UPSC-CSE 2027/28
DAILY
CURRENT AFFAIRS
ONE STOP SOLUTION
By Faiyaz Sir
The Indian EXPRESS
THE HINDU
pib
PRESS INFORMATION BUREAU
पत्र सूचना कार्यालय
01
SEPTEMBER
COMPLETE COVERAGE
EXAM FOCUSED
ANALYSIS MADE EASY
STATIC + CURRENT INTEGRATION
STAY AHEAD
STAY PREPARED

“

आपकी सफलता

इस बात पर निर्भर करती है

कि आप **स्वयं पर**

कितना **विश्वास** करते हैं।

”

आज क्या पढ़ेंगे?

1. भारत में परमाणु ऊर्जा
2. GIG Economy & GIG Workers
3. महत्वपूर्ण तथ्य

भारत सरकार
पत्र सूचना कार्यालय

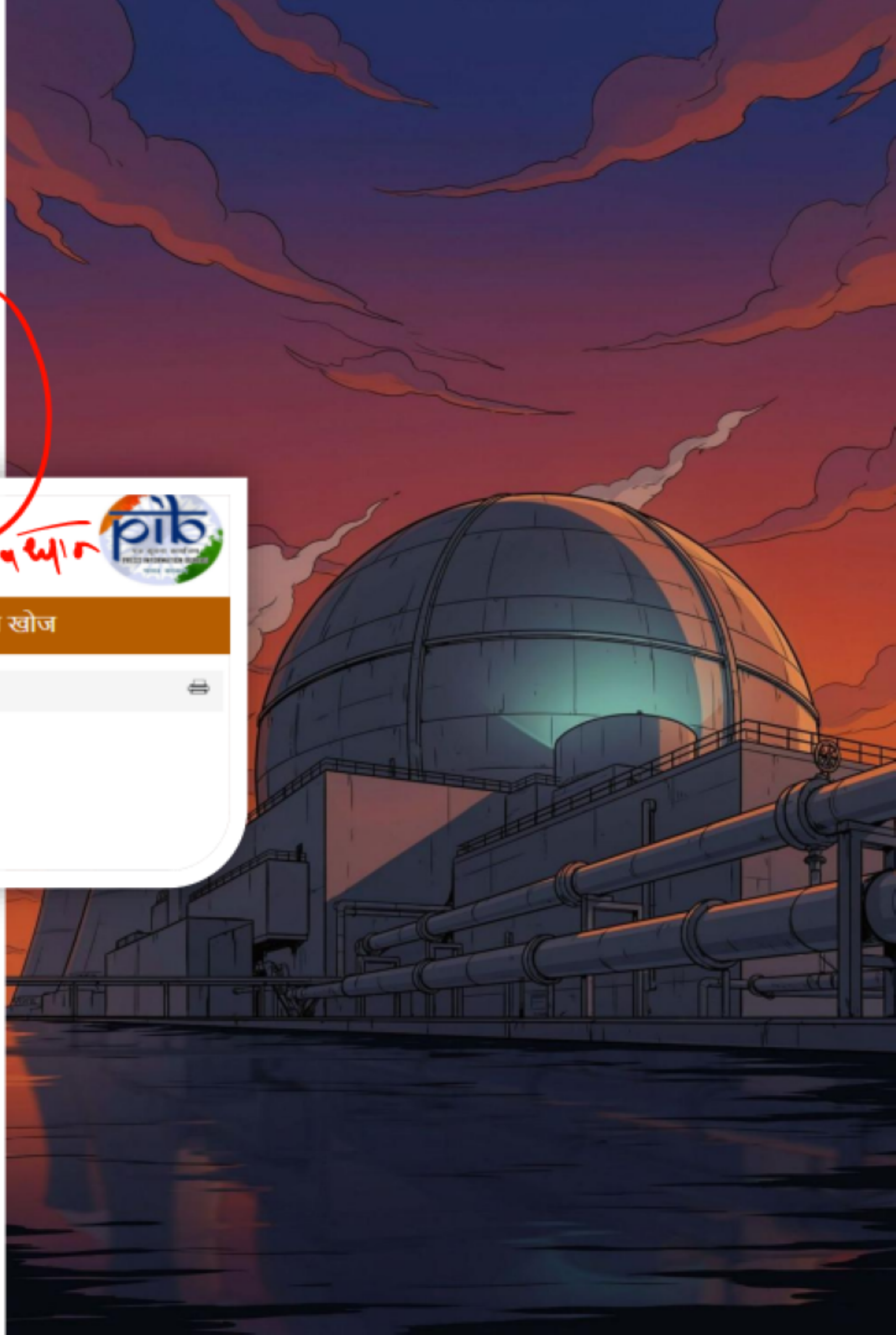
हमारे बारे में | प्रेस विज्ञप्ति | गैलरी | अनुसंधान इकाई | मीडिया सुविधाएं | आर्काइव | तथ्यों की जांच | उन्नत खोज

होम / सभी विश्लेषक / Explainer Details

Technology

भारत में परमाणु ऊर्जा प्रौद्योगिकी

एक सतत और आत्मनिर्भर भविष्य



चर्चा में क्यों

भारत का परमाणु ऊर्जा लक्ष्य मुख्य रूप से 2047 ('विकसित भारत @2047') तक 100 GW (गीगावाट) परमाणु ऊर्जा क्षमता हासिल करना है।

परमाणु ऊर्जा का महत्व

सतत और स्थिर बेसलोड बिजली

सौर या पवन ऊर्जा की तरह मौसम पर निर्भर न होकर यह 24 घंटे निर्बाध बिजली प्रदान करती है।

कम कार्बन उत्सर्जन

बिजली उत्पादन के दौरान ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन न के बराबर होता है, जो जलवायु परिवर्तन से लड़ने में सहायक है।

ऊर्जा सुरक्षा और आत्मनिर्भरता

यह आयातित जीवाश्म ईंधनों पर निर्भरता घटाकर देश को दीर्घकालिक ऊर्जा सुरक्षा देती है।

उच्च ऊर्जा घनत्व

बेहद कम मात्रा में परमाणु ईंधन (जैसे यूरेनियम) का उपयोग करके भारी मात्रा में बिजली उत्पन्न की जा सकती है।

भारत का तीन-चरणीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम

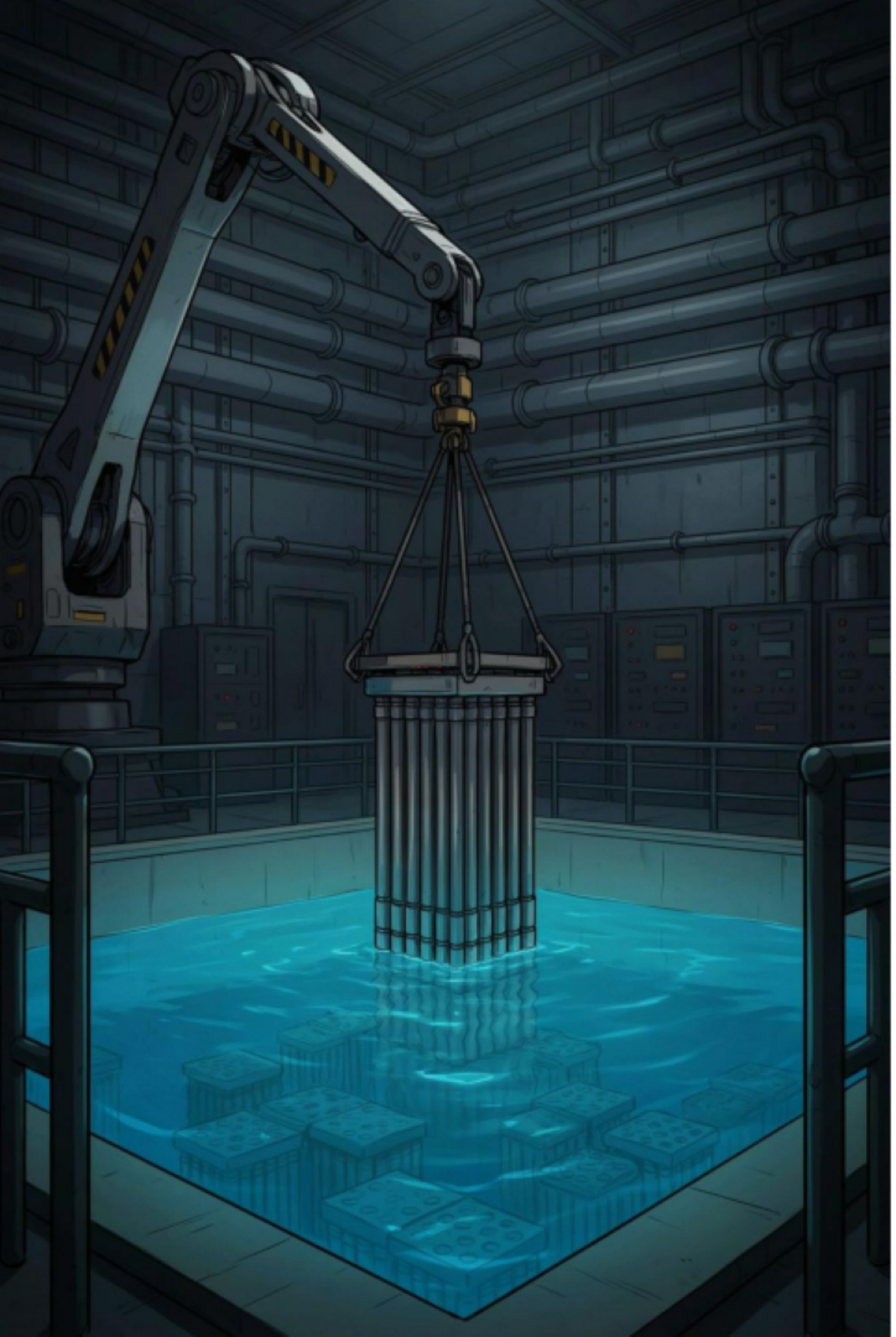
डॉ. होमी जे. भाभा द्वारा वर्ष 1954 में प्रस्तावित यह कार्यक्रम भारत के स्वदेशी संसाधनों का अधिकतम उपयोग करने और दीर्घकालिक ऊर्जा आत्मनिर्भरता प्राप्त करने की एक रणनीति है।

तीन चरणों का विस्तृत विवरण:

प्रथम चरण (Stage 1): प्रेशराइज्ड हेवी वाटर रिएक्टर

ईंधन: प्राकृतिक यूरेनियम।

विशेषता: इसमें यूरेनियम संवर्धन की आवश्यकता नहीं होती।



चरणों का विस्तृत विवरण (जारी)

उप-उत्पाद: प्राकृतिक यूरेनियम के विखंडन से बिजली उत्पादन के साथ-साथ रीप्रोसेसिंग के माध्यम से प्लूटोनियम-239 प्राप्त होता है, जो दूसरे चरण के लिए प्राथमिक इनपुट बनता है।

द्वितीय चरण (Stage 2): फास्ट ब्रीडर रिएक्टर

ईंधन: प्लूटोनियम-239 और मिक्स्ड ऑक्साइड (MOX) ईंधन।

कार्यप्रणाली: ब्रीडर रिएक्टर बिजली उत्पादन के साथ-साथ अपनी खपत से अधिक विखंडनीय सामग्री का निर्माण करता है।

उद्देश्य: थोरियम से यूरेनियम-233 का निर्माण करना, जो तीसरे चरण की नींव तैयार करता है।

दूसरे चरण की ऐतिहासिक उपलब्धि

PFBR क्रिटिकैलिटी

अप्रैल 2026 में कलपक्कम स्थित प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर ने अपनी 'प्रथम क्रिटिकैलिटी' हासिल की, जिसने तीन-चरणीय कार्यक्रम के द्वितीय चरण की आधिकारिक शुरुआत को चिह्नित किया।

स्वदेशीकरण

इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केंद्र ने भारतीय उद्योगों के सहयोग से PFBR के लगभग 90% उपकरणों का घरेलू विनिर्माण हासिल किया है।

तृतीय चरण (Stage 3): थोरियम-आधारित रिएक्टर

ईंधन: यूरेनियम-233 एवं थोरियम-232।

उद्देश्य: भारत के प्रचुर थोरियम भंडारों का दोहन करके दीर्घकालिक स्वच्छ और आत्मनिर्भर ऊर्जा सुरक्षा प्राप्त करना।

परमाणु ईंधन एवं भारत की रणनीतिक स्थिति

ईंधन के प्रकार:

फिसाइल (Fissile)

जो सीधे विखंडित होकर श्रृंखला अभिक्रिया चलाते हैं (जैसे: यूरेनियम-235, प्लूटोनियम-239, यूरेनियम-233)।

फर्टाइल (Fertile)

जो सीधे विखंडनीय नहीं होते, परंतु न्यूट्रॉन अवशोषित करके फिसाइल सामग्री में बदल जाते हैं (जैसे: थोरियम-232)।

वैश्विक तुलना बनाम भारतीय मॉडल:

अमेरिका, फ्रांस, चीन, जापान, दक्षिण कोरिया, कनाडा और रूस जैसे देश मुख्य रूप से 'लाइट वाटर रिएक्टरों' में लो-एनरिच्ड यूरेनियम का उपयोग करते हैं।

भारत मुख्य रूप से PHWRs का संचालन करता है जिसमें प्राकृतिक यूरेनियम का उपयोग होता है। इसके अतिरिक्त, भारत अपने PFBR में MOX ईंधन का उपयोग करता है।

यूरेनियम एवं थोरियम भंडार स्थिति

भारत के यूरेनियम भंडार निम्न ग्रेड के हैं, इसलिए इसे आयात पर निर्भर रहना पड़ता है।

भारत के पास थोरियम-232 का प्रचुर भंडार है, जो मुख्य रूप से केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, पश्चिम बंगाल और झारखंड की तटीय बालू (मोनोजाइट) में पाया जाता है।

भारत की वर्तमान परमाणु क्षमता एवं लक्ष्य

8.78 GW	7.5 GW	100 GW
वर्तमान स्थापित क्षमता	निर्माणाधीन इकाइयाँ	दीर्घकालिक लक्ष्य
24 संचालित परमाणु रिएक्टरों के माध्यम से	9 इकाइयाँ निर्माणाधीन हैं	वर्ष 2047 तक

फ्लीट मोड स्वीकृति: सरकार ने फ्लीट मोड में 10 स्वदेशी PHWRs और दो 500 MW क्षमता के फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों (FBR) के लिए परियोजना-पूर्व गतिविधियों को मंजूरी दी है।

नीतिगत पहलें (Policy Initiatives)

शांति (SHANTI) अधिनियम, 2025

विनियामक ढांचे को सरल बनाने, क्षमता विस्तार में तेजी लाने, नवाचार को बढ़ावा देने और निजी क्षेत्र की अधिक भागीदारी को सक्षम बनाने हेतु ऐतिहासिक कानून।

परमाणु ऊर्जा मिशन (2025–26)

क्षमता विस्तार को गति देने और घरेलू विनिर्माण इकोसिस्टम को मजबूत करने के लिए शुरू किया गया।

निजी क्षेत्र की भागीदारी

परमाणु क्षेत्र में निजी निवेश और सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) को सक्षम बनाना।

परमाणु रिएक्टरों का वर्गीकरण

पारंपरिक बड़े रिएक्टर (700–1,600 MW)

राष्ट्रीय ग्रिडों, शहरों और उद्योगों को निरंतर बेसलोड बिजली आपूर्ति प्रदान करते हैं।

स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर (SMR - 300 MW तक) एवं माइक्रो रिएक्टर (20 MW तक)

ये कॉम्पैक्ट और मॉड्यूलर डिज़ाइन वाले होते हैं जो फैक्ट्री-आधारित विनिर्माण, तीव्र निर्माण और चरणबद्ध तैनाती को सक्षम बनाते हैं।

इनका उपयोग दूरदराज के क्षेत्रों की सेवा करने, पुराने कोयला संयंत्रों को बदलने, औद्योगिक प्रक्रियाओं के लिए ऊष्मा प्रदान करने और हाइड्रोजन उत्पादन के लिए किया जाता है।

भारत की SMR रणनीति

बजट आवंटन: केंद्रीय बजट 2025-26 में 'परमाणु ऊर्जा मिशन' के तहत स्वदेशी SMR के अनुसंधान, डिजाइन, विकास और तैनाती के लिए ₹20,000 करोड़ आवंटित किए गए हैं।

प्रमुख स्वदेशी SMR मॉडल:

1

BSMR-200

BARC और NPCIL द्वारा संयुक्त रूप से डिजाइन किया गया 220 MWe क्षमता वाला 'भारत स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर'।

2

SMR-55

55 MWe क्षमता का लघु रिएक्टर।

3

HTGR

हाइड्रोजन उत्पादन के लिए उच्च-तापमान गैस-कूल्ड रिएक्टर (High-Temperature Gas-Cooled Reactor)।

लक्ष्य: वर्ष 2033 तक कम से कम 5 स्वदेशी SMR को चालू करना।

अपशिष्ट प्रबंधन

क्लोज्ड न्यूक्लियर फ्यूल साइकिल

भारत इस मॉडल का पालन करता है, जहां प्रयुक्त ईंधन को रीप्रोसेस करके भविष्य के रिएक्टरों के लिए मूल्यवान विखंडनीय सामग्रियों को रिकवर किया जाता है। इससे परमाणु कचरा न्यूनतम हो जाता है।

विट्रीफिकेशन प्रौद्योगिकी

भारत उच्च-स्तरीय रेडियोधर्मी कचरे के लिए विट्रीफिकेशन तकनीक वाले चुनिंदा देशों में शामिल है।

इस प्रक्रिया में उच्च-स्तरीय रेडियोधर्मी कचरे को एक स्थिर कांच के रूप में परिवर्तित किया जाता है, जिससे यह दीर्घकालिक भंडारण, परिवहन और अंतिम निपटान के लिए अत्यंत सुरक्षित हो जाता है।

चुनौतियाँ

तकनीकी जटिलता

थोरियम-आधारित तीसरे चरण के पूर्ण व्यावसायीकरण के लिए दीर्घकालिक R&D की आवश्यकता।

उच्च पूंजी लागत और समय

पारंपरिक परमाणु संयंत्रों के निर्माण में अत्यधिक शुरुआती लागत और लंबा समय लगता है।

कच्चे माल/यूरेनियम की सीमित उपलब्धता

उच्च-ग्रेड यूरेनियम के लिए विदेशी आयात पर निर्भरता।

सार्वजनिक सुरक्षा चिंताएं

परमाणु दुर्घटनाओं का डर और स्थानीय समुदायों का विरोध (भूमि अधिग्रहण से जुड़ी चुनौतियां)।

अभ्यास प्रश्न

भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत का तीन-चरणीय परमाणु कार्यक्रम मुख्य रूप से समृद्ध यूरेनियम (Enriched Uranium) के विशाल भंडारों का दोहन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
2. कलपक्कम स्थित प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (PFBR) में प्रथम क्रिटिकैलिटी हासिल करने के साथ ही भारत ने अपने परमाणु कार्यक्रम के द्वितीय चरण में प्रवेश किया है।
3. भारत 'ओपन न्यूक्लियर फ्यूल साइकिल' का पालन करता है, जहाँ इस्तेमाल किए गए परमाणु ईंधन को बिना रीप्रोसेस किए सीधे नष्ट कर दिया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(A) केवल 1 और 2

(B) केवल 2

(C) केवल 2 और 3

(D) 1, 2 और 3

प्रश्न (Mains Question):

"भारत के सतत विकास और ऊर्जा सुरक्षा को प्राप्त करने के लिए परमाणु ऊर्जा की भूमिका का मूल्यांकन कीजिए। भारत के तीन-स्तरीय परमाणु कार्यक्रम (Three-Stage Nuclear Power Programme) की प्रगति और इसमें आत्मनिर्भरता प्राप्त करने में आने वाली प्रमुख चुनौतियों पर चर्चा कीजिए।" *(250 शब्द, 15 अंक)*

Majority of India's gig workers remain out of govt.'s reach

While the number of registrations by gig workers on the e-Shram portal have increased, it has not been uniform across States

DATA POINT

Sachin Swaraj

The Union government, recognising the contribution of gig workers to the "new age services economy" in its 2025-26 Budget, announced healthcare coverage for gig workers who are registered on the e-Shram portal launched in 2021. Finance Minister Nirmala Sitharaman, who made the announcement in her Budget speech on February 1, 2025, said the measure is expected to benefit over one crore gig workers.

Though the registration of gig workers has since gained momentum, the gap in numbers not only shows that a majority of such workers are yet to benefit from the announcement, but also points to inadequacies in measuring and understanding the rapidly growing size of the country's gig workforce.

While the Minister quoted the figure of one crore, the e-Shram portal has seen the registration of only 8.58 lakh gig workers as per a reply presented by the Ministry of Labour and Employment in the Rajya Sabha on January 29, 2026 – the latest date for which the data has been made publicly available. Even if one assumes the registrations to have doubled since January, it would account for only around 15% of the estimated number of gig workers.

This means that five out of every six gig workers remain outside the government's reach.

The size of India's gig workforce, often quoted to be over one crore in many of the government's replies in Parliament last year, seems to emerge from a single source – the NITI Aayog's 'India's Booming Gig and Platform Economy' report released in June 2022. The report estimated the number of workers to be around 77 lakh in 2020-21. **Chart 1** shows the gap between the estimated number of gig workers and those registered on the e-Shram portal.

In the absence of dedicated efforts to measure the size of its gig workforce, India's estimates have solely relied on this NITI Aayog report, which estimates the number of gig workers in 2024-25 and 2025-25 to be 1.27 crore and 1.43 crore respectively.

By conceptualising the portal as an Aadhaar-seeded 'National Database of Unorganised Workers (NDUW)', and making registration a prerequisite for availing benefits, the government has made e-Shram the unified platform for tracking its unorganised workforce, including gig workers.

The Periodic Labour Force Survey reports are yet to capture gig workers as a distinct category despite the estimated gig workforce accounting for about 2% of India's total workforce of 61.6 crore, as cited by the 2025 PLFS report.

The government officially defined who a gig worker is only in the Code on Social Security, 2020, which came into force last year. The Code promised more benefits, such as accident insurance, maternity benefits, and a dedicated social security fund, but most are yet to materialise.

The promise of health coverage in the 2025-26 Budget seems to have however driven a surge in registrations. **Chart 2** shows the growth in the registration of gig workers on e-Shram.

However, the registrations have not been uniform across States. **Chart 3** shows the top 10 States with the highest number of registrations. Notably, highly urbanised Tamil Nadu (31,654), Telangana (29,951) and Keralam (11,219) are not even among the 10 States.

NITI Aayog's 2022 report listed 21 sectors that had gig workers. While this included agriculture, healthcare, education, and retail, the concentration of gig workers has been in the food industry, transportation, and domestic and household work, as per registrations on e-Shram. **Chart 4** shows the top 5 sectors with the highest share of gig workers.

Delivery failure

The data were sourced from NITI Aayog and the Ministry of Labour and Employment's replies to Parliament. Chart 2 and 4 include data sourced from Dataful. Sachin Swaraj is a student of Azim Premji University, interning with The Hindu's Data Team

CHART 1: India's estimated number of platform workers and those registered on the e-Shram portal

CHART 3: The 10 States with the highest number of gig workers registered on the e-Shram portal as of January 2026

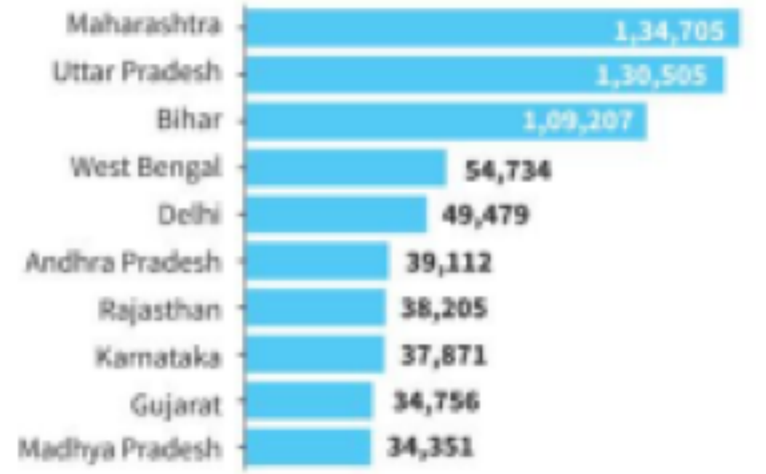


CHART 2: The registration of gig workers on the e-Shram portal has seen a sharp increase since 2025

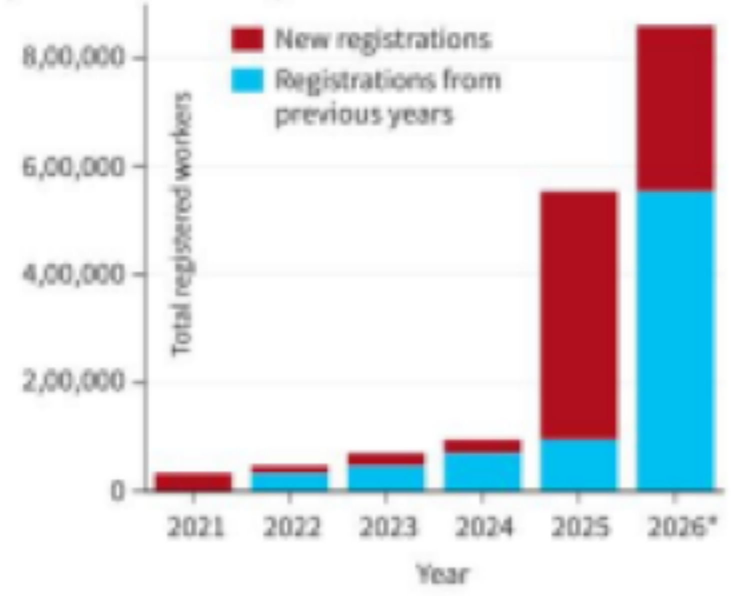
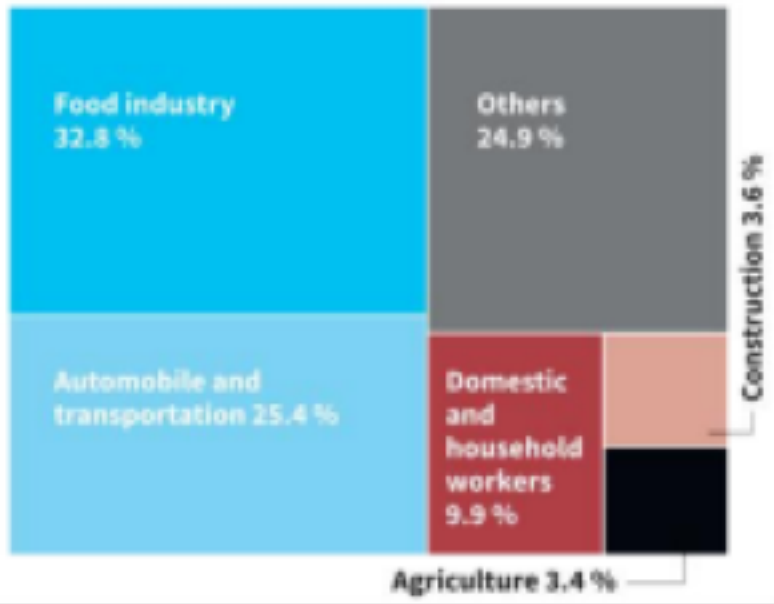


CHART 4: The five sectors that employed the highest share of gig workers, based on registrations on e-Shram



गिग इकोनॉमी (Gig Economy)

- एक ऐसी कार्यप्रणाली या बाज़ार व्यवस्था है जहाँ स्थायी (Full-time) नौकरी के बजाय अस्थायी, फ्रीलांस या कॉन्ट्रैक्ट पर आधारित काम दिए और किए जाते हैं।
- इस व्यवस्था में काम करने वाले लोगों को **गिग वर्कर्स (Gig Workers)** कहा जाता है। ये ऐसे श्रमिक होते हैं जो किसी एक कंपनी के नियमित कर्मचारी नहीं होते, बल्कि प्रोजेक्ट, टास्क या डिलीवरी आधारित काम करते हैं।

गिग वर्कर्स के मुख्य प्रकार

- **प्लेटफॉर्म आधारित वर्कर्स (Platform-based Workers):** जो डिजिटल ऐप या ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के जरिए जुड़े होते हैं (जैसे—Swiggy/Zomato के डिलीवरी बॉय, Uber/Ola के ड्राइवर्स, Urban Company के सर्विस प्रोवाइडर्स)।
- **गैर-प्लेटफॉर्म आधारित वर्कर्स (Non-Platform Workers):** जो पारंपरिक तरीकों से पार्ट-टाइम, फ्रीलांस, दिहाड़ी या कॉन्ट्रैक्ट पर काम करते हैं (जैसे—फ्रीलांस कंटेंट राइटर, ग्राफिक डिज़ाइनर, प्राइवेट ट्यूटर)।

भारत के अधिकांश गिग वर्कर्स (Gig Workers) अभी भी सरकारी पहुँच से बाहर

- ई-श्रम पोर्टल पर गिग वर्कर्स के पंजीकरण में वृद्धि हुई है, लेकिन यह सभी राज्यों में एक समान नहीं है।

मुख्य बातें

- **बजट घोषणा:** केंद्र सरकार ने 2025-26 के बजट में घोषणा की थी कि 2021 में शुरू किए गए **e-Shram** पोर्टल पर पंजीकृत गिग वर्कर्स को स्वास्थ्य सेवा (Healthcare) का लाभ दिया जाएगा।
- **अंतर (Gap):** श्रम एवं रोजगार मंत्रालय द्वारा 29 जनवरी 2026 को राज्यसभा में दी गई जानकारी के अनुसार, पोर्टल पर केवल **8.58 लाख** गिग वर्कर्स पंजीकृत हैं, जबकि अनुमानित गिग वर्कफ़ोर्स की संख्या 1.27 करोड़ (2024-25) है।
- **सरकारी पहुँच की स्थिति:** इसका मतलब है कि **हर 6 में से 5 गिग वर्कर्स** अभी भी सरकारी लाभ और योजनाओं की पहुँच से बाहर हैं।

भारत में अनुमानित गिग वर्कर्स बनाम पंजीकृत वर्कर्स

- 2020-21 (नीति आयोग अनुमान): 77 लाख
- 2024-25 (नीति आयोग अनुमान): 1.27 करोड़
- 2029-30 (नीति आयोग प्रक्षेपण): 2.35 करोड़
- ई-श्रम पर पंजीकृत (जनवरी 2026 तक): 8.58 लाख

सबसे अधिक पंजीकरण वाले शीर्ष 5 राज्य (जनवरी 2026 तक)

- महाराष्ट्र: 1,34,705
- उत्तर प्रदेश: 1,30,505
- बिहार: 1,09,207
- पश्चिम बंगाल: 54,734
- दिल्ली: 49,479

ई-श्रम पर पंजीकृत गिग वर्कर्स वाले मुख्य 5 क्षेत्र

- खाद्य उद्योग (Food Industry): 32.8%
- ऑटोमोबाइल व परिवहन (Transportation): 25.4%
- अन्य (Others): 24.9%
- घरेलू कार्य (Domestic Workers): 9.9%
- निर्माण क्षेत्र (Construction): 3.6%
- कृषि (Agriculture): 3.4%

Q. 'गिग वर्कर्स' (Gig Workers) और 'ई-श्रम' (e-Shram) पोर्टल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ई-श्रम पोर्टल का मुख्य उद्देश्य असंगठित क्षेत्र के श्रमिकों और गिग वर्कर्स का एक आधार-सीडेड राष्ट्रीय डेटाबेस (NDUW) तैयार करना है।
2. सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020 (Code on Social Security, 2020) में गिग वर्कर्स और प्लेटफॉर्म वर्कर्स को कानूनी रूप से परिभाषित किया गया है।
3. सामयिक श्रम बल सर्वेक्षण (Periodic Labour Force Survey - PLFS) की वार्षिक रिपोर्ट में गिग वर्कर्स को एक अलग/विशिष्ट श्रेणी के रूप में वर्गीकृत करके उनका डेटा एकत्र किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (A) केवल 1 और 2
- (B) केवल 2 और 3
- (C) केवल 1 और 3
- (D) 1, 2 और 3

Mains Practice Question

- "भारत में सर्विस इकोनॉमी के विस्तार के साथ 'गिग वर्क' में तेज़ी से वृद्धि हुई है, लेकिन अधिकांश गिग वर्कर्स औपचारिक सामाजिक सुरक्षा के दायरे से बाहर हैं। नीति आयोग के अनुमानों और वर्तमान स्थिति के आलोक में गिग वर्कर्स के सामने आने वाली प्रमुख चुनौतियों का विश्लेषण कीजिए तथा उनके कल्याण हेतु सुधारात्मक उपाय सुझाइए।" *(250 शब्द, 15 अंक)*

महत्वपूर्ण तथ्य

Endurance test

The quarters ahead will test the stamina of India's economic resilience

India's economic growth during the first quarter of this financial year has surprised most people. Against a perception among economists that growth would slow to about 6%-7% on account of the impact of the West Asia crisis, real growth in the April-June 2026 quarter came in at a robust 7.8%. This was not a statistical anomaly, either, as growth was underpinned by strong performances in both manufacturing and services. In fact, the manufacturing sector grew at a three-quarter-high of 9.2%. The sector has likely benefited from the Goods and Services Tax rate cut implemented last September, and further from the Reserve Bank of India's (RBI) 125-basis point cumulative interest rate cuts through 2025. A part of it is also that companies likely front-loaded their output in the expectation of further uncertainty on inflation, potential future rate hikes, and other possible headwinds. The other piece of good news is that capital creation seems to have picked up. While it is not yet clear what the share is between the government and the private sector, capital creation overall has a welcome multiplier effect on the economy. The services sector, too, has continued to see robust growth, adding strength to the economy. Yet, the economy is not out of the woods, and this robust performance will be more difficult to replicate in the quarters ahead. As Chief Economic Adviser V. Anantha Nageswaran has cautioned, Hormuz uncertainty is likely to keep oil prices above $80 a barrel, too high for a country that imports 85%-90% of its oil requirement.

This is perhaps why Prime Minister Narendra Modi on Tuesday reiterated his appeal to Indians to buy local, avoid non-essential foreign travel and weddings abroad, and stop unnecessary purchases of gold. The pressure of maintaining a reasonable trade deficit has so far rested on India's services exports. This has served India reasonably well so far, but the global economy is stuttering. This, combined with the growth of Artificial Intelligence services elsewhere, could hurt demand for Indian services exports going ahead. The economy is also yet to face the full brunt of a deficient monsoon and the impact this will have on rural demand. The consumption-related data for July in the Index of Industrial Production already points to sluggish rural demand. While inflation remains well within the RBI's comfort zone, it has been increasing. The RBI expects it to hit 5.9% in October-December 2026, which would further hit demand. The front-loading of manufacturing will also, by definition, peter out over the next few quarters. The strength of the Indian economy's resilience was tested in Q1 and it passed admirably. However, the much tougher stamina test remains.

YouTube Homework

- GDP

महत्वपूर्ण तथ्य

- वित्त वर्ष 2026-27 की पहली तिमाही (अप्रैल-जून 2026) के लिए भारत की जीडीपी (GDP) विकास दर **7.8%** दर्ज की गई है। राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO) द्वारा जारी यह आंकड़ा भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) के 7% के अनुमान से बेहतर रहा है।

क्या भारत दुनिया में सबसे आगे है?

- **हाँ**, 7.8% की वृद्धि दर के साथ भारत दुनिया की प्रमुख अर्थव्यवस्थाओं (Major Economies) में सबसे तेजी से बढ़ने वाली अर्थव्यवस्था बना हुआ है। भारत ने चीन जैसी बड़ी अर्थव्यवस्थाओं की वृद्धि दर को पीछे छोड़ते हुए वैश्विक स्तर पर अपना शीर्ष स्थान बरकरार रखा है।

जीडीपी वृद्धि के मुख्य कारण

- **सेवा और विनिर्माण क्षेत्र का प्रदर्शन:** सर्विसेज सेक्टर में 10% और मैन्युफैक्चरिंग (निर्माण) क्षेत्र में 9.2% की मजबूत वृद्धि देखने को मिली है।
- **घरेलू उपभोग (Domestic Consumption):** निजी अंतिम उपभोग व्यय (PFCE) में 7.1% की बढ़त दर्ज की गई, जिससे बाजार में मांग बनी रही।
- **इन्वेस्टमेंट व कैपिटल फॉर्मेशन:** ग्रॉस फिक्स्ड कैपिटल फॉर्मेशन (GFCF) में 11.9% की वृद्धि हुई, जो इंफ्रास्ट्रक्चर और बुनियादी निवेश में मजबूती को दर्शाती है।
- **मजबूत निर्यात (Exports):** वैश्विक अनिश्चितताओं के बावजूद भारत के निर्यात में 12% की बढ़त दर्ज की गई।

विपक्ष के आरोप और चिंताएँ

- विपक्ष (विशेष रूप से कांग्रेस) ने इन आंकड़ों को "जीडीपी - ग्रेटली डिस्टॉर्टेड पिक्चर" करार देते हुए सरकार पर निम्नलिखित सवाल उठाए हैं:
- **रोजगार विहीन विकास (Jobless Growth):** विपक्ष का मुख्य आरोप है कि 7.8% की वृद्धि कागजों पर तो अच्छी है, लेकिन यह जमीनी स्तर पर युवाओं के लिए नए रोजगार पैदा नहीं कर पा रही है।
- **डेटा और गणना पद्धति पर सवाल:** विपक्ष का दावा है कि सरकार ने जीडीपी गणना में डिफ्लेटर/मेथडोलॉजी बदलकर मुद्रास्फीति (Inflation) के प्रभाव को छुपाया है।
- **निजी निवेश में सुस्ती:** यह आरोप भी लगाया गया है कि घरेलू और विदेशी निजी निवेश (Private Investment) की स्थिति अभी भी सुस्त है।
- **आर्थिक असमानता:** विपक्ष के अनुसार देश की संपत्ति और विकास का लाभ कुछ बड़े उद्योगपतियों और कॉरपोरेट्स तक सीमित है, जबकि आम जनता महंगाई और कम होती बचत से जूझ रही है।

महत्वपूर्ण तथ्य

UPSC Prelims (2015)

- **Q. 2015 के बाद से भारत में जीडीपी (GDP) गणना की कार्यप्रणाली में किए गए परिवर्तनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. जीडीपी का आकलन अब 'साधन लागत पर सकल घरेलू उत्पाद' (GDP at Factor Cost) की बजाय 'बाज़ार मूल्य पर सकल घरेलू उत्पाद' (GDP at Market Price) के रूप में किया जाता है।
2. क्षेत्रवार (Sector-wise) उत्पादन का आकलन अब 'मूल्य वर्धित' (Gross Value Added - GVA) के आधार पर 'मूल कीमतों' (Basic Prices) पर किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (A) केवल 1
- (B) केवल 2
- (C) 1 और 2 दोनों
- (D) न तो 1 और न ही 2

महत्वपूर्ण तथ्य

UPSC Mains (2021 - GS Paper 3)

- "क्या आप इस विचार से सहमत हैं कि भारतीय अर्थव्यवस्था ने हाल के वर्षों में 'V-आकार' की रिकवरी का अनुभव किया है? उत्तर के समर्थन में कारण प्रस्तुत कीजिए।" *(150 शब्द, 10 अंक)*

महत्वपूर्ण तथ्य

SCO must dismantle entire ecosystem of terror, says PM Modi

Kallol Bhattacherjee
NEW DELHI

The Shanghai Cooperation Organisation (SCO) "must dismantle" the entire ecosystem of terrorism and send a strong message to countries that practice terrorism as a state policy, Prime Minister Narendra Modi said on Tuesday in his remarks at the 26th summit of the bloc in Bishkek, the capital of the Kyrgyz Republic.

PM Narendra Modi addresses the SCO summit in Bishkek, Kyrgyz Republic, on Tuesday. ANI

His sharp remarks came even as Pakistan took over the baton of SCO chair for 2026-27. India blames Pakistan for cross-border terrorism.

Mr. Modi also called for "peace and stability" in Afghanistan. The Bishkek Declaration, issued after the conclusion of the summit, urged the Taliban administration to create an "inclusive government with the participation of all ethno-political groups in Afghanistan".

"We must dismantle the entire ecosystem of terrorist financing, recruitment, radicalisation, and safe havens... We must send a strong message to countries that use terrorism as an instrument of policy and provide safe haven and support to terrorists that terrorism can never be a strategic asset for anyone," the Prime Minister said. Emphasising the need to ensure "peace and security" in the SCO member countries, he said that addressing terrorism could not be limited to an "action-reaction approach".

'Iran's sovereignty'

In the Bishkek Declaration as well, SCO member states stressed "the unacceptability of attempts to use terrorist, separatist and extremist groups for personal gain".

Mr. Modi said the crisis in West Asia has affected "energy security, maritime security and supply chain[s]", noting that the nations of the Global South were "bearing the greatest brunt of such disruptions". The Bishkek Declaration also placed on record the SCO's "deep concern" over the events in West Asia, expressing "support for Iran's sovereignty" and calling for a diplomatic resolution of the conflict.

The Bishkek Declaration addressed both the U.S.-Iran conflict and the Ukraine-Russia war by saying that the actions of "certain countries" or groups of countries that unilaterally deploy global missile defence systems negatively impact international security. The Declaration insisted that the members of the grouping have asserted the "inalienable right to develop" and "use atomic energy for peaceful purposes and to pursue equal, sustainable and mutually beneficial international cooperation in this area without discrimination."

KEY PRIORITY
» PAGE 14

YouTube Homework

- RATS — SCO
- SCO के संस्थापक सदस्य
- भारत और पाकिस्तान कब सदस्य बने

महत्वपूर्ण तथ्य

शंघाई सहयोग संगठन (SCO) शिखर सम्मेलन 2026

बैठक कहाँ, कब और कौन से नंबर की हुई?

- **बैठक का क्रम (Number):** यह SCO का **26वां शिखर सम्मेलन (26th SCO Summit)** था।
- **स्थान (Venue):** बिश्केक (Bishkek), किर्गिस्तान (Kyrgyzstan)।
- **तिथि (Date):** 31 अगस्त से 1 सितंबर 2026।
- **अध्यक्षता (Chairmanship):** इस वर्ष सम्मेलन की अध्यक्षता किर्गिस्तान के राष्ट्रपति सद्र जापारोव (Sadyr Japarov) ने की।
- **थीम (Theme):** *"25 Years of the SCO: Together Towards Sustainable Peace, Development, and Prosperity"* (SCO के 25 वर्ष: सतत शांति, विकास और समृद्धि की ओर एक साथ)। *(ज्ञात हो कि वर्ष 2026 SCO की स्थापना की 25वीं वर्षगांठ भी है)*।

2. मुख्य निष्कर्ष और परिणाम

- **बिश्केक घोषणापत्र (Bishkek Declaration):** SCO के 25 वर्षों के इतिहास और भविष्य की रणनीतियों को रेखांकित करते हुए एक संयुक्त घोषणापत्र जारी किया गया।
- **आतंकवाद-विरोधी पहल:** आतंकवाद, अलगाववाद और अतिवाद (Three Evils) से निपटने के लिए क्षेत्रीय आतंकवाद विरोधी संरचना (SCO RATS) को और मजबूत करने पर सहमति बनी।
- **संगठित अपराध से निपटने का तंत्र:** अंतर्राष्ट्रीय संगठित अपराध और सीमा पार सुरक्षा खतरों का मुकाबला करने के लिए एक नए तंत्र/केंद्र पर सहमति जताई गई।
- **क्षेत्रीय कनेक्टिविटी (Regional Connectivity):** मध्य एशिया में व्यापार को बढ़ावा देने के लिए 'चीन-किर्गिस्तान-उज्बेकिस्तान' रेलवे लाइन और कैस्पियन सागर लॉजिस्टिक्स कॉरिडोर जैसे इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स पर चर्चा हुई।
- **वित्तीय व आर्थिक सहयोग:** सदस्य देशों के बीच स्थानीय मुद्राओं में व्यापार (Local Currency Trade) को बढ़ावा देने और विकास प्राथमिकताओं पर सहमति बनी।

महत्वपूर्ण तथ्य

3. भारत की भूमिका और रुख

- भारत के प्रधानमंत्री ने इस सम्मेलन में भाग लिया और निम्नलिखित महत्वपूर्ण मुद्दों पर भारत का दृष्टिकोण रखा:
- **आतंकवाद पर ज़ीरो टॉलरेंस (Zero Tolerance on Terrorism):** भारत ने दोहरे मापदंडों (Double Standards) को खारिज करते हुए आतंकवाद और उसके प्रायोजकों (Terror Financing) के खिलाफ एकजुट कार्रवाई की अपील की।
- **संप्रभुता और संप्रभु क्षेत्रीय अखंडता (Sovereignty & Territorial Integrity):** भारत ने जोर देकर कहा कि कोई भी कनेक्टिविटी (Connectivity) प्रोजेक्ट (जैसे B&RI) सदस्य देशों की प्रादेशिक अखंडता और संप्रभुता का सम्मान करते हुए ही विकसित होना चाहिए।
- **वैकल्पिक व्यापार मार्ग:** भारत ने मध्य एशिया और यूरोएशिया के साथ व्यापार बढ़ाने के लिए **चाबहार पोर्ट (Chabahar Port)** और **अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC)** के महत्व को रेखांकित किया।
- **वैश्विक संस्थानों में सुधार:** भारत ने UN और अन्य वैश्विक मंचों में बहुपक्षवाद (Multipolarity) और ग्लोबल साउथ (Global South) की आवाज़ को मजबूती से उठाने का आह्वान किया।

महत्वपूर्ण तथ्य

NCLT Special Bench stays relief to Subhash Chandra

Aaratrika Bhaumik
NEW DELHI

A five-member Special Bench of the National Company Law Tribunal (NCLT) on Tuesday stayed an August 25 ruling by a single-member Bench of the tribunal that cleared a repayment plan requiring Essel Group founder Subhash Chandra to pay ₹6.25 crore towards admitted claims of ₹22,006.57 crore in personal insolvency proceedings against him. It also restrained Mr. Chandra from alienating his assets.

The Bench found that earlier opinions in the case had failed to yield a clear majority and consequently stayed the August 25 opinion delivered by the third member, Nilesh Sharma.

The Special Bench also issued notices to the parties and sought their replies ahead of the next hearing on September 23.

It assured the parties that they would be heard at length before a final decision was taken on the repayment plan.

The larger Bench, comprising President Justice (retd) Anupinder Singh Grewal, Judicial Members Bachu Venkat Balaram Das and Mahendra Khandelwal, and Technical Members Atul Chaturvedi and Ravindra Chaturvedi, was constituted on August 31.

Earlier, after a two-member Bench of the NCLT in New Delhi, comprising Judicial Member Ashok Kumar Bhardwaj and Technical Member Reena Sinha Puri, delivered a split verdict on the repayment plan in September 2025, Mr. Sharma was brought in as the third member to resolve the impasse.

Subhash Chandra

In his August 25 ruling, Mr. Sharma backed the repayment plan approved by creditors holding 80.814% of the voting share. The plan required Mr. Chandra to pay ₹6.25 crore from his personal estate against admitted claims of ₹22,006.57 crore, effectively entailing a haircut of over 99% for dissenting creditors, including major banks and financial institutions.

'Independent order'

However, when the matter returned to the original two-member Bench, it found that Mr. Sharma had "consciously passed an independent order" rather than concurring with either of the earlier opinions, leaving no majority view. This prompted a fresh reference to the NCLT President, who then constituted the five-member Bench.

Meanwhile, dissenting creditors, including LIC Housing Finance and Union Bank of India, have challenged the approval of the repayment plan before the National Company Law Appellate Tribunal (NCLAT). Appearing for the creditors before the Special Bench, Solicitor General Tushar Mehta sought to restrain Mr. Chandra from disposing of any property held by him, either directly or indirectly. Acceding to the request, the Special Bench restrained Mr. Chandra from alienating his assets.

The insolvency proceedings against Mr. Chandra date back to 2024, when Indiabulls Housing Finance approached the NCLT to enforce personal guarantees furnished by him for loans taken by Essel Group-linked entities. The proceedings concern his liability as a personal guarantor and are distinct from insolvency cases involving group companies and regulatory proceedings concerning Zee Entertainment Enterprises.

Dissenting creditors had opposed the repayment plan. LIC Housing Finance had termed the payment terms under the plan "unviable and unlawful".

The lender, which has an admitted claim of ₹1,322.39 crore, stood to receive only ₹38.09 lakh under the plan.

महत्वपूर्ण तथ्य

1. IBC (Insolvency and Bankruptcy Code, 2016)

- यह कोई ट्रिब्यूनल या कोर्ट नहीं, बल्कि **एक कानून (Act)** है जिसे 2016 में लागू किया गया था।
- **क्या है:** यह कंपनियों, साझीदारी फर्मों और व्यक्तियों के दिवालिया होने (Insolvency & Bankruptcy) की प्रक्रिया को हल करने वाला एकीकृत कानून है।
- **उद्देश्य:**
    - डूब चुके कर्ज (NPA/Bad Debts) का समयबद्ध समाधान (Time-bound Resolution) निकालना।
    - तनावग्रस्त कंपनियों (Distressed Assets) की संपत्तियों का अधिकतम मूल्य प्राप्त करना।
    - व्यवसाय करने में सुगमता (Ease of Doing Business) को बढ़ावा देना।

2. NCLT (National Company Law Tribunal)

- यह एक **अर्ध-न्यायिक निकाय (Adjudicating Authority)** है जो कंपनी अधिनियम, 2013 के तहत स्थापित किया गया था।
- **क्या है:** यह दिवालियापन और कंपनी विवादों की सुनवाई करने वाली **पहली अदालत (First Instance Court)** है।
- **भूमिका:**
    - जब कोई कंपनी बैंक या क्रेडिटर का कर्ज नहीं चुका पाती, तो IBC के तहत मामला सबसे पहले NCLT के पास ही दर्ज होता है।
    - NCLT तय करता है कि कंपनी का समाधान (Corporate Insolvency Resolution Process - CIRP) शुरू होगा या कंपनी को बंद (Liquidation) किया जाएगा।
    - यह कंपनियों के विलय (Merger), अधिग्रहण (Acquisition) और शेयरधारकों के विवादों की सुनवाई भी करता है।

महत्वपूर्ण तथ्य

3. NCLAT (National Company Law Appellate Tribunal)

- यह NCLT के फैसलों के खिलाफ सुनवाई करने वाली **अपीलीय अदालत (Appellate Court)** है।
- **क्या है:** यदि कोई पक्ष (बैंक, कंपनी या क्रेडिटर) NCLT के फैसले से असंतुष्ट है, तो वह NCLAT में अपील दायर कर सकता है।
- **भूमिका:**
    - NCLT, CCI (भारतीय प्रतिस्पर्धा आयोग) और IBBI (भारतीय दिवाला और शोधन अक्षमता बोर्ड) के निर्णयों के खिलाफ अपीलों की सुनवाई करना।
    - **आगे की राह:** यदि कोई पक्ष NCLAT के फैसले से भी संतुष्ट नहीं होता, तो वह अंतिम अपील **उच्चतम न्यायालय (Supreme Court of India)** में कर सकता है।

महत्वपूर्ण तथ्य

SC quashes cases against Gen Z protesters

Top court invokes power under Article 142 after Delhi Police say they do not wish to pursue FIRs

CJP withdraws its Sept. 5 march; Saurav Das says the outfit looks forward to compliance with order

SC says fresh FIR can be filed against those with 'criminal antecedents' spotted by surveillance

Krishnadas Rajagopal
NEW DELHI

The Supreme Court, at the request of the Centre, took a rare and extraordinary step on Tuesday to quash criminal cases registered against Gen Z protesters involved in nationwide protests following the NEET-UG 2026 question paper leaks.

A three-judge Bench headed by Chief Justice of India Surya Kant exercised its absolute powers under Article 142 of the Constitution to do "complete justice" and ensure that the first information reports (FIRs) over the protests "will not be investigated, and will be closed for all intents and purposes".

The court clarified its order was not confined to Delhi, but extended to all States and Union Territories.

This came after a volte-face from the Delhi Police, which comes under the jurisdiction of the Union Ministry of Home Affairs. Faced with the spectre of a Cockroach Janta Party (CJP) march on September 5 just days ahead of a high-profile BRICS summit in the national capital, the Delhi Police told the court on August 31 that it did not wish to pursue the FIRs.

Following Tuesday's decision, the CJP announced it was withdrawing its call for the march. CJP co-convener Saurav Das, who was present in the court room and was invited to address the Bench, noted the "positive assurances" of the government and the "judicial sanctity bestowed upon them" and said that the CJP looked forward to compliance with the "historic" order.

The Bench, however, allowed the Delhi Police to file a "fresh and specific" FIR against 2,873 individuals with criminal antecedents, who were spotted by facial recognition technology at the Jantar Mantar protest site in central Delhi. The court said the FIRs should not prejudice their rights, and they should be given every opportunity to defend themselves.

Respite at last: Cockroach Janta Party co-convener Saurav Das and other members celebrate in front of the Supreme Court after the order on Tuesday. SHIV KUMAR PUSHPAKAR

The top court said the Centre would be at liberty to ensure that States and Union Territories did not register any fresh FIRs with respect to the CJP-led protests held between July 20 and July 25. Keralam, represented by advocate Aljo Joseph, appreciated the court's decision, saying that police did not respond with violence to the student protests held in the State.

It further directed the Centre to frame a pan-India policy for compensating the families of students who took their own lives following the NEET-UG 2026 paper leaks, and then make the payments within three months.

'Focus on careers'

The hour-long hearing ended in a general round of bonhomie with Chief Justice Kant light-heartedly saying, "All of us have seen student life." The CJI's oral remarks about 'cockroaches' and 'parasites' in the same court room had sparked the advent of the Cockroach Janta Party (CJP).

The CJI, after pronouncing the order, advised that students must "concentrate on careers to establish and create a space in a competitive world". The court said it chose to invoke Article 142, primarily keeping in mind the "future prospects of the young protestors".

"As an institution, we are thankful a constructive environment has been created that will help youngsters. All the best wishes," Chief Justice Kant said, giving expression to an air of satisfaction prevalent in the court room.

During the pronouncement of the order, the top court asked the CJP's Das to share his statement to be included in the order. Solicitor-General Tushar Mehta, who was appearing for the Delhi Police, offered to get a print-out from his own chambers in the court. Mr. Das said the statement was couched in "Gen Z lingo" and thanked the court for the "historic" order.

The hearing witnessed Mr. Mehta join petitioners' lawyers, senior advocate N. Hariharan and advocate Vrinda Grover, to press for a 'John Doe' order restraining States from registering any fresh cases linked to the CJP-led protests.

- FIR-173
- ZERO FIR – 171
- FIR QUASH – 528
- SC – 136 – SLP
- Article 142
- Article 32

YouTube Homework

- BNSS Section 47
- 48
- 58
- 187
- 356

महत्वपूर्ण तथ्य

SC seeks Centre's response on use of 'totalisers' in EVM vote counting

The court was hearing a petition arguing 'totalisers' would protect voters' privacy by concealing booth-wise voting patterns; EC says aggregating votes could make individual EVM functioning harder to verify, as it may mask glitches or human error

Krishnadas Rajagopal
NEW DELHI

The Supreme Court on Tuesday sought the Centre's response on the use of "totalisers", which are machines designed to consolidate and count votes from multiple electronic voting machine (EVM) control units simultaneously without revealing booth-wise voting trends, as a "fall-back option".

The court's order to the Centre came despite a warning from the Election Commission (EC) that bringing in totalisers now, when even EVMs are subject to frequent public questioning, may not be the right move.

"It is relevant to state that the present time is one in which the functioning and integrity of EVMs are still a subject of frequent public questioning... In such a climate, the introduction of new and as yet unregulated mechanisms such as totaliser could give rise to fresh allegations and controversy, thereby further complicating public confidence in an already sensitive area of the electoral process," the Election Commission (EC) cautioned.

The poll panel says its main worry is whether totalisers can become fodder for further misapprehension about the EVMs. FILE PHOTO

'No legal framework'

The EC pointed out that there was a complete absence of a legal framework – neither the Representation of the People Act nor the Conduct of Election Rules, 1961, or any allied enactment contain any provision recognising, regulating or governing the use of a totaliser in counting votes. The EC said substantive amendments and revision of statutory procedure governing the counting of votes would have to be made to include totalisers in the electoral process.

"The response from political parties to totalisers is a big 'no'. Three out of six national parties and 18 out of 29 State parties opposed the idea of totaliser. Only the Law Commission of India, in its 255th report, suggested their selective use," senior advocate Seshadhri Naidu, for the EC, submitted.

The court was hearing a petition filed by advocate Ashwini Kumar Upadhyay, who argued that totalisers would safeguard the privacy of individual voters and protect them from reprisals. Mr. Upadhyay said political parties victimise voters at the local level after identifying voting patterns in particular polling booths.

A totaliser connects a cluster of 14 control units of EVMs used at 14 polling stations via a cable, which in turn would provide a consolidated result for each candidate in that group of EVMs.

'May hit transparency'

The EC, in an affidavit, said totalisers would reduce transparency. Currently, polling as well as counting is conducted in the presence of the candidates and their agents.

They are provided an opportunity through Form 17C to match vote count at the end of polling and after counting at every polling station. Form 17C data comparisons are also used at the time of adjudications before election tribunals and courts.

"The one-to-one, booth-wise and EVM-wise correspondence under Form 17C constitute the backbone of the self-verifying and transparent character of the present counting process. The transparency is necessary to give credence to the outcome of the elections. This knowledge of booth-level voting pattern may be utilised by political parties to improve their outreach programme in the booths where they have not performed up to their expectations, and make corrective organisational decisions," the EC said.

Totalisers would mask technical malfunction and human error in individual EVMs.

"EVMs clubbed together would stand concealed within the aggregate figure, and would become incapable of being identified, or independently verified by any party to the election... Totaliser, by its very design, aggregates the votes recorded across polling booths at a single point without preserving a distinct booth-wise, machine-wise trail," the poll body said.

The EC, however, said its main worry was whether totaliser would become fodder for further misapprehension about EVMs.

YouTube Homework

- First Use of EVM

महत्वपूर्ण तथ्य

- **EVM (Electronic Voting Machine)** और **टोटलाइज़र (Totalizer)** भारत की चुनावी प्रक्रिया से जुड़ी दो महत्वपूर्ण तकनीकी प्रणालियाँ हैं।

1. EVM (इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन) क्या है?

- EVM एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है जिसका उपयोग चुनावों में मत दर्ज करने और वोटों की गिनती करने के लिए किया जाता है। भारत में इसका उपयोग भारत निर्वाचन आयोग (ECI) द्वारा कराया जाता है।
- **मुख्य घटक:** इसके दो मुख्य भाग होते हैं—**बैलेटिंग यूनिट (Balloting Unit)**, जिस पर मतदाता बटन दबाकर वोट देता है, और **कंट्रोल यूनिट (Control Unit)**, जो मतदान अधिकारी के पास होती है और वोटों को सुरक्षित स्टोर करती है। (वर्तमान में इसके साथ **VVPAT** पर्ची प्रिंटर भी जोड़ा जाता है)।

2. टोटलाइज़र (Totalizer) क्या है?

- टोटलाइज़र EVM से जुड़ी एक प्रस्तावित **अतिरिक्त तकनीक/डिवाइस** है, जिसका उपयोग वोटों की गिनती के समय किया जाता है।
- **यह कैसे काम करता है:** वर्तमान में मतगणना के दौरान हर एक पोलिंग बूथ (एक EVM) की अलग-अलग गिनती होती है। टोटलाइज़र मशीन के ज़रिए **14 से 16 EVM की कंट्रोल यूनिट्स को एक साथ जोड़कर** कुल वोटों की गिनती एक साथ की जा सकती है, बिना यह जाने कि किस व्यक्तिगत बूथ पर किस पार्टी को कितने वोट मिले।

- टोटलाइज़र के फायदे और नुकसान

पहलू	फायदे (Benefits)	नुकसान / चुनौतियाँ (Drawbacks)
मतदाताओं की गोपनीयता (Voter Privacy)	इसके इस्तेमाल से यह पता नहीं चलता कि किसी खास क्षेत्र या बूथ (जैसे किसी विशेष जाति/वर्ग के मोहल्ले) के लोगों ने किस पार्टी को वोट दिया।	**तकनीकी जटिलता:** मतगणना प्रक्रिया में एक और इलेक्ट्रॉनिक परत जुड़ जाएगी, जिससे राजनीतिक दलों में अविश्वास बढ़ सकता है।
डराने-धमकाने से सुरक्षा (Prevention of Intimidation)	चुनाव के बाद नेताओं या बाहुबलियों द्वारा किसी विशिष्ट पोलिंग स्टेशन/क्षेत्र के लोगों को निशाना बनाने या बदला लेने (Prey-politicking) का खतरा समाप्त हो जाता है।	**डेटा विश्लेषण में बाधा:** राजनीतिक दल बूथ-स्तर के प्रदर्शन का डेटा नहीं देख पाएंगे, जिससे उन्हें बूथ-स्तरीय रणनीति बनाने में कठिनाई होगी।
तेज़ मतगणना (Faster Counting)	एक साथ 14-16 मशीनों के परिणाम एक साथ प्रोसेस होने से मतगणना का समय काफी घट जाएगा।	**संदेह की स्थिति:** यदि किसी एक EVM मशीन में खराबी आती है, तो समूह की सभी मशीनों का पुनर्मूल्यांकन या सत्यापन करना जटिल हो सकता है।

महत्वपूर्ण तथ्य

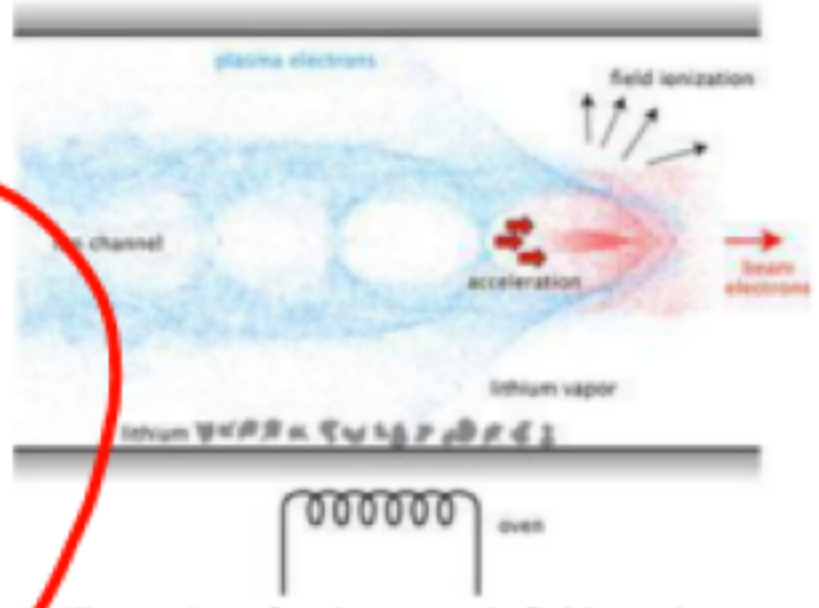
WHAT IS IT?

Wakefield accelerator

Vasudevan Mukunth

When you hear the word 'particle accelerator', you probably think of a giant machine with many complicated parts, and why not? Many of the world's particle accelerators are several hundred metres long. The world's largest science experiment is also an accelerator: the Large Hadron Collider (LHC) in Europe, which uses an assembly of powerful magnets and electric currents to push protons to nearly the speed of light through a 27-kilometre metal tube.

But not all accelerators have to be big. A technology called wakefield accelerator can fit atop a table. Such an accelerator uses a wave of plasma to push charged particles. A plasma is a gas in which some electrons have been pulled out of their atoms, creating a mix of free electrons and positively charged ions. When a laser pulse or beam of charged particles passes through the plasma, it will push the electrons aside. After the pulse or beam has departed, the ions will 'pull' the electrons back. But the electrons will overshoot and then oscillate back and forth, creating a travelling pattern of alternating electric fields. If you inject other electrons into this pattern, at just the right point, they



An illustration of a plasma wakefield accelerator in action. RASMUS ISCHEBECK (CC BY-SA)

can surf the moving electric fields like a surfer on a big ocean wave, drawing energy from the wave itself.

Such wakefield acceleration can produce electric fields that impart more energy to electrons across some small distance than a conventional accelerator might. However, current designs cannot accelerate electrons to more than a few tens of GeV, whereas the LHC can achieve up to three orders of magnitude more.

For feedback and suggestions for 'Science', please write to **science@thehindu.co.in** with the subject 'Daily page'

महत्वपूर्ण तथ्य

वेकफील्ड एक्सीलरेटर क्या है?

- सामान्यतः पार्टिकