

DAILY **CURRENT AFFAIRS**

IN HINDI

SPECIAL FOR UPSC & GPSC EXAMINATION

DATE : 30-08-25



The Hindu Important News Articles & Editorial For UPSC CSE

Saturday, 30 Aug, 2025

Edition: International Table of Contents

Page 01 Syllabus : GS 2 : International Relations	ट्रंप के 'बेकार' प्रहार के कुछ हफ्ते बाद, प्रधानमंत्री ने भारत को तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनाने का संकल्प लिया
Page 05 Syllabus : Prelims News	हिमयुग युग की ड्रैगन फ्लाई की पुनः खोज
Page 05 Syllabus : GS 3 : Indian Economy / Prelims	आठ राज्यों ने 40% से अधिक जीएसटी दर वाली सिन (अहितकर) और विलासिता की वस्तुओं पर उपकर लगाने का प्रस्ताव रखा
Page 05 Syllabus : GS 3 : Science & Technology / Prelims	महिला जैव प्रौद्योगिकी वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए धन की प्रतीक्षा में
Page 06 Syllabus : GS 2 : Governance	भारत की प्रवेश परीक्षा प्रणाली का विषहरण
Page 06 : Editorial Analysis Syllabus :GS 3 : Indian Economy	अस्थिर विश्व में, ऊर्जा संप्रभुता ही नया तेल संकट है

Page 01: GS 2 : International Relations

तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनने की भारत की आकांक्षा न केवल घरेलू सुधारों से जुड़ी है, बल्कि इसकी रणनीतिक आर्थिक साझेदारियों से भी जुड़ी है। अमेरिकी टैरिफ दबावों और पूर्व अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रम्प की आलोचना की पृष्ठभूमि में, टोक्यो में भारत-जापान आर्थिक मंच पर प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के भाषणों ने भारत के खुद को वैश्विक पूंजी के केंद्र और ग्लोबल साउथ के लिए एक विश्वसनीय भा

गीदार के रूप में स्थापित करने के प्रयासों को रेखांकित किया है। अगले दशक में ₹10 ट्रिलियन निजी निवेश (लगभग 65 बिलियन डॉलर) की जापान की प्रतिबद्धता इस दृष्टिकोण को और पुष्ट करती है।

मुख्य अंश और विश्लेषण

1. भारत की आर्थिक स्थिति

- भारत वर्तमान में पाँचवीं सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था है (लगभग 4.19 ट्रिलियन डॉलर जीडीपी, आईएमएफ 2025 अनुमान)।
- निरंतर विकास दर (6-7%) के साथ, भारत के आने वाले दशक में जर्मनी और जापान से आगे निकलने की उम्मीद है।
- जापानी निवेशकों को मोदी का संदेश अमेरिकी संरक्षणवाद के बीच पश्चिमी बाजारों पर निर्भरता कम करने के भारत के प्रयास का संकेत देता है।

2. भारत-जापान आर्थिक तालमेल

- जापानी निवेश: कुल 40 अरब डॉलर, पिछले दो वर्षों में 13 अरब डॉलर।
- जापान भारत को सबसे आशाजनक गंतव्य मानता है (जेबीआईसी और जेट्रो सर्वेक्षणों के अनुसार)।
- प्रमुख सहयोग क्षेत्र: ऑटो क्षेत्र (पहले से ही मजबूत), अब सेमीकंडक्टर, रोबोटिक्स, हरित ऊर्जा, जहाज निर्माण और महत्वपूर्ण खनिजों तक विस्तारित।

PM vows India will become 3rd largest economy, weeks after Trump's 'dead' swipe

Kallol Bhattacharjee
NEW DELHI

Against the backdrop of trade-related uncertainties with the United States, Prime Minister Narendra Modi on Friday made a strong case for investing in India, declaring that the Indian economy will "very soon" be the third largest economy in the world.

Addressing the India-Japan Economic Forum in Tokyo, Mr. Modi said that most Japanese companies find India attractive, adding that India is a "springboard" to access the Global South. Welcoming the visiting Indian Prime Minister, Japan announced a private investment target of ¥10 trillion for India over the next decade.

"Japanese companies have invested more than \$40 billion in India. In the last two years alone, there has been private investment of \$13 billion. JBIC (Japan Bank of International Cooperation) says India is the most 'promising' destination. JETRO (Japan External Trade Organisation) says 80% of companies want to expand in India, and 75% are already profitable," the Prime Minister said. "Which means, in India, capital does not just grow, it multiplies."

On July 31, Mr. Trump had criticised India for its



Narendra Modi with Japanese Prime Minister Shigeru Ishiba during the India-Japan Economic Forum in Tokyo on Friday. PTI

high tariffs and cited its purchases of Russian crude as his main reason for imposing the additional penalty tariff. He said: "I don't care what India does with Russia. They can take their dead economies down together."

Joint AI initiative

After the India-Japan Annual Summit, Japanese Prime Minister Shigeru Ishiba said the two countries had discussed a "wide range of areas, including defence and the economy". They launched an India-Japan AI Initiative as well as an Economic Security Initiative to promote supply chain resilience in sectors like pharmaceuticals, critical minerals, and new and emerging technologies.

The interaction also saw the launch of the India-Japan Small and Medium En-

terprises Forum to strengthen cooperation between SMEs in both nations.

Financing green energy

Noting that India has enjoyed "deep economic ties with Japan", Mr. Modi held up their collaborations in the auto sector as the model for the two countries to "recreate the same magic in batteries, robotics, semiconductors, shipbuilding, [and] nuclear energy".

The two countries announced 13 outcomes, including several MoUs, such as the agreement on a Joint Credit Mechanism aimed at financing green energy, security cooperation, and cooperation in mineral resources. An action plan was adopted to promote the two-way exchange of five lakh people between India and Japan from India to Japan over the next five years.

3. भू-राजनीतिक संदर्भ

- भारत की "मृत अर्थव्यवस्था" पर ट्रम्प की टिप्पणी टैरिफ और रूसी तेल आयात को लेकर अमेरिका के साथ रणनीतिक तनाव को उजागर करती है।
- जापान का आश्वासन हिंद-प्रशांत ढाँचे में भारत की स्थिति को मजबूत करता है और इसके आर्थिक जोखिमों को विविधता प्रदान करता है।
- भारत-जापान एआई पहल और आर्थिक सुरक्षा पहल का शुभारंभ आपूर्ति श्रृंखला लचीलेपन और तकनीकी स्वतंत्रता पर व्यापक संरक्षण को दर्शाता है - दोनों ही चीनी प्रभुत्व को कम करने के लिए महत्वपूर्ण हैं।

4. लोगों से लोगों और एसएमई सहयोग

- पाँच वर्षों में पाँच लाख पेशेवरों/छात्रों का आदान-प्रदान सांस्कृतिक और आर्थिक संबंधों को गहरा करेगा।
- एसएमई फ़ोरम का शुभारंभ ज़मीनी स्तर पर औद्योगिक सहयोग को बढ़ाता है, जो रोज़गार और नवाचार के लिए ज़रूरी है।

5. हरित ऊर्जा और स्थिरता

- हरित ऊर्जा परियोजनाओं के वित्तपोषण के लिए संयुक्त ऋण तंत्र भारत के 2070 तक नेट जीरो लक्ष्य का समर्थन करता है।
- परमाणु और स्वच्छ ऊर्जा में जापान की विशेषज्ञता भारत को औद्योगिक विकास और स्थिरता के बीच संतुलन बनाने में मदद कर सकती है।

भारत-जापान संबंध:

- रणनीतिक और वैश्विक साझेदारी (2006), विशेष रणनीतिक और वैश्विक साझेदारी (2014)।
- असैन्य परमाणु समझौता (2016) → भारत जापान के साथ ऐसा समझौता करने वाला एकमात्र गैर-एनपीटी देश है।
- 2011 में हस्ताक्षरित व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौता (सीईपीए) → व्यापार और निवेश को बढ़ावा देता है।

• आर्थिक संबंध:

- जापान भारत में पाँचवाँ सबसे बड़ा निवेशक (डीपीआईआईटी) है।
- प्रमुख परियोजनाएँ: दिल्ली-मुंबई औद्योगिक गलियारा (डीएमआईसी), मुंबई-अहमदाबाद हाई-स्पीड रेल।

• भू-राजनीतिक मंच:

- दोनों क्वाड, जी20, हिंद-प्रशांत आर्थिक ढाँचे (आईपीईएफ), पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन, आसियान+6 का हिस्सा हैं।
- आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन और समुद्री सुरक्षा के लिए हिंद-प्रशांत क्षेत्र में सहयोग।

• भारत का आर्थिक लक्ष्य:

- वर्तमान में पाँचवीं सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था (लगभग 4.2 ट्रिलियन डॉलर जीडीपी, आईएमएफ 2025)।
- आकांक्षा: 5 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था (निकट भविष्य) और 2030 तक तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था।

निष्कर्ष

- जापान की ओर भारत का रणनीतिक झुकाव एक विश्वसनीय वैश्विक आर्थिक केंद्र बनने और दुनिया की तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था का दर्जा हासिल करने के उसके दृष्टिकोण को रेखांकित करता है। हालाँकि अमेरिकी टैरिफ कार्रवाई और वैश्विक अनिश्चितताएँ चुनौतियाँ बनी हुई हैं, जापान की दीर्घकालिक निवेश प्रतिबद्धता भारत के आर्थिक मूल सिद्धांतों में विश्वास का संकेत देती है। आगे बढ़ते हुए, हरित ऊर्जा, आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन और उन्नत प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में द्विपक्षीय पहलों का प्रभावी कार्यान्वयन इस साझेदारी को मूर्त परिणामों में बदलने के लिए महत्वपूर्ण होगा।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: जापान के साथ भारत की बढ़ती आर्थिक साझेदारी वर्तमान वैश्विक परिदृश्य में अवसर और आवश्यकता दोनों को दर्शाती है। विश्व की तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनने की भारत की आकांक्षा के संदर्भ में भारत-जापान आर्थिक सहयोग के महत्व पर चर्चा कीजिए। (250 Words)

दक्षिणी पश्चिमी घाट के उच्च-ऊँचाई वाले क्षेत्रों में ड्रैगनफ्लाई प्रजाति क्रोकोथेमिसरीथ्रिया की पुनः खोज का पारिस्थितिक और विकासवादी महत्व है। पहले इसकी गलत पहचान सी. सर्विलिया के रूप में की गई थी, लेकिन इसकी पुष्टि हुई उपस्थिति घाटों की समृद्ध जैव विविधता और निरंतर क्षेत्रीय सर्वेक्षणों के महत्व को उजागर करती है।

Ice Age-era dragon fly rediscovered

Elusive species *Crocothemis erythraea* spotted in high-altitude regions of southern Western Ghats; it has previously been overlooked owing to its resemblance to *Crocothemis servilia*

Sarath Babu George
THIRUVANANTHAPURAM

Odonatologists have reconfirmed the presence of the elusive dragonfly species *Crocothemis erythraea* in the high-elevation regions of the southern Western Ghats. The species had previously been misidentified or overlooked in this region due to its close resemblance to the more widespread lowland species *Crocothemis servilia*.

The genus *Crocothemis* in India includes two known species – *C. servilia* and *C. erythraea*. While *C.*



Lost and found: *Crocothemis erythraea*. SPECIAL ARRANGEMENT

servilia is common across lowland areas, *C. erythraea* is known from high-elevation habitats in parts of Europe and Asia, including the Himalayas.

According to Kalesh Sadasivan, the lead author of the present study

published in the *International Journal of Odonatology*, photographs of a potential *C. erythraea* specimen were taken from the Munnar high ranges during an annual faunal survey in 2018. These records were cited in a

2021 monograph on Kerala's odonata fauna, but later removed from subsequent checklists following scepticism over the species' identification by other researchers.

This prompted multiple field expeditions between 2019 and 2023 in high-altitude sites across the Western Ghats.

The study confirmed that the Western Ghats hosts both the species.

The researchers explain that *C. erythraea* colonised southern India during the Pleistocene Ice Age, when cooler climatic conditions allowed temperate fauna to extend their range southward.

मुख्य समाचार बिंदु

1. पुनः खोजी गई प्रजातियाँ: क्रोकोथेमिसरीथ्रिया, एक दुर्लभ ड्रैगनफ्लाई प्रजाति, जिसे पहले सी. सर्विलिया से समानता के कारण अनदेखा किया गया था।
2. पर्यावास: उच्च-ऊँचाई वाले पश्चिमी घाट (मुन्नार, केरल); यूरोप, एशिया और हिमालय से विश्व स्तर पर जाना जाता है।
3. विकासवादी महत्व: प्लीस्टोसीन हिमयुग के दौरान दक्षिण भारत में प्रवेश किया, जब ठंडी जलवायु ने समशीतोष्ण जीवों को दक्षिण की ओर विस्तार करने की अनुमति दी।

4. अनुसंधान: कई अभियानों (2019-2023) के बाद पुष्टि हुई; इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ओडोनटोलॉजी में प्रकाशित।
5. जैव विविधता का महत्व: यह सिद्ध करता है कि पश्चिमी घाट में सी. सर्विलिया (निचली भूमि की प्रजातियाँ) और सी. एरिथ्रिया (उच्च-ऊँचाई वाली प्रजातियाँ) दोनों पाए जाते हैं।

स्थैतिक संबंध

- ओडोनाटा गण: इसमें ड्रेगनफ्लाई और डैमसेल्फ्लाई शामिल हैं → मीठे जल पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य के महत्वपूर्ण जैवसूचक।

• पश्चिमी घाट:

- यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल, जैव विविधता के 8 "सबसे गर्म स्थानों" में से एक।
- कई स्थानिक प्रजातियों (पौधे, उभयचर, कीट) का आवास।
- प्लीस्टोसीन युग: भूवैज्ञानिक युग (2.6 मिलियन-11,700 वर्ष पूर्व); हिमयुग की परिस्थितियों ने जीवों के प्रवास और प्रजातियों के विविधीकरण को सक्षम बनाया।
- संरक्षण का दृष्टिकोण: पुनर्खोजें दीर्घकालिक क्षेत्र अध्ययनों के महत्व और नाजुक उच्च-ऊँचाई वाले पारिस्थितिक तंत्रों की रक्षा की आवश्यकता को रेखांकित करती हैं।

निष्कर्ष

- पश्चिमी घाट में क्रोकोथेमिसरीथ्रिया की पुनः खोज न केवल पूर्व की वर्गीकरण संबंधी त्रुटियों को सुधारती है, बल्कि जलवायु इतिहास द्वारा आकार प्राप्त प्राचीन वंशों के लिए एक शरणस्थली के रूप में इस क्षेत्र की भूमिका की भी पुष्टि करती है।

UPSC Prelims Practice Question

प्रश्न: हाल ही में पश्चिमी घाट में पुनः खोजे गए क्रोकोथेमिसरीथ्रिया के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह ओडोनाटा गण से संबंधित है, जिसमें ड्रेगनफ्लाई और डैमसेल्फ्लाई शामिल हैं।
2. यह आमतौर पर केवल दक्षिण एशिया के निचले इलाकों में ही पाया जाता है।
3. दक्षिणी भारत में इसकी उपस्थिति प्लीस्टोसीन हिमयुग के दौरान जीवों के प्रवास से जुड़ी है।
4. क्रोकोथेमिसरविलिया से समानता के कारण इसे पहले गलत पहचाना गया था।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन से सही हैं?

- | | |
|----------------|-------------------|
| A. केवल 1 और 2 | B. केवल 1, 3 और 4 |
| C. केवल 2 और 3 | D. 1, 2, 3 और 4 |

उत्तर: (b)

आगामी जीएसटी परिषद की बैठक से पहले, आठ गैर-भाजपा शासित राज्यों ने प्रस्तावित 40% जीएसटी दर के अलावा हानिकारक वस्तुओं (तंबाकू, सिगरेट, गुटखा) और विलासिता की वस्तुओं (महंगी कारें, प्रीमियम हवाई यात्रा, आदि) पर अतिरिक्त उपकर लगाने की मांग की है। यह उनके राजस्व की सुरक्षा के लिए है, क्योंकि केंद्र द्वारा प्रस्तावित दर युक्तिकरण (12% और 28% स्लैब को 5% और 18% में विलय) से राज्यों के जीएसटी राजस्व में 15-20% की कमी आ सकती है।

Eight States propose imposing cess on sin, luxury goods above 40% GST rate

States ruled by non-BJP parties to submit note to GST Council; they warn that rate rationalisation proposal will reduce revenues of States by 15% to 20% and seek guaranteed compensation for 5 years; this duration is needed to provide stability required for medium-term fiscal planning, they say

Nistula Hebbar
T.C.A. Sharad Raghavan
NEW DELHI

In the run-up to the Goods and Services Tax (GST) Council meeting on September 3 and 4, a group of eight States have proposed a cess to be levied on sin and luxury goods over and above the proposed 40% GST rate, in a bid to protect the States' revenues.

Without such a cess, the revenue losses from the Centre's proposed rate rationalisation, which they estimated as at least 15%, would "drastically" hamper their expenditure on development, they warned. The Centre has proposed removing the 12% and 28% tax slabs and moving the vast majority of items in these slabs to 5% and 18%, respectively. It has also proposed a 40% rate for a few sin and luxury items.

The Finance Ministers of Himachal Pradesh, Jharkhand, Karnataka, Kerala, Punjab, Tamil Nadu, Telangana, and West Bengal met in New Delhi on Friday and drafted a note,



Tax scanner: Sin goods include items like tobacco, cigarettes, and ghutka, while luxury items are typically high-value cars and business class flight tickets. GETTY IMAGES

accessed by *The Hindu*, in which they laid out their concerns and proposals. The note will be submitted to the GST Council when it meets.

"The revenue implications on States due to the GST rate rationalisation proposals made by the Centre have been discussed in the meeting," Telangana Deputy Chief Minister and Finance Minister Mallu Bhatti Vikramarka said, following the meeting. "A consensus has been reached by these States to extend their in-principle support to the proposal of GST rate ra-

tionalisation." However, he added that "serious concerns" were expressed in the meeting about the losses that States may incur, which would adversely impact their welfare schemes.

"The first and foremost concern is the severe impact on State revenues," the note said. "States depend heavily on GST as their principal source of revenue whereas the Centre has a far broader revenue base with substantial inflows from direct taxes, large dividends from public institutions, custom & excise duties, cesses and

surcharges." The note explained that the Centre also has a larger capacity to raise borrowings which can act as an effective counter-cyclical measure in times of revenue uncertainty. It added that GST revenue makes up only 28% of the Centre's tax revenue, but half of the States' own tax revenues, underscoring their dependence on this revenue stream.

The eight States which drafted the note – all ruled by non-BJP parties – said they anticipate a revenue reduction of between 15% and 20% if the rationalisation of rates is carried out.

"Such a revenue shock cannot be absorbed by the States without drastically reducing developmental expenditure," the note said. "Therefore, any rate rationalisation will have to be accompanied with adequate safeguards to protect the fiscal stability of the States."

The States argued for an "additional levy" that could be imposed on sin and luxury goods, over and above the 40% rate proposed by the Centre.

"The proceeds of this levy should be fully distributed among the States as a necessary measure to safeguard States' revenues, discourage the use of sin goods, and promote public health," they said.

Sin goods include items like tobacco, cigarettes, and ghutka, while luxury items are typically high-value cars and other high-end services such as business class and first class flight tickets.

Revenue protection

The note added that the States should be compensated on the assumption of a 14% annual growth in

their GST revenues.

If the additional levy fails to ensure this growth, then the Centre should "raise loans secured against the future receipts of the additional levy" to compensate the States, they said.

This was the procedure followed in the aftermath of the COVID-19 pandemic when the GST compensation cess collections fell short of the States' compensation needs.

"Revenue protection must be guaranteed for a minimum of five years," the note said. "This duration is necessary to provide States with the stability required for medium-term fiscal planning. Beyond this period, the arrangement may be reviewed periodically in line with GST growth and buoyancy."

Such a mechanism would be similar to the GST compensation cess mechanism implemented at the start of the GST regime in 2017, which guaranteed the States compensation for any revenue loss that arose from the implementation of GST, for a period of five years.

