सरकार का रुख



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- The **Union Government** maintains that **NRC** and **CAA** are **separate processes**.
- केंद्र सरकार का कहना है कि **NRC** और **CAA** अलग-अलग प्रक्रियाएँ हैं।
- **NRC** applies to **all citizens**, irrespective of **religion**, whereas **CAA** is about providing **citizenship based on religious persecution**.
- **NRC** सभी नागरिकों पर लागू होता है, चाहे उनका धर्म कुछ भी हो, जबकि **CAA** धार्मिक उत्पीड़न के आधार पर नागरिकता प्रदान करने के बारे में है।

PATRIOTIC IAS

**Address : 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur**  
**Email Id : info@patrioticias.in**  
**Contact Number : 9971932488**  
**Website : patrioticias.in**



# India is much more federal today, 75 years after Independence, says Abhishek Singhvi

GS Paper II: Federalism

The Hindu Bureau  
CHENNAI

Congress Rajya Sabha member and senior Supreme Court lawyer Abhishek Manu Singhvi on Sunday pointed out two striking paradoxes in Indian federalism, despite its top-down model and the term “federalism” itself not being found anywhere in the Constitution of India.

One of the paradoxes was that India is much more federal today, after 75 years of Independence, than it was conceived, and, second, that something (word federalism) found nowhere in our Constitution had been held more than 30 years ago to be a part of its basic structure, he elaborated.

Speaking at B.R. Ambedkar’s 134<sup>th</sup> birth anniversary celebrations organised by the legal wing of the Tamil Nadu Congress Committee (TNCC) at Sathyamurthy Bhavan, Mr. Singhvi said accidental or unintended federalism was a result of several historical influences such as creation of ethno-linguistic States after independence, structural integration of regional parties into the Indian political system and coalition governments, fiscal devolution, and devolution of power through implementation of Panchayati Raj.

Adding that federalism has its challenges, he said the implementation of



Abhishek Manu Singhvi

Goods and Services Tax in 2017 was done with a recognition that the States were ceding their powers to the GST and had to be compensated.

“During the COVID-19 pandemic, the revenue shortfall of all States amounted to ₹2,35,000 crore. The Centre scrambled and came up with a figure of ₹97,000 crore, which was distributed. Then, in an amazing sleight of hand, it said that the rest of it was written off as hand of God. It was permanently written off,” he said.

Mr. Singhvi said the proposed One Nation One Election policy, of which he said he was a major votary two decades ago, was also ‘unconstitutional’.

He added that the promptitude of judicial review was the best antidote for anti-federal activities. “The courts have become much more zealous and vigilant and that had led to a more federating influence on the Indian union,” he asserted.

## India is Much More Federal Today, 75 Years After Independence, Says Abhishek Singhvi

स्वतंत्रता के 75 साल बाद आज भारत अधिक संघीय है, अभिषेक सिंघवी का कहना

### Observations on Indian Federalism

#### भारतीय संघीयता पर टिप्पणियां

• Congress Rajya Sabha member and senior Supreme Court lawyer Abhishek Manu Singhvi on Sunday pointed out two striking paradoxes in Indian federalism, despite its top-down model and the term “federalism” itself not being found anywhere in the Constitution of India.

कांग्रेस के राज्यसभा सदस्य और वरिष्ठ सुप्रीम कोर्ट वकील अभिषेक मनु सिंघवी ने रविवार को भारतीय संघीय ढांचे में दो प्रमुख विरोधाभासों की ओर इशारा किया, भले ही इसका ढांचा शीर्ष से नीचे का हो और

“संघवाद” शब्द भारतीय संविधान में कहीं भी न पाया जाता हो।

• One paradox was that India is much more federal today, after 75 years of Independence, than it was originally conceived.

एक विरोधाभास यह था कि भारत आज स्वतंत्रता के 75 वर्षों के बाद पहले की तुलना में कहीं अधिक संघीय बन चुका है।

• The second paradox was that the word “federalism”, though not mentioned in the Constitution, had been held over 30 years ago to be a part of its basic structure.

दूसरा विरोधाभास यह था कि संविधान में “संघवाद” शब्द का उल्लेख न होने के बावजूद इसे 30 वर्ष पहले संविधान की मूल संरचना का हिस्सा माना गया था।

### Speech at B.R. Ambedkar’s Birth Anniversary Celebration

#### बी.आर. आंबेडकर की जयंती समारोह में भाषण

• Speaking at B.R. Ambedkar’s 134th birth anniversary celebrations organised by the legal wing of the Tamil Nadu Congress Committee (TNCC) at Sathyamurthy Bhavan, Mr. Singhvi elaborated on **accidental or unintended federalism**.

celebrations organised by the legal wing of the Tamil Nadu Congress Committee (TNCC) at Sathyamurthy Bhavan, Mr. Singhvi elaborated on **accidental or unintended federalism**.



तमिलनाडु कांग्रेस समिति (टीएनसीसी) की कानूनी इकाई द्वारा सत्य मूर्ति भवन में आयोजित बी.आर. आंबेडकर की 134वीं जयंती समारोह में बोलते हुए श्री सिंघवी ने आकस्मिक या अनजाने संघवाद पर प्रकाश डाला।

- He said accidental federalism resulted from several historical influences such as the creation of **ethno-linguistic States** after independence, integration of **regional parties** into the political system, **coalition governments**, **fiscal devolution**, and devolution of power through **Panchayati Raj**.

उन्होंने कहा कि स्वतंत्रता के बाद **जातीय-भाषाई राज्यों** के निर्माण, **क्षेत्रीय दलों** के भारतीय राजनीतिक प्रणाली में एकीकरण, **गठबंधन सरकारों**, **वित्तीय विकेंद्रीकरण** और **पंचायती राज** के माध्यम से शक्ति के हस्तांतरण जैसे कई ऐतिहासिक प्रभावों के चलते यह संघवाद उभरा।

## Challenges to Federalism and GST Implementation

### संघवाद की चुनौतियां और जीएसटी का कार्यान्वयन

- Mr. Singhvi said that while federalism had its challenges, the implementation of **Goods and Services Tax (GST)** in 2017 was done with the recognition that States were ceding their powers to GST and had to be compensated.  
श्री सिंघवी ने कहा कि संघवाद की अपनी चुनौतियां हैं, लेकिन 2017 में **वस्तु एवं सेवा कर (जीएसटी)** का कार्यान्वयन इस समझ के साथ हुआ कि राज्यों ने अपनी शक्तियां जीएसटी को सौंपीं और इसके लिए उन्हें मुआवजा दिया जाना था।
- During the **COVID-19 pandemic**, the revenue shortfall of all States amounted to **₹2,35,000 crore**.  
**कोविड-19 महामारी** के दौरान, सभी राज्यों का राजस्व घाटा **₹2,35,000 करोड़** तक पहुंच गया था।
- The Centre provided **₹97,000 crore**, but later termed the remaining shortfall as a "hand of God" and wrote it off permanently.  
केंद्र सरकार ने **₹97,000 करोड़** की राशि वितरित की, लेकिन बाद में शेष घाटे को "ईश्वर की माया" बताकर स्थायी रूप से माफ कर दिया।

## Views on One Nation One Election and Judicial Review

### वन नेशन वन इलेक्शन और न्यायिक समीक्षा पर राय

- Mr. Singhvi said that the proposed **One Nation One Election** policy, which he supported **two decades ago**, was now 'unconstitutional'.  
श्री सिंघवी ने कहा कि प्रस्तावित **वन नेशन वन इलेक्शन** नीति, जिसका उन्होंने दो दशक पहले समर्थन किया था, अब 'असंवैधानिक' है।
- He added that **prompt judicial review** was the best antidote to **anti-federal activities**.  
उन्होंने यह भी जोड़ा कि **त्वरित न्यायिक समीक्षा संघवाद विरोधी गतिविधियों** के लिए सबसे अच्छा उपाय है।



- According to him, the courts have become more **zealous** and **vigilant**, leading to a greater federating influence on the Indian Union.

उनके अनुसार, न्यायालय अधिक उत्साही और सजग हो गए हैं, जिससे भारतीय संघ पर संघीय प्रभाव बढ़ा है।

## The 'political trilemma' and the crisis in the West

GS Paper II: West

**D**emocracies in the western world are in crisis, marked by **deepening polarisation, mistrust in democratic institutions and rising populism** that is making those countries take an insular turn.

Over two decades ago, economist Dani Rodrik put forward a proposition he termed the political trilemma of the world economy. Examining the state of economic integration in the western world, he claimed that countries face a difficult choice – over time, they could only have at the most two of the following: international economic integration (globalisation), the nation-state (sovereignty), and mass politics (popular democracy).

Rodrik's paper, "How Far Will International Economic Integration Go?" (2000), introduced this concept, arguing that despite the rhetoric of globalisation, international economic integration remains remarkably limited. Countries, adopting a protectionist stance, have erected barriers to free trade. National borders and the transaction costs significantly hamper international commerce, limiting the extent to which gains from globalisation could be realised.

### From theory to reality

This idea, once an academic theory, is now playing out in real time across the world. And nowhere is its impact more visible than in the West where the contradictions resulted in consequences worse than what Rodrik might have envisioned. Let us examine the trilemma more closely.

First, countries can embrace popular democracy and globalisation, but in order to do so, they have to cede elements of their national sovereignty. The European Union (EU) is the best example of this. Nations within the EU agreed to give up control over key policies – for instance, monetary policy, trade, migration – to be part of a larger economic and political bloc. While this has been an economic success, with a single market of 450 million people and Gross Domestic Product of \$18.5 trillion representing about 15% of all global trade, it has also led to pockets of popular resentment from those who perceive that they have not had access to the same degree of economic opportunities, or from those who feel their way of life has come under threat from allowing free movement of people within the bloc.

In turn, many people blame their governments for allowing EU regulations that are disadvantageous to them to prevail. This resentment has fuelled nationalist movements in



**Suvojit Chattopadhyay**

is an international development professional with experience working on governance reforms across Africa and South Asia

Once academic theory, the idea is now playing out across the world, with its impact more visible in the West than elsewhere

Europe, from Brexit in the United Kingdom to now, the rampant rise of far-right parties across Europe – the backlash now is against both democracy and globalisation, accompanied by an antiquated and isolationist view of national sovereignty.

### The second and third choices

The second choice that countries have is to pursue globalisation and national sovereignty while restricting the ability of 'mass politics' to influence economic choices. Rodrik suggests that in this context, governments take a technocratic turn, with economic policymaking controlled by independent central banks and autonomous regulatory authorities. Such institutions are insulated from the vagaries of popular politics and these countries run the risk of sacrificing popular democracy in the interest of pursuing economic integration. The engagement of international financial institutions in many developing countries around the world bear the hallmarks of this choice – these institutions have actively pushed governments to take steps aimed primarily at restoring the confidence of foreign investors and lenders at the expense of popular will.

This writer would argue that this is also in effect, countries ceding sovereignty to 'global markets'. Over the last two years in Kenya for instance, the International Monetary Fund (IMF) has had to face a severe backlash for having pushed extreme measures of fiscal discipline at the expense of public welfare and consumer sentiments in the domestic economy. While this in itself is up for debate, the widespread criticism of the IMF does indicate the consequences of this choice – it would seem to degrade both democracy and sovereignty, while not particularly delivering on the benefits from economic integration either.

The third possibility in Rodrik's trilemma is the option he calls the 'Bretton Woods compromise', where countries choose to preserve democracy and sovereignty, while limiting globalisation. Many developing countries such as India seem to have chosen this path, using a mix of protectionism, restrictions on foreign investment, and domestic industrial policies in order to promote their domestic economies. China and the East Asian tigers grew by leaps and bounds by picking and choosing how they allowed globalisation to work in their countries. They invited foreign investment and encouraged export-oriented enterprises, but maintained a tight grip on political power. The consensus

among the elites in these countries have come to support this model, as did the social contract between the state and their citizens. Also in order to keep a tight grip on domestic politics, the state has (such as in China) had to impose restrictions on foreign news sources – also limiting the extent to which they have allowed globalisation or economic integration to truly take root. For years now, this model has delivered an impressive rate of economic growth, but curtailing political dissent and restricting individual freedoms could come at a price.

The crisis in the West today is a consequence of Rodrik's trilemma playing out. For years, western democracies tried to balance all three – democracy, sovereignty, and globalisation – believing that free trade and open markets, national self-determination and popular participation in democracy could co-exist and flourish concurrently. But this balance has been unattainable.

### A backlash

Globalisation, while lifting overall living standards in the West, has created winners and losers. Manufacturing jobs have vanished in many parts of the United States, the U.K., and Europe as industries moved to cheaper locations, deepening economic insecurity among those that feel left behind. These grievances, of people such as workers in old industrial towns, and small businesses struggling against global competition, have been coalesced by populist political leaders such as Donald Trump, Geert Wilders and Viktor Orbán. Over the years, one has seen an erosion of trust in mainstream political parties and democratic institutions, and a backlash against globalisation. In response, these political leaders have offered more protectionism, immigration controls and withdrawal from areas such as climate change and international development that require global collective action.

Rodrik's trilemma remains as relevant as ever – countries cannot have it all, and as argued above, the consequences have been far worse than Rodrik might have envisioned. The choice between furthering globalisation, asserting sovereignty and popular democracy is a stark one. But if countries fail to navigate the trade-offs, they stand to suffer from social unrest and a poorer future. The western world has to find a way out, where it can ensure that economic gains are more broad based, and democratic institutions are responsive to all. This requires much more than a simple turn towards populism or the reckless dismantling of government.

## The 'political trilemma' and the crisis in the West

'राजनीतिक त्रिविधा' और पश्चिम में संकट



- Democracies in the **western world** are facing a **crisis**, marked by deepening **polarisation**, **mistrust** in democratic institutions, and rising **populism** leading to an **insular turn**.  
पश्चिमी दुनिया में लोकतंत्र एक संकट का सामना कर रहे हैं, जिसमें बढ़ती ध्रुवीकरण, लोकतांत्रिक संस्थाओं में अविश्वास, और बढ़ते जनवाद के कारण एक अलगाववादी रुख शामिल है।
- Over two decades ago, economist **Dani Rodrik** proposed the **political trilemma** of the world economy.  
दो दशक से भी पहले, अर्थशास्त्री डैनी रोड्रिक ने विश्व अर्थव्यवस्था का राजनीतिक त्रिविधा प्रस्तावित किया था।
- Rodrik claimed that countries can have only two of the following three over time: **globalisation** (international economic integration), **nation-state** (sovereignty), and **mass politics** (popular democracy).  
रोड्रिक ने दावा किया था कि समय के साथ देश केवल तीन में से दो चीजें ही रख सकते हैं: वैश्वीकरण (अंतरराष्ट्रीय आर्थिक एकीकरण), राष्ट्र-राज्य (संप्रभुता), और जन राजनीति (जनतांत्रिक लोकतंत्र)।
- Rodrik's paper, "**How Far Will International Economic Integration Go?**" (2000), introduced this concept.  
रोड्रिक के पेपर "हाउ फॉर विल इंटरनेशनल इकोनॉमिक इंटीग्रेशन गो?" (2000) में इस अवधारणा को प्रस्तुत किया गया था।
- Despite the rhetoric of **globalisation**, Rodrik argued that **international economic integration** remains **remarkably limited**.  
वैश्वीकरण की बातों के बावजूद, रोड्रिक ने तर्क दिया कि अंतरराष्ट्रीय आर्थिक एकीकरण अभी भी अत्यंत सीमित है।
- Countries have erected barriers to **free trade**, adopting a **protectionist stance**.  
देशों ने मुक्त व्यापार पर बाधाएं खड़ी की हैं और एक संरक्षणवादी रुख अपनाया है।
- **National borders** and **transaction costs** significantly hamper **international commerce**, limiting the gains from **globalisation**.  
राष्ट्रीय सीमाएं और लेन-देन लागत अंतरराष्ट्रीय व्यापार में काफी बाधा डालती हैं, जिससे वैश्वीकरण से होने वाले लाभ सीमित हो जाते हैं।

## From theory to reality

### सिद्धांत से वास्तविकता तक

- The idea, once an academic theory, is now playing out in real time across the world.  
यह विचार, जो एक समय शैक्षणिक सिद्धांत था, अब दुनिया भर में वास्तविक समय में सामने आ रहा है।
- The impact is most visible in the **West**, where the contradictions have led to consequences worse than what **Rodrik** envisioned.  
इसका प्रभाव सबसे अधिक पश्चिम में दिखाई दे रहा है, जहां विरोधाभासों ने रोड्रिक की कल्पना से भी बदतर परिणाम पैदा किए हैं।



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- Closer examination of the **trilemma** shows the difficult choices countries face.  
**त्रिविधा** का निकटता से अध्ययन करने पर देशों के सामने आने वाली कठिनाइयाँ स्पष्ट होती हैं।
- First, countries can **embrace popular democracy and globalisation, but must cede elements of national sovereignty.**  
पहला, देश **जनतांत्रिक लोकतंत्र** और **वैश्वीकरण** को अपना सकते हैं, लेकिन इसके लिए उन्हें **राष्ट्रीय संप्रभुता** के कुछ हिस्से त्यागने होंगे।
- The **European Union (EU)** is the best example, where nations gave up control over key policies like **monetary policy, trade, and migration.**  
**यूरोपीय संघ (EU)** इसका सबसे अच्छा उदाहरण है, जहाँ देशों ने **मौद्रिक नीति, व्यापार, और प्रवासन** जैसी प्रमुख नीतियों पर नियंत्रण छोड़ दिया।
- The EU has created a **single market** of **450 million people** and a **GDP of \$18.5 trillion**, representing about **15%** of global trade.  
**EU** ने **450 मिलियन लोगों का एकल बाजार** और **\$18.5 ट्रिलियन का GDP** बनाया है, जो वैश्विक व्यापार का लगभग **15%** है।
- Despite economic success, pockets of **popular resentment** have emerged among those who feel left out or threatened by free movement.  
आर्थिक सफलता के बावजूद, ऐसे लोगों में **जन असंतोष** उभरा है जो खुद को अलग-थलग या मुक्त आवागमन से खतरे में महसूस करते हैं।
- Many people blame their governments for allowing **EU regulations** that they perceive as **disadvantageous.**  
कई लोग अपनी सरकारों को **EU विनियमों** की अनुमति देने के लिए दोषी ठहराते हैं, जिन्हें वे **हानिकारक** मानते हैं।
- This resentment has fuelled **nationalist movements** across Europe, from **Brexit** in the **United Kingdom** to the rise of **far-right parties.**  
यह असंतोष पूरे यूरोप में **राष्ट्रवादी आंदोलनों** को बढ़ावा दे रहा है, जैसे **यूनाइटेड किंगडम** में **ब्रेक्सिट** और **अति-दक्षिणपंथी पार्टियों** का उदय।
- The backlash is now against both **democracy** and **globalisation**, along with a return to an **isolationist** view of **national sovereignty.**  
अब प्रतिक्रिया **लोकतंत्र** और **वैश्वीकरण** दोनों के खिलाफ है, और **राष्ट्रीय संप्रभुता** के एक **अलगाववादी दृष्टिकोण** की ओर लौटने की प्रवृत्ति दिखाई दे रही है।

## The Second and Third Choices

### दूसरा और तीसरा विकल्प

- Countries can pursue **globalisation** and **national sovereignty** while restricting the ability of **mass politics** to influence economic choices.  
देश **वैश्वीकरण** और **राष्ट्रीय संप्रभुता** को अपनाते हुए **जन राजनीति** की आर्थिक विकल्पों पर प्रभाव डालने की क्षमता को सीमित कर सकते हैं।



- Governments take a **technocratic turn**, with economic policymaking controlled by **independent central banks** and **autonomous regulatory authorities**.  
सरकारें एक **प्रौद्योगिकीय दृष्टिकोण** अपनाती हैं, जहां आर्थिक नीतियों का निर्माण **स्वतंत्र केंद्रीय बैंकों** और **स्वायत्त नियामक प्राधिकरणों** द्वारा नियंत्रित होता है।
- Such institutions are insulated from the **vagaries of popular politics** and risk sacrificing **popular democracy** for **economic integration**.  
ऐसे संस्थान **लोकप्रिय राजनीति** के उतार-चढ़ाव से सुरक्षित होते हैं और **आर्थिक एकीकरण** के लिए **जनतांत्रिक व्यवस्था** का बलिदान करने का जोखिम उठाते हैं।
- The engagement of **international financial institutions** in many **developing countries** shows this trend, prioritising the confidence of **foreign investors** over popular will.  
कई **विकासशील देशों** में **अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थाओं** की भागीदारी इस प्रवृत्ति को दर्शाती है, जो **विदेशी निवेशकों** के विश्वास को जन इच्छाशक्ति से ऊपर रखती है।
- Countries effectively cede sovereignty to **global markets** in this model.  
इस मॉडल में देश वास्तव में **वैश्विक बाजारों** को अपनी **संप्रभुता** सौंप देते हैं।
- **In Kenya, over the last two years, the IMF faced backlash for pushing extreme fiscal measures that hurt public welfare.**  
पिछले दो वर्षों में **केन्या** में **अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF)** को सार्वजनिक कल्याण को नुकसान पहुंचाने वाली कठोर राजकोषीय नीतियों को लागू कराने के लिए आलोचना झेलनी पड़ी।
- Widespread criticism of the **IMF** indicates that this choice can degrade both **democracy** and **sovereignty**, without ensuring clear benefits from **economic integration**.  
**IMF** की व्यापक आलोचना से पता चलता है कि यह विकल्प **लोकतंत्र** और **संप्रभुता** दोनों को कमजोर कर सकता है, जबकि **आर्थिक एकीकरण** के स्पष्ट लाभ भी नहीं मिलते।

## The Third Possibility: Bretton Woods Compromise

### तीसरी संभावना: ब्रेटन वुड्स समझौता

- The third possibility is preserving **democracy** and **sovereignty**, while limiting **globalisation**.  
तीसरी संभावना यह है कि **लोकतंत्र** और **संप्रभुता** को बनाए रखते हुए **वैश्वीकरण** को सीमित किया जाए।
- Many **developing countries** like **India** have chosen this path through protectionism, restrictions on **foreign investment**, and domestic industrial policies.  
कई **विकासशील देशों** जैसे **भारत** ने संरक्षणवाद, **विदेशी निवेश** पर प्रतिबंध और घरेलू औद्योगिक नीतियों के माध्यम से इस रास्ते को चुना है।
- **China** and the **East Asian Tigers** grew by selectively allowing globalisation, encouraging **export-oriented enterprises** while maintaining tight political control.  
**चीन** और **पूर्वी एशियाई देशों** ने वैश्वीकरण को सीमित तरीके से अपनाकर, **निर्यात-उन्मुख उद्यमों** को प्रोत्साहित करते हुए मजबूत राजनीतिक नियंत्रण बनाए रखते हुए विकास किया।
- The **elites** in these countries and the **social contract** between the state and citizens have supported this model.



इन देशों में **अभिजात वर्ग** और राज्य व नागरिकों के बीच का **सामाजिक अनुबंध** इस मॉडल का समर्थन करता है।

- To maintain tight political control, countries like **China** have restricted **foreign news sources**, further limiting **globalisation**.

कड़े राजनीतिक नियंत्रण बनाए रखने के लिए, जैसे **चीन** में, **विदेशी समाचार स्रोतों** पर प्रतिबंध लगाया गया, जिससे **वैश्वीकरण** को और सीमित किया गया।

- This model has delivered **impressive economic growth**, but **curtailing political dissent** and restricting **individual freedoms** may come at a significant cost.

इस मॉडल ने **प्रभावशाली आर्थिक विकास** प्रदान किया है, लेकिन **राजनीतिक असहमति को दबाना** और **व्यक्तिगत स्वतंत्रताओं** को सीमित करना महंगा साबित हो सकता है।

## The Crisis in the West

### पश्चिम में संकट

- The crisis in the West is a consequence of **Rodrik's trilemma** playing out.  
पश्चिम में संकट **रॉड्रिक के त्रिलेमा** के वास्तविक रूप में सामने आने का परिणाम है।
- Western democracies tried to balance **democracy**, **sovereignty**, and **globalisation**, believing all three could coexist.  
पश्चिमी लोकतंत्रों ने **लोकतंत्र**, **संप्रभुता** और **वैश्वीकरण** को संतुलित करने का प्रयास किया, यह मानते हुए कि ये तीनों एक साथ अस्तित्व में रह सकते हैं।
- However, this balance has proved **unattainable**.  
हालांकि, यह संतुलन **अप्राप्य** साबित हुआ है।
- Globalisation** has lifted overall living standards but created **winners and losers** in the West.  
**वैश्वीकरण** ने जीवन स्तर को तो ऊंचा उठाया, लेकिन पश्चिम में **विजेता और पराजित** दोनों पैदा किए।
- Manufacturing jobs** have disappeared in parts of the **United States**, the **United Kingdom**, and **Europe** due to industries shifting to cheaper locations.  
**संयुक्त राज्य अमेरिका**, **यूनाइटेड किंगडम**, और **यूरोप** के कई हिस्सों में **निर्माण नौकरियां** सस्ती जगहों पर स्थानांतरित होने के कारण खत्म हो गईं।
- This deepened **economic insecurity** among those left behind.  
इससे पीछे छोटे लोगों के बीच **आर्थिक असुरक्षा** बढ़ गई।
- Populist political leaders like **Donald Trump**, **Geert Wilders**, and **Viktor Orbán** have channelled these grievances.  
**डोनाल्ड ट्रंप**, **गर्ट विल्डर्स** और **विक्टर ऑर्बन** जैसे लोकलुभावन नेताओं ने इन शिकायतों को दिशा दी।
- There has been an erosion of trust in **mainstream political parties** and **democratic institutions**.  
**मुख्यधारा की राजनीतिक पार्टियों** और **लोकतांत्रिक संस्थाओं** में विश्वास का क्षरण हुआ है।
- The backlash against **globalisation** has led to more **protectionism**, **immigration controls**, and withdrawal from global cooperation areas like **climate change** and



international development.

वैश्वीकरण के खिलाफ प्रतिघात ने अधिक संरक्षणवाद, आप्रवासन नियंत्रण, और जलवायु परिवर्तन तथा अंतर्राष्ट्रीय विकास जैसे वैश्विक सहयोग क्षेत्रों से पीछे हटने का कारण बना।

- **Rodrik's trilemma** remains highly relevant today — countries cannot have **democracy, sovereignty, and globalisation** all at once.

रॉड्रिक का त्रिलेमा आज भी अत्यंत प्रासंगिक है — देश एक साथ लोकतंत्र, संप्रभुता, और वैश्वीकरण नहीं पा सकते।

- If countries fail to navigate these trade-offs, they risk **social unrest** and a **poorer future**.

यदि देश इन समझौतों को संतुलित करने में विफल रहते हैं, तो उन्हें सामाजिक अशांति और खराब भविष्य का जोखिम होता है।

- The western world must find a way to ensure **economic gains** are more **broad-based** and **democratic institutions** are responsive to all.

पश्चिमी दुनिया को एक ऐसा रास्ता ढूंढना चाहिए जिससे आर्थिक लाभ अधिक व्यापक हों और लोकतांत्रिक संस्थाएं सभी के प्रति उत्तरदायी बनें।

- This requires much more than turning to **populism** or dismantling **government recklessly**.

इसके लिए केवल लोकलुभावनवाद या सरकार को लापरवाही से समाप्त करना पर्याप्त नहीं है।

## TOPICS COVERED GS Paper III: Economy, S&T, Environment, DM, IS)

### 1. Govt. Brings Cybercrime Centre I4C Under PMLA

सरकार ने साइबर क्राइम सेंटर I4C को PMLA के तहत लाया

### 2. Smoking is a Major Risk Factor for Rheumatoid Arthritis, Say Experts

धूम्रपान है रुमेटॉइड आर्थराइटिस का एक प्रमुख जोखिम तत्व, विशेषज्ञ कहते हैं

### 3. ISRO's Second Short Hot Test of Semicryogenic Engine a Success

ISRO के सेमीक्रायोजेनिक इंजन का दूसरा शॉर्ट हॉट टेस्ट सफल

### 4. RNA-based Antiviral Offers Strong Defence Against Deadly Agri Virus



RNA-आधारित एंटीवायरल कृषि वायरस के खिलाफ मजबूत रक्षा प्रदान करता है

5. The 'Bone Collector' Caterpillar  
'हड्डी इकट्ठा करने वाला' कैटरपिलर
6. Clean AI: On AI Data Centres and Energy Demand  
स्वच्छ एआई: एआई डाटा सेंटर और ऊर्जा मांग पर
7. India's AI compute conundrum  
भारत की एआई कंप्यूट संकट
8. The real Indian arbitrator needs to stand up  
भारतीय मध्यस्थों को वास्तव में सामने आना चाहिए
9. The Trump Turmoil in Bond Markets  
बॉन्ड बाजारों में ट्रंप की उथल-पुथल
10. Google's Expanding AI Ambitions in India Clash with U.S. Antitrust Scrutiny  
भारत में गूगल की बढ़ती एआई महत्वाकांक्षाएं अमेरिका में एंटीट्रस्ट जांच से टकराईं
11. 'Own' malls, farms, dams, toll plazas via REITs, InVITs  
REITs और InVITs के माध्यम से मॉल, फार्म, डैम, टोल प्लाज़ा के 'स्वामी' बनें
12. RBI's 'golden' rules for lenders  
ऋणदाताओं के लिए आरबीआई के 'स्वर्णिम' नियम



## Govt. brings cybercrime centre I4C under PMLA

GS Paper III: IS  
Press Trust of India  
NEW DELHI

The government has authorised Indian Cyber Crime Coordination Centre (I4C) to share and receive information from the Enforcement Directorate under the anti-money laundering law, a move aimed at detecting money trail and combating cyberfrauds.

In a notification dated April 25, the Revenue Department under the Finance Ministry included I4C under Section 66 of the Prevention of Money Laundering Act. This would help I4C to share and receive information from the Enforcement Directorate and other law enforcement agencies. This would help identify the masterminds behind cyberfrauds.

## Govt. Brings Cybercrime Centre I4C Under PMLA

### सरकार ने साइबर क्राइम सेंटर I4C को PMLA के तहत लाया

- The **Indian Cyber Crime Coordination Centre (I4C)** has been authorized to share and receive information from the **Enforcement Directorate** under the **anti-money laundering law**.

भारतीय साइबर क्राइम समन्वय केंद्र (I4C) को प्रवर्तन निदेशालय से एंटी-मनी लॉडरिंग कानून के तहत जानकारी साझा करने और प्राप्त करने का अधिकार दिया गया है।

- This move aims to detect the **money trail** and combat **cyber frauds**.

इस कदम का उद्देश्य **पैसे का रास्ता** पता लगाना और **साइबर धोखाधड़ी** से निपटना है।

- In a notification dated **April 25**, the **Revenue Department** under the **Finance Ministry** included I4C under **Section 66 of the Prevention of Money Laundering Act (PMLA)**.

**25 अप्रैल** की तारीख वाले एक सूचना में, **वित्त मंत्रालय** के तहत **राजस्व विभाग** ने **I4C** को **मनी लॉन्ड्रिंग रोधी अधिनियम (PMLA)** की धारा **66** के तहत शामिल किया।

- This will allow I4C to share and receive information from the **Enforcement Directorate** and other law enforcement agencies.

इससे I4C को **प्रवर्तन निदेशालय** और अन्य कानून प्रवर्तन एजेंसियों से जानकारी साझा करने और प्राप्त करने की अनुमति मिलेगी।

- This step will help identify the **masterminds** behind **cyber frauds**. यह कदम **साइबर धोखाधड़ी** के पीछे के **मास्टरमाइंड्स** की पहचान करने में मदद करेगा



# NIV shares H5N1 genome data with public database

GS Paper III: S&T

**R. Prasad**

CHENNAI

The Pune-based **National Institute of Virology (NIV)** has shared the **H5N1 genome sequence data** with the **Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAID)**, a public database, on April 21, a day after a report was published in *The Hindu* about the NIV not sharing sequence data before paper publication.

## Two-year-old girl

The H5N1 sequence data deposited in GISAID was collected from a two-year-old girl from Narasaraopeta in Palnadu district of Andhra Pradesh. The girl

was admitted to the All India Institute of Medical Sciences, Mangalagiri on March 4 and the ICMR's Virus Research and Diagnostic Laboratory (VRDL) identified the virus as influenza A on March 7. The sample was sent to the NIV for Influenza A virus subtyping. The NIV identified the virus as N5N1, and the Andhra Pradesh government was informed about the result on March 31.

“Sharing the genome sequence data should happen as soon as they are available, if this information is to be of use,” says Gautam Menon, Professor of physics and biology at Ashoka University.

shared sequence data before the paper publication.

यह रिपोर्ट द हिंदू में प्रकाशित होने के एक दिन बाद हुआ, जिसमें यह बताया गया था कि NIV ने पेपर प्रकाशन से पहले अनुक्रम डेटा साझा नहीं किया था।

- The **H5N1 sequence data** deposited in **GISAID** was collected from a **two-year-old girl** from **Narasaraopeta** in **Palnadu district of Andhra Pradesh**.

GISAID में जमा H5N1 अनुक्रम डेटा एक दो साल की लड़की से एकत्रित किया गया था, जो आंध्र प्रदेश के पलनाडु जिले के नारसराओपेटा से थी।

## NIV Shares H5N1 Genome Data with Public Database

NIV ने H5N1 जीनोम डेटा सार्वजनिक डेटाबेस के साथ साझा किया

The **Pune-based National Institute of Virology (NIV)** shared the **H5N1 genome sequence data** with the **Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAID)**, a public database, on April 21.

पुणे स्थित राष्ट्रीय विषाणु विज्ञान संस्थान (NIV) ने H5N1 जीनोम अनुक्रम डेटा को ग्लोबल इनिशिएटिव ऑन शेयरिंग ऑल इन्फ्लुएंजा डेटा (GISAID), एक सार्वजनिक डेटाबेस, के साथ 21 अप्रैल को साझा किया।

- This came a day after a report in *The Hindu* highlighted that NIV had not



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- The girl was admitted to **All India Institute of Medical Sciences (AIIMS)**, Mangalagiri, on **March 4**, and the **ICMR's Virus Research and Diagnostic Laboratory (VRDL)** identified the virus as **Influenza A** on **March 7**.  
लड़की को **ऑल इंडिया इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज (AIIMS)**, मंगलगिरी में **4 मार्च** को भर्ती कराया गया था, और **ICMR के वायरस अनुसंधान और नैदानिक प्रयोगशाला (VRDL)** ने **7 मार्च** को वायरस को **इन्फ्लुएंजा A** के रूप में पहचाना।
- The sample was sent to the NIV for **Influenza A virus subtyping**, and NIV identified the virus as **H5N1**.  
नमूना **इन्फ्लुएंजा A वायरस सबटाइपिंग** के लिए NIV को भेजा गया था, और NIV ने वायरस को **H5N1** के रूप में पहचाना।
- The **Andhra Pradesh government** was informed about the result on **March 31**.  
**आंध्र प्रदेश सरकार** को **31 मार्च** को परिणाम के बारे में सूचित किया गया।
- **Gautam Menon**, Professor of Physics and Biology at **Ashoka University**, stated that sharing genome sequence data should happen as soon as they are available for it to be useful.  
**गौताम मेनन**, **आशोका विश्वविद्यालय** के भौतिकी और जीवविज्ञान के प्रोफेसर ने कहा कि जीनोम अनुक्रम डेटा को उपलब्ध होते ही साझा किया जाना चाहिए ताकि यह **उपयोगी** हो सके।



# Smoking is a major risk factor for rheumatoid arthritis, say experts

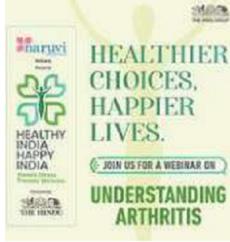
GS Paper III: S&T

**The Hindu Bureau**  
CHENNAI

Emphasising that delayed diagnosis of arthritis can lead to permanent joint damage and deformities in individuals, senior rheumatologists on Sunday urged people to seek early intervention as it helps slow down its progress.

Speaking at a webinar on "Understanding arthritis", they pointed out that smoking is a strong risk factor for rheumatoid arthritis and advocated lifestyle changes, exercises, yoga, and a healthy diet that is low on carbohydrate and sugar but rich in fibre and protein.

The webinar was held as part of the ongoing "Healthy India, Happy India" initiative of Naruvi Hospitals, Vellore, in association with *The Hindu*. Sunday's edition was the



ninth in the series on the theme "Prevent Illness, Promote Wellness".

N. Raja, senior consultant in rheumatology, Naruvi Hospitals, Vellore, spoke on the importance of correct diagnosis of symptoms and timely treatment. He said arthritis was a grossly misunderstood clinical sign. "It does not denote a disease but is an inflammation of joints, including the knee, hip, wrist, shoulder, ankle, elbow and manifests as pain or swelling and stiffness

that limits movements and affects daily activities," he explained, adding that the systemic condition could lead to eye inflammation, spinal fusion, and chronic deformities.

Throwing light on different types of arthritis - rheumatoid, psoriatic, osteoarthritis and gout - Dr. Raja said though often associated with ageing, it could affect any age group, and, therefore, it was important to avoid delay in treatment.

M.M. Kavitha, senior rheumatology consultant, Kauvery Hospital, Radial Road, Chennai, said awareness of arthritis was critical.

Dr. Kavitha said there was no single test to diagnose arthritis. A combination of clinical history, physical examination, blood investigations, and imaging such as X-ray, MRI,

PET and bone scan help in confirming the diagnosis and monitoring disease progression.

S. Sham from Kauvery Hospital, Alwarpet, spoke about how treatment protocols had changed, and steroids and painkillers were not the main treatment for rheumatoid arthritis. "Disease-modifying agents entail different levels and combinations of drugs and take 8-12 weeks to start acting," Dr. Sham said.

The doctors reiterated the importance of patient education and reminded that once arthritis sets in, it cannot be cured but can go into remission with regular follow-up, comprehensive approach to treatment, including diet, exercise, and psychological support.

The webinar can be viewed at [newsth.live/arthritis](http://newsth.live/arthritis)

**Smoking is a Major Risk Factor for Rheumatoid Arthritis, Say Experts**

**धूम्रपान है रुमेटाइड**

**आर्थराइटिस का एक प्रमुख जोखिम तत्व, विशेषज्ञ कहते हैं**

• Senior rheumatologists emphasized that delayed diagnosis of arthritis can lead to

**permanent joint damage and deformities.** They urged people to seek **early intervention** as it helps slow down the disease's progress.

वरिष्ठ रुमेटोलॉजिस्ट्स ने यह जोर देकर कहा कि गठिया का विलंबित निदान स्थायी जोड़ों की क्षति और विकृतियों का कारण बन सकता है। उन्होंने लोगों से जल्दी उपचार लेने का आग्रह किया क्योंकि इससे रोग की प्रगति धीमी हो सकती है।

- Speaking at a **webinar** on "Understanding **arthritis**," experts highlighted that **smoking is a strong risk factor for rheumatoid arthritis**. They advocated for **lifestyle changes, exercises, yoga, and a healthy diet that is low in carbohydrates and sugar but rich in fiber and protein**.

"आर्थराइटिस को समझने" पर एक वेबिनार में बोलते हुए विशेषज्ञों ने यह बताया कि धूम्रपान रुमेटाइड आर्थराइटिस का एक मजबूत जोखिम तत्व है। उन्होंने जीवनशैली में बदलाव, व्यायाम, योग, और ऐसे स्वस्थ आहार की सिफारिश की जो कार्बोहाइड्रेट्स और चीनी में कम हो, लेकिन फाइबर और प्रोटीन से भरपूर हो।



- The webinar was held as part of the ongoing “Healthy India, Happy India” initiative by Naruvi Hospitals, Vellore, in association with The Hindu.

यह वेबिनार नरुवी अस्पतालों, वेल्लोर द्वारा चल रही “स्वस्थ भारत, खुशहाल भारत” पहल के तहत आयोजित किया गया था, जो द हिंदू के सहयोग से था।

- N. Raja**, senior consultant in **rheumatology**, Naruvi Hospitals, spoke on the importance of **correct diagnosis** of symptoms and **timely treatment**. He clarified that **arthritis is not a disease but an inflammation of joints such as the knee, hip, wrist, shoulder, ankle, and elbow**, causing pain, swelling, and stiffness that limits movement and affects daily activities.

**N. राजा**, वरिष्ठ सलाहकार **रुमेटोलॉजी** में, नरुवी अस्पतालों ने लक्षणों का **सही निदान** और **समय पर उपचार** के महत्व पर बात की। उन्होंने स्पष्ट किया कि गठिया कोई बीमारी नहीं है, बल्कि यह जोड़ों में सूजन है जैसे **घुटना, कूल्हा, कलाई, कंधा, टखना, और कोहनी**, जिससे दर्द, सूजन और अकड़न होती है जो गति को सीमित करती है और दैनिक गतिविधियों को प्रभावित करती है।

- He added that arthritis can lead to **eye inflammation, spinal fusion, and chronic deformities**.

उन्होंने जोड़ा कि गठिया से **आंखों की सूजन, स्पाइनल फ्यूजन, और दीर्घकालिक विकृतियों** का खतरा हो सकता है।

- Dr. Raja** also discussed different types of arthritis such as **rheumatoid, psoriatic, osteoarthritis**, and **gout**, emphasizing that arthritis, though often associated with aging, can affect any age group. Therefore, timely treatment is crucial.

**डॉ. राजा** ने गठिया के विभिन्न प्रकारों जैसे **रुमेटॉइड, सोरोआटिक, ऑस्टियोआर्थराइटिस, और गाउट** पर भी चर्चा की, और यह बताया कि गठिया, हालांकि अक्सर वृद्धावस्था से जुड़ा होता है, किसी भी आयु वर्ग को प्रभावित कर सकता है। इसलिए, समय पर उपचार अत्यंत आवश्यक है।

- Dr. M.M. Kavitha**, senior rheumatology consultant, **Kauvery Hospital**, Chennai, stressed the importance of **awareness** regarding arthritis.

**डॉ. M.M. काविथा**, वरिष्ठ **रुमेटोलॉजी** सलाहकार, **कावेरी अस्पताल**, चेन्नई, ने गठिया के बारे में **जागरूकता** के महत्व पर जोर दिया।

- Dr. Kavitha mentioned that there is no **single test** to diagnose arthritis. It requires a combination of **clinical history, physical examination, blood tests**, and **imaging** like **X-ray, MRI, PET**, and **bone scans** to confirm the diagnosis and monitor disease progression.



डॉ. काविथा ने कहा कि गठिया का निदान करने के लिए कोई एकल परीक्षण नहीं है। इसके लिए क्लिनिकल इतिहास, शारीरिक परीक्षण, रक्त परीक्षण, और निदान की पुष्टि करने और रोग की प्रगति की निगरानी करने के लिए इमेजिंग जैसे X-रे, MRI, PET, और हड्डी स्कैन की आवश्यकता होती है।

- **Dr. S. Sham** from **Kauvery Hospital**, Alwarpet, explained how treatment protocols have changed, and steroids and **painkillers** are no longer the primary treatment for **rheumatoid arthritis**. He stated that **disease-modifying agents** require different levels and combinations of drugs and take **8-12 weeks** to start showing effects.

डॉ. S. शम कावेरी अस्पताल, आलवारपेट से, यह समझाया कि उपचार प्रोटोकॉल कैसे बदल गए हैं, और स्टेरॉयड्स और पेनकिलर्स अब **रूमेटाइड आर्थराइटिस** के मुख्य उपचार नहीं हैं। उन्होंने कहा कि रोग-संशोधित एजेंट्स को प्रभाव दिखाने में **8-12 सप्ताह** का समय लगता है और इसके लिए दवाओं के विभिन्न स्तरों और संयोजनों की आवश्यकता होती है।

- The doctors emphasized the importance of **patient education** and reminded that while arthritis cannot be cured, it can go into **remission** with **regular follow-up**, a **comprehensive approach** to treatment, including diet, exercise, and psychological support.

चिकित्सकों ने रोगी शिक्षा के महत्व पर जोर दिया और याद दिलाया कि जबकि गठिया का इलाज नहीं किया जा सकता, यह नियमित फॉलो-अप, उपचार के लिए व्यापक दृष्टिकोण, जिसमें आहार, व्यायाम और मानसिक समर्थन शामिल है, के साथ मुक्ति में जा सकता है।

- The webinar can be viewed at **newsth.live/arthritis**. यह वेबिनार **newsth.live/arthritis** पर देखा जा सकता है।



# ISRO's second short hot test of semicryogenic engine a success

GS Paper III: S&T

**The Hindu Bureau**  
BENGALURU

The Indian Space Research Organisation (ISRO) has successfully conducted a short duration hot test of the semicryogenic engine at its facility in the ISRO Propulsion Complex (IPRC), Mahendragiri.

This ignition test, conducted on April 24, is the second milestone after the first successful hot test on March 28, which was a major breakthrough in the semicryogenic engine test programme.

In this test, the Engine Power Head Test Article, encompassing all engine systems except the thrust chamber, was subjected to a hot test for a duration of 3.5 seconds that validated the engine start-up sequence. During the test, the engine was successfully ignited and operated up



**Significant feat:** This is the second milestone after the first successful hot test conducted on March 28. SPECIAL ARRANGEMENT

to 60% of its rated power level, demonstrating stable and controlled performance.

“These tests are part of a planned series of evaluations designed to validate the design integrity and performance of critical subsystems, including the low-pressure and high-pressure turbo pumps, pre-burner and associated

control systems. The results provided crucial data to finalise the operational sequencing of the full semicryogenic engine,” the ISRO said.

Further qualification tests are scheduled to comprehensively validate the engine system, ultimately paving the way for its induction into ISRO's launch vehicles.

Meanwhile, the launch campaign activities for NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar (NISAR) satellite onboard the GSLV-F16 have already commenced in Sriharikota, the ISRO said.

The Second Stage (GS2) of the ISRO's GSLV launch vehicle was flagged off by V. Narayanan, Secretary, Department of Space, and Chairman, ISRO, on March 24, from the ISRO Propulsion Complex (IPRC), Mahendragiri, to the launch complex at Sriharikota.

“The Directors of ISRO Propulsion Complex (IPRC) and Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC) also participated in the flag-off ceremony. This liquid stage is earmarked for the upcoming mission of GSLV (GSLV-F16), that will launch the NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar (NISAR) satellite,” ISRO said.

## ISRO's Second Short Hot Test of Semicryogenic Engine a Success

### ISRO के सेमीक्रायोजेनिक इंजन का दूसरा शॉर्ट हॉट टेस्ट सफल

The Indian Space Research Organisation (ISRO) successfully conducted a short duration hot test of the semicryogenic engine at its facility in the **ISRO Propulsion Complex (IPRC), Mahendragiri.**

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने सेमीक्रायोजेनिक इंजन का शॉर्ट ड्यूरेशन हॉट टेस्ट अपनी ISRO प्रणोदन परिसर (IPRC), महेन्द्रगिरी में सफलतापूर्वक किया।



- This **ignition test**, conducted on **April 24**, is the second milestone after the first successful hot test on **March 28**, which was a major breakthrough in the semicyrogenic engine test program.  
यह इग्निशन टेस्ट, जो 24 अप्रैल को किया गया था, पहले सफल हॉट टेस्ट के बाद दूसरा महत्वपूर्ण मील का पत्थर है, जो 28 मार्च को हुआ था और यह सेमीक्रायोजेनिक इंजन परीक्षण कार्यक्रम में एक प्रमुख सफलता थी।
- In this test, the **Engine Power Head Test Article**, encompassing all engine systems except the **thrust chamber**, was subjected to a hot test for a duration of **3.5 seconds**, validating the **engine start-up sequence**.  
इस परीक्षण में, इंजन पावर हेड टेस्ट आर्टिकल, जिसमें थ्रस्ट चेंबर को छोड़कर सभी इंजन प्रणालियाँ शामिल थीं, को 3.5 सेकंड की अवधि के लिए हॉट टेस्ट के अधीन किया गया, जिससे इंजन स्टार्ट-अप अनुक्रम की पुष्टि हुई।
- During the test, the engine was successfully **ignited** and operated up to **60%** of its rated power level, demonstrating **stable** and **controlled performance**.  
परीक्षण के दौरान, इंजन को सफलतापूर्वक प्रज्वलित किया गया और इसे इसकी निर्धारित पावर स्तर के 60% तक संचालित किया गया, जिससे स्थिर और नियंत्रित प्रदर्शन दिखा।
- ISRO stated that these tests are part of a planned series of evaluations designed to validate the **design integrity** and performance of critical subsystems, including the **low-pressure** and **high-pressure turbo pumps**, **pre-burner**, and associated **control systems**.  
ISRO ने कहा कि ये परीक्षण एक योजनाबद्ध श्रृंखला का हिस्सा हैं, जो महत्वपूर्ण उपप्रणालियों के डिज़ाइन अखंडता और प्रदर्शन को सत्यापित करने के लिए किए जा रहे हैं, जिसमें निम्न दबाव और उच्च दबाव टर्बो पंप, पूर्व-बर्नर, और संबंधित नियंत्रण प्रणालियाँ शामिल हैं।
- The results from these tests provided crucial data to finalize the **operational sequencing** of the full semicyrogenic engine.  
इन परीक्षणों से प्राप्त परिणामों ने पूर्ण सेमीक्रायोजेनिक इंजन के संचालन अनुक्रम को अंतिम रूप देने के लिए महत्वपूर्ण डेटा प्रदान किया।
- Further qualification tests are scheduled to comprehensively validate the engine system, ultimately paving the way for its **induction** into ISRO's launch vehicles.



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

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

**CONTACT: 9971932488**



आगे के क्वालीफिकेशन परीक्षण इंजन प्रणाली को पूरी तरह से प्रमाणित करने के लिए निर्धारित हैं, जो अंततः इसे ISRO के प्रक्षेपण वाहनों में समावेश का मार्ग प्रशस्त करेंगे।

- Meanwhile, the **launch campaign** activities for the **NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar (NISAR) satellite onboard the GSLV-F16** have already commenced in **Sriharikota**.

इस बीच, **NASA-ISRO सिंथेटिक एपर्चर रडार (NISAR)** उपग्रह की **GSLV-F16** में प्रक्षेपण अभियान गतिविधियाँ **श्रीहरिकोटा** में पहले ही शुरू हो चुकी हैं।

- The **Second Stage (GS2)** of ISRO's **GSLV** launch vehicle was flagged off by **V. Narayanan**, Secretary, **Department of Space**, and Chairman, ISRO, on **March 24**, from the **ISRO Propulsion Complex (IPRC)**, Mahendragiri, to the launch complex at **Sriharikota**.

ISRO के **GSLV** प्रक्षेपण वाहन का **दूसरा चरण (GS2)** **V. नारायणन**, सचिव, **अंतरिक्ष विभाग**, और ISRO के अध्यक्ष द्वारा **24 मार्च** को **ISRO प्रणोदन परिसर (IPRC)**, महेन्द्रगिरी से **श्रीहरिकोटा** स्थित प्रक्षेपण परिसर के लिए रवाना किया गया।

- The **Directors of IPRC** and **Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC)** also participated in the flag-off ceremony. This liquid stage is earmarked for the upcoming **GSLV (GSLV-F16)** mission, which will launch the **NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar (NISAR)** satellite.

**IPRC** और **विक्रम साराभाई स्पेस सेंटर (VSSC)** के **निर्देशकों** ने भी झंडी दिखाने की समारोह में भाग लिया। यह तरल चरण आगामी **GSLV (GSLV-F16)** मिशन के लिए निर्धारित है, जो **NASA-ISRO सिंथेटिक एपर्चर रडार (NISAR)** उपग्रह को प्रक्षेपित करेगा।

### Cryogenic Engine

- "Cryo" refers to extremely low temperatures, typically below  $-150^{\circ}\text{C}$ .  
"क्रायो" का तात्पर्य अत्यधिक निम्न तापमान से है, आमतौर पर  $-150^{\circ}\text{C}$  से कम।
- Cryogenic engines operate using propellants in their liquid state at such low temperatures.  
क्रायोजेनिक इंजन अत्यधिक निम्न तापमान पर तरल अवस्था में प्रणोदकों का उपयोग करते हैं।

### Principle of Cryogenic Engines

- Cryogenic engines utilize **liquid hydrogen (LH2)** as fuel and **liquid oxygen (LOX)** as an oxidizer.



क्रायोजेनिक इंजन ईंधन के रूप में तरल हाइड्रोजन (LH<sub>2</sub>) और ऑक्सीकारक के रूप में तरल ऑक्सीजन (LOX) का उपयोग करते हैं।

- Liquid hydrogen is stored at **-253°C**, while liquid oxygen is stored at **-183°C**. तरल हाइड्रोजन को -253°C पर और तरल ऑक्सीजन को -183°C पर संग्रहीत किया जाता है।
- When burned together, they produce water vapor and a significant amount of thrust. जब इन्हें साथ जलाया जाता है, तो यह जल वाष्प और भारी मात्रा में धक्का (थ्रस्ट) उत्पन्न करता है।

#### • Advantages of Cryogenic Engines

- **Higher Efficiency:** Cryogenic engines have a higher specific impulse, making them more efficient than conventional solid or liquid propellant engines.

**उच्च दक्षता:** क्रायोजेनिक इंजन का विशिष्ट आवेग अधिक होता है, जिससे ये पारंपरिक ठोस या तरल प्रणोदक इंजनों की तुलना में अधिक कुशल होते हैं।

- **Environmentally Friendly:** The byproduct is water vapor, making it cleaner than other fuel types.

**पर्यावरण के अनुकूल:** इसका उपोत्पाद जल वाष्प होता है, जो अन्य प्रकार के ईंधनों की तुलना में स्वच्छ होता है।

- **Higher Thrust:** The high-energy density of cryogenic propellants allows for heavier payloads.

**अधिक धक्का:** क्रायोजेनिक प्रणोदकों की उच्च ऊर्जा घनत्व भारी पेलोड ले जाने की अनुमति देती है।

#### • Challenges of Cryogenic Technology

- **Complexity:** The storage and transfer of propellants at extremely low temperatures require advanced thermal management systems.

**जटिलता:** अत्यधिक निम्न तापमान पर प्रणोदकों के भंडारण और स्थानांतरण के लिए उन्नत थर्मल प्रबंधन प्रणालियों की आवश्यकता होती है।

- **Structural Integrity:** The materials used must withstand thermal stress due to rapid temperature changes.

**संरचनात्मक अखंडता:** प्रयुक्त सामग्री को तापमान में तेज परिवर्तन के कारण थर्मल तनाव सहना पड़ता है।

- **Cost:** Developing and maintaining cryogenic technology involves significant investment.

**लागत:** क्रायोजेनिक प्रौद्योगिकी का विकास और रखरखाव महत्वपूर्ण निवेश की मांग करता है।



### • Historical Background and India's Achievement

- India began its **cryogenic engine program in the 1980s** under ISRO. भारत ने 1980 के दशक में इसरो के तहत अपने क्रायोजेनिक इंजन कार्यक्रम की शुरुआत की।
- After initial setbacks due to technology denial regimes, ISRO developed the **CE-7.5 engine**, which powered the **GSLV-D5 mission in 2014**, marking India's success in cryogenic technology. तकनीकी प्रतिबंधों के कारण प्रारंभिक झटकों के बाद, इसरो ने **CE-7.5 इंजन** विकसित किया, जिसने **GSLV-D5 मिशन, 2014** को शक्ति प्रदान की और भारत की सफलता को चिह्नित किया।
- In 2017, the **GSLV Mk III** mission used the advanced CE-20 cryogenic engine to launch the **GSAT-19 satellite**. 2017 में, **GSLV Mk III** मिशन ने उन्नत CE-20 क्रायोजेनिक इंजन का उपयोग करके **GSAT-19 उपग्रह** को प्रक्षेपित किया।

### • Recent Updates

- In **July 2023**, ISRO successfully launched the **Chandrayaan-3 mission**, utilizing cryogenic technology in its **LVM-3 rocket**. **जुलाई 2023** में, इसरो ने **चंद्रयान-3 मिशन** को सफलतापूर्वक लॉन्च किया, जिसमें क्रायोजेनिक तकनीक का उपयोग **LVM-3 रॉकेट** में किया गया।
- Cryogenic engines will play a crucial role in India's **Gaganyaan mission** aimed at sending humans to space. भारत के **गगनयान मिशन**, जो मानव को अंतरिक्ष में भेजने का लक्ष्य रखता है, में क्रायोजेनिक इंजन महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे।

### • Global Context

- Only a few countries, including the **USA, Russia, China, France, and Japan**, possess indigenous cryogenic technology. केवल कुछ देश, जैसे अमेरिका, रूस, चीन, फ्रांस और जापान, स्वदेशी क्रायोजेनिक तकनीक रखते हैं।
- India's success places it in an elite group of nations with advanced space capabilities.



भारत की सफलता इसे उन्नत अंतरिक्ष क्षमताओं वाले देशों के एक विशिष्ट समूह में शामिल करती है।

## Semi-Cryogenic Technology in Rocket Launch

### रॉकेट प्रक्षेपण में अर्ध-क्रायोजेनिक तकनीक

- **Semi-cryogenic technology** uses **liquid oxygen (LOX)** as oxidizer and **refined kerosene (RP-1)** as fuel, instead of liquid hydrogen.  
अर्ध-क्रायोजेनिक तकनीक में द्रव ऑक्सीजन (LOX) को ऑक्सीडाइज़र और रिफाइंड केरोसीन (RP-1) को ईंधन के रूप में उपयोग किया जाता है, न कि द्रव हाइड्रोजन का।
- Only the **oxidizer** (liquid oxygen) needs to be stored at **cryogenic temperatures** (around -183°C), while **kerosene** can be stored at **normal temperatures**.  
केवल ऑक्सीडाइज़र (द्रव ऑक्सीजन) को क्रायोजेनिक तापमान (लगभग -183°C) पर संग्रहित करना होता है, जबकि केरोसीन को सामान्य तापमान पर संग्रहित किया जा सकता है।
- **Semi-cryogenic engines** are simpler, cheaper, and more efficient than full cryogenic engines.  
अर्ध-क्रायोजेनिक इंजन सरल, सस्ता, और अधिक कुशल होता है पूर्ण क्रायोजेनिक इंजनों की तुलना में।
- They can produce **high thrust** needed for **heavy rockets** and **satellite launches**.  
यह भारी रॉकेटों और उपग्रह प्रक्षेपणों के लिए आवश्यक उच्च धक्का (thrust) उत्पन्न कर सकते हैं।
- **Kerosene fuel** is easier to handle and more dense, meaning **more fuel** can be carried in less space.  
केरोसीन ईंधन को संभालना आसान होता है और यह अधिक सघन होता है, यानी कम जगह में अधिक ईंधन भरा जा सकता है।

## How Semi-Cryogenic Technology Works in Rockets

### रॉकेटों में अर्ध-क्रायोजेनिक तकनीक कैसे काम करती है

- **Liquid oxygen (LOX)** is stored at **cryogenic temperatures**, while **refined kerosene (RP-1)** is stored at **room temperature**.  
द्रव ऑक्सीजन (LOX) को क्रायोजेनिक तापमान पर संग्रहित किया जाता है, जबकि रिफाइंड केरोसीन (RP-1) को कमरे के तापमान पर रखा जाता है।
- During launch, **LOX** and **kerosene** are **mixed and burned** in the engine to produce **powerful thrust**.  
प्रक्षेपण के दौरान, **LOX** और **केरोसीन** को इंजन में मिलाया और जलाया जाता है, जिससे शक्तिशाली धक्का उत्पन्न होता है।



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

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

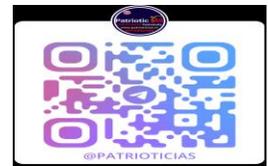
**CONTACT: 9971932488**



- This combination gives a good **balance of thrust, cost, and fuel efficiency.**  
यह संयोजन धक्का, लागत और ईंधन दक्षता का अच्छा संतुलन प्रदान करता है।

PATRIOTIC IAS

**Address : 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur**  
**Email Id : info@patrioticias.in**  
**Contact Number : 9971932488**  
**Website : patrioticias.in**



# RNA-based antiviral offers strong defence against deadly agri virus

According to the U.N. FAO, plant pests and diseases destroy nearly 40% of the world's annual crop. In India, CMV is responsible for 25-30% yield losses in banana plantations. In pumpkins, cucumbers, and melons, infection rates can soar up to 70%. Affected plants develop a mosaic discolouration, stunted growth, and commercially unviable fruits

GS Paper III: S&T

Manjeera Gowravaram

**E**very year, farmers battle an invisible, relentless, formidable enemy: plant viruses. Unlike bacteria or fungi, which can be controlled with pesticides or fungicides, there is no straightforward way to cure crops of viral infections. According to the U.N. Food and Agriculture Organisation (FAO), plant pests and diseases destroy nearly 40% of the world's annual crop, costing the world more than \$220 billion. Of that, plant viruses alone contribute to over \$30 billion in losses each year.

In response, scientists started tapping the power of RNA-based technology to help plants defend themselves better – just the way our immune system fights off viruses. At Martin Luther University Halle-Wittenberg in Germany, a team of researchers recently reported developing an RNA-based antiviral agent that confers strong protection against cucumber mosaic virus (CMV), a widespread and destructive plant virus.

CMV infects more than 1,200 plant species, including critical food crops like cucumbers, squash, and cereals, and medicinal plants. It spreads through small sap-sucking insects called aphids. With nearly 90 aphid species capable of transmitting CMV, outbreaks are often difficult to contain.

In India, CMV is responsible for 25-30% yield losses in banana plantations. In pumpkins, cucumbers, and melons, infection rates can soar up to 70%. Affected plants develop a mosaic discolouration, stunted growth, and commercially unviable fruits.

## HIGS and SIGS

In the new study, the researchers used RNA silencing, a natural defence mechanism found in plants. When a virus infects a plant, it introduces double-stranded RNA (dsRNA), which is a red flag for the plant's immune system.

The plant responds by activating Dicer-like enzymes (DCLs), which slice the dsRNA into small fragments called small interfering RNAs (siRNAs). These siRNAs then guide the plant's defence system to recognise and destroy the viral RNA, preventing the infection from spreading.

But this process is far from perfect. Not all siRNA generated by the plant are effective and the virus often mutates rapidly, evading the plant's natural defences. To strengthen plant immunity, researchers are exploring RNA-based crop protection techniques such as host-induced gene silencing (HIGS) and spray-induced gene silencing (SIGS).

HIGS works by genetically modifying plants to produce virus-fighting dsRNA in their own cells. This provides continuous protection throughout the plant's life. But regulations, high production costs, and the potential for viral resistance limit its



**Fighting challenge:** CMV infects more than 1,200 plant species, including critical food crops like cucumbers, cereals, and medicinal plants. KELLY NEIL/UNSPASH

widespread use.

SIGS is a more flexible alternative. Plants are treated with RNA sprays instead of being genetically modified. Leaves absorb the RNA, triggering the plant's natural immune response without altering its DNA.

While SIGS doesn't require genetic modification and is cost-effective and environmentally friendly, its effectiveness is limited: traditional dsRNA formulations produce a random mix of siRNAs, many of which fail to silence the virus efficiently.

To overcome the limitations of existing RNA-based approaches, the researchers developed a new approach that enhanced the effectiveness of RNA silencing against CMV.

Instead of using randomly generated dsRNA, they designed "effective dsRNA" – genetically engineered dsRNA enriched with highly functional siRNA. These specially selected siRNA bind to the virus's genetic material to trigger a stronger antiviral response. Their findings were published in *Nucleic Acids Research*.

In a laboratory setting, researchers first screened siRNA candidates and identified the most potent siRNAs against CMV. These e-siRNA were assembled into dsRNA constructs to ensure that when the plant's defence system processed them, they'd produce a high concentration of functional siRNA. This method resulted in a more targeted, more efficient form of RNA-based plant protection.

The researchers also tested their new method by applying the more-effective siRNA and dsRNA directly to a model plant, *Nicotiana benthamiana*, infected with CMV. They wrote in their paper that plants treated with this siRNA had almost 80% lower viral load, with some experiments achieving complete protection. The dsRNA formulation outperformed traditional dsRNA because the plant processed them into active siRNA more efficiently, creating a stronger immune response.

The team also found this method to be more effective against multiple CMV strains.

The new approach has three key advantages: (i) It's more precise because the plant's immune system is directed toward the viral particles' most vulnerable genetic regions, boosting its ability to fight infection. (ii) It provides a stronger defence because the more-effective dsRNA targets multiple regions of the viral genome simultaneously, making it harder for the virus to mutate and escape. (iii) The effective dsRNA can be redesigned in about a month to target new viral strains.

Researchers currently apply RNA-based agents manually in laboratory conditions either by injecting or by rubbing them onto plant leaves.

To make the treatment possible for real-world use, the team is currently developing spray-based solutions, and preparing for field trials to test their

effectiveness in natural conditions.

While the study focused on CMV, the principles of the new dsRNA technology can be applied to combat other major plant viruses, such as the tomato yellow leaf curl virus, the potato virus Y, and the tobacco mosaic virus. The researchers have also expressed belief that RNA-based approaches can be extended to target fungal and bacterial diseases as well as insect pests.

## More time

Despite its immense potential, one major hurdle is stability in outdoor conditions. RNA molecules degrade quickly when exposed to sunlight, rain, and soil microbes. The researchers are working on nanoparticle-based delivery systems to improve RNA stability and ensure long-lasting protection.

Another challenge is cost and scalability. While production costs are falling, large-scale use remains expensive. This requires further innovation that makes it economically viable for farmers. Finally, regulatory approvals pose a challenge.

The U.S. Environmental Protection Agency granted the world's first approval for an RNA-based crop protection product only in 2023; the regulatory processes in other countries including India may take more time. (Manjeera Gowravaram has a Ph.D. in RNA biochemistry and works as a freelance science writer. [gmanjeera@gmail.com](mailto:gmanjeera@gmail.com))

## THE GIST

▼ In the new study, the researchers used RNA silencing, a natural defence mechanism found in plants. When a virus infects a plant, it introduces double-stranded RNA (dsRNA)

▼ Instead of using randomly generated dsRNA, they designed "effective dsRNA" – genetically engineered dsRNA enriched with highly functional siRNA

▼ To make the treatment possible for real-world use, the team is currently developing spray-based solutions, and preparing for field trials to test their effectiveness in natural conditions

**RNA-based Antiviral Offers Strong Defence Against Deadly Agri Virus**



## RNA-आधारित एंटीवायरल कृषि वायरस के खिलाफ मजबूत रक्षा प्रदान करता है

- According to the U.N. FAO, plant pests and diseases destroy nearly 40% of the world's annual crop.  
संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (U.N. FAO) के अनुसार, पौधों के कीड़े और रोग दुनिया की वार्षिक फसल का लगभग 40% नष्ट कर देते हैं।
- In India, CMV is responsible for 25-30% yield losses in banana plantations.  
भारत में, CMV केले के बागानों में 25-30% उपज हानि के लिए जिम्मेदार है।
- In pumpkins, cucumbers, and melons, infection rates can soar up to 70%.  
कद्दू, खीरे, और तरबूजों में, संक्रमण दर 70% तक बढ़ सकती है।
- Affected plants develop a mosaic discoloration, stunted growth, and commercially unviable fruits.  
प्रभावित पौधों में मोजेक रंग परिवर्तन, अविकसित वृद्धि, और वाणिज्यिक दृष्टि से अनुपयोगी फल विकसित होते हैं।
- Every year, farmers battle an invisible, relentless, and formidable enemy: plant viruses.  
हर साल, किसान एक अदृश्य, निरंतर, और प्रतिकूल शत्रु से लड़ते हैं: पौधों के वायरस।
- Unlike bacteria or fungi, which can be controlled with pesticides or fungicides, there is no straightforward way to cure crops of viral infections.  
बैक्टीरिया या फफूंदी के विपरीत, जिन्हें कीटनाशकों या फफूंदी नाशकों से नियंत्रित किया जा सकता है, वायरल संक्रमण से फसलों का इलाज करने का कोई सीधा तरीका नहीं है।
- According to the U.N. FAO, plant pests and diseases cost the world more than \$220 billion annually.  
U.N. FAO के अनुसार, पौधों के कीड़े और रोग दुनिया को प्रतिवर्ष \$220 बिलियन से अधिक की लागत देते हैं।
- Plant viruses alone contribute to over \$30 billion in losses each year.  
केवल पौधों के वायरस प्रतिवर्ष \$30 बिलियन से अधिक की हानि का कारण बनते हैं।
- Scientists started using RNA-based technology to help plants defend themselves against viruses, similar to how our immune system fights off viruses.  
वैज्ञानिकों ने RNA-आधारित तकनीक का उपयोग करना शुरू किया है ताकि पौधे वायरस से बचाव कर सकें, ठीक वैसे जैसे हमारा प्रतिरक्षा तंत्र वायरस से लड़ता है।
- A team at Martin Luther University Halle-Wittenberg, Germany, developed an RNA-based antiviral agent that offers strong protection against cucumber mosaic virus (CMV).



मार्टिन लूथर विश्वविद्यालय हैले-वितेनबर्ग, जर्मनी में एक टीम ने RNA-आधारित एंटीवायरल एजेंट विकसित किया है, जो खीरे के मोज़ेक वायरस (CMV) के खिलाफ मजबूत सुरक्षा प्रदान करता है।

- **CMV infects over 1,200 plant species**, including critical food crops like **cucumbers, squash, and cereals**, and medicinal plants.  
CMV 1,200 से अधिक पौधों की प्रजातियों को संक्रमित करता है, जिसमें महत्वपूर्ण खाद्य फसलें जैसे खीरे, तोरी, और अनाज, और औषधीय पौधे शामिल हैं।
- **CMV spreads through sap-sucking insects called aphids**, with nearly **90 aphid species** capable of transmitting the virus.  
CMV सार-सूक्ष्म कीटों के माध्यम से फैलता है, जिन्हें **आफिड्स** कहा जाता है, और लगभग **90 आफिड प्रजातियाँ** वायरस को संचारित करने में सक्षम हैं।
- In **India**, **CMV** causes **25-30%** yield losses in banana plantations and up to **70%** in pumpkins, cucumbers, and melons.  
भारत में, **CMV** केले के बागानों में **25-30%** उपज हानि और कद्दू, खीरे, और तरबूजों में **70%** तक हानि का कारण बनता है।
- In the study, researchers used **RNA silencing**, a natural plant defence mechanism.  
अध्यान में, शोधकर्ताओं ने **RNA साइलेंसिंग**, एक प्राकृतिक पौधों की रक्षा प्रणाली का उपयोग किया।
- **When a virus infects a plant, it introduces double-stranded RNA (dsRNA)**, which alerts the plant's immune system.  
जब एक वायरस पौधों को संक्रमित करता है, तो वह **डबल-स्ट्रैंड RNA (dsRNA)** पेश करता है, जो पौधों के प्रतिरक्षा तंत्र को सचेत करता है।
- The plant responds by activating **Dicer-like enzymes (DCLs)**, which cut the dsRNA into small pieces called **small interfering RNAs (siRNAs)**.  
पौधा **Dicer-like एंजाइमों (DCLs)** को सक्रिय करके dsRNA को छोटे टुकड़ों में काटता है, जिन्हें **स्मॉल इंटरफेरिंग RNA (siRNAs)** कहा जाता है।
- The **siRNAs** help the plant's defence system to recognize and destroy the viral RNA, preventing the infection from spreading.  
siRNA पौधों के **रक्षा तंत्र** को वायरस के RNA को पहचानने और नष्ट करने में मदद करते हैं, जिससे संक्रमण के फैलने से रोकथाम होती है।
- However, not all siRNAs are effective, and the virus often mutates, evading the plant's natural defence.  
हालांकि, सभी siRNA प्रभावी नहीं होते हैं, और वायरस अक्सर म्यूटेट कर जाता है, जिससे पौधों की प्राकृतिक रक्षा से बच जाता है।
- To strengthen plant immunity, researchers are exploring techniques like **host-induced gene silencing (HIGS)** and **spray-induced gene silencing (SIGS)**.



पौधों की प्रतिरक्षा को मजबूत करने के लिए, शोधकर्ता **होस्ट-इंड्यूस्ड जीन साइलेंसिंग (HIGS)** और **स्प्रे-इंड्यूस्ड जीन साइलेंसिंग (SIGS)** जैसी तकनीकों का अन्वेषण कर रहे हैं।

- **HIGS** involves genetically modifying plants to produce virus-fighting **dsRNA** in their own cells.  
**HIGS** में पौधों को आनुवंशिक रूप से संशोधित किया जाता है ताकि वे अपनी कोशिकाओं में वायरस से लड़ने वाला **dsRNA** उत्पन्न कर सकें।
- **SIGS** treats plants with RNA sprays instead of genetic modification, allowing the plant's immune system to respond without altering its DNA.  
**SIGS** पौधों का RNA स्प्रे से इलाज करता है, बजाय आनुवंशिक संशोधन के, जिससे पौधों के प्रतिरक्षा तंत्र को प्रतिक्रिया करने का मौका मिलता है, बिना DNA को बदले।
- However, **SIGS** has limitations as traditional dsRNA formulations produce a random mix of siRNAs, many of which are ineffective.  
हालांकि, **SIGS** में सीमाएँ हैं, क्योंकि पारंपरिक dsRNA फॉर्मूलेशन siRNA का एक रैंडम मिश्रण उत्पन्न करते हैं, जिनमें से कई अप्रभावी होते हैं।
- Researchers developed a new method using **effective dsRNA**, genetically engineered dsRNA enriched with highly functional siRNA.  
शोधकर्ताओं ने एक नई विधि विकसित की, जिसमें **प्रभावी dsRNA** का उपयोग किया गया, यह आनुवंशिक रूप से इंजीनियर किया गया dsRNA है, जो उच्च कार्यात्मक siRNA से समृद्ध है।
- These specially selected siRNAs bind to the virus's genetic material to trigger a stronger antiviral response.  
ये विशेष रूप से चयनित siRNA वायरस के आनुवंशिक पदार्थ से जुड़कर एक मजबूत एंटीवायरल प्रतिक्रिया को प्रेरित करते हैं।
- Their findings were published in **Nucleic Acids Research**.  
उनके निष्कर्ष **न्यूक्लिक एसिड्स रिसर्च** में प्रकाशित हुए
- **Testing New RNA Method on Model Plant**  
नए RNA पद्धति का मॉडल पौधे पर परीक्षण
- The researchers tested their new method by applying more-effective siRNA and dsRNA directly to a model plant, *Nicotiana benthamiana*, infected with CMV.



शोधकर्ताओं ने अपनी नई पद्धति का परीक्षण *Nicotiana benthamiana* नामक मॉडल पौधे पर अधिक प्रभावी siRNA और dsRNA को सीधे लागू करके किया, जो CMV से संक्रमित था।

- They found that plants treated with this siRNA had nearly 80% lower viral load, with some experiments achieving complete protection.

उन्होंने पाया कि इस siRNA से उपचारित पौधों में वायरल लोड लगभग 80% कम था, और कुछ प्रयोगों में पूर्ण सुरक्षा प्राप्त हुई।

- The dsRNA formulation outperformed traditional dsRNA, as the plant processed it into active siRNA more efficiently, creating a stronger immune response.  
dsRNA फॉर्मूलेशन पारंपरिक dsRNA से बेहतर था, क्योंकि पौधा इसे सक्रिय siRNA में अधिक प्रभावी रूप से संसाधित करता है, जिससे एक मजबूत प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया उत्पन्न होती है।
- The team found this method to be more effective against multiple CMV strains.  
टीम ने पाया कि यह पद्धति कई CMV स्ट्रेनों के खिलाफ अधिक प्रभावी थी।

## Three Key Advantages of the New Approach

### नई पद्धति के तीन प्रमुख लाभ

- (i) The method is more precise because the plant's immune system targets the viral particles' most vulnerable genetic regions, boosting its ability to fight infection.  
(i) यह पद्धति अधिक सटीक है क्योंकि पौधे की प्रतिरक्षा प्रणाली वायरल कणों के सबसे कमजोर आनुवंशिक क्षेत्रों को लक्षित करती है, जिससे संक्रमण से लड़ने की क्षमता बढ़ती है।
- (ii) It provides stronger defense because the more-effective dsRNA targets multiple regions of the viral genome simultaneously, making it harder for the virus to mutate and escape.  
(ii) यह मजबूत रक्षा प्रदान करती है क्योंकि अधिक प्रभावी dsRNA वायरल जीनोम के कई क्षेत्रों को एक साथ लक्षित करती है, जिससे वायरस के उत्परिवर्तन और बचने की संभावना कम हो जाती है।
- (iii) The effective dsRNA can be redesigned in about a month to target new viral strains.  
(iii) प्रभावी dsRNA को लगभग एक महीने में फिर से डिज़ाइन किया जा सकता है ताकि नए वायरल स्ट्रेनों को लक्षित किया जा सके।

## Real-World Application

### वास्तविक दुनिया में उपयोग

- Researchers currently apply RNA-based agents manually in laboratory conditions by injecting or rubbing them onto plant leaves.  
शोधकर्ता वर्तमान में RNA-आधारित एजेंट्स को प्रयोगशाला स्थितियों में मैनुअल रूप से पौधों की पत्तियों पर इंजेक्ट या रगड़कर लागू करते हैं।
- The team is working on developing spray-based solutions for real-world use and preparing for field trials to test their effectiveness in natural conditions.



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

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

**CONTACT: 9971932488**



टीम वास्तविक दुनिया में उपयोग के लिए स्प्रे-आधारित समाधान विकसित करने पर काम कर रही है और प्राकृतिक परिस्थितियों में उनकी प्रभावशीलता का परीक्षण करने के लिए क्षेत्र परीक्षण की तैयारी कर रही है।

## Potential for Other Plant Viruses

### अन्य पौधों के वायरस के लिए संभावनाएं

- While the study focused on CMV, the principles of the new dsRNA technology can be applied to combat other major plant viruses, such as the tomato yellow leaf curl virus, potato virus Y, and tobacco mosaic virus.  
हालाँकि अध्ययन CMV पर केंद्रित था, नई dsRNA तकनीकी के सिद्धांतों को अन्य प्रमुख पौधों के वायरस, जैसे टमाटर येलो लीफ कर्ल वायरस, आलू वायरस Y और तंबाकू मोजेक वायरस से लड़ने के लिए लागू किया जा सकता है।
- Researchers believe RNA-based approaches could also be extended to target fungal and bacterial diseases as well as insect pests.  
शोधकर्ताओं का मानना है कि RNA-आधारित दृष्टिकोणों का विस्तार फंगस और बैक्टीरियल रोगों के साथ-साथ कीटों के शत्रुओं को लक्षित करने के लिए भी किया जा सकता है।

## Challenges in RNA-Based Protection

### RNA-आधारित सुरक्षा में चुनौतियाँ

- Despite its immense potential, a major hurdle is stability in outdoor conditions.  
इसके विशाल संभावनाओं के बावजूद, एक प्रमुख चुनौती बाहरी स्थितियों में स्थिरता है।
- RNA molecules degrade quickly when exposed to sunlight, rain, and soil microbes.  
RNA अणु सूर्य की रोशनी, वर्षा और मिट्टी के सूक्ष्मजीवों के संपर्क में आने पर जल्दी से विघटित हो जाते हैं।
- Researchers are working on nanoparticle-based delivery systems to improve RNA stability and ensure long-lasting protection.  
शोधकर्ता RNA की स्थिरता में सुधार करने और दीर्घकालिक सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए नैनोपार्टिकल-आधारित वितरण प्रणालियों पर काम कर रहे हैं।

## Cost and Scalability Issues

### लागत और पैमाने पर समस्याएँ

- Another challenge is cost and scalability.  
एक और चुनौती लागत और पैमाने की है।
- While production costs are falling, large-scale use remains expensive.  
हालाँकि उत्पादन लागत में गिरावट आ रही है, बड़े पैमाने पर उपयोग अभी भी महंगा है।



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- This requires further innovation to make it economically viable for farmers.  
यह किसानों के लिए इसे आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाने के लिए आगे की नवाचार की आवश्यकता है।

## Regulatory Approval and Global Adoption

### विनियामक स्वीकृति और वैश्विक स्वीकृति

- The U.S. Environmental Protection Agency granted the world's first approval for an RNA-based crop protection product only in 2023.  
अमेरिकी पर्यावरण संरक्षण एजेंसी ने 2023 में केवल RNA-आधारित फसल सुरक्षा उत्पाद के लिए दुनिया की पहली स्वीकृति दी।
- Regulatory processes in other countries, including India, may take more time.  
अन्य देशों में, जिनमें भारत भी शामिल है, विनियामक प्रक्रियाओं को अधिक समय लग सकता है।

PATRIOTIC IAS



# The 'bone collector' caterpillar

GS Paper III: S&T

## Associated Press

A new carnivorous caterpillar that wears the remains of its prey has been dubbed the "bone collector".

The odd insect is only found on the Hawaiian island of Oahu. It creeps along spider webs, feeding on trapped insects and decorating its silk case with their body parts.

There are other meat-eating caterpillars that "do lots of crazy things, but this takes the cake," said study author Dan Rubinoff with the University of Hawaii at Manoa.

Scientists think the case might act as camouflage, allowing the caterpillar to feast on the spider's ensnared meals without getting caught.

A host of caterpillars native to Hawaii use silk glands to spin protective cases studded with lichen, sand, and other materials. This one is the first to use ant heads and fly wings. "It really is an astonishing type," said Steven Montgomery, an entomology consultant in Hawaii who was not involved with the new study.

The findings were published in



A carnivorous caterpillar, left, uses a protective case made with insect parts, near a spider in Oahu, Hawaii. AP

the journal *Science* on April 24. Scientists found only 62 of the carnivorous caterpillars over 20 years of observing.

Predatory caterpillars are extremely rare and the bone collectors found in Hawaii will even eat each other, researchers said.

The bone collector's origins date back at least six-million-years, making the caterpillars more ancient than the Hawaiian islands themselves. Today, they dwell on an isolated patch of mountain forest alongside invasive species.



### For feedback and suggestions

for 'Science', please write to [science@thehindu.co.in](mailto:science@thehindu.co.in) with the subject 'Daily page'

दिया गया है।

- The odd insect is **only found on the Hawaiian island of Oahu**.
  - यह विचित्र कीट केवल **हवाई द्वीप ओआहू** पर पाया जाता है।
- It creeps along spider webs, feeding on trapped insects and decorating its silk case with their body parts.
  - यह मकड़ी के जालों पर रेंगता है, फंसे हुए कीड़ों को खाता है और अपने रेशमी खोल को उनके शरीर के हिस्सों से सजाता है।

## The 'Bone Collector' Caterpillar

'हड्डी इकट्ठा करने वाला' कैटरपिलर

• A new carnivorous caterpillar that wears the remains of its prey has been dubbed the "bone collector".

• एक नया मांसाहारी कैटरपिलर जो अपने शिकार के अवशेष पहनता है, उसे "हड्डी इकट्ठा करने वाला" नाम



- There are other meat-eating caterpillars that "do lots of crazy things, but this takes the cake," said study author **Dan Rubino** with the **University of Hawaii at Manoa**.
  - अध्ययन लेखक **डैन रुबिनो**, **हवाई विश्वविद्यालय, मानोआ** से, ने कहा कि अन्य मांसाहारी कैटरपिलर भी "बहुत पागलपन भरी चीजें करते हैं, लेकिन यह सबसे अलग है।"
- Scientists think the case might act as **camouflage**, allowing the caterpillar to feast on the spider's ensnared meals without getting caught.
  - वैज्ञानिकों का मानना है कि यह खोल **छलावरण** के रूप में काम कर सकता है, जिससे कैटरपिलर बिना पकड़े मकड़ी के फंसे हुए शिकार का भोजन कर सकता है।

## Unique Use of Silk Cases

### रेशमी खोल का अनोखा उपयोग

- A host of caterpillars native to Hawaii use silk glands to spin protective cases studded with **lichen**, **sand**, and other materials.
  - हवाई के कई स्वदेशी कैटरपिलर अपनी रेशमी ग्रंथियों से **काई**, **रेत** और अन्य सामग्री जड़े रक्षात्मक खोल बनाते हैं।
- This caterpillar is the first to use **ant heads** and **fly wings** for decoration.
  - यह कैटरपिलर पहला है जो सजावट के लिए **चींटियों के सिर** और **मक्खियों के पंख** का उपयोग करता है।
- "It really is an astonishing type," said **Steven Montgomery**, an entomology consultant in Hawaii who was not involved with the study.
  - "यह वास्तव में एक आश्चर्यजनक प्रकार है," हवाई में कीटविज्ञान सलाहकार **स्टीवन मॉंटगोमरी** ने कहा, जो इस अध्ययन में शामिल नहीं थे।

## Discovery and Rarity

### खोज और दुर्लभता

- The findings were published in the journal **Science** on **April 24**.
  - यह खोज **24 अप्रैल** को **साइंस** पत्रिका में प्रकाशित हुई थी।
- Scientists found only **62** of the carnivorous caterpillars over **20 years** of observing.
  - वैज्ञानिकों ने **20 वर्षों** के अवलोकन में केवल **62** मांसाहारी कैटरपिलर खोजे।
- **Predatory caterpillars are extremely rare and the bone collectors found in Hawaii will even eat each other**, researchers said.
  - शोधकर्ताओं ने बताया कि शिकारी कैटरपिलर **बेहद दुर्लभ** हैं और हवाई में पाए जाने वाले 'हड्डी इकट्ठा करने वाले' कैटरपिलर तो **एक-दूसरे को भी खा लेते हैं**।

## Ancient Origins and Habitat

### प्राचीन उत्पत्ति और निवास स्थान



- The bone collector's origins date back at least **six million years**, making them older than the Hawaiian islands themselves.
  - 'हड्डी इकट्ठा करने वाले' की उत्पत्ति कम से कम **छह मिलियन वर्ष** पहले की है, जो इन्हें स्वयं हवाई द्वीपों से भी अधिक प्राचीन बनाती है।
- Today, they live in an isolated patch of **mountain forest** alongside **invasive species**.
  - आज, वे **आक्रामक प्रजातियों** के साथ **पहाड़ी जंगल** के एक अलग-थलग हिस्से में रहते हैं।



GS Paper III: S&T

A trio of the dazzling stars HP Tau, HP Tau G2, and HP Tau G3 blaze from the hollowed-out cavity of a reflection nebula in this image from [NASA's Hubble Space Telescope](#) in 2024. The celebrated telescope turned **35 this month**. It studied HP Tau as part of an investigation into the [materials from which planets form around stars](#). NASA



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

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

CONTACT: 9971932488



GS Paper III: S&T

## Clean AI

India must stay the course of powering AI technology sustainably

The International Monetary Fund's report that pointed to the likelihood of the economic gains of Artificial Intelligence (AI) applications outweighing the environmental costs of the increased energy demand that AI data centres will require is reassuring. It underscores that this transformational technology is not fundamentally at odds with the global imperative to pursue sustainable growth strategies across the board. Countries that are better prepared with renewable energy generation are bound to see a lower social and environmental cost to pursuing their AI ambitions. India's AI infrastructure – at least the part of it that the government is indirectly funding through the IndiaAI Mission – does not rise to the level of weighing at a macro level on the nation's energy mix. Still, the need for pursuing renewables specifically for AI is necessary to follow. This is already in a sense the government's approach to the issue, outlined at the AI Action Summit in Paris earlier this year. While AI is not the sole industry where a push for renewable energy and sustainable practices is important, the sector nevertheless offers itself up for two main reasons. The first is the sheer volume of electricity that it is set to consume. The IMF's report indicates that in the United States – the single largest home for AI computing capacity globally – "AI expansion alone could increase electricity prices by up to 9 percent, adding to price pressures coming from many other sources". As such, renewable energy could play a major role in cushioning against a multifold rise in emissions that conventional energy sources would likely entail. The second is that data centres lend themselves uniquely to captive renewable infrastructure. Some Indian firms have already made moves to purchase renewable energy, and the hundreds of acres that data centres occupy are ripe for complementing equipment with solar cells. Nuclear energy may also turn out to be a welcome contribution: small modular reactors at emerging data centre clusters, in conjunction with other renewable sources, would avert a sizeable quantity of emissions.

Electricity use is not the only environmental footprint that the AI age will leave behind – the technology requires large-scale mining of minerals and water use, and produces effluents in the manufacturing of the electronics supply chain. As electronics manufacturing is another space that India aspires to grow in, these opportunities must be pursued in this area too. India's net zero target for 2070 will demand a scaling down of conventional sources of emissions, and managing the rise of industries that are poised to expand their share of global energy consumption.

## Clean AI: On AI Data Centres and Energy Demand

### स्वच्छ एआई: एआई डाटा सेंटर और ऊर्जा मांग पर

• The **International Monetary Fund's** report indicated that the economic gains of Artificial Intelligence (AI) applications are likely to outweigh the environmental costs of the increased energy demand from AI data centres, which is reassuring.

**अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF)** की रिपोर्ट ने संकेत दिया कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) अनुप्रयोगों से होने वाले आर्थिक लाभ, एआई डाटा सेंटरों से बढ़ती ऊर्जा मांग की पर्यावरणीय लागत से संभवतः अधिक होंगे, जो आश्वस्त करने वाला है।

• It highlights that this transformational technology is not fundamentally at odds with the global imperative to pursue **sustainable growth strategies**.

यह दर्शाता है कि यह परिवर्तनकारी तकनीक सतत विकास रणनीतियों को अपनाने की वैश्विक आवश्यकता के साथ मूल रूप से विरोधाभासी नहीं है।

• Countries that are better prepared with **renewable energy generation** are bound to see a **lower social and environmental cost in pursuing their AI ambitions**.

वे देश जो नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन के लिए बेहतर तैयार हैं, अपने एआई लक्ष्यों को प्राप्त करते समय कम सामाजिक और पर्यावरणीय लागत देखेंगे।

• India's AI infrastructure, particularly the part funded through the **IndiaAI Mission**, does not yet significantly impact the nation's **energy mix** at the macro level.

भारत का एआई ढांचा, विशेष रूप से **इंडिया एआई मिशन** के माध्यम से वित्त पोषित हिस्सा, राष्ट्रीय ऊर्जा मिश्रण पर अभी बड़े स्तर पर महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं डालता है।

• However, there is a necessity to pursue **renewables** specifically for AI development.

हालांकि, एआई विकास के लिए विशेष रूप से नवीकरणीय ऊर्जा को अपनाने की आवश्यकता है।

• This aligns with the government's current approach as outlined at the **AI Action Summit in Paris** earlier this year.

यह सरकार के वर्तमान दृष्टिकोण के अनुरूप है, जैसा कि इस वर्ष की शुरुआत में **पेरिस में हुए एआई एक्शन समिट** में प्रस्तुत किया गया था।



## The Importance of Renewable Energy for AI

### एआई के लिए नवीकरणीय ऊर्जा का महत्व

- While AI is not the only industry where renewable energy and sustainable practices are important, it stands out for two main reasons.  
हालांकि एआई एकमात्र ऐसा क्षेत्र नहीं है जहाँ नवीकरणीय ऊर्जा और सतत प्रथाएँ महत्वपूर्ण हैं, लेकिन यह दो मुख्य कारणों से विशेष बनता है।
- The first reason is the **sheer volume of electricity** that AI is projected to consume.  
पहला कारण यह है कि एआई के द्वारा विद्युत उपयोग की भारी मात्रा का अनुमान है।
- The IMF's report mentions that **in the United States, AI expansion** alone could increase **electricity prices** by up to **9 percent**, adding to existing price pressures.  
IMF की रिपोर्ट में उल्लेख किया गया है कि **संयुक्त राज्य अमेरिका में केवल एआई का विस्तार ही बिजली की कीमतों को 9 प्रतिशत तक बढ़ा सकता है**, जिससे पहले से मौजूद मूल्य दबावों में इज़ाफा होगा।
- Thus, **renewable energy** could play a major role in preventing a sharp rise in **emissions** that **conventional energy** sources would cause.  
इसलिए, नवीकरणीय ऊर्जा परंपरागत ऊर्जा स्रोतों से होने वाले उत्सर्जन में तेज वृद्धि को रोकने में एक प्रमुख भूमिका निभा सकती है।
- The second reason is that **data centres are well-suited for captive renewable infrastructure**.  
दूसरा कारण यह है कि **डाटा सेंटर कैप्टिव नवीकरणीय ढांचे** के लिए उपयुक्त हैं।
- Some Indian firms have already started purchasing **renewable energy** for their operations.  
कुछ भारतीय कंपनियाँ पहले से ही अपने संचालन के लिए नवीकरणीय ऊर्जा खरीदना शुरू कर चुकी हैं।
- The **hundreds of acres occupied by data centres are ideal for installing solar cells alongside other equipment**.  
डाटा सेंटरों द्वारा घिरा सैकड़ों एकड़ क्षेत्र सौर कोशिकाओं को अन्य उपकरणों के साथ स्थापित करने के लिए आदर्श है।
- **Nuclear energy** could also contribute positively, with **small modular reactors** installed at **emerging data centre clusters**.  
परमाणु ऊर्जा भी योगदान कर सकती है, जिसमें उभरते हुए डाटा सेंटर क्लस्टर में छोटे मॉड्यूलर रिएक्टर लगाए जा सकते हैं।
- These steps would help avert a **sizeable quantity of emissions**.  
ये कदम उत्सर्जन की एक बड़ी मात्रा को टालने में मदद करेंगे।

## Environmental Footprint Beyond Electricity

### बिजली से परे पर्यावरणीय प्रभाव



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- Electricity usage is not the only environmental concern associated with AI; **large-scale mining of minerals, water use, and production of effluents during electronics manufacturing** are also major issues.  
एआई के साथ केवल **बिजली का उपयोग** ही पर्यावरणीय चिंता का विषय नहीं है; **खनिजों का बड़े पैमाने पर खनन, जल उपयोग, और इलेक्ट्रॉनिक्स निर्माण के दौरान अपशिष्ट उत्पादन** भी प्रमुख मुद्दे हैं।
- India aspires to expand its footprint in **electronics manufacturing** as well.  
भारत भी **इलेक्ट्रॉनिक्स निर्माण** में अपने दायरे को बढ़ाने की आकांक्षा रखता है।
- Thus, sustainable practices in this area must also be aggressively pursued.  
इसलिए, इस क्षेत्र में भी **सतत प्रथाओं** को आक्रामक रूप से अपनाना चाहिए।
- India's **net zero target for 2070** demands a scaling down of **conventional sources** of emissions.  
भारत का **2070 तक नेट जीरो लक्ष्य परंपरागत स्रोतों** से होने वाले उत्सर्जन को घटाने की मांग करता है।
- It will also require careful management of the rise of industries like AI that are set to significantly increase their share of **global energy consumption**.  
यह उन उद्योगों के उदय के प्रबंधन की भी आवश्यकता करेगा, जैसे कि एआई, जो **वैश्विक ऊर्जा खपत** में अपने हिस्से को काफी बढ़ाने के लिए तैयार हैं

PATRIOTIC IAS



# India's AI compute conundrum

GS Paper III: S&T

**T**he Ministry of Electronics and Information Technology announced the launch of a continuous empanelment process for AI compute providers, which allows firms to apply on an ongoing basis to supply AI compute and related services. While this may seem like a good move in the short term, the process impedes market dynamics and creates bureaucratic hurdles for both providers and users of compute infrastructure. Allowing markets to function freely and offer services that meet consumer needs is necessary for long-term sustainability.

**Current approach: challenges**  
The IndiaAI compute mission follows a bidding process where empanelled vendors must match the lowest bid price for the AI compute and services. Some vendors undercut the market price by as much as 89% by “doing things that were never done before to reduce operational costs”, as one vendor put it. In addition, the IndiaAI mission will subsidise up to 40% of the compute costs for eligible users addressing priority use cases such as healthcare and education.

The government's move to empanel private compute providers and offer additional subsidies stimulates demand in the near term. This might support the development of India-based compute providers. In addition, if done well, the continuous empanelment process could prevent cartelisation among compute providers and allow newer providers to enter the market. However, it is worth asking if the bidding process that requires matching the lowest bid price is sustainable and how effectively it addresses the goals of developing sovereign computing infrastructure and encouraging innovation in priority areas.

The lowest bid tendering process creates incentives to compromise on the quality of service as operational costs need to be kept to a bare minimum.



**Rijesh Panicker**

Researcher with the High-Tech Geopolitics programme at the Takshashila Institution



**Bharath Reddy**

Researcher with the High-Tech Geopolitics programme at the Takshashila Institution

While building a sovereign compute infrastructure may seem like a good move in the short term, the process impedes market dynamics and creates bureaucratic hurdles for both providers and users of compute infrastructure

Slim profit margins will also leave little room for investments in research and development.

Furthermore, the fact that many of the providers agreed to the lowest price seems to be a sign of low private market demand for AI compute in India. Yotta, an empanelled vendor providing a majority of the compute under the IndiaAI mission, claims that just 25% of the demand for their Nvidia H100 chips is from India. While government intervention might stimulate demand in the near term, the below-market prices and the additional subsidy offered may cap private demand at what is available at the reduced prices.

The end-user policy for AI services under the IndiaAI compute mission has several requirements to apply for the compute that create hurdles for users. This involves meeting various qualification criteria and a project and subsidy evaluation process. For instance, a startup applying for compute needs to be registered with Startup India or recognised by the Department for Promotion of Industry and Internal Trade. It will also need to demonstrate experience in AI/Machine Learning and have an annual revenue of ₹50 lakh-₹200 lakh or funding above ₹100 lakh. The monitoring and evaluation team would then evaluate the project and, based on several criteria, approve the allocation and any subsidy requested.

Such a process is necessary to ensure accountability and due diligence, but it adds too much friction, which will hinder innovation. DeepSeek has been disruptive in building AI models comparable to frontier models developed by OpenAI at a fraction of the cost. Some reasons for its success were that it was incubated from a hedge fund, ran its own data centre, and had no business model. This allowed engineers to experiment without navigating through bureaucratic processes or internal coordination to get compute resources.

India's choice to build its

sovereign computing infrastructure may seem like a good move in the short term, as it provides ownership of computing resources and supports the development of a domestic infrastructure-as-a-service market.

## Things to prioritise

However, some concerns remain. To create a sustainable market, providers must compete for market share by offering solutions that meet consumer needs instead of just undercutting prices. In addition, the ₹4,500 crore earmarked for the IndiaAI compute pillar over five years will fund only the subsidy component for eligible projects. It is interesting to explore whether there is enough demand for projects that qualify for the subsidy. If not, a significant part of the budget allocation might remain unutilised. Finally, India's current compute capacity at -19,000 GPUs pales compared to investments in compute in the U.S., EU, or China. Meta alone is building \$10 billion in a data centre. This seems to imply that India's focus is not on building the most capable AI models but rather on addressing Indian use cases, which is a practical choice.

Concerns that must be prioritised include scaling up energy infrastructure as demands are likely to grow as compute utilisation grows. Further, any hurdles to importing compute infrastructure can also be an area that can be streamlined through government intervention.

Market trends indicate that compute usage is moving from training to inference time, which requires different kinds of AI chips. As the hype settles down and competitors to Nvidia emerge, chip costs may also go down. Government interventions should leave the market as agile as possible to adapt to these shifts. Allowing private players to function freely will enable the market to keep pace with future developments and also provide a pathway for the transition after the IndiaAI mission sunsets.

## India's AI compute conundrum

भारत की एआई कंप्यूट संकट



While building a sovereign compute infrastructure may seem like a good move in the short term, the process impedes market dynamics and creates bureaucratic hurdles for both providers and users of compute infrastructure.

स्वतंत्र कंप्यूट अवसंरचना बनाना अल्पकालिक रूप से एक अच्छा कदम लग सकता है, लेकिन यह प्रक्रिया बाजार की गतिशीलता में बाधा डालती है और कंप्यूट अवसंरचना के प्रदाताओं और उपयोगकर्ताओं दोनों के लिए नौकरशाही अड़चनें पैदा करती है।

- The Ministry of Electronics and Information Technology announced the launch of a **continuous empanelment process** for AI compute providers, allowing firms to apply on an ongoing basis to supply AI compute and related services.  
इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने एआई कंप्यूट प्रदाताओं के लिए निरंतर सूचीबद्धता प्रक्रिया शुरू करने की घोषणा की, जिससे फर्मों को निरंतर आधार पर एआई कंप्यूट और संबंधित सेवाओं की आपूर्ति के लिए आवेदन करने की अनुमति मिलती है।
- Allowing markets to function freely and offer services that meet consumer needs is necessary for **long-term sustainability**.  
दीर्घकालिक स्थिरता के लिए यह आवश्यक है कि बाजार स्वतंत्र रूप से कार्य करें और उपभोक्ताओं की आवश्यकताओं को पूरा करने वाली सेवाएं प्रदान करें।

## Current approach: challenges

### वर्तमान दृष्टिकोण: चुनौतियां

- The **IndiaAI compute mission** follows a bidding process where empanelled vendors must match the **lowest bid price** for AI compute and services.  
IndiaAI कंप्यूट मिशन एक निविदा प्रक्रिया का अनुसरण करता है जहां सूचीबद्ध विक्रेताओं को एआई कंप्यूट और सेवाओं के लिए **सबसे कम बोली मूल्य** से मेल खाना होता है।
- Some vendors undercut the market price by as much as **89%** by doing things that were never done before to reduce operational costs.  
कुछ विक्रेताओं ने परिचालन लागत कम करने के लिए पहले कभी न किए गए तरीकों का उपयोग करते हुए बाजार मूल्य को **89%** तक घटा दिया।
- The IndiaAI mission will subsidise up to **40%** of the compute costs for eligible users addressing **priority use cases** such as healthcare and education.  
IndiaAI मिशन, स्वास्थ्य सेवा और शिक्षा जैसे प्राथमिकता उपयोग मामलों को संबोधित करने वाले पात्र उपयोगकर्ताओं के लिए कंप्यूट लागत का **40%** तक सब्सिडी प्रदान करेगा।
- The government's move to empanel private compute providers and offer additional subsidies stimulates demand in the **near term**.



सरकार द्वारा निजी कंप्यूट प्रदाताओं को सूचीबद्ध करने और अतिरिक्त सब्सिडी देने का कदम **निकट भविष्य** में मांग को प्रोत्साहित करता है।

- If done well, the continuous empanelment process could prevent **cartelisation** among compute providers and allow newer providers to enter the market.

यदि इसे सही ढंग से लागू किया जाए, तो निरंतर सूचीबद्धता प्रक्रिया कंप्यूट प्रदाताओं के बीच **गठजोड़** को रोक सकती है और नए प्रदाताओं को बाजार में प्रवेश करने की अनुमति दे सकती है।

- It is worth asking if the bidding process requiring matching the lowest bid price is **sustainable** and if it effectively addresses the goals of developing **sovereign computing infrastructure** and encouraging **innovation**.

यह सवाल उठाना उचित है कि क्या सबसे कम बोली मूल्य से मेल खाने वाली निविदा प्रक्रिया **टिकाऊ** है और क्या यह **स्वतंत्र कंप्यूटिंग अवसंरचना** के विकास और **नवाचार** को प्रोत्साहित करने के लक्ष्यों को प्रभावी ढंग से संबोधित करती है।

## Issues with lowest bid tendering process

### सबसे कम बोली निविदा प्रक्रिया से संबंधित समस्याएं

- The lowest bid tendering process creates incentives to compromise on the **quality of service** to reduce operational costs.

सबसे कम बोली निविदा प्रक्रिया परिचालन लागत कम करने के लिए **सेवा की गुणवत्ता** में समझौता करने के लिए प्रोत्साहन प्रदान करती है।

- Slim profit margins leave little room for investments in **research and development**.

कम लाभ मार्जिन के कारण **अनुसंधान और विकास** में निवेश के लिए बहुत कम गुंजाइश बचती है।

- The fact that many providers agreed to the lowest price suggests **low private market demand** for AI compute in India.

यह तथ्य कि कई प्रदाताओं ने सबसे कम मूल्य पर सहमति जताई, भारत में एआई कंप्यूट के लिए **निजी बाजार मांग में कमी** को दर्शाता है।

- **Yotta**, an empanelled vendor providing a majority of the compute under IndiaAI mission, claims that just **25%** of the demand for their **Nvidia H100 chips** is from India.

IndiaAI मिशन के तहत अधिकांश कंप्यूट प्रदान करने वाला सूचीबद्ध विक्रेता **Yotta** दावा करता है कि उनके **Nvidia H100 चिप्स** की केवल **25%** मांग भारत से है।

- Government intervention might stimulate demand in the **short term**, but **below-market prices** and **subsidies** may cap private demand.

सरकारी हस्तक्षेप **अल्पकालिक** रूप से मांग को प्रोत्साहित कर सकता है, लेकिन **बाजार मूल्य से कम कीमतों** और **सब्सिडी** के कारण निजी मांग सीमित रह सकती है।

## End-user policy: hurdles for users

### एंड-यूजर नीति: उपयोगकर्ताओं के लिए बाधाएं



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- The end-user policy under the IndiaAI compute mission involves meeting **qualification criteria** and a **project and subsidy evaluation** process.  
IndiaAI कंप्यूट मिशन के तहत एंड-यूजर नीति में **योग्यता मानदंडों** और **परियोजना और सब्सिडी मूल्यांकन** प्रक्रिया को पूरा करना शामिल है।
- A startup must be registered with **Startup India** or recognised by the **Department for Promotion of Industry and Internal Trade (DPIIT)** to apply.  
किसी स्टार्टअप को आवेदन करने के लिए **Startup India** में पंजीकृत या **उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्धन विभाग (DPIIT)** द्वारा मान्यता प्राप्त होना आवश्यक है।
- It must demonstrate experience in **AI/Machine Learning** and have an annual revenue of **₹50 lakh-₹200 lakh** or funding above **₹100 lakh**.  
उसे **एआई/मशीन लर्निंग** में अनुभव प्रदर्शित करना चाहिए और उसकी वार्षिक आय **₹50 लाख-₹200 लाख** या फंडिंग **₹100 लाख** से अधिक होनी चाहिए।
- The monitoring and evaluation team would then evaluate the project and approve the allocation and any subsidy requested.  
निगरानी और मूल्यांकन टीम फिर परियोजना का मूल्यांकन करेगी और आवंटन और अनुरोधित सब्सिडी को स्वीकृति प्रदान करेगी।
- Such a process ensures **accountability** and **due diligence**, but it adds too much friction, hindering **innovation**.  
ऐसी प्रक्रिया **उत्तरदायित्व** और **उचित परिश्रम** सुनिश्चित करती है, लेकिन यह बहुत अधिक जटिलता जोड़ती है, जिससे **नवाचार** बाधित होता है।

## Lessons from DeepSeek

### DeepSeek से सीखी गई बातें

- DeepSeek built AI models comparable to frontier models developed by OpenAI at a fraction of the cost.  
DeepSeek ने OpenAI द्वारा विकसित अग्रिम मॉडलों के समान एआई मॉडल बहुत कम लागत में बनाए।
- Some reasons for DeepSeek's success were that it was incubated from a **hedge fund**, ran its own **data centre**, and had no **business model**.  
DeepSeek की सफलता के कुछ कारण थे कि यह एक **हेज फंड** से विकसित हुआ था, इसका अपना **डेटा सेंटर** था, और इसका कोई **व्यापार मॉडल** नहीं था।
- This allowed engineers to experiment freely without navigating **bureaucratic processes** or internal coordination for compute resources.  
इससे इंजीनियरों को **कंप्यूट संसाधनों** के लिए **नौकरशाही प्रक्रियाओं** या आंतरिक समन्वय से गुजरने के बिना स्वतंत्र रूप से प्रयोग करने की अनुमति मिली।



## Sovereign computing infrastructure: Short-term advantages and concerns

### स्वतंत्र कंप्यूटिंग अवसंरचना: अल्पकालिक लाभ और चिंताएं

- India's decision to build its own **sovereign computing infrastructure** may seem good in the short term, as it ensures **ownership of computing resources** and supports the development of a **domestic infrastructure-as-a-service market**.  
भारत का अपनी स्वतंत्र कंप्यूटिंग अवसंरचना बनाने का निर्णय अल्पकालिक रूप से अच्छा प्रतीत हो सकता है, क्योंकि यह कंप्यूटिंग संसाधनों के स्वामित्व को सुनिश्चित करता है और घरेलू अवसंरचना-सेवा बाजार के विकास का समर्थन करता है।

### Things to prioritise

#### प्राथमिकता देने योग्य बातें

- Providers must compete for **market share** by offering solutions that meet **consumer needs** instead of just undercutting prices, to create a **sustainable market**.  
प्रदाता को केवल कीमतों को कम करने के बजाय उपभोक्ता आवश्यकताओं को पूरा करने वाले समाधान पेश कर बाजार हिस्सेदारी के लिए प्रतिस्पर्धा करनी चाहिए ताकि एक सतत बाजार बनाया जा सके।
- The **₹4,500 crore** earmarked for the **IndiaAI compute pillar** over five years will fund only the **subsidy component** for eligible projects.  
पांच वर्षों में ₹4,500 करोड़ को IndiaAI कंप्यूट स्तंभ के लिए निर्धारित किया गया है, जो केवल पात्र परियोजनाओं के सब्सिडी घटक को वित्तपोषित करेगा।
- It is important to explore whether there is enough **demand** for projects that qualify for the **subsidy**.  
यह पता लगाना महत्वपूर्ण है कि क्या सब्सिडी के लिए पात्र परियोजनाओं के लिए पर्याप्त मांग है।
- If not, a significant part of the **budget allocation** might remain **unutilised**.  
यदि नहीं, तो बजट आवंटन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा अप्रयुक्त रह सकता है।
- India's current **compute capacity** at approximately **19,000 GPUs** pales in comparison to investments in the **U.S., EU, or China**.  
भारत की वर्तमान कंप्यूट क्षमता लगभग **19,000 GPUs** पर है, जो अमेरिका, यूरोप संघ या चीन में निवेश की तुलना में बहुत कम है।
- Meta alone is building a **\$10 billion** data centre, highlighting the scale gap.  
सिर्फ मेटा ही **\$10 बिलियन** का एक डेटा सेंटर बना रहा है, जो अंतर को दर्शाता है।
- India's focus appears to be on addressing **Indian use cases** rather than building the **most capable AI models**, which is a **practical choice**.  
भारत का ध्यान सबसे सक्षम एआई मॉडल बनाने के बजाय भारतीय उपयोग मामलों को संबोधित करने पर केंद्रित लगता है, जो एक व्यावहारिक विकल्प है।
- Concerns that must be prioritised  
प्राथमिकता देने योग्य चिंताएं



- Scaling up **energy infrastructure** is crucial as demands are likely to grow with increased **compute utilisation**.  
जैसे-जैसे **कंप्यूट उपयोग** बढ़ेगा, **ऊर्जा अवसंरचना** का विस्तार करना आवश्यक हो जाएगा।
- Hurdles to importing **compute infrastructure** can be streamlined through **government intervention**.  
**कंप्यूट अवसंरचना** के आयात में बाधाओं को **सरकारी हस्तक्षेप** के माध्यम से सरल बनाया जा सकता है।
- Market trends indicate that **compute usage** is shifting from **training** to **inference time**, requiring different types of **AI chips**.  
बाजार के रुझान संकेत देते हैं कि **कंप्यूट उपयोग प्रशिक्षण** से **अनुमान समय** की ओर स्थानांतरित हो रहा है, जिसके लिए अलग प्रकार के **एआई चिप्स** की आवश्यकता होती है।
- As the hype around AI settles and competitors to **Nvidia** emerge, **chip costs** may come down.  
जैसे ही एआई को लेकर उत्साह कम होता है और **एनविडिया** के प्रतियोगी सामने आते हैं, **चिप लागत** कम हो सकती है।
- Government interventions should keep the **market** as **agile** as possible to adapt to these shifts.  
सरकारी हस्तक्षेप को इन परिवर्तनों के अनुरूप बने रहने के लिए **बाजार** को यथासंभव **लचीला** बनाए रखना चाहिए।
- Allowing **private players** to function freely will help the **market** keep pace with future developments and provide a pathway after the **IndiaAI mission** concludes.  
**निजी खिलाड़ियों** को स्वतंत्र रूप से कार्य करने की अनुमति देने से **बाजार** भविष्य के विकास के साथ तालमेल बिठा सकेगा और **IndiaAI मिशन** के समाप्त होने के बाद एक मार्ग प्रदान करेगा।



## The real Indian arbitrator needs to stand up

GS Paper III: Investment

India's economic rise has, unsurprisingly, triggered many conversations about the potential of Indian arbitration as a significant contributor to the growth. An increase in domestic and cross-border commerce has made the occurrence of commercial disputes inevitable. The Indian court-litigation machinery remains overburdened and inadequately equipped to efficiently decide and dispose of these disputes, which are often time-sensitive, technical in nature, and entail large monetary sums. Resultantly, the mechanism of commercial arbitration, especially under the auspices of specialised arbitral institutions, becomes a popular solution. However the question that arises is this: is the Indian arbitration ecosystem living up to its perceived popularity? Is India truly on course to become a global hub of arbitration? While discussions routinely focus on legislative reforms or minimisation of judicial intervention, the most significant stakeholders of Indian arbitration, i.e., the arbitrators, escape scrutiny.

### The subject of human capital

The success of any legal mechanism is defined not only by its theoretical framework but also by its human capital. For Indian arbitration, this human capital comprises the community of arbitration lawyers, but perhaps, more importantly, arbitrators who function as its decision-makers.

The credibility and the legitimacy of Indian arbitration is primarily defined by two parameters: first, the efficient conduct of arbitral proceedings, and second, the quality of arbitral awards. In both contexts, arbitrators literally play a decisive role. While arbitration lawyers are instrumental to the conduct of any proceeding, it is the arbitrators who have the power to dictate the arbitration's procedural framework, finalise timelines, determine procedural quibbles, and impose monetary sanctions in case either party's conduct is found lacking.

Likewise, it is their awards that can be challenged before a competent court in India or abroad. Thus, the Indian arbitrator is very much



**Arun Chawla**

is Director General,  
Indian Council  
of Arbitration

Conversations  
about Indian  
arbitration  
rarely focus on  
the need to  
develop the elite  
Indian arbitrator

at the heart of the country's arbitration ecosystem.

### An exclusion

Nevertheless, conversations about Indian arbitration rarely focus on the need to develop the elite Indian arbitrator. While initiatives to augment the Indian arbitration bar are omnipresent, no similar enthusiasm exists in relation to the arbitration bench. This is unfortunate. In March 2024, the former Chief Justice of India, Justice D.Y. Chandrachud, had questioned why Indian arbitrators are not appointed in international disputes having no domestic element. His observation was not without basis. Barring the odd-exception, Indian arbitrators are absent from the informal community of repeatedly-appointed elite international arbitrators. What contributes to their exclusion?

The fundamental reason for the aforementioned paradigm is the identification of an elite Indian arbitrator with that of a retired Supreme Court or High Court judge. It is well-known that Indian courts prefer to appoint former judges as arbitrators, especially in high-value disputes. Over the years, this tendency has impacted the appointment practices of litigants, lawyers, and arbitral institutions. It is safely assumed that the judicial training and experience of a former judge will naturally translate into the efficient conduct of arbitral proceedings and higher quality of awards. However, as the Ministry of Finance's guidelines published in June 2024 show, the reality is vastly different. The Ministry painted a disappointing picture of lengthy and expensive arbitral proceedings that mimic court-procedures, resulting in poorly reasoned awards that are frequently challenged and set-aside.

Accordingly, the assumption that professionals with legal and judicial training do not require further capacity-building to become elite arbitrators requires correction. The judicial mind is a valuable asset, but is insufficient by itself in the realm of arbitration. A capable arbitrator

wears several hats. He must not only be legally proficient but also a capable manager of the dispute resolution process who can blend procedural certainty with flexibility and innovation. This requires going beyond the rigid frameworks of civil procedure and evidentiary laws in India, and instead adopting global best-practices unique to international arbitration.

Arbitrators also often serve as part of a tribunal with members from diverse nationalities and cultures. Their internal deliberations, in which each arbitrator has to convince their colleagues of their viewpoint, are decisive. Engaging in these deliberations requires soft-skills whose existence cannot be taken for granted and often requires special training.

Finally, there are important differences between writing a judgment as an appellate judge of a common-law court and the drafting of an arbitral award. The second requires a meticulous examination of voluminous documentary evidence and testimonies of fact and expert witnesses, and intricate financial analysis to quantify any compensation or damages.

### The improvements needed

Accordingly, the ecosystem of Indian arbitration requires at least two improvements. First, the pool of Indian arbitrators must be diversified to include candidates specialising in arbitration. The pool should not be restricted to advocates and retired judicial officers, but include trained experts from various fields who can bring a range of nuanced perspectives to decision-making. Second, each candidate, irrespective of their background, must undergo a rigorous training and accreditation process, such as through specialised certificate courses and workshops organised by arbitral institutions or membership of professional arbitration associations. The aim is to not only upskill but also create a culture in which arbitration is not perceived as a neglected-sibling of court-litigation. Only then could the real, elite Indian arbitrator rise to occupy their rightful place in the global arbitration community.

## The real Indian arbitrator needs to stand up

### भारतीय मध्यस्थों को वास्तव में सामने आना चाहिए

• India's economic rise has triggered many conversations about the potential of Indian arbitration as a significant contributor to growth.

• भारत के आर्थिक उत्थान ने भारतीय मध्यस्थता की संभावनाओं को वृद्धि में एक महत्वपूर्ण योगदानकर्ता के रूप में लेकर कई चर्चाओं को जन्म दिया है।

- An increase in domestic and cross-border commerce has made the occurrence of commercial disputes inevitable.
- घरेलू और सीमा-पार व्यापार में वृद्धि ने व्यावसायिक विवादों की संभावना को अनिवार्य बना दिया है।
- The Indian court-litigation machinery remains overburdened and inadequately equipped to efficiently decide and dispose of these disputes.



- भारतीय न्यायालयी प्रणाली अत्यधिक बोझिल और इन विवादों को कुशलतापूर्वक सुलझाने और निपटाने के लिए अपर्याप्त रूप से सुसज्जित बनी हुई है।
- • These disputes are often **time-sensitive**, **technical in nature**, and involve **large monetary sums**.
  - ये विवाद अक्सर **समय-संवेदनशील**, **तकनीकी प्रकृति** के, और **बड़ी धनराशियों** से जुड़े होते हैं।
- • As a result, **commercial arbitration**, especially through **specialised arbitral institutions**, becomes a popular solution.
  - परिणामस्वरूप, **व्यावसायिक मध्यस्थता**, विशेष रूप से **विशेषीकृत मध्यस्थ संस्थाओं** के माध्यम से, एक लोकप्रिय समाधान बन जाती है।
- • However, the question arises: Is the Indian arbitration ecosystem living up to its perceived popularity?
  - हालांकि, प्रश्न उठता है: क्या भारतीय मध्यस्थता प्रणाली अपनी मानी गई लोकप्रियता पर खरी उतर रही है?
- • Is India truly on course to become a **global hub of arbitration**?
  - क्या भारत वास्तव में **वैश्विक मध्यस्थता केंद्र** बनने की दिशा में अग्रसर है?

## The Subject of Human Capital

### मानव पूंजी का विषय

- • The success of any **legal mechanism** is defined not only by its theoretical framework but also by its **human capital**.
  - किसी भी **कानूनी तंत्र** की सफलता न केवल उसके सैद्धांतिक ढांचे से, बल्कि उसकी **मानव पूंजी** से भी परिभाषित होती है।
- • For Indian arbitration, this human capital includes the community of **arbitration lawyers** and, more importantly, **arbitrators**.
  - भारतीय मध्यस्थता के लिए, यह मानव पूंजी **मध्यस्थ वकीलों** और अधिक महत्वपूर्ण रूप से, **मध्यस्थों** का समुदाय है।
- • The credibility and legitimacy of Indian arbitration are primarily defined by two parameters: **efficient conduct of arbitral proceedings** and **quality of arbitral awards**.
  - भारतीय मध्यस्थता की विश्वसनीयता और वैधता मुख्यतः दो मापदंडों द्वारा परिभाषित होती है: **मध्यस्थ कार्यवाहियों का कुशल संचालन** और **मध्यस्थ निर्णयों की गुणवत्ता**।
- • In both contexts, **arbitrators** play a decisive role.
  - दोनों संदर्भों में, **मध्यस्थ** निर्णायक भूमिका निभाते हैं।
- • While **arbitration lawyers** are instrumental to the conduct of any proceeding, it is the **arbitrators** who dictate the **procedural framework**, finalize **timelines**, determine **procedural disputes**, and impose **monetary sanctions** for misconduct.
  - जहां **मध्यस्थ वकील** किसी भी कार्यवाही के संचालन में सहायक होते हैं, वहीं **मध्यस्थ प्रक्रियात्मक ढांचे** को निर्देशित करते हैं, **समय-सीमाओं** को अंतिम रूप देते हैं, **प्रक्रियागत विवादों** का निपटान करते हैं और **आर्थिक दंड** लगाते हैं।



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- The awards made by arbitrators can be challenged before a **competent court** in **India** or **abroad**.
  - मध्यस्थों द्वारा दिए गए निर्णयों को **भारत** या **विदेश** में किसी **प्रासंगिक न्यायालय** में चुनौती दी जा सकती है।
- Thus, the **Indian arbitrator** is central to the country's **arbitration ecosystem**.
  - इस प्रकार, **भारतीय मध्यस्थ** देश की **मध्यस्थता प्रणाली** के केंद्र में है।

## An Exclusion

### एक बहिष्करण

- Conversations about Indian arbitration rarely focus on the need to develop the **elite Indian arbitrator**.
  - भारतीय मध्यस्थता पर चर्चाएं शायद ही कभी **श्रेष्ठ भारतीय मध्यस्थों** के विकास की आवश्यकता पर केंद्रित होती हैं।
- While initiatives to strengthen the **Indian arbitration bar** are common, similar enthusiasm for the **arbitration bench** is missing.
  - जहां **भारतीय मध्यस्थ बार** को मजबूत करने के प्रयास सर्वव्यापी हैं, वहीं **मध्यस्थ पीठ** के लिए समान उत्साह अनुपस्थित है।
- This is unfortunate.
  - यह दुर्भाग्यपूर्ण है।
- In **March 2024**, former **Chief Justice of India**, Justice **D.Y. Chandrachud**, questioned why **Indian arbitrators** are not appointed in **international disputes** without domestic elements.
  - **मार्च 2024** में, भारत के पूर्व **मुख्य न्यायाधीश** न्यायमूर्ति **डी.वाई. चंद्रचूड़** ने प्रश्न उठाया कि **भारतीय मध्यस्थों** को **घरेलू तत्वों से रहित अंतरराष्ट्रीय विवादों** में नियुक्त क्यों नहीं किया जाता।
- His observation had a basis.
  - उनका अवलोकन उचित आधार पर था।
- Except for a few rare cases, **Indian arbitrators** are absent from the **elite international arbitration community** that gets repeatedly appointed.
  - कुछ विरले मामलों को छोड़कर, **भारतीय मध्यस्थ** उन **श्रेष्ठ अंतरराष्ट्रीय मध्यस्थ समुदायों** से अनुपस्थित हैं जिन्हें बार-बार नियुक्त किया जाता है।
- The exclusion of Indian arbitrators remains a serious concern.
  - **भारतीय मध्यस्थों** का यह बहिष्करण एक गंभीर चिंता का विषय बना हुआ है।

## The Identification of Elite Indian Arbitrators with Retired Judges

### सेवानिवृत्त न्यायाधीशों के साथ प्रतिष्ठित भारतीय मध्यस्थों की पहचान

- The fundamental reason for the existing situation is the **identification** of an elite Indian arbitrator with that of a **retired Supreme Court or High Court judge**.

**Address : 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur**

**Email Id : info@patrioticias.in**

**Contact Number : 9971932488**

**Website : patrioticias.in**



- मौजूदा स्थिति का मूल कारण एक प्रतिष्ठित भारतीय मध्यस्थ की पहचान सेवानिवृत्त सुप्रीम कोर्ट या हाई कोर्ट के न्यायाधीश के रूप में होना है।
- Indian courts generally prefer to appoint **former judges** as arbitrators, especially in **high-value disputes**.
  - भारतीय न्यायालय आमतौर पर मध्यस्थों के रूप में **पूर्व न्यायाधीशों** को नियुक्त करना पसंद करते हैं, विशेषकर **उच्च मूल्य वाले विवादों** में।
- Over time, this tendency has impacted the appointment practices of **litigants, lawyers, and arbitral institutions**.
  - समय के साथ, इस प्रवृत्ति ने **वादकारियों, वकीलों और मध्यस्थ संस्थानों** की नियुक्ति प्रथाओं को प्रभावित किया है।
- It is assumed that judicial training and experience of a **former judge** would naturally lead to **efficient conduct** of proceedings and **higher quality awards**.
  - यह माना जाता है कि **पूर्व न्यायाधीश** का न्यायिक प्रशिक्षण और अनुभव स्वाभाविक रूप से कार्यवाहियों के **कुशल संचालन** और **उच्च गुणवत्ता** वाले निर्णयों का नेतृत्व करेगा।
- However, as per the **Ministry of Finance's guidelines** published in **June 2024**, the actual situation is very different.
  - हालांकि, **जून 2024** में प्रकाशित **वित्त मंत्रालय के दिशा-निर्देशों** के अनुसार, वास्तविक स्थिति काफी भिन्न है।
- The Ministry highlighted **lengthy and expensive arbitral proceedings** that imitate court procedures and result in **poorly reasoned awards** often challenged in courts.
  - मंत्रालय ने **लंबी और महंगी मध्यस्थता कार्यवाहियों** को उजागर किया, जो न्यायालय प्रक्रियाओं की नकल करती हैं और जिनके कारण **खराब तर्कयुक्त निर्णय** सामने आते हैं, जो अक्सर अदालतों में चुनौती दी जाती है।

### Need for Correction in Assumptions

#### मान्यताओं में सुधार की आवश्यकता

- The assumption that professionals with **legal and judicial training** do not require further **capacity-building** needs correction.
  - यह धारणा कि **कानूनी और न्यायिक प्रशिक्षण** प्राप्त पेशेवरों को और **क्षमता निर्माण** की आवश्यकता नहीं है, में सुधार की आवश्यकता है।
- While judicial thinking is a valuable asset, it is **insufficient** alone for successful arbitration.
  - न्यायिक सोच एक मूल्यवान संपत्ति है, लेकिन यह अकेले ही सफल मध्यस्थता के लिए **पर्याप्त नहीं** है।
- A capable arbitrator must be legally proficient and a **skilled manager** of the dispute resolution process who blends **procedural certainty** with **flexibility and innovation**.
  - एक सक्षम मध्यस्थ को न केवल कानूनी रूप से दक्ष होना चाहिए, बल्कि विवाद समाधान प्रक्रिया का एक **कुशल प्रबंधक** भी होना चाहिए, जो **प्रक्रियात्मक निश्चितता** को **लचीलापन और नवाचार** के साथ जोड़ सके।



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- It demands moving beyond the rigid frameworks of **civil procedure** and **evidentiary laws** of India, and adopting **global best practices** in international arbitration.
- इसके लिए भारत के दीवानी प्रक्रिया और साक्ष्य कानूनों की कठोर संरचनाओं से आगे बढ़कर अंतरराष्ट्रीय मध्यस्थता में वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाना आवश्यक है।

### Importance of Soft Skills and Deliberation

#### सॉफ्ट स्किल्स और विचार-विमर्श का महत्व

- Arbitrators often work in **tribunals** with members from diverse **nationalities and cultures**.
- मध्यस्थ अक्सर विभिन्न राष्ट्रीयताओं और संस्कृतियों के सदस्यों वाले प्राधिकरण मंडलों में कार्य करते हैं।
- Internal deliberations require each arbitrator to **convince** their colleagues of their viewpoint, needing **special soft-skills training**.
- आंतरिक विचार-विमर्श में प्रत्येक मध्यस्थ को अपने सहयोगियों को अपनी दृष्टिकोण के लिए राजी करना होता है, जिसके लिए विशेष सॉफ्ट स्किल्स प्रशिक्षण आवश्यक होता है।

### Differences Between Court Judgments and Arbitral Awards

#### न्यायालय के निर्णयों और मध्यस्थता पुरस्कारों के बीच अंतर

- Drafting an arbitral award differs from writing a **court judgment**, especially requiring meticulous examination of **documentary evidence**, **testimonies**, and **financial analysis** for compensation calculation.
- मध्यस्थता पुरस्कार तैयार करना एक न्यायालय के निर्णय लिखने से भिन्न होता है, विशेष रूप से दस्तावेजी प्रमाण, गवाही और वित्तीय विश्लेषण की सावधानीपूर्वक जांच की आवश्यकता होती है, ताकि मुआवजे की गणना की जा सके।

### The Improvements Needed

#### आवश्यक सुधार

- The Indian arbitration ecosystem needs at least **two improvements**.
- भारतीय मध्यस्थता पारिस्थितिकी तंत्र में कम से कम **दो सुधारों** की आवश्यकता है।
- First, the pool of Indian arbitrators must be **diversified** to include **specialists** in arbitration, not just **advocates** and **retired judicial officers**.
- सबसे पहले, भारतीय मध्यस्थों के समूह को विशेषज्ञों को शामिल करते हुए **विविध बनाना** चाहिए, न कि केवल **वकीलों** और **सेवानिवृत्त न्यायिक अधिकारियों** तक सीमित रखना चाहिए।
- Experts from various fields should be included to bring **nuanced perspectives** to decision-making.
- विभिन्न क्षेत्रों के विशेषज्ञों को शामिल किया जाना चाहिए ताकि निर्णय-निर्माण में **सूक्ष्म दृष्टिकोण** लाया जा सके।

**Address : 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur**

**Email Id : info@patrioticias.in**

**Contact Number : 9971932488**

**Website : patrioticias.in**



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- Second, all arbitrators, regardless of background, must undergo **rigorous training and accreditation** through **certificate courses, workshops**, or membership of **professional arbitration associations**.
  - दूसरा, सभी मध्यस्थों को, चाहे उनका पृष्ठभूमि कुछ भी हो, **कठोर प्रशिक्षण और प्रमाणीकरण** से गुजरना चाहिए, जैसे **प्रमाणपत्र पाठ्यक्रमों, कार्यशालाओं, या पेशेवर मध्यस्थता संघों** की सदस्यता के माध्यम से।
- The aim is to create a culture where arbitration is not seen as the **neglected sibling** of court litigation.
  - उद्देश्य यह है कि एक ऐसी संस्कृति बनाई जाए जहाँ मध्यस्थता को अदालत मुकदमेबाजी का **उपेक्षित भाई** न समझा जाए।
- Only then will the **real, elite Indian arbitrator** rise to claim their **rightful place** in the **global arbitration community**.
  - तभी वास्तविक, प्रतिष्ठित भारतीय मध्यस्थ अपने वैध स्थान को वैश्विक मध्यस्थता समुदाय में प्राप्त कर सकेंगे।

PATRIOTIC IAS

**Address : 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur**  
**Email Id : info@patrioticias.in**  
**Contact Number : 9971932488**  
**Website : patrioticias.in**



# The Trump turmoil in bond markets

Despite his many assertions to the contrary, the short-run impact of tariffs will bring inflationary pressures to bear on the U.S. economy, likely bringing about a rise in interest rates by the Central Bank. Foreseeing this, investors have started selling U.S. bonds in open markets

CS Paper III: S&T

## ECONOMIC NOTES

Rahul Menon

**N**ot content with rewriting the rules of international trade, U.S. President Donald Trump has sought to upend a vital cornerstone of the U.S. financial architecture: the independence of the Central Bank. Mr. Trump has deposed the chair of the Federal Reserve, Jerome Powell, a "loser" for refusing to lower interest rates. Though he has walked back his threat of firing Mr. Powell, the U.S. President's interference has deepened uncertainty in global financial markets.

The dollar and stock markets have registered further falls following Mr. Trump's latest declarations. The rise in bond yields and the fall in the dollar are indicative of the fact that global investors are reducing their holdings of American assets due to fears about inflation. Mr. Trump's conflict with Mr. Powell will only heighten those fears and bring about further turmoil.

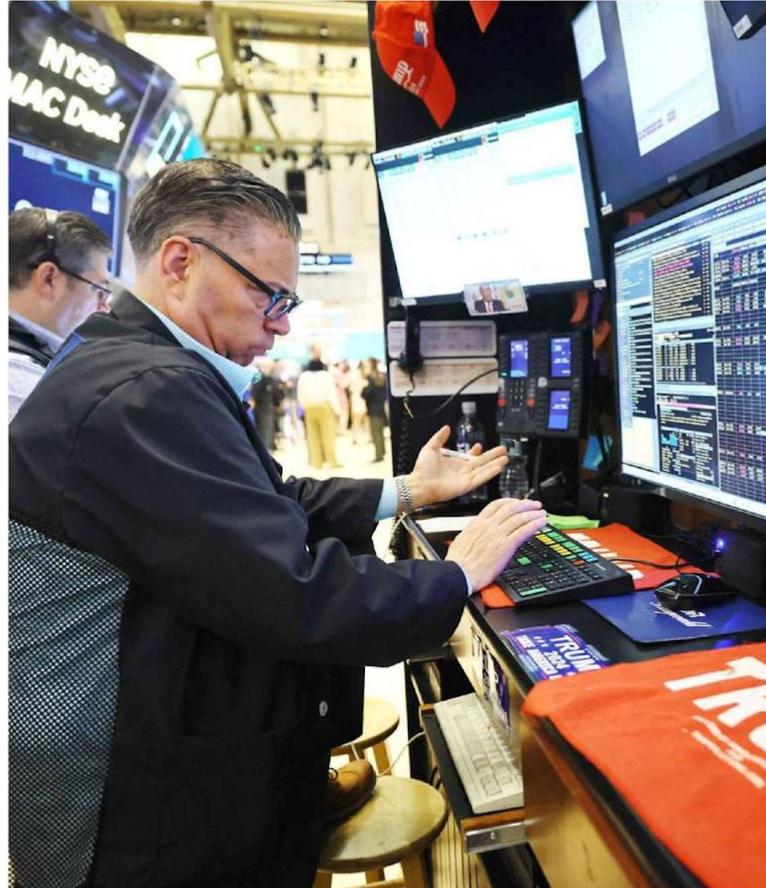
### Inflation and currency values

A bond is a financial instrument that promises a fixed amount – called the face value – to the holder at the end of a certain time period. This is unlike an equity instrument, which promises unlimited gains – or losses – and has no fixed time period for which the gain must be realised. Bonds are therefore safer instruments than equity stocks, and are used by investors to hedge risks, or as a safe store of value.

The price at which bonds are bought and sold in the market is less than the face value. The return to a bond-holder from holding the bond to maturity – that is, the end of the given time period – is called the yield. Thus, if a bond with a face value of ₹100 is brought at a price of ₹90, the yield to the holder will be 11.11%. With a given face value, the price of the bond is inversely proportional to the yield. If the market price of bonds rise, it means that investors are willing to accept lower yields, and vice-versa.

A major threat to bond-holders is inflation. In the above example, imagine that inflation is 12%. An investor will receive a yield of 11.11% on holding the bond, but an inflation rate of 12% will completely wipe out his/her gains. Furthermore, if inflation is perceived to increase in the future, the Central Bank will raise interest rates to combat inflation. The risk-free interest rate announced by the Central Bank acts as a standard for all interest rates in the economy. The yields on long-term bonds is determined by the risk-free interest rate plus a certain premium desired by investors to park their money in bonds for so long. If investors perceive inflation to be high in the future, they know that a Central Bank dedicated to combating inflation will raise rates in the future. These perceptions will impact the market immediately, as investors bid down the price of bonds, raising yields. This affects investment, since the ripple effects will ensure all interest rates will rise to match the higher yields of government bonds.

The other risk to bond holders is currency value. Imagine a U.S. investor investing in an Indian bond. In our above example, imagine the dollar to be worth ₹90. By investing one dollar, and holding the bond to maturity, the American investor receives \$1.11, thus making a gain of 11.11%. However, if the rupee depreciates after her investment, with the dollar now being equal to ₹100 rupees, the bond-holder invests one dollar only to



**Unstable environment:** Traders work on the floor of the New York Stock Exchange during morning trading on April 22. GETTY IMAGES

receive one dollar in return, effectively making no returns. International bondholders require two things – stable inflation and a stable currency. Dollar-denominated bonds are thus the ideal instrument for wealth-holders looking to add stability to their portfolio.

### The impact of the tariffs

Despite his many assertions to the contrary, the short-run impact of tariffs will bring inflationary pressures to bear on the U.S. economy, likely bringing about a rise in interest rates by the Central Bank. Foreseeing this, investors have started selling bonds in open markets, leading to falling bond prices and rising yields. These rising yields indicate the pessimistic outlook held by global investors who seek higher returns to offset the inflationary impact of Mr. Trump's tariffs.

The fact that yields are rising and the dollar's value is falling implies that wealth-holders are not shifting from U.S. bonds to other U.S. assets, but are moving away from holding U.S. assets altogether. A government that is willing to play fast and loose with inflation, and is turning protectionist, is one that does not endeavor itself to foreign wealth-holders. In this

context, Mr. Trump's fight with Mr. Powell will only hurt market sentiment further. This explains why there has been an influx of capital into Germany, with German yields falling. Germany is an economy committed to low inflation and low fiscal deficits, with the Euro providing a strong, stable currency. Investors thus eye German bonds as a substitute to a rogue economy like the U.S.

### View from the developing world

The reaction of bond markets is familiar to the developing world, albeit for different reasons. Governments in developing economies that wish to undertake social spending often face rising yields from inflation-averse investors. The pressure from bond markets lies behind the rationale given for restrictive fiscal stances and laws such as the Fiscal Responsibility and Budget Management (FRBM) Act, 2003 in India. Even if fiscal deficits do not actually translate into inflation, it is the threat of future inflation that can trigger rising yields and falling currencies for many developing economies and prevent the expansion of welfare and structural change.

In the American case, the reaction of

bond markets has shown the limits of Mr. Trump's nativist protectionist policies. In contrast to the social programs of many developing economies, Mr. Trump seeks to boost manufacturing without expanding the role of the state or social welfare. His inflationary gamble holds no scope of improving welfare even if it were to be successful, since it is predicated on reducing the social security net and implementing drastic cuts to essential services provided by the government.

The loss of a safe haven for wealth-holders such as the dollar signals a long period of uncertainty for the global economy that might inflict further harm on the developing world. Trade disruptions indicate loss of valuable export markets and earnings. The search for alternative safe harbours for global capital might mean capital flight from emerging markets towards new sources of stable currencies and markets. Mr. Trump's actions have meant a rewriting of global trade and finance rules, with no indication of what is to come in its place except for profound uncertainty and the possibility of global crises.

Rahul Menon is Associate Professor in the Jindal School of Government and Public Policy at O.P. Jindal Global University.

## THE GIST

▼ A bond is a financial instrument that promises a fixed amount – called the face value – to the holder at the end of a certain time period.

▼ A major threat to bond-holders is inflation. If investors perceive inflation to be high in the future, they know that a Central Bank dedicated to combating inflation will raise rates in the future.

▼ The loss of a safe haven for wealth-holders such as the dollar signals a long period of uncertainty for the global economy that might inflict further harm on the developing world.

## The Trump Turmoil in Bond Markets

**Address : 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur**

**Email Id : info@patrioticias.in**

**Contact Number : 9971932488**

**Website : patrioticias.in**



## बॉन्ड बाजारों में ट्रंप की उथल-पुथल

Despite his many assertions to the contrary, the short-run impact of tariffs will bring inflationary pressures to bear on the U.S. economy, likely bringing about a rise in interest rates by the Central Bank.

कई बार विपरीत दावे करने के बावजूद, टैरिफ का तात्कालिक प्रभाव अमेरिकी अर्थव्यवस्था पर मुद्रास्फीति दबाव डालेगा, जिससे संभवतः केंद्रीय बैंक द्वारा ब्याज दरों में वृद्धि होगी।

- Foreseeing this, investors have started selling **U.S. bonds** in open markets.
- इसे भांपते हुए, निवेशकों ने खुले बाजार में अमेरिकी बॉन्ड बेचना शुरू कर दिया है।

## Trump and Central Bank Independence

### ट्रंप और केंद्रीय बैंक की स्वतंत्रता

- Not content with rewriting the rules of **international trade**, **U.S. President Donald Trump** has sought to upend a vital cornerstone of the U.S. **financial architecture**: the independence of the **Central Bank**.
- अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के नियमों को फिर से लिखने से संतुष्ट न होकर, अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप ने अमेरिकी वित्तीय ढांचे के एक महत्वपूर्ण स्तंभ - केंद्रीय बैंक की स्वतंत्रता - को पलटने का प्रयास किया है।
- Mr. Trump has deemed the chair of the **Federal Reserve**, **Jerome Powell**, a "loser" for refusing to lower **interest rates**.
- श्री ट्रंप ने फेडरल रिजर्व के अध्यक्ष जेरोम पॉवेल को ब्याज दरों को घटाने से इनकार करने पर "हारा हुआ" कहा है।
- Though he has walked back his threat of firing Mr. Powell, the U.S. President's interference has deepened uncertainty in global **financial markets**.
- हालांकि उन्होंने श्री पॉवेल को हटाने की धमकी वापस ले ली है, लेकिन अमेरिकी राष्ट्रपति के हस्तक्षेप से वैश्विक वित्तीय बाजारों में अनिश्चितता बढ़ गई है।
- The **dollar** and **stock markets** have registered further falls following Mr. Trump's latest declarations.
- श्री ट्रंप की ताज़ा घोषणाओं के बाद डॉलर और शेयर बाजारों में और गिरावट दर्ज की गई है।
- The rise in **bond yields** and the fall in the **dollar** are indicative of the fact that global investors are reducing their holdings of **American assets** due to fears about **inflation**.
- बॉन्ड प्रतिफल में वृद्धि और डॉलर में गिरावट इस बात का संकेत है कि वैश्विक निवेशक मुद्रास्फीति के डर के कारण अमेरिकी संपत्तियों में अपनी होल्डिंग कम कर रहे हैं।
- Mr. Trump's conflict with Mr. Powell will only heighten those fears and bring about further turmoil.



• श्री ट्रंप और श्री पॉवेल के बीच टकराव इन आशंकाओं को और बढ़ाएगा और और अधिक उथल-पुथल लाएगा।

## Inflation and Currency Values

### मुद्रास्फीति और मुद्रा मूल्य

- A **bond** is a **financial instrument** that promises a **fixed amount** — called the **face value** — to the holder at the end of a certain time period.
  - एक **बॉन्ड** एक **वित्तीय साधन** है जो धारक को एक निश्चित समय अवधि के अंत में एक **निश्चित राशि** - जिसे **फेस वैल्यू** कहा जाता है - प्रदान करने का वादा करता है।
- This is unlike an **equity instrument**, which promises unlimited gains or losses and has no fixed time period for realizing gains.
  - यह **इक्विटी साधन** के विपरीत है, जो असीमित लाभ या हानि का वादा करता है और लाभ साकार करने के लिए कोई निश्चित समय सीमा नहीं रखता।
- **Bonds** are therefore safer instruments than **equity stocks**, and are used by investors to hedge risks or as a safe store of value.
  - इसलिए, **बॉन्ड इक्विटी शेयरों** की तुलना में सुरक्षित साधन हैं और निवेशक जोखिमों से बचाव या सुरक्षित मूल्य भंडारण के रूप में उनका उपयोग करते हैं।
- The price at which **bonds** are bought and sold in the market is usually less than the **face value**.
  - बाजार में जिस कीमत पर **बॉन्ड** खरीदे और बेचे जाते हैं, वह आमतौर पर उनकी **फेस वैल्यू** से कम होती है।
- The return to a bond-holder from holding the bond to maturity is called the **yield**.
  - किसी बॉन्ड को परिपक्वता तक रखने से बॉन्ड धारक को मिलने वाला रिटर्न **यील्ड** कहलाता है।
- For example, if a bond with a **face value** of ₹100 is bought at ₹90, the **yield** will be 11.11%.
  - उदाहरण के लिए, यदि ₹100 के **फेस वैल्यू** वाले बॉन्ड को ₹90 में खरीदा जाए, तो **यील्ड 11.11%** होगी।
- With a given **face value**, the price of the bond is inversely proportional to the **yield**.
  - किसी दिए गए **फेस वैल्यू** के साथ, बॉन्ड का मूल्य **यील्ड** के विपरीत अनुपाती होता है।
- If the market price of bonds rises, it means that investors are willing to accept lower **yields**, and vice-versa.
  - यदि बॉन्ड का बाजार मूल्य बढ़ता है, तो इसका मतलब है कि निवेशक कम **यील्ड** स्वीकार करने के लिए तैयार हैं, और इसके विपरीत भी।
- A major threat to bond-holders is **inflation**.
  - बॉन्ड धारकों के लिए एक बड़ा खतरा **मुद्रास्फीति** है।
- For example, if **inflation** is 12%, and the **yield** is 11.11%, the real gains of the investor will be wiped out.



- उदाहरण के लिए, यदि **मुद्रास्फीति 12%** है और **यील्ड 11.11%** है, तो निवेशक के वास्तविक लाभ समाप्त हो जाएंगे।
- Furthermore, if **inflation** is perceived to increase in the future, the **Central Bank** will raise **interest rates** to combat it.
  - इसके अलावा, यदि भविष्य में **मुद्रास्फीति** बढ़ने की आशंका हो, तो **केंद्रीय बैंक** उसे रोकने के लिए **ब्याज दरों** में वृद्धि करेगा।
- The **risk-free interest rate** announced by the **Central Bank** acts as a standard for all interest rates in the economy.
  - **केंद्रीय बैंक** द्वारा घोषित **जोखिम-मुक्त ब्याज दर** अर्थव्यवस्था में सभी ब्याज दरों के लिए एक मानक के रूप में कार्य करती है।
- The **yields** on long-term bonds are determined by the **risk-free interest rate** plus a premium demanded by investors.
  - दीर्घकालिक बॉन्ड पर **यील्ड जोखिम-मुक्त ब्याज दर** और निवेशकों द्वारा मांगे गए प्रीमियम से निर्धारित होती है।
- If investors perceive **inflation** to be high in the future, they expect the **Central Bank** to raise rates, affecting bond prices immediately.
  - यदि निवेशक भविष्य में **मुद्रास्फीति** को अधिक मानते हैं, तो वे उम्मीद करते हैं कि **केंद्रीय बैंक** दरें बढ़ाएगा, जिससे बॉन्ड की कीमतें तुरंत प्रभावित होंगी।
- As bond prices fall, **yields** rise, causing a ripple effect across the economy.
  - जब बॉन्ड की कीमतें गिरती हैं, तो **यील्ड** बढ़ती है, जिससे पूरी अर्थव्यवस्था में लहर प्रभाव उत्पन्न होता है।

## Currency Risk for Bond Holders

### बॉन्ड धारकों के लिए मुद्रा जोखिम

- Another major risk to bond-holders is **currency value** fluctuations.
  - बॉन्ड धारकों के लिए एक अन्य बड़ा जोखिम **मुद्रा मूल्य** में उतार-चढ़ाव है।
- For example, a **U.S. investor** investing in an **Indian bond** benefits if the exchange rate remains stable.
  - उदाहरण के लिए, यदि एक **अमेरिकी निवेशक** किसी **भारतीय बॉन्ड** में निवेश करता है, तो उसे लाभ तब होगा जब विनिमय दर स्थिर रहे।
- If the **rupee** depreciates after investment, the investor's returns diminish or disappear.
  - यदि निवेश के बाद **रुपया** अवमूल्यित हो जाता है, तो निवेशक की आय घट जाती है या समाप्त हो जाती है।
- International bondholders require two things: stable **inflation** and a stable **currency**.
  - अंतर्राष्ट्रीय बॉन्ड धारकों को दो चीजों की आवश्यकता होती है: स्थिर **मुद्रास्फीति** और स्थिर **मुद्रा**।



- **Dollar-denominated bonds** are considered ideal instruments for investors seeking stability.
  - डॉलर में मूल्यांकित बॉन्ड स्थिरता चाहने वाले निवेशकों के लिए आदर्श साधन माने जाते हैं।
- अगर आप चाहें तो मैं इसका एक आसान सा चार्ट भी बनाकर दे सकता हूँ, जिसमें बॉन्ड, यील्ड, मुद्रास्फीति और करेंसी रिस्क का संबंध साफ तरीके से दिखाया हो। बताइए चाहिए क्या?

## The Impact of the Tariffs

### टैरिफ्स का प्रभाव

- Despite his many assertions to the contrary, the short-run impact of **tariffs** will bring **inflationary pressures** to bear on the **U.S. economy**, likely causing a rise in **interest rates** by the **Central Bank**.
- उनके कई विरोधी दावों के बावजूद, टैरिफ्स का अल्पकालिक प्रभाव अमेरिकी अर्थव्यवस्था पर मुद्रास्फीति दबाव डालेगा, जिससे संभवतः केंद्रीय बैंक द्वारा ब्याज दरों में वृद्धि होगी।

- Foreseeing this, investors have started selling **bonds** in open markets, leading to falling **bond prices** and rising **yields**.
  - इसे भांपते हुए, निवेशकों ने खुले बाजारों में बॉन्ड बेचना शुरू कर दिया है, जिससे बॉन्ड कीमतों में गिरावट और रिटर्न (यील्ड) में वृद्धि हो रही है।
- These rising **yields** indicate the pessimistic outlook held by global investors who seek higher returns to offset the **inflationary impact** of Mr. Trump's **tariffs**.
  - बढ़ती हुई रिटर्न (यील्ड) वैश्विक निवेशकों के निराशावादी दृष्टिकोण को दर्शाती है, जो श्री ट्रम्प के टैरिफ्स के मुद्रास्फीति प्रभाव की भरपाई के लिए उच्च रिटर्न चाहते हैं।
- The fact that **yields** are rising and the **dollar's value** is falling implies that wealth-holders are moving away from holding **U.S. assets** altogether.
  - रिटर्न (यील्ड) के बढ़ने और डॉलर मूल्य के गिरने का मतलब है कि संपत्ति धारक अब पूरी तरह से अमेरिकी संपत्तियों से दूर जा रहे हैं।
- A government willing to play fast and loose with **inflation**, and turning **protectionist**, does not appeal to foreign wealth-holders.
  - एक सरकार जो मुद्रास्फीति के साथ लापरवाही से खेल रही है और संरक्षणवादी बन रही है, वह विदेशी संपत्ति धारकों को आकर्षित नहीं करती।
- Mr. Trump's fight with Mr. Powell will only hurt **market sentiment** further.
  - श्री ट्रम्प का श्री पावेल के साथ संघर्ष केवल बाजार भावना को और नुकसान पहुंचाएगा।
- There has been an influx of capital into **Germany**, with **German yields** falling.
  - जर्मनी में पूंजी का प्रवाह बढ़ा है, जिससे जर्मन रिटर्न (यील्ड) में गिरावट आई है।
- **Germany** is committed to **low inflation** and **low fiscal deficits**, with the **Euro** providing a strong, stable currency.
  - जर्मनी कम मुद्रास्फीति और कम राजकोषीय घाटे के लिए प्रतिबद्ध है, और यूरो एक मजबूत, स्थिर मुद्रा प्रदान करता है।



- Investors now eye **German bonds** as a substitute to a rogue economy like the **U.S.**
- निवेशक अब जर्मन बॉन्ड्स को अमेरिका जैसी अव्यवस्थित अर्थव्यवस्था के विकल्प के रूप में देख रहे हैं।

## View from the Developing World

### विकासशील देशों से दृष्टिकोण

- The reaction of **bond markets** is familiar to the developing world, though for different reasons.
- बॉन्ड बाजारों की प्रतिक्रिया विकासशील देशों के लिए परिचित है, हालांकि अलग-अलग कारणों से।
  - Governments in developing economies undertaking social spending often face rising **yields** from **inflation-averse** investors.
    - विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में सामाजिक व्यय करने वाली सरकारों को अक्सर **मुद्रास्फीति से डरने वाले निवेशकों से बढ़ती रिटर्न (यील्ड)** का सामना करना पड़ता है।
  - The pressure from bond markets supports restrictive fiscal stances and laws like the **Fiscal Responsibility and Budget Management (FRBM) Act, 2003** in India.
    - बॉन्ड बाजारों से दबाव भारत में **राजकोषीय उत्तरदायित्व और बजट प्रबंधन अधिनियम, 2003 (FRBM एक्ट)** जैसी सख्त वित्तीय नीतियों का समर्थन करता है।
  - Even if **fiscal deficits** do not actually cause **inflation**, the threat of future inflation can trigger rising **yields** and falling currencies.
    - भले ही **राजकोषीय घाटे** से वास्तव में **मुद्रास्फीति** न हो, लेकिन भविष्य की मुद्रास्फीति की आशंका बढ़ती **रिटर्न (यील्ड)** और गिरती मुद्राओं का कारण बन सकती है।
  - This prevents the expansion of welfare and structural changes in many developing economies.
    - इससे कई विकासशील देशों में कल्याण और संरचनात्मक बदलावों का विस्तार बाधित होता है।
  - In the American case, the bond markets' reaction has shown the limits of Mr. Trump's **nativist protectionist** policies.
    - अमेरिकी मामले में, बॉन्ड बाजारों की प्रतिक्रिया ने श्री ट्रम्प की **देशभक्त संरक्षणवादी** नीतियों की सीमाओं को दिखाया है।
  - Unlike the social programs of many developing economies, Mr. Trump seeks to boost **manufacturing** without expanding the role of the state or welfare.
    - कई विकासशील देशों की सामाजिक योजनाओं के विपरीत, श्री ट्रम्प राज्य या कल्याणकारी भूमिका का विस्तार किए बिना **निर्माण क्षेत्र** को बढ़ावा देना चाहते हैं।
  - His **inflationary gamble** holds no scope for improving welfare even if it succeeds, as it is based on reducing the **social security net** and cutting **essential services**.
    - उनकी **मुद्रास्फीति आधारित जुआ नीति** में, भले ही यह सफल हो, **सामाजिक सुरक्षा जाल** को घटाने और **आवश्यक सेवाओं** में कटौती करने के कारण कल्याण सुधार की कोई संभावना नहीं है।
  - The loss of a **safe haven** for wealth-holders like the **dollar** signals a long period of uncertainty for the global economy.



- डॉलर जैसी संपत्ति धारकों के लिए **सुरक्षित ठिकाने** की हानि वैश्विक अर्थव्यवस्था के लिए एक लंबे अनिश्चितता के दौर का संकेत देती है।
- Trade disruptions indicate the loss of valuable **export markets** and **earnings**.
  - व्यापार में बाधाएं महत्वपूर्ण **निर्यात बाजारों** और **कमाई** के नुकसान का संकेत देती हैं।
- The search for alternative **safe harbours** for global capital might lead to **capital flight** from emerging markets.
  - वैश्विक पूंजी के लिए वैकल्पिक **सुरक्षित ठिकानों** की तलाश से उभरते बाजारों से **पूंजी पलायन** हो सकता है।
- Mr. Trump's actions have rewritten global trade and finance rules, creating profound uncertainty and the possibility of global crises.
  - श्री ट्रम्प के कार्यों ने वैश्विक व्यापार और वित्तीय नियमों को फिर से लिखा है, जिससे गहरी अनिश्चितता और वैश्विक संकटों की संभावना उत्पन्न हो गई है।



REUTERS



# Google's expanding AI ambitions in India clash with U.S. antitrust scrutiny

While Google is aggressively integrating **generative AI** into its advertising ecosystem in India, the company faces mounting pressure in the U.S. over its dominance in the online advertising sector as well as in online search

CS Paper III

John Xavier

**A**s Google rolls out a sweeping expansion of its **Artificial Intelligence (AI) tools** across search, advertising, and YouTube in India, its global ad and search business models are simultaneously under intense legal scrutiny in the U.S., raising questions about the balance between innovation and market power.

In India, Google is aggressively integrating generative AI into its advertising ecosystem to reshape how brands reach consumers. At a recent virtual media roundtable, the tech giant highlighted AI-driven advancements aimed at enhancing discovery and commerce.

Google says its tools are helping advertisers achieve tangible results, with platforms like YouTube, especially on connected TVs (CTV), and Shorts becoming key to capturing consumer attention in one of the world's fastest-growing digital markets.

For instance, YouTube now gets over 1 billion hours of global watch time daily, with India contributing significantly. The country's growing preference for CTV over linear TV is pushing advertisers to adopt newer formats. Some ad campaigns on CTV are also seeing nearly 3.6x conversion rate increase. Meanwhile, YouTube Shorts is gaining traction among younger users, with 72% of Indian respondents saying Shorts ads influence

their purchase decisions, Google shared during the roundtable.

Beyond video, Google Search is also undergoing a transformation. AI Overviews powered by Gemini, Circle to Search, and Google Lens, which now handle nearly 20 billion monthly queries, are enabling more predictive and visually-driven search experiences. Google claimed that businesses are seeing results as some brands are reporting higher return on investment from their campaigns. The search giant shared that quick commerce company Zepto reduced content creation time significantly with AI-powered video tools.

Yet while these innovations promise growth for India's digital economy, Google faces mounting pressure in the U.S. over how it has wielded its dominance in the online advertising sector.

## Multiple blows

On April 17, U.S. District Judge Leonie Brinkema ruled that Google illegally dominated two markets within advertisement technology and noted that the search giant was liable for "willfully acquiring and maintaining monopoly power" in the advertising technology business by being the middleman between buyers and sellers of ad content.

In the trial that began last August, the second one that Google lost in less than two years, the Department of Justice (DOJ) alleged that Google illegally

monopolised the digital ads market through its suite of tools, including those developed by DoubleClick, a company it acquired in 2008 for \$3.1 billion.

At the time of acquisition, DoubleClick was a leader in display ad serving and had a vast network of advertisers and publishers. Integrating DoubleClick's technology allowed Google to enhance its ad targeting and analytics capabilities, solidifying its position in the digital advertising market.

Google rebranded DoubleClick's products under the Google Marketing Platform, including tools like Display & Video 360 and Campaign Manager 360. These platforms have become integral to Google's advertising ecosystem, serving a significant portion of global digital ad transactions.

In the antitrust case, the DOJ claims Google's ad stack, which is used for auctions and transactions, controls 87% of the U.S. market and has stifled competition, inflated costs for advertisers, and squeezed revenue for publishers.

The stakes are high. While this ad tech case represents a smaller portion of Google's revenue compared to its core search business, the ruling by Judge Brinkema could reshape the landscape of digital advertising by breaking up Google's ad business, including the forced divestiture of its DoubleClick assets.

This ruling leads to another hearing to discuss remedies, including selling off the ad exchange unit and on how Google can

restore competition in the ad tech market. Google, for its part, has said it will appeal the ruling, noting that, "Publishers have many options and they choose Google because our ad tech tools are simple, affordable and effective."

## Another case looms

During the trial, Google also argued that the DOJ is unfairly targeting it in a highly competitive space. The company contends that it has built the most effective system through innovation, not coercion, and that the government is ignoring the broader ad ecosystem, which includes rising competition from platforms like Meta, Amazon, and TikTok.

Meanwhile, in markets like India, Google's AI bets are gaining traction with businesses testing AI tools for cost efficiency and growth. But even as the company positions itself as a partner in digital transformation abroad, its practices back home remain a legal battleground.

Judge Brinkema's ruling comes at a time when another historic antitrust trial is currently underway. The DOJ is prosecuting Google's online search monopoly through its Chrome browser. The government is also attempting to prevent the search giant from utilising its AI products in online search, such as AI Overviews. If the court rules in favour of the DOJ in this trial, Google will be compelled to fundamentally reconsider its AI plans.

## Google's Expanding AI Ambitions in India Clash with U.S. Antitrust Scrutiny

भारत में गूगल की बढ़ती एआई महत्वाकांक्षाएं अमेरिका में एंटीट्रस्ट जांच से टकराईं

- Google is aggressively integrating **generative AI** into its advertising ecosystem in India, while facing mounting pressure in the **U.S.** over its dominance in **online advertising** and **search** sectors.



- गूगल भारत में अपने विज्ञापन पारिस्थितिकी तंत्र में **जनरेटिव एआई** को आक्रामक रूप से शामिल कर रहा है, जबकि **ऑनलाइन विज्ञापन** और **सर्च** क्षेत्रों में अपने प्रभुत्व को लेकर **अमेरिका** में बढ़ते दबाव का सामना कर रहा है।
- As Google expands its **AI tools** across **Search, Advertising, and YouTube** in India, its global business models are under intense legal scrutiny in the **U.S.**, raising concerns about the balance between innovation and market power.
  - जब गूगल भारत में **सर्च, विज्ञापन, और यूट्यूब** में अपने **एआई टूल्स** का विस्तार कर रहा है, तब उसके वैश्विक व्यापार मॉडल **अमेरिका** में कड़ी कानूनी जांच के दायरे में हैं, जिससे नवाचार और बाजार शक्ति के बीच संतुलन को लेकर चिंताएं बढ़ गई हैं।

## Google's Strategy in India

### भारत में गूगल की रणनीति

- In India, Google is reshaping brand-consumer interaction by embedding **AI advancements** into its advertising ecosystem.
  - भारत में गूगल अपने विज्ञापन पारिस्थितिकी तंत्र में **एआई प्रगति** को शामिल कर ब्रांड और उपभोक्ता के बीच संपर्क को नया रूप दे रहा है।
- Google claims its platforms like **YouTube**, especially on **Connected TVs (CTV)** and **Shorts**, are capturing consumer attention in one of the world's fastest-growing digital markets.
  - गूगल का कहना है कि उसके प्लेटफॉर्म जैसे कि **यूट्यूब**, विशेषकर **कनेक्टेड टीवी (CTV)** और **शॉर्ट्स**, दुनिया के सबसे तेजी से बढ़ते डिजिटल बाजारों में उपभोक्ताओं का ध्यान आकर्षित कर रहे हैं।
- **YouTube** now garners over **1 billion hours** of global watch time daily, with India contributing significantly.
  - **यूट्यूब** अब प्रतिदिन वैश्विक स्तर पर **1 अरब घंटे** से अधिक का वॉच टाइम प्राप्त करता है, जिसमें भारत का महत्वपूर्ण योगदान है।
- Some ad campaigns on **CTV** are seeing nearly **3.6x** higher conversion rates.
  - **CTV** पर कुछ विज्ञापन अभियानों में लगभग **3.6 गुना** अधिक रूपांतरण दर देखी जा रही है।
- **YouTube Shorts** is influencing purchase decisions among the younger audience, with **72%** of Indian respondents acknowledging its impact.
  - **यूट्यूब शॉर्ट्स** युवा दर्शकों के खरीद निर्णयों को प्रभावित कर रहा है, जिसमें **72%** भारतीय प्रतिभागियों ने इसके प्रभाव को स्वीकार किया है।
- **Google Search** is evolving with tools like **AI Overviews powered by Gemini, Circle to Search, and Google Lens**, handling nearly **20 billion** queries monthly.
  - गूगल सर्च **जेमिनी** द्वारा संचालित **एआई ओवरव्यू, सर्कल टू सर्च, और गूगल लेंस** जैसे टूल्स के साथ विकसित हो रहा है, जो हर महीने लगभग **20 अरब** क्वेरी को संभालता है।
- Businesses are experiencing higher **return on investment (ROI)** with AI-driven campaigns, as shared during Google's roundtable discussion.



- गूगल के गोलमेज सम्मेलन के दौरान साझा किया गया कि व्यवसाय एआई-संचालित अभियानों के साथ उच्च निवेश पर प्रतिफल (ROI) देख रहे हैं।
- **Zepto**, a quick commerce company, significantly reduced content creation time using **AI-powered video tools**.
- त्वरित वाणिज्य कंपनी ज़ेप्टो ने एआई-संचालित वीडियो टूल्स का उपयोग कर सामग्री निर्माण का समय काफी कम कर दिया।

## Mounting U.S. Pressure

### अमेरिका में बढ़ता दबाव

- Despite innovations in India, Google faces legal action in the **U.S.** concerning its monopoly in **online advertising**.
  - भारत में नवाचारों के बावजूद, गूगल अमेरिका में ऑनलाइन विज्ञापन में अपने एकाधिकार को लेकर कानूनी कार्रवाई का सामना कर रहा है।
- On **April 17**, **U.S. District Judge Leonie Brinkema** ruled that Google **illegally dominated** two markets within advertisement technology.
  - 17 अप्रैल को अमेरिकी जिला न्यायाधीश लियोनी ब्रिंकमा ने फैसला सुनाया कि गूगल ने विज्ञापन प्रौद्योगिकी के दो बाजारों पर अवैध रूप से वर्चस्व स्थापित किया।
- Judge Brinkema noted Google **willfully acquired and maintained monopoly power** in the ad tech business.
  - न्यायाधीश ब्रिंकमा ने उल्लेख किया कि गूगल ने विज्ञापन प्रौद्योगिकी व्यवसाय में जानबूझकर एकाधिकार शक्ति हासिल और बनाए रखी।
- The **Department of Justice (DOJ)** alleged that Google monopolized the digital ads market using tools acquired through the **DoubleClick** purchase in **2008** for **\$3.1 billion**.
  - न्याय विभाग (DOJ) ने आरोप लगाया कि गूगल ने 2008 में \$3.1 बिलियन में खरीदी गई डबलक्लिक के माध्यम से डिजिटल विज्ञापन बाजार पर एकाधिकार कर लिया।
- **DoubleClick** was a leader in **display ad serving**, and its integration enhanced Google's **ad targeting** and **analytics** capabilities.
  - डबलक्लिक डिस्प्ले विज्ञापन सेवा में अग्रणी था, और इसके एकीकरण ने गूगल की विज्ञापन लक्ष्यीकरण और एनालिटिक्स क्षमताओं को बढ़ाया।
- Google rebranded DoubleClick's products under the **Google Marketing Platform**, including **Display & Video 360** and **Campaign Manager 360**.
  - गूगल ने डबलक्लिक के उत्पादों को गूगल मार्केटिंग प्लेटफॉर्म के तहत पुनः ब्रांड किया, जिसमें डिस्प्ले और वीडियो 360 और कैम्पेन मैनेजर 360 शामिल हैं।
- Google's **ad stack** controls **87%** of the U.S. market for ad auctions and transactions, according to the DOJ.
  - न्याय विभाग के अनुसार, गूगल का विज्ञापन ढांचा अमेरिका के विज्ञापन नीलामी और लेनदेन बाजार के 87% हिस्से को नियंत्रित करता है।



- Rising concerns are that Google's practices **stifled competition**, **inflated costs** for advertisers, and **squeezed revenue** for publishers.
  - बढ़ती चिंताएं हैं कि गूगल की नीतियों ने **प्रतिस्पर्धा को दबा दिया**, विज्ञापनदाताओं के लिए **लागत बढ़ा दी**, और प्रकाशकों के **राजस्व को कम कर दिया**।
- The **ruling** could lead to a breakup of Google's ad business, including the **forced divestiture** of DoubleClick assets.
  - यह **फैसला** गूगल के विज्ञापन व्यवसाय के विघटन की ओर ले जा सकता है, जिसमें डबलक्लिक संपत्तियों का **अनिवार्य विभाजन** शामिल है।
- A hearing will discuss remedies, including possibly selling off Google's **ad exchange unit** to restore competition.
  - एक सुनवाई में उपायों पर चर्चा होगी, जिसमें गूगल की **विज्ञापन विनिमय इकाई** को बेचने सहित प्रतिस्पर्धा बहाल करने के उपाय हो सकते हैं।
- Google has announced it will **appeal** the ruling, arguing that publishers have many options and choose Google for its **affordable and effective** tools.
  - गूगल ने घोषणा की है कि वह इस फैसले के खिलाफ **अपील** करेगा, यह तर्क देते हुए कि प्रकाशकों के पास कई विकल्प हैं और वे गूगल को उसके **सस्ते और प्रभावी टूल्स** के कारण चुनते हैं।

## Another Case Looms

### एक और मामला सामने है

- During the trial, Google claimed that the **DOJ** is unfairly targeting it in a **highly competitive space**.
  - परीक्षण के दौरान गूगल ने दावा किया कि **न्याय विभाग (DOJ)** उसे एक **बेहद प्रतिस्पर्धी क्षेत्र** में अनुचित रूप से निशाना बना रहा है।
- Google asserted that it built its system through **innovation**, not coercion, highlighting competition from **Meta**, **Amazon**, and **TikTok**.
  - गूगल ने जोर देकर कहा कि उसने अपनी प्रणाली **नवाचार** के माध्यम से बनाई है, न कि जबरदस्ती से, और **मेटा**, **अमेज़न**, और **टिकटॉक** जैसे प्लेटफार्मों से प्रतिस्पर्धा को रेखांकित किया।
- Meanwhile, in India, businesses are rapidly testing Google's AI tools for **cost efficiency** and **growth**.
  - इस बीच, भारत में व्यवसाय तेजी से गूगल के **एआई टूल्स** को **लागत दक्षता** और **विकास** के लिए आजमा रहे हैं।
- Judge Brinkema's ruling coincides with another historic **antitrust trial** concerning Google's **online search monopoly** through its **Chrome browser**.
  - न्यायाधीश ब्रिंकमा का फैसला गूगल के **क्रोम ब्राउज़र** के माध्यम से उसके **ऑनलाइन सर्च एकाधिकार** से संबंधित एक और ऐतिहासिक **एंटीट्रस्ट मुकदमे** के साथ मेल खाता है।
- The DOJ is also trying to prevent Google from using its **AI products** in **online search**, like **AI Overviews**.



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

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

**CONTACT: 9971932488**



• न्याय विभाग भी गूगल को ऑनलाइन सर्च में अपने एआई उत्पादों, जैसे कि एआई ओवरव्यू, के उपयोग से रोकने का प्रयास कर रहा है।

• If the court rules in favor of the DOJ, Google will be compelled to **reconsider** its entire AI strategy for **search**.

• यदि अदालत **DOJ** के पक्ष में फैसला देती है, तो गूगल को सर्च के लिए अपनी पूरी एआई रणनीति पर पुनर्विचार करना पड़ेगा।

PATRIOTIC IAS

**Address : 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur**  
**Email Id : info@patrioticias.in**  
**Contact Number : 9971932488**  
**Website : patrioticias.in**



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

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

**CONTACT: 9971932488**



**‘Own’ malls, farms, dams, toll plazas via REITs, InVITs**

**REITs और InVITs के माध्यम से मॉल, फार्म, डैम, टोल प्लाज़ा के ‘स्वामी’**

PATRIOTIC IAS



## 'Own' malls, farms, dams, toll plazas via REITs, InVITs

With REITs and InVITs, you can 'part-own' major infrastructure projects of the country with just a few hundreds of rupees in your bank account with SEBI keeping a watch over them

GS Paper III: Investment

### NEW REALTY PLAY

Vaishali R. Venkat

**D**o you chase overvaluing dreams like owning malls in Mumbai, office spaces or warehouses in Bengaluru?

Do you daydream about owning highways, renewable energy projects, toll plazas, dams or power grids in India? Well, you aren't chasing a wild goose any more. Thanks to REITs and InVITs – a ticket to your real-estate dreams. Let's catch a glimpse of what the play is about and who are all the players.

#### What are REITs?

Real Estate Investment Trusts (REITs) offer an opportunity to invest in real estate but without owning them physically. Like a mutual fund house which pools in money from investors and invests in equity, REITs pool in money to purchase real estate.

REITs may generate income in the form of rents or by way of capital gains on sale of properties. The profit is derived after adjusting various operational costs and paid to investors in the form of dividends, in proportion to the units purchased.

#### What are InVITs?

Infrastructure Investment Trusts (InVITs) are one of the financial instruments through which retail investors can invest in the country's infrastructure projects in which, earlier, only



If you are tired of managing physical real estate, averse to preserving bundles of property papers but interested in tangible real estate, go for REITs

institutional players could invest. By investing in InVITs, retail investors can enjoy steady income streams, in the form of dividends. Further, when the country's economy grows, their capital would appreciate in the long run. With InVITs, investors become part-owners of infrastructure projects in proportion to the units bought.

#### Regulation, benefits

Regulated by the Securities and Exchange Board of India (SEBI); diversification; liquidity (if listed); payment of dividends; no hassles of property registration; no documentation work; no need for searching tenants; zero cost of property maintenance; it's dirt cheap compared with buying physical properties. You can buy even a single unit of a REIT or an InVIT.

#### What are the risks?

Market volatility, regulatory changes and interest-rate fluctuations might affect their performance. Investors who do not have a long-time horizon, say five or more years, can avoid investing in these assets. Further, risk-averse in-



If you are interested in enjoying a portion of income generated through public infrastructure projects, then you can choose to invest in InVITs

vestors can choose other safer traditional assets.

#### How to buy?

You can buy listed REITs and InVITs just like stocks through your broker platform via demat account.

Some of the prominent listed REITs are Embassy Office Parks, Mindspace Business Parks, Brookfield India Real Estate Trust and Nexus Select Trust.

Some of the prominent listed InVITs are Power-Grid Infrastructure Investment Trust (PGInVIT), IRB InVIT, India Grid Trust, National Highways Infra Trust, IRB Infrastructure Trust, Sustainable Energy Infra Trust and Energy Infrastructure Trust.

#### If unlisted?

Unlisted REITs and InVITs are offered via private placements, especially for high net worth individuals (HNIs) or institutional investors. They can be bought from wealth management firms or from certified financial advisors, but the minimum investment norm is very high.

Even unlisted REITs must adhere to rules regarding income distribution, disclosure norms and

so on. However, one needs to be careful as units of non-listed REIT are not traded on exchanges and thus carry liquidity risk.

Further, non-listed REIT comes with a lock-in period and encashing it before the stipulated time is not easy. Of course, there are buyback options offered by the sponsors of REITs but that might be after a few years.

Unlisted REITs might offer higher yields but that comes with a price. They do not have adequate transparency, carry high risks, require higher capital coupled with low liquidity.

Therefore, listed REITs and listed InVITs are comparatively a safer bet for retail investors.

#### Conclusion

If you are tired of managing real estate physically, if you are fed up with frequent tenant-hunts, if you are averse of preserving bundles of property papers, but still interested in gaining exposure to tangible real-estate properties, then REITs come in handy.

If you are interested in enjoying a portion of income generated through public infrastructure projects, then you can invest in InVITs.

If your main goal is to diversify your portfolio, then both REITs and InVITs are good options, provided you have a considerably longer investment time horizon, but do not put all eggs in one basket.

(The writer is an NISM & CRISIL-certified wealth manager)

बनें



• With REITs and InVITs, you can 'part-own' major infrastructure projects of the country with just a few hundreds of rupees in your bank account, with SEBI keeping a watch over them.

• REITs और InVITs के माध्यम से, आप अपने बैंक खाते में केवल कुछ सौ रुपये के साथ देश की प्रमुख इंफ्रास्ट्रक्चर परियोजनाओं के 'आंशिक स्वामी' बन सकते हैं, जिस पर SEBI निगरानी रखता है।

## What are REITs?

### REITs क्या हैं?

- **Real Estate Investment Trusts (REITs)** offer an opportunity to invest in real estate without physically owning them.
  - रियल एस्टेट इन्वेस्टमेंट ट्रस्ट्स (REITs) आपको भौतिक रूप से संपत्ति का स्वामी बने बिना उसमें निवेश करने का अवसर प्रदान करते हैं।
- Like a **mutual fund** that pools money from investors and invests in **equity**, REITs pool in money to purchase **real estate**.
  - जैसे एक **म्यूचुअल फंड** निवेशकों से पैसे एकत्र कर **इक्विटी** में निवेश करता है, वैसे ही **REITs** निवेशकों से पैसा इकट्ठा कर **रियल एस्टेट** खरीदते हैं।
- REITs generate income through **rents** or **capital gains** on the sale of properties.
  - **REITs** आय **किराये** या संपत्तियों की बिक्री पर प्राप्त **पूंजीगत लाभ** के माध्यम से उत्पन्न करते हैं।
- The profit, after adjusting operational costs, is paid to investors as **dividends** based on the units purchased.
  - संचालन लागतों को समायोजित करने के बाद, लाभ को निवेशकों को **डिविडेंड** के रूप में वितरित किया जाता है, जो खरीदी गई इकाइयों के अनुपात में होता है।

## What are InVITs?

### InVITs क्या हैं?

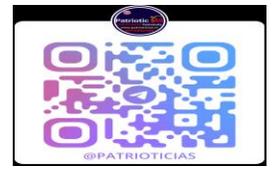
- **Infrastructure Investment Trusts (InVITs)** allow **retail investors** to invest in **infrastructure projects**, which earlier only **institutional players** could access.
  - **इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट ट्रस्ट्स (InVITs)** के माध्यम से **रिटेल निवेशक** अब उन **इंफ्रास्ट्रक्चर परियोजनाओं** में निवेश कर सकते हैं, जिनमें पहले केवल **संस्थागत निवेशक** निवेश कर सकते थे।
- By investing in InVITs, retail investors enjoy **steady income streams** in the form of **dividends**.
  - InVITs में निवेश करके रिटेल निवेशक **डिविडेंड** के रूप में **निरंतर आय** का लाभ उठा सकते हैं।
- As the country's **economy** grows, their **capital** appreciates in the long run.
  - देश की **अर्थव्यवस्था** के बढ़ने के साथ, उनकी **पूंजी** लंबी अवधि में बढ़ती है।



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- Investors become **part-owners** of infrastructure projects based on the units they purchase.
- निवेशक अपनी खरीदी गई इकाइयों के अनुपात में इंफ्रास्ट्रक्चर परियोजनाओं के **आंशिक स्वामी** बन जाते हैं।

## Regulation, benefits

### नियम और लाभ

- REITs and InVITs are regulated by the **Securities and Exchange Board of India (SEBI)**.
- REITs और InVITs को **भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड (SEBI)** द्वारा विनियमित किया जाता है।
- They offer **diversification, liquidity** (if listed), **dividend payments**, no need for **property registration**, no **documentation** work, no need to search **tenants**, and **zero maintenance costs**.
- ये **विविधीकरण**, **तरलता** (यदि सूचीबद्ध हो), **डिविडेंड भुगतान**, **संपत्ति पंजीकरण** की आवश्यकता नहीं, **डॉक्यूमेंटेशन** कार्य की आवश्यकता नहीं, **किरायेदार खोजने** की आवश्यकता नहीं, और **शून्य रखरखाव लागत** जैसे लाभ प्रदान करते हैं।
- Even a **single unit** of a REIT or InVIT can be bought.
- आप REIT या InVIT की केवल **एक इकाई** भी खरीद सकते हैं।

## What are the risks?

### जोखिम क्या हैं?

- **Market volatility, regulatory changes, and interest rate fluctuations** can affect performance.
- **बाजार में अस्थिरता, नियामकीय बदलाव, और ब्याज दरों में उतार-चढ़ाव** प्रदर्शन को प्रभावित कर सकते हैं।
- Investors without a **long-term horizon** (five years or more) should avoid investing.
- जिन निवेशकों का **लंबी अवधि का नजरिया** (पांच साल या उससे अधिक) नहीं है, उन्हें इसमें निवेश करने से बचना चाहिए।
- **Risk-averse** investors can opt for **safer traditional assets** instead.
- **जोखिम से बचने वाले निवेशक पारंपरिक सुरक्षित संपत्तियों में निवेश करना चुन सकते हैं।**

## How to buy?

### कैसे खरीदें?

- Listed REITs and InVITs can be bought like **stocks** via a **broker platform** using a **demat account**.



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

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

**CONTACT: 9971932488**



- सूचीबद्ध REITs और InVITs को ब्रोकिंग प्लेटफॉर्म के माध्यम से डिमैट खाता उपयोग कर शेयरों की तरह खरीदा जा सकता है।
- Prominent listed REITs include **Embassy Office Parks, Mindspace Business Parks, Brookfield India Real Estate Trust, and Nexus Select Trust.**
  - प्रमुख सूचीबद्ध REITs में एम्बेसी ऑफिस पार्क्स, माइंडस्पेस बिजनेस पार्क्स, ब्रुकफील्ड इंडिया रियल एस्टेट ट्रस्ट, और नेक्सस सिलेक्ट ट्रस्ट शामिल हैं।
- Prominent listed InVITs include **PowerGrid Infrastructure Investment Trust (PGInVIT), IRB InvIT, India Grid Trust, National Highways Infra Trust, IRB Infrastructure Trust, Sustainable Energy Infra Trust, and Energy Infrastructure Trust.**
  - प्रमुख सूचीबद्ध InVITs में पावरग्रिड इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट ट्रस्ट (PGInVIT), IRB InvIT, इंडिया ग्रिड ट्रस्ट, नेशनल हाईवे इंफ्रा ट्रस्ट, IRB इंफ्रास्ट्रक्चर ट्रस्ट, सस्टेनेबल एनर्जी इंफ्रा ट्रस्ट, और एनर्जी इंफ्रास्ट्रक्चर ट्रस्ट शामिल हैं।

## If unlisted?

### यदि सूचीबद्ध नहीं हैं?

- Unlisted REITs and InVITs are offered via **private placements** mainly for **high net worth individuals (HNIs)** or **institutional investors.**
  - गैर-सूचीबद्ध REITs और InVITs को मुख्यतः उच्च निवल मूल्य वाले व्यक्तियों (HNIs) या संस्थागत निवेशकों के लिए प्राइवेट प्लेसमेंट के माध्यम से पेश किया जाता है।
- They can be bought from **wealth management firms** or **certified financial advisors,** but the **minimum investment** is very high.
  - इन्हें वेल्थ मैनेजमेंट फर्मों या प्रमाणित वित्तीय सलाहकारों से खरीदा जा सकता है, लेकिन न्यूनतम निवेश राशि बहुत अधिक होती है।
- Even unlisted REITs must follow rules regarding **income distribution** and **disclosure norms.**
  - यहां तक कि गैर-सूचीबद्ध REITs को भी आय वितरण और प्रकटीकरण मानदंडों का पालन करना होता है।
- Liquidity risk is higher as units of non-listed REITs are **not traded** on exchanges.
  - चूंकि गैर-सूचीबद्ध REITs की इकाइयां स्टॉक एक्सचेंजों पर कारोबार नहीं करतीं, इसलिए इनमें तरलता जोखिम अधिक होता है।
- There is a **lock-in period,** and early encashment is not easy.
  - इनमें लॉक-इन अवधि होती है और समय से पहले नकदीकरण आसान नहीं होता।
- Although sponsors may offer **buyback options,** it usually happens after a few years.
  - प्रायोजक कुछ वर्षों बाद बायबैक विकल्प प्रदान कर सकते हैं।
- Unlisted REITs may offer **higher yields,** but come with **higher risks, lower transparency, higher capital requirements,** and **low liquidity.**



- गैर-सूचीबद्ध REITs में अधिक प्रतिफल हो सकता है, लेकिन इसके साथ अधिक जोखिम, कम पारदर्शिता, अधिक पूंजी की आवश्यकता, और कम तरलता जैसी समस्याएं होती हैं।
- Thus, listed REITs and listed InVITs are comparatively safer options for retail investors.
- इसलिए, सूचीबद्ध REITs और सूचीबद्ध InVITs रिटेल निवेशकों के लिए तुलनात्मक रूप से सुरक्षित विकल्प हैं।

## Conclusion

### निष्कर्ष

- If you are tired of managing real estate physically and fed up with tenant hunts and paperwork, but still want exposure to real estate properties, REITs are handy.
  - यदि आप रियल एस्टेट का भौतिक प्रबंधन करने से थक चुके हैं, किरायेदारों की खोज और कागजी कार्यवाही से परेशान हैं, लेकिन फिर भी अचल संपत्तियों में निवेश करना चाहते हैं, तो REITs आपके लिए उपयोगी हैं।
- If you want to enjoy income generated through public infrastructure projects, then invest in InVITs.
  - यदि आप सार्वजनिक इंफ्रास्ट्रक्चर परियोजनाओं से उत्पन्न आय का आनंद लेना चाहते हैं, तो InVITs में निवेश कर सकते हैं।
- If your aim is to diversify your portfolio, both REITs and InVITs are good, provided you have a long-term investment horizon, but avoid putting all eggs in one basket.
  - यदि आपका लक्ष्य अपने पोर्टफोलियो का विविधीकरण करना है, तो दोनों REITs और InVITs अच्छे विकल्प हैं, बशर्ते आपकी लंबी अवधि की निवेश योजना हो, लेकिन सभी निवेश एक ही जगह न करें।



## RBI's 'golden' rules for lenders

ऋणदाताओं के लिए आरबीआई के 'स्वर्णिम' नियम

# RBI's 'golden' rules for lenders

Draft proposal envisages aligning regulations with the market while ensuring renewal remains prudential for business; it suggests that loan renewals, top-up loans can be sanctioned if existing loans are classified as standard, subject to permissible LTV ratio and after repayment of interest accrued

GS Paper III: NBFCs

### NEWS ANALYSIS

Jose J. Kattoor

**G**old loan is sought after not only by the economically weaker classes but also many middle-class families and small businesses in need of emergency credit. Non-banking financial companies (NBFCs) and banks have built up sizeable portfolios in this line of business.

The ease of obtaining credit, a purpose-agnostic yet hassle-free process, and the northward prices helped grow the book fast, particularly in the last few years. However, there is no comprehensive regulatory framework for gold loans to ensure a level playing field, fair practices and customer protection. While the draft directions released by the Reserve Bank of India bring in clarity and bridge gaps in regulations, a few of the proposals are in need of tweaking.

In gold loans, the dividing line between systematic renewals and evergreening is thin. The draft proposal envisages aligning regulations with the market while also ensuring the renewal process remains prudential for the business. It suggests that loan renewals and top-up loans can be sanctioned if existing loans are classified as standard, subject to permissible loan-to-value (LTV) ratio and after repayment of the interest



**Clearer picture:** The draft directions distinguish between 'jewellery' and 'ornaments' and cap the loan eligibility against ornaments. K.K. MUSTAFAH

accrued.

The draft directions provide definitional clarity in many grey areas. It distinguishes between 'jewellery' and 'ornaments' and caps the loan eligibility against ornaments. The old classification of 'agricultural' and 'non-agricultural' loans gives way to a broadened approach of loans for 'income-generating activities' and 'consumption', respectively. This eases frictions in credit flow to income-generating activities.

A proposal that may affect the volume of business of some regulated entities is the ban on loans against



A proposal that may affect the volume of business of some regulated entities is the ban on loans against re-pledged gold collateral

re-pledged gold collateral. This certainly is a prudential move, given the likely risk of unorganised origin of the first pledge.

Where the shoe pinches for regulated entities is in ensuring optimal credit appraisal and due diligence in all cases. While the in-

tervention is unquestionable, the requirement may have the unintended consequence of keeping out bottom-of-the-pyramid borrowers, such as vegetable or milk vendors, women borrowers running small shops and other small businesses that use gold as the only available collateral for working capital.

It may be well-nigh impossible for lenders to ensure watertight monitoring of the end-use and documentation of these small loans. To promote financial inclusion, especially for those at the margins, a relaxed norm may be considered below a certain

threshold. The requirement for lenders to keep a verification record of the ownership of collateral could pose problems in the case of inherited gold, which may not have any ownership record.

The draft proposal rightly empowers regulated entities (read banks) to fix a policy-based LTV ratio for income generating loans. The LTV ratio in the case of consumption gold loans is capped at 75 per cent. However, there can be no level playing field with the prescribed LTV ceiling of 75 per cent for all gold loans sanctioned by NBFCs, irrespective of loan purpose.

### Income-generating loan

Lenders will be free to decide the size of their gold loan portfolio in proportion to overall loans and advances. The proposal to classify an income-generating loan primarily based on the purpose, and not as gold loans, will help regulated entities meet their lending target for the micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) segment. The need to create a charge on the primary security for such loans, in addition to the pledge/charge on gold collateral, could pose on-ground operational difficulties when non-bank customers apply for top-up loans.

The RBI has also, in keeping with the policy of harmonised regulations, brought in a level playing field for gold valuation. All

valuations for gold loans shall be based on the price of 22 carat gold. Collateral of lower purity shall be converted to equivalent of 22 carat purity. Pricing will be based on quotes from the India Bullion and Jewellers Association Ltd or the historical spot gold price data from commodity exchanges.

The RBI has placed the customer at the centre of these proposals, which is a welcome step. Gold loan policy and key fact statement should be given to the borrower against an acknowledgement. Lenders, while accepting gold collateral, must prepare a certificate or e-certificate, which will go a long way in ensuring a fair deal to the customer. The maximum time to release gold after loan repayment is seven working days; penalty for violation is ₹5,000 per day. The prescription that no third-party can handle gold collateral, to avert potential frauds, could impact the doorstep services provided by NBFCs that use third-party services.

A deputy governor once famously said, "If it looks like a duck, quacks like a duck, and acts like a duck, then it probably is a duck – and should be regulated as a duck." The RBI appears determined to treat a duck that lays golden eggs for many a regulated entity, indeed as a duck. The system will undoubtedly be better for it.

(The writer is former Executive Director, RBI. Views are personal)

• Gold loan is sought after not only by the economically weaker classes but also by many middle-class families and small businesses needing emergency credit.

• स्वर्ण ऋण न केवल आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों बल्कि कई मध्यम वर्गीय परिवारों और छोटे व्यवसायों द्वारा आपातकालीन ऋण की आवश्यकता के लिए मांगा जाता है।



- Non-banking financial companies (NBFCs) and banks have built up sizeable portfolios in this line of business.
  - गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (एनबीएफसी) और बैंकों ने इस क्षेत्र में बड़ा पोर्टफोलियो तैयार किया है।
- The ease of obtaining credit, a **purpose-agnostic** yet hassle-free process, and rising **gold prices** helped grow the loan book rapidly, especially in recent years.
  - ऋण प्राप्त करने में आसानी, एक **उद्देश्य-स्वतंत्र** लेकिन झंझट मुक्त प्रक्रिया और बढ़ती **सोने की कीमतों** ने विशेष रूप से हाल के वर्षों में ऋण पोर्टफोलियो को तेजी से बढ़ाने में मदद की।
- However, there is no comprehensive **regulatory framework** for gold loans to ensure a **level playing field, fair practices, and customer protection**.
  - हालांकि, **सोने के ऋण** के लिए कोई समग्र **नियामक ढांचा** नहीं है जो **समान अवसर, न्यायपूर्ण प्रथाएं** और **ग्राहक संरक्षण** सुनिश्चित कर सके।
- The draft directions released by the **Reserve Bank of India (RBI)** aim to bring clarity and bridge regulatory gaps, although a few proposals may need tweaking.
  - **भारतीय रिजर्व बैंक (आरबीआई)** द्वारा जारी मसौदा निर्देशों का उद्देश्य स्पष्टता लाना और नियामक अंतराल को भरना है, हालांकि कुछ प्रस्तावों में संशोधन की आवश्यकता हो सकती है।

## Gold Loans: Renewal and Regulation

### स्वर्ण ऋण: नवीनीकरण और नियमन

- In gold loans, the dividing line between **systematic renewals** and **evergreening** is very thin.
  - स्वर्ण ऋणों में, **संगठित नवीनीकरण** और **एवरग्रीनिंग** के बीच की रेखा बहुत पतली होती है।
- The draft proposal aims to align regulations with the market while ensuring the renewal process remains **prudential** for the business.
  - मसौदा प्रस्ताव का उद्देश्य बाजार के साथ नियमों को संरेखित करना है, जबकि यह सुनिश्चित करना है कि नवीनीकरण प्रक्रिया व्यापार के लिए **सावधानिपूर्ण** बनी रहे।
- It suggests that **loan renewals** and **top-up loans** can be sanctioned if the existing loans are classified as **standard**, subject to the permissible **loan-to-value (LTV) ratio** and after repayment of the accrued interest.
  - इसमें सुझाव दिया गया है कि यदि मौजूदा ऋणों को **मानक** के रूप में वर्गीकृत किया गया हो, तो ऋण **नवीनीकरण** और **टॉप-अप ऋण** स्वीकृत किए जा सकते हैं, बशर्ते स्वीकृत **ऋण-से-मूल्य (एलटीवी) अनुपात** के अनुसार और अर्जित ब्याज के भुगतान के बाद।

## Definitions and Changes

### परिभाषाएँ और बदलाव

- The draft directions provide **definitional clarity** in many grey areas.
  - मसौदा निर्देश कई अस्पष्ट क्षेत्रों में **परिभाषात्मक स्पष्टता** प्रदान करते हैं।



- It distinguishes between 'jewellery' and 'ornaments', and caps the loan eligibility against **ornaments**.
  - यह 'ज्वेलरी' और 'आभूषणों' के बीच अंतर करता है और आभूषणों के विरुद्ध ऋण पात्रता पर सीमा तय करता है।
- The old classification of loans into 'agricultural' and 'non-agricultural' is replaced with a broader approach of loans for 'income-generating activities' and 'consumption', respectively.
  - ऋणों का पुराना वर्गीकरण 'कृषि' और 'गैर-कृषि' के रूप में अब 'आय सृजन गतिविधियों' और 'उपभोग' के व्यापक दृष्टिकोण में बदल दिया गया है।
- This eases frictions in credit flow towards **income-generating activities**.
  - इससे आय सृजन गतिविधियों की ओर ऋण प्रवाह में आसानी होती है।

## Ban on Re-pledged Gold Collateral

### पुनः गिरवी रखे गए सोने के गिरवीकरण पर प्रतिबंध

- A major proposal is the ban on loans against **re-pledged gold collateral**.
  - एक प्रमुख प्रस्ताव पुनः गिरवी रखे गए सोने के गिरवीकरण के खिलाफ ऋण पर प्रतिबंध है।
- This move is considered **prudential**, given the likely risk associated with the **unorganised origin** of the first pledge.
  - यह कदम सावधानिपूर्ण माना जाता है, क्योंकि पहली गिरवी के असंगठित स्रोत से जुड़े संभावित जोखिम को ध्यान में रखा गया है।

## Challenges for Regulated Entities

### नियमित संस्थाओं के सामने चुनौतियाँ

- The main challenge for regulated entities is ensuring **optimal credit appraisal** and **due diligence** in all cases.
  - नियमित संस्थाओं के सामने मुख्य चुनौती सभी मामलों में उत्तम ऋण मूल्यांकन और यथोचित जांच सुनिश्चित करना है।
- While the intent is unquestionable, it may unintentionally exclude **bottom-of-the-pyramid borrowers** like **vegetable vendors**, **milk vendors**, **women running small shops**, and **small businesses** that use gold as the only collateral.
  - जबकि उद्देश्य निर्विवाद है, लेकिन यह अनजाने में सबसे निचले स्तर के उधारकर्ताओं जैसे कि सब्जी विक्रेताओं, दूध विक्रेताओं, छोटे दुकानों का संचालन करने वाली महिलाओं, और छोटे व्यवसायों को बाहर कर सकता है जो कार्यशील पूंजी के लिए सोने को एकमात्र संपार्श्विक के रूप में उपयोग करते हैं।
- It may be extremely difficult for lenders to ensure watertight monitoring of **end-use** and **documentation** for these small loans.



• इन छोटे ऋणों के लिए ऋणदाताओं के लिए उपयोग के अंतिम उद्देश्य और दस्तावेजीकरण की पूर्ण निगरानी सुनिश्चित करना अत्यंत कठिन हो सकता है।

- To promote **financial inclusion**, especially for those at the margins, a **relaxed norm** could be considered below a certain **threshold**.

• **वित्तीय समावेशन** को बढ़ावा देने के लिए, विशेषकर सीमांत पर मौजूद लोगों के लिए, एक निश्चित सीमा से नीचे **ढीले मानक** पर विचार किया जा सकता है।

- The requirement for lenders to keep a **verification record** of collateral ownership could create issues in cases of **inherited gold**, which often lacks formal ownership documents.

• ऋणदाताओं के लिए संपार्श्विक के **स्वामित्व का सत्यापन रिकॉर्ड** बनाए रखने की आवश्यकता **वंशानुगत सोने** के मामलों में समस्याएँ उत्पन्न कर सकती है, क्योंकि उसमें अक्सर औपचारिक स्वामित्व दस्तावेज नहीं होते।

## Loan-to-Value (LTV) Norms and Classification

### ऋण-से-मूल्य (एलटीवी) मानदंड और वर्गीकरण

- The draft proposal rightly allows regulated entities (mainly **banks**) to set a **policy-based LTV ratio** for **income-generating loans**.
  - मसौदा प्रस्ताव उचित रूप से नियमित संस्थाओं (मुख्यतः बैंकों) को **आय सृजन ऋणों** के लिए **नीति-आधारित एलटीवी अनुपात** निर्धारित करने की अनुमति देता है।
- The **LTV ratio** for **consumption gold loans** is capped at **75 per cent**.
  - **उपभोग सोने के ऋणों** के लिए **एलटीवी अनुपात** को **75 प्रतिशत** पर सीमित किया गया है।
- There is no **level playing field** due to the mandatory **75 per cent LTV ceiling** for all gold loans sanctioned by **NBFCs**, regardless of loan purpose.
  - सभी **एनबीएफसी** द्वारा स्वीकृत सोने के ऋणों के लिए अनिवार्य **75 प्रतिशत एलटीवी सीमा** के कारण **समान अवसर नहीं है**, चाहे ऋण का उद्देश्य कुछ भी हो।

## Impact on MSME Lending

### एमएसएमई ऋण पर प्रभाव

- Lenders will have the freedom to decide the size of their **gold loan portfolio** in proportion to overall loans and advances.
  - ऋणदाता अपने **सोने के ऋण पोर्टफोलियो** का आकार कुल ऋण और अग्रिमों के अनुपात में तय करने के लिए स्वतंत्र होंगे।
- Classifying loans based on **purpose** rather than treating them merely as gold loans will help meet lending targets for the **micro, small, and medium enterprises (MSMEs)** segment.



- ऋणों को केवल सोने के ऋणों के बजाय उनके उद्देश्य के आधार पर वर्गीकृत करना सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) खंड के लिए ऋण लक्ष्यों को पूरा करने में मदद करेगा।
- The requirement to create a **charge on primary security** in addition to a **pledge on gold collateral** could create operational difficulties, especially for non-bank customers seeking **top-up loans**.
- सोने के गिरवी के अतिरिक्त प्राथमिक सुरक्षा पर चार्ज बनाने की आवश्यकता, विशेषकर टॉप-अप ऋण के लिए आवेदन करने वाले गैर-बैंक ग्राहकों के लिए, कार्यान्वयन में कठिनाइयाँ उत्पन्न कर सकती है।

## Standardisation of Gold Valuation

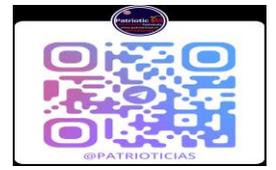
### सोने के मूल्यांकन का मानकीकरण

- The RBI has introduced a **level playing field** for gold valuation under harmonised regulations.
  - आरबीआई ने समन्वित नियमों के तहत सोने के मूल्यांकन के लिए **समान अवसर** की व्यवस्था की है।
- All gold valuations shall be based on the price of **22-carat gold**.
  - सभी सोने के मूल्यांकन **22 कैरेट सोने** की कीमत पर आधारित होंगे।
- Collateral of lower purity gold will be converted to its **22-carat equivalent** for valuation purposes.
  - कम शुद्धता वाले सोने के संपार्श्विक को मूल्यांकन के लिए **22 कैरेट समतुल्य** में परिवर्तित किया जाएगा।
- Pricing will be based on quotes from the **India Bullion and Jewellers Association Ltd** or historical spot gold price data from **commodity exchanges**.
  - मूल्य निर्धारण **इंडिया बुलियन एंड ज्वैलर्स एसोसिएशन लिमिटेड** से उद्धरण या **कमोडिटी एक्सचेंजों** से ऐतिहासिक स्पॉट सोने की कीमत डेटा के आधार पर किया जाएगा।

## Customer-Centric Measures

### ग्राहक केंद्रित उपाय

- The RBI has placed the **customer** at the center of these proposals, which is a welcome move.
  - आरबीआई ने इन प्रस्तावों के केंद्र में **ग्राहक** को रखा है, जो एक स्वागत योग्य कदम है।
- Lenders must provide a **gold loan policy** and a **key fact statement** to the borrower, along with an acknowledgement.
  - ऋणदाता को उधारकर्ता को एक **सोने की ऋण नीति** और एक **मुख्य तथ्य वक्तव्य** प्रदान करना होगा, जिसे स्वीकृति के साथ प्राप्त किया जाएगा।
- Upon accepting gold as collateral, lenders must issue a **certificate or e-certificate** to the borrower.
  - सोने को संपार्श्विक के रूप में स्वीकार करने पर ऋणदाता को उधारकर्ता को एक **प्रमाणपत्र या ई-प्रमाणपत्र** जारी करना होगा।



- The maximum time allowed to release the pledged gold after loan repayment is **seven working days**, and violation will attract a penalty of **₹5,000 per day**.
- ऋण भुगतान के बाद गिरवी सोना छोड़ने के लिए अधिकतम समय **सात कार्य दिवस** है, और उल्लंघन पर **₹5,000 प्रति दिन** का जुर्माना लगेगा।

## Restrictions on Third-Party Handling

### तीसरे पक्ष द्वारा संचालन पर प्रतिबंध

- No third party will be allowed to handle **gold collateral** to prevent potential frauds.
- संभावित धोखाधड़ी से बचाव के लिए किसी भी तीसरे पक्ष को **सोने के संपार्श्विक** को संभालने की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- This restriction may impact **doorstep services** provided by NBFCs that use third-party agents.
- यह प्रतिबंध उन **एनबीएफसी** द्वारा प्रदान की जाने वाली **डोरस्टेप सेवाओं** को प्रभावित कर सकता है, जो तीसरे पक्ष के एजेंटों का उपयोग करते हैं।

## RBI's Strict Approach

### आरबीआई का सख्त दृष्टिकोण

- A deputy governor once famously remarked, "If it looks like a duck, quacks like a duck, and acts like a duck, it probably is a duck — and should be regulated as a duck."
  - एक डिप्टी गवर्नर ने प्रसिद्ध रूप से कहा था, "अगर यह बत्तख जैसा दिखता है, बत्तख जैसा आवाज करता है, और बत्तख जैसा व्यवहार करता है, तो यह शायद बत्तख ही है — और इसे बत्तख की तरह नियंत्रित किया जाना चाहिए।"
  - The RBI seems determined to treat the gold loan sector, a golden egg-laying duck for many regulated entities, exactly like a **regulated duck**.
  - आरबीआई स्वर्ण ऋण क्षेत्र, जो कई नियमित संस्थाओं के लिए **सोने के अंडे देने वाली बत्तख** है, को एक **नियंत्रित बत्तख** की तरह मानने के लिए दृढ़ प्रतीत होती है।
- The system will undoubtedly be better because of these regulations.
  - इन नियमों के कारण प्रणाली निस्संदेह बेहतर होगी।