राज्यों द्वारा उठाए गए प्रमुख मुद्दे

1. राजस्व निर्भरता

- जीएसटी राज्यों के अपने कर राजस्व में लगभग 50% का योगदान देता है, जबकि केंद्र के लिए, जीएसटी उसके कर राजस्व आधार का केवल लगभग 28% है।

- राज्यों के पास वैकल्पिक लाभकारी कर स्रोतों का अभाव है (केंद्र के पास कॉर्पोरेट कर, आयकर, सीमा शुल्क, उत्पाद शुल्क, लाभांश, अधिभार हैं)।

2. राजकोषीय स्थिरता की चिंताएँ

- अतिरिक्त राजस्व सुरक्षा उपायों के बिना, राज्यों को विकास और कल्याणकारी व्यय में कटौती का डर है।
- वे मूल जीएसटी क्षतिपूर्ति अवधि (2017-2022) के समान, 5-वर्षीय गारंटीकृत क्षतिपूर्ति अवधि चाहते हैं।

3. प्रस्तावित समाधान

- पाप और विलासिता की वस्तुओं पर 40% से अधिक अतिरिक्त उपकर लगाना।
- आय पूरी तरह से राज्यों को जाएगी → हानिकारक उपभोग को हतोत्साहित करेगी और राजस्व बढ़ाएगी।
- यदि कमी बनी रहती है, तो केंद्र को भविष्य के उपकर संग्रह (जैसे COVID-19 के दौरान) के विरुद्ध उधार लेना चाहिए।

स्थैतिक संबंध

• जीएसटी संरचना:

- 2017 (101वाँ संविधान संशोधन) में प्रस्तुत।
- जीएसटी परिषद (अनुच्छेद 279A) = केंद्र (1/3 मत) + राज्य (2/3 मत)।
- क्षतिपूर्ति अधिनियम 2017 → 5 वर्षों (जून 2022 तक) के लिए 14% वार्षिक राजस्व वृद्धि संरक्षण का वादा किया गया।

• उपकर प्रणाली:

- प्रारंभ में, राज्यों के राजस्व घाटे की भरपाई के लिए पाप और विलासिता की वस्तुओं पर क्षतिपूर्ति उपकर लगाया गया था।
- वर्तमान माँग अनिवार्य रूप से उसी उपकर मॉडल का पुनरुत्थान है।

• राजकोषीय संघवाद:

- राज्य अक्सर जीएसटी में केंद्र के प्रभुत्व के खिलाफ तर्क देते हैं, क्योंकि उन्होंने अपनी कराधान शक्तियों का त्याग कर दिया था।
- कोविड-19 के दौरान भी इसी तरह की बहस छिड़ी थी, जब राज्यों को क्षतिपूर्ति की कमी को पूरा करने के लिए उधार लेना पड़ा था।

विश्लेषण

• राज्यों के प्रस्ताव के गुण:

- राज्यों की राजकोषीय स्वायत्तता और राजस्व स्थिरता की रक्षा करता है।

- प्रगतिशील कराधान → पाप वस्तुओं के उपभोग को हतोत्साहित करता है (सार्वजनिक स्वास्थ्य लक्ष्यों के अनुरूप)।
- उधार के लिए केंद्र पर निर्भरता कम करता है।

• चिंताएँ:

- उच्च उपकर तंबाकू, शराब, लकजरी कारों की तस्करी/कालाबाजारी को बढ़ावा दे सकता है।
- प्रीमियम वस्तुओं/सेवाओं में मुद्रास्फीति को बढ़ावा दे सकता है।
- जीएसटी की सरलता पर सवाल उठाता है → कई उपकर "एक राष्ट्र, एक कर" के विचार को विफल करते हैं।

निष्कर्ष

- पाप और विलासिता की वस्तुओं पर नए उपकर की मांग, जीएसटी के तहत केंद्र-राज्य राजकोषीय संबंधों में तनाव को दर्शाती है। दरों को युक्तिसंगत बनाने का उद्देश्य सरलीकरण है, लेकिन राज्यों को सुनिश्चित मुआवज़े के बिना राजकोषीय अस्थिरता का डर है। एक संतुलित दृष्टिकोण—तर्कसंगत दरों को चुनिंदा उपकर और एक समयबद्ध मुआवज़े के ढाँचे के साथ मिलाकर—जीएसटी की अखंडता को बनाए रखते हुए राज्यों के राजकोषीय दायरे की रक्षा कर सकता है।

UPSC Prelims Practice Question

प्रश्न: जीएसटी के संदर्भ में "पाप वस्तुएँ" शब्द का सामान्यतः अर्थ है:

- A. वे वस्तुएँ जिनकी उत्पादन लागत अधिक है लेकिन उपभोक्ता माँग कम है
- B. वे वस्तुएँ जो जीएसटी से मुक्त हैं लेकिन उत्पाद शुल्क लागू करती हैं
- C. वे वस्तुएँ जिनका उपभोग सामाजिक रूप से अवांछनीय है और इसलिए उन पर उच्च दर से कर लगाया जाता है
- D. वे वस्तुएँ जो आयातित हैं और जिन पर सीमा शुल्क और जीएसटी दोनों लागू होते हैं

उत्तर: (b)

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: राज्यों द्वारा पाप और विलासिता की वस्तुओं पर एक नए उपकर की मांग भारत के जीएसटी ढाँचे में जारी तनाव को उजागर करती है। राजकोषीय संघवाद के संदर्भ में आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिए। (150 Words)

Page 05 :GS 3 : Science & Technology / Prelims

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के तहत 2011 में शुरू किए गए जैव प्रौद्योगिकी विभाग के बायोकेयर कार्यक्रम का उद्देश्य जीवन विज्ञान में बेरोजगार महिला वैज्ञानिकों को बाह्य अनुसंधान अनुदान और वेतन प्रदान करके उनकी सहायता करना है। हाल ही में, मार्च 2024 में चयनित 75 महिला शोधकर्ता पाँच महीने बाद भी निधि वितरण का इंतज़ार कर रही हैं, जिससे प्रणालीगत अक्षमताओं को लेकर चिंताएँ बढ़ रही हैं।

समाचार में प्रमुख मुद्दे:

1. निधि जारी होने में देरी:

- चयनित महिला वैज्ञानिकों को स्वीकृति पत्र या निधि नहीं मिली है, जिससे उनकी परियोजनाएँ रुकी हुई हैं।
- कई महिलाओं ने अन्य अवसर (अंतर्राष्ट्रीय पोस्ट-डॉक्टरेट सहित) छोड़ दिए हैं क्योंकि यह योजना समानांतर परियोजनाओं से निधि प्राप्त करने पर रोक लगाती है।

2. प्रशासनिक अड़चनें:

- मंत्रालय के सूत्रों ने निधि वितरण नीति में बदलाव (नवंबर 2024) को देरी का कारण बताया है।
- डीबीटी से संचार की कमी ने अनिश्चितता को और बढ़ा दिया है।

3. प्रभाव:

- होनहार महिला वैज्ञानिकों के करियर में रुकावटें।
- ऐसे क्षेत्र में मानव संसाधन क्षमता का अपव्यय जहाँ लैंगिक असमानता पहले से ही मौजूद है।
- यह विज्ञान में अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने और लैंगिक समावेशिता प्राप्त करने के भारत के बड़े लक्ष्यों को कमजोर करता है।

पृष्ठभूमि

- बायोकेयर कार्यक्रम (2011): स्वतंत्र परियोजनाओं के लिए बेरोजगार महिला वैज्ञानिकों को 3 वर्षों में ₹75,000 मासिक वेतन सहित ₹60 लाख प्रदान करता है।

• विज्ञान में महिलाएँ - चुनौतियाँ:

- भारत में केवल 16.6% महिला शोधकर्ता हैं (यूनेस्को, 2023)।
- मुद्दे: करियर में रुकावट (विवाह, बच्चों की देखभाल), मार्गदर्शन का अभाव और ग्लास सीलिंग।

• सरकारी योजनाएँ:

- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा किरण (पोषण के माध्यम से अनुसंधान उन्नति में ज्ञान की भागीदारी)।
- महिला वैज्ञानिक योजना (WOS-A, B, C)।
- विज्ञान में महिलाओं को बढ़ावा देने के लिए SERB-POWER योजना।

निष्कर्ष:

- बायोकेयर के लिए धनराशि जारी करने में देरी वैज्ञानिक प्रशासन में गहरी प्रशासनिक चुनौतियों को दर्शाती है। जहाँ भारत एक वैश्विक अनुसंधान एवं विकास केंद्र बनने की आकांक्षा रखता है, वहीं नौकरशाही की जड़ता महिलाओं को वैज्ञानिक करियर बनाने से हतोत्साहित करने का जोखिम उठा रही है। महिला वैज्ञानिकों के करियर की सुरक्षा और भारत के नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को मज़बूत करने के लिए समय पर धन आवंटन, पारदर्शी संचार और सुचारु नीतिगत बदलाव आवश्यक हैं।

UPSC Prelims Practice Question

प्रश्न: भारत में विज्ञान में महिलाओं के संदर्भ में, निम्नलिखित पर विचार करें:

1. भारत में शोधकर्ताओं में महिलाओं की संख्या **20%** से भी कम है।
2. किरण योजना और **SERB-POWER**, अनुसंधान और विकास में महिलाओं को बढ़ावा देने की पहल हैं।
3. बायोकेयर कार्यक्रम विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा कार्यान्वित किया जाता है।

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: a)

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: भारत का लक्ष्य वैश्विक अनुसंधान एवं विकास केंद्र बनना है, फिर भी व्यवस्थागत समस्याएँ महिला वैज्ञानिकों को हतोत्साहित कर रही हैं। विज्ञान में महिलाओं के लिए सरकारी योजनाओं की प्रभावशीलता का आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिए और सुधार के उपाय सुझाइए। (150 Words)

हर साल लगभग 70 लाख भारतीय छात्र JEE, NEET, CUET और CLAT जैसी प्रवेश परीक्षाओं में शामिल होते हैं। सीमित सीटों और भारी प्रतिस्पर्धा के कारण, इस प्रणाली ने करोड़ों रुपये के कोचिंग उद्योग को बढ़ावा दिया है और एक अस्वस्थ शैक्षणिक माहौल बनाया है। कोचिंग सेंटर्स को लेकर हाल ही में हुए विवाद और छात्रों की बढ़ती आत्महत्याएँ भारत के प्रवेश ढाँचे पर पुनर्विचार की तत्काल आवश्यकता को रेखांकित करती हैं।

Detoxifying India's entrance examination system

Every year, nearly 70 lakh students in India compete for undergraduate seats appearing for entrance examinations such as the Joint Entrance Examination (JEE), National Eligibility cum Entrance Test (NEET), Common University Entrance Test (CUET), and Common Law Admission Test (CLAT). With a fixed number of seats, the competition is intense, fuelling a coaching industry and a culture of relentless pressure. Recent controversies such as branch closures and financial misconduct at a major JEE coaching centre, an Enforcement Directorate raid and student suicides highlight a broken system. It is time to rethink undergraduate admissions, prioritising fairness, equity and student well-being.

The coaching crisis and its toll

The scale of aspirants – 15 lakh for the JEE alone – has created a coaching empire, with centres charging a fee of ₹6 lakh-₹7 lakh for two-year programmes. Students as young as 14 years sacrifice holistic development for a gruelling routine of solving complex problems from books such as Irodov and Krotov, which go far beyond B.Tech requirements. This rat race breeds stress, depression and alienation, robbing teens of peer bonding and a normal adolescence. With some students unable to handle the pressure, some governments have enacted laws to regulate coaching centres. Yet, the root issue lies in an entrance examination system that overqualifies students and distorts merit.

Entrance examinations aim to filter 15 lakh aspirants for 18,000-plus seats in the Indian Institutes of Technology (IIT), but making a distinction between students scoring 91% or 97% in the Class 12 examination, or 99.9 percentile in JEE, is unreasonable. A decent Class 12 score, say, 70%-80% in physics, chemistry and mathematics, is sufficient for a B.Tech programme. The current system demands extraordinary performance due to the limited seats, vast applicant numbers, and disparities in college academic quality, creating a



Vipul Anekant

is Deputy Commissioner of Police, Delhi Police



Bhoomi Goyal

is an undergraduate student of Economics, Jesus and Mary College, Delhi University

The choice lies between continuing a toxic race that scars students or adopting a system of fairness and equal opportunity

false hierarchy with an overemphasis on minor score differences. This sidelines capable students, favours those who can afford coaching, and exacerbates urban-rural, gender, and regional imbalances.

The consequences are severe. Psychologically, students face immense pressure. Socially, the system privileges wealthier families who can afford top-tier coaching, creating an illusory meritocracy. As Harvard philosopher Michael Sandel argues, this fuels a toxic obsession with perceived individual superiority, ignoring the role of luck and privilege. Sandel even suggests lotteries for admissions at elite institutions such as Stanford and Harvard to address these flaws.

The Dutch lottery and beyond

India can draw inspiration from global models. The Netherlands uses a weighted lottery for medical school admissions, introduced in 1972 and reinstated in 2023. Applicants meeting a minimum academic threshold enter a lottery, with higher grades improving odds. This reduces bias, promotes diversity, and eases pressure, recognising that overly precise metrics are often irrelevant, unfair and costly. Outcomes show that lotteries are viable when capacity is limited, aligning with Sandel's critique of meritocratic excess.

In China, the 2021 "double reduction" policy banned for-profit tutoring for school subjects, nationalising coaching overnight to reduce financial burdens, address inequalities and protect student well-being. This tackled issues that India faces – unchecked, excessive and disorderly growth of coaching centres and their impact on youth.

The solution lies in simplifying admissions, trusting the school system and shielding students from an excessive number of examinations. The Class 12 board examinations, with their rigorous curriculum, are adequate to gauge B.Tech readiness. Instead of entrance examinations, a threshold, say, 80% in physics, chemistry and

mathematics, can be set for eligibility. Students meeting this could be grouped into categories (90% and above, 80%-90%) and allocated seats or a rank number through a weighted lottery, incorporating reservations for gender, region and rural backgrounds within existing reservation policy, similar to the Dutch model. Higher grades could improve odds, but all eligible students would have a fair chance, eliminating cut-throat competition.

To enhance equity, 50% of IIT seats could be reserved vertically for rural students educated in government schools, promoting social mobility and reducing structural inequality. If entrance examinations persist, coaching should be banned or nationalised, with free online study materials and lectures. To foster diversity, the IITs could introduce an annual student exchange programme, randomly selecting students to study across different IIT campuses over four years. This would promote national integration and exposure to diverse cultures. Incentivising the transfer of professors between IITs could also ensure uniform academic standards, dismantling artificial hierarchies and reinforcing the equal value of a B.Tech from any IIT.

The path forward

Scrapping undergraduate entrance examinations for a lottery-based system would free students from the coaching treadmill, allowing them to attend school, take part in sports and grow holistically. It would reduce financial barriers, giving every qualified student, regardless of wealth or privilege, a shot at top institutions. Most importantly, it would let youth be youth, and not machines chasing percentiles and becoming too serious at too tender an age.

India's education system faces a choice: continue a toxic race that scars students and society or embrace fairness, sanity, egalitarianism and equal opportunity. The path is clear.

The views expressed are personal

वर्तमान व्यवस्था में मुख्य मुद्दे:

1. कोचिंग पर निर्भरता और असमानता

- आईआईटी-जेईई की कोचिंग फीस ₹6-7 लाख तक पहुँच जाती है, जो शहरी, धनी परिवारों को लाभ पहुँचाती है।
- यह सक्षम लेकिन वंचित छात्रों को दरकिनार करते हुए एक झूठी योग्यता-आधारित व्यवस्था का निर्माण करती है।

2. मनोवैज्ञानिक और सामाजिक प्रभाव

- निरंतर प्रतिस्पर्धा के कारण तनाव, अलगाव और छात्रों की आत्महत्याएँ।
- किशोरावस्था और समग्र विकास का हास।

3. विकृत योग्यता और सीमित क्षमता

- बोर्ड परीक्षाओं में 91% बनाम 97% या जेईई में 99.8 बनाम 99.9 प्रतिशत के बीच के अंतर को बढ़ा-चढ़ाकर पेश किया जाता है।
- लगभग 18,000 आईआईटी सीटों के लिए 15 लाख उम्मीदवार प्रतिस्पर्धा करते हैं → संरचनात्मक असमानता।

4. नीतिगत विफलताएँ

- प्रवेश परीक्षाओं पर अत्यधिक ज़ोर कक्षा 12 के बोर्ड परीक्षाओं को कमजोर करता है।
- विनियमन के अभाव ने अव्यवस्थित कोचिंग विस्तार को बढ़ावा दिया।

वैश्विक मॉडल और विकल्प:

- नीदरलैंड: मेडिकल प्रवेश में भारित लॉटरी; उच्च ग्रेड से संभावनाएँ बेहतर होती हैं लेकिन सभी योग्य छात्रों को उचित अवसर मिलते हैं।
- चीन (2021): "डबल रिडक्शन पॉलिसी" ने दबाव और असमानता को कम करने के लिए लाभकारी स्कूल ट्यूशन पर प्रतिबंध लगा दिया।
- माइकल सैंडेल की आलोचना: अत्यधिक योग्यतावाद विशेषाधिकार और भाग्य की उपेक्षा करता है; लॉटरी जैसी अधिक न्यायसंगत प्रणालियों की माँग करता है।

आगे की राह:

- उच्च-दांव वाली प्रवेश परीक्षाओं को बोर्ड-आधारित पात्रता + भारित लॉटरी प्रणाली से बदलें, जिसमें आरक्षण और विविधता सुरक्षा उपाय शामिल हों।
- असमानता को पाटने के लिए ग्रामीण/सरकारी स्कूल के छात्रों के लिए 50% आईआईटी सीटें आरक्षित।
- यदि परीक्षाएँ जारी रहती हैं, तो समानता सुनिश्चित करने के लिए कोचिंग का राष्ट्रीयकरण किया जाना चाहिए या ऑनलाइन मुफ्त किया जाना चाहिए।
- पदानुक्रम को तोड़ने और समान मानकों को सुनिश्चित करने के लिए सभी आईआईटी में विनियम कार्यक्रमों को बढ़ावा देना।

निष्कर्ष:

- भारत की वर्तमान प्रवेश परीक्षा प्रणाली तनाव, असमानता और अस्वस्थ प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देती है, जो प्रतिभा की बजाय धन को प्राथमिकता देती है। लॉटरी-आधारित प्रवेश मॉडल, मज़बूत स्कूली शिक्षा और सामाजिक समानता सुरक्षा उपायों के साथ मिलकर, इस प्रणाली को विषाक्त कर सकता है। विकल्प स्पष्ट है: इस ज़हरीली दौड़ को जारी रखें या भारत के युवाओं के लिए एक अधिक न्यायसंगत, अधिक मानवीय मार्ग बनाएँ।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: भारत की प्रवेश परीक्षा प्रणाली असमानता को कायम रखती है और समग्र शिक्षा को कमजोर करती है।" आलोचनात्मक परीक्षण करें। (150 words)

Page : 06 Editorial Analysis

In an unstable world, energy sovereignty is the new oil

India imports over 85% of its crude oil and more than 50% of its natural gas. This is not just an economic figure. It belongs in our national risk register. As conflict zones multiply, sea lanes narrow and supply chains fragment, every imported barrel becomes a liability.

In this landscape, Russian oil has become India's biggest swing factor. Since 2022, Russia has emerged as the country's single largest supplier, accounting for roughly 35%-40% of total crude imports in 2024-25 – up from barely 2% before the Ukraine war. While discounted barrels have offered temporary relief to the import bill, the heavy concentration also underscores the vulnerability of relying too much on one geopolitical partner. Diversification, not substitution, is the real currency of sovereignty.

In FY2023-24, India's merchandise imports stood at \$677 billion. Of this, crude oil and natural gas alone accounted for nearly \$170 billion, or over 25% of the total import bill. This outflow of foreign exchange pressures the rupee, inflates the trade deficit, and compromises macroeconomic stability.

In June 2025, the world narrowly avoided a full-blown regional conflict following tensions between Israel and Iran. Had that flashpoint ignited, over 20 million barrels a day of global oil flows would have been threatened. Brent crude prices, already sensitive, could have breached the \$103 a barrel mark within days. The war did not begin, but the world came close enough to remember just how fragile its energy lifelines are.

Flashpoints that changed the world

Global energy security has been reshaped by unforeseen shocks. There are five defining moments.

First, the 1973 oil embargo. The Arab oil embargo against the United States and allied nations caused crude prices to quadruple, and exposed the West's overdependence on the Organization of the Petroleum Exporting Countries. But it catalysed the creation of strategic petroleum reserves, efficiency mandates, and diversified sourcing strategies.

Second, the 2011 Fukushima nuclear disaster. A tsunami-induced nuclear meltdown in Japan triggered a global crisis of confidence in nuclear power. However, with emissions rising due to increased coal and gas use, nuclear energy is again regaining favour.

Third, the 2021 Texas Freeze. Extreme cold froze gas pipelines and disabled wind turbines in energy-rich Texas. The event underscored the limits of systems built for cost efficiency rather



Shrikant Madhav Vaidya

is former Chairman, Indian Oil Corporation Ltd., an Energy Policy Adviser, an institutional leader and an advocate for resilient transitions

than resilience and the importance of diversified and weather-hardened infrastructure.

Fourth, the 2022 Russia-Ukraine war. Europe's reliance on Russia for over 40% of its gas ended abruptly when Russia weaponised energy. The continent faced record liquefied natural gas prices and a coal revival. It was a stark lesson: no energy strategy is sovereign if it is single-sourced.

Fifth, the 2025 Iberian Peninsula Blackout. Spain and Portugal suffered a grid collapse due to over-reliance on intermittent renewables without sufficient dispatchable backup. The lack of inertia in the grid exposed the risks of phasing out conventional capacity too rapidly. These events remind us that every major pivot in global energy thinking has followed a breakdown. What we face now is the opportunity to pivot by foresight rather than by force – and the Israel-Iran ceasefire is that opportunity.

Despite the rhetoric of global energy transition, the real picture is sobering. Fossil fuels still meet over 80% of global primary energy demand. More than 90% of transportation runs on hydrocarbons. Solar and wind, though scaling fast, are still under 10% of the global energy mix. Exploration investments in oil and gas have fallen sharply even as demand remains high. The result is a structurally tight supply that is vulnerable to even minor shocks.

Energy realism must guide the transition

Energy realism does not reject transition. It enables it. It means understanding that transitions are pathways, not switches. The lesson from all these flashpoints is clear. Energy security is no longer a climate policy discussion. It is a survival strategy.

India must now decisively move toward an energy sovereignty doctrine that is anchored in domestic capacity, diversified technology, and resilient systems. It has five foundational pillars.

First, coal gasification and unlocking indigenous energy. India has over 150 billion tonnes of coal reserves. For decades, high ash content made them unattractive. But with technological advances in gasification and carbon capture, this domestic resource must be leveraged to produce syngas, methanol, hydrogen and fertilizers. We must overcome the ash barrier with innovation.

Second, biofuels or where rural empowerment meets national security. The ethanol blending programme has already reduced crude imports and transferred over ₹92,000 crore to farmers. It has also delivered substantial savings in foreign exchange savings. With E20 on the horizon, annual income to the rural economy may grow

further. Through the Sustainable Alternative Towards Affordable Transportation (SATAT) scheme, hundreds of compressed biogas (CBG) plants are generating clean fuel and producing bio-manure rich in 20%-25% organic carbon. This can restore North India's degraded soils, where organic carbon has fallen to 0.5%, versus a healthy level of 2.5%. Improving soil health also enhances water and fertilizer retention, reducing runoff and pollution.

Third, nuclear or a zero-carbon baseload for a dispatchable future. India's nuclear footprint has remained stagnant at 8.8 GW for too long. We must revive the thorium road map, secure uranium partnerships and localise Small Modular Reactor technologies. In a grid dominated by renewables, nuclear provides the dispatchable backbone.

Fourth, green hydrogen, or 'own the tech, secure the chain'. India's target of five million metric tonnes a year by 2030 must be matched by localised electrolyser manufacturing, catalyst development and storage systems. The goal is not just green hydrogen. It is sovereign hydrogen.

Fifth, pumped hydro storage or the inertia backbone. Pumped hydro is durable, proven, and essential for grid balancing. It complements renewable energy and provides the inertia missing in wind and solar-heavy systems. India must use its topography to create the storage infrastructure of the future. Until a few years ago, India sourced over 60% of its crude oil from West Asia. That figure is now below 45%, as per S&P Global Commodities at Sea. This is not a short-term workaround but reflects a deliberate long-term shift in India's sourcing strategy.

The age of sovereignty

The Israel-Iran ceasefire offers India a rare chance to act without the scars. India must lead with energy realism – not as a fallback but as the foundation of resilience and sovereignty. It has diversified its sources, reduced dependence on Hormuz, and buffered better than ever. Now is the time to deepen that shift as the next crisis may not give it the courtesy of a warning.

The 21st century will not be defined by new oil discoveries. It will be defined by nations that can secure, store, and sustain their energy without fear or favour. India's strategy must blend ambition with realism. The five pillars – coal gasification, biofuels, nuclear, green hydrogen and pumped hydro – are not secondary to the energy transition. They are its sovereign spine. Tomorrow's most precious resource is not oil. It is uninterrupted, affordable, and indigenous energy. This is the time to build it.

India needs to act now as tomorrow's most precious resource is not oil but uninterrupted, affordable and indigenous energy

GS. Paper 03- भारतीय अर्थव्यवस्था

UPSC Mains Practice Question: ऊर्जा संप्रभुता नया तेल है।" कच्चे तेल और प्राकृतिक गैस के आयात पर भारत की उच्च निर्भरता के संदर्भ में, ऊर्जा संप्रभुता सिद्धांत की आवश्यकता का आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिए। (150 words)

संदर्भ:

ऊर्जा सुरक्षा हमेशा से राष्ट्रीय शक्ति का एक महत्वपूर्ण स्तंभ रही है। भारत, जो अपने कच्चे तेल का 85% से अधिक और प्राकृतिक गैस का 50% से अधिक आयात करता है, के लिए बाहरी आपूर्तिकर्ताओं पर निर्भरता केवल एक आर्थिक आँकड़ा ही नहीं, बल्कि एक राष्ट्रीय जोखिम भी है। संपादकीय इस बात पर ज़ोर देता है कि भू-राजनीतिक अस्थिरताओं से जूझ रहे विश्व में - रूस-यूक्रेन युद्ध से लेकर पश्चिम एशियाई तनाव तक - ऊर्जा संप्रभुता, सत्ता की राजनीति का नया "तेल" बनकर उभरी है। इसमें तर्क दिया गया है कि भारत को अपने भविष्य को सुरक्षित करने के लिए, यथार्थवाद को संक्रमण के साथ मिलाते हुए, ऊर्जा संप्रभुता के सिद्धांत का अनुसरण करना चाहिए।

प्रमुख मुद्दे जिन पर प्रकाश डाला गया

1. आयात पर उच्च निर्भरता

- वित्त वर्ष 2023-24 में कच्चे तेल और प्राकृतिक गैस की कुल लागत भारत को लगभग 170 बिलियन डॉलर (कुल आयात का लगभग एक-चौथाई) पड़ेगी।
- यह बोझ व्यापार घाटे को बढ़ाता है, रुपये पर दबाव डालता है और व्यापक आर्थिक स्थिरता को कमज़ोर करता है।

2. भू-राजनीतिक अस्थिरता

- रूसी तेल अब भारत के कच्चे तेल के आयात का 35-40% आपूर्ति करता है, जिससे अति-निर्भरता की संभावना बढ़ जाती है।
- संभावित इज़राइल-ईरान संघर्ष या इससे पहले रूस-यूक्रेन युद्ध जैसी घटनाएँ दर्शाती हैं कि ऊर्जा आपूर्ति कितनी जल्दी भू-राजनीति का हथियार बन सकती है।

3. वैश्विक टकरावों से सबक

- 1973 का तेल प्रतिबंध: विविधीकरण और रणनीतिक भंडारों के निर्माण को गति दी।
- 2011 फुकुशिमा आपदा: परमाणु ऊर्जा पर संदेह बढ़ा, लेकिन शून्य-कार्बन प्रेषण योग्य ऊर्जा की आवश्यकता पर प्रकाश डाला।
- 2021 टेक्सास फ्रीज: ऊर्जा प्रणालियों में लागत-दक्षता की तुलना में लचीलेपन पर ज़ोर दिया गया।
- 2022 रूस-यूक्रेन युद्ध: एकल-स्रोत के खतरों को उजागर किया।
- 2025 इबेरियन ब्लैकआउट: बिना बैकअप के रुक-रुक कर आने वाली नवीकरणीय ऊर्जा पर अत्यधिक निर्भरता के जोखिमों को दर्शाया।
- ये क्षण दर्शाते हैं कि ऊर्जा नीति में बदलाव आमतौर पर संकट के बाद होता है, लेकिन भारत के पास बल प्रयोग से नहीं, बल्कि दूरदर्शिता से कार्य करने का अवसर है।

4. जीवाश्म ईंधन की वास्तविकता

- जलवायु लक्ष्यों के बावजूद, जीवाश्म ईंधन अभी भी वैश्विक ऊर्जा माँग का 80% से अधिक पूरा करते हैं।
- नवीकरणीय ऊर्जा का विस्तार हो रहा है, लेकिन अभी भी 10% से कम हिस्सेदारी है।
- तेल और गैस निवेश में गिरावट + बढ़ती माँग = संरचनात्मक रूप से सीमित आपूर्ति → झटकों के प्रति उच्च

संवेदनशीलता।

भारत का ऊर्जा संप्रभुता सिद्धांत - प्रस्तावित पाँच स्तंभ

1. कोयला गैसीकरण

- भारत के 150 अरब टन से अधिक कोयला भंडार को सिंथेटिक गैस, हाइड्रोजन, मेथनॉल और उर्वरकों में परिवर्तित किया जाना चाहिए।
- उच्च-राख अवरोध को दूर करने के लिए कार्बन कैप्चर और प्रौद्योगिकी का उपयोग करें।

2. जैव ईंधन और ग्रामीण सशक्तिकरण

- इथेनॉल मिश्रण से किसानों को पहले ही ₹92,000 करोड़ से अधिक का हस्तांतरण हो चुका है और विदेशी मुद्रा की बचत हुई है।
- सतत योजना: संपीड़ित बायोगैस संयंत्र स्वच्छ ईंधन और जैव-खाद उत्पन्न करते हैं → मृदा कार्बन और जल धारण क्षमता में सुधार करते हैं।
- ऊर्जा सुरक्षा + किसान आय + मृदा स्वास्थ्य के बीच एक कड़ी का प्रतिनिधित्व करता है।

3. परमाणु ऊर्जा

- वर्तमान क्षमता 8.8 गीगावाट पर स्थिर है।
- थोरियम रोडमैप को पुनर्जीवित करना होगा, यूरेनियम साझेदारी का विस्तार करना होगा, छोटे मॉड्यूलर रिएक्टर (एसएमआर) विकसित करने होंगे।
- नवीकरणीय ऊर्जा-प्रधान ग्रिड में शून्य-कार्बन बेसलोड बिजली प्रदान करने के लिए परमाणु ऊर्जा महत्वपूर्ण है।

4. हरित हाइड्रोजन

- लक्ष्य: 2030 तक 5 एमएमटी।
- इलेक्ट्रोलाइज़र निर्माण, उत्प्रेरक प्रौद्योगिकी और भंडारण को स्थानीय बनाने की आवश्यकता है।
- लक्ष्य केवल "हरित हाइड्रोजन" नहीं, बल्कि संप्रभु हाइड्रोजन आपूर्ति श्रृंखलाएँ हैं।

5. पंप हाइड्रो स्टोरेज

- सौर/पवन उतार-चढ़ाव को संतुलित करने के लिए ग्रिड जड़ता और स्थिरता प्रदान करता है।
- भारत की स्थलाकृति प्राकृतिक संभावनाएँ प्रदान करती है → दीर्घकालिक विश्वसनीय भंडारण आधार।

आलोचनात्मक विश्लेषण

- तर्क की शक्ति: लेख ऊर्जा यथार्थवाद पर सही ढंग से ज़ोर देता है - परिवर्तन रास्ते हैं, रातोंरात बदलाव नहीं। आयात पर निर्भरता केवल एक आर्थिक मुद्दा नहीं, बल्कि एक रणनीतिक भेद्यता है।

- नीतिगत प्रासंगिकता: यह भारत के मौजूदा प्रयासों - इथेनॉल मिश्रण, राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन, रणनीतिक तेल भंडार और नवीकरणीय लक्ष्यों - के अनुरूप है। फिर भी, यह किसी एक ईंधन या साझेदार पर अत्यधिक निर्भरता के बजाय स्रोतों और तकनीकों में विविधता लाने पर जोर देता है।

• कार्यान्वयन में चुनौतियाँ:

- परमाणु और हाइड्रोजन में वित्तपोषण और तकनीकी अंतराल।
- पंप किए गए जलविद्युत में भूमि और पर्यावरण संबंधी समस्याएँ।
- जैव ईंधन और सीबीजी में कृषि-स्तर पर अपनाने में आने वाली बाधाएँ।
- वैश्विक जलवायु वार्ताएँ कोयला गैसीकरण जैसे जीवाश्म ईंधन-आधारित विकल्पों को बाधित कर सकती हैं।

निष्कर्ष

- संपादकीय एक सम्मोहक तर्क प्रस्तुत करता है कि ऊर्जा संप्रभुता राष्ट्रीय सुरक्षा की नई मुद्रा है। भू-राजनीतिक रूप से अस्थिर दुनिया में बाहरी तेल और गैस पर भारत की निर्भरता अस्वीकार्य भेद्यताएँ पैदा करती है। पांच स्तंभों वाली रणनीति - कोयला गैसीकरण, जैव ईंधन, परमाणु, हरित हाइड्रोजन और पंप हाइड्रो - संक्रमण से पीछे हटने का नहीं, बल्कि इसकी संप्रभु रीढ़ का प्रतिनिधित्व करती है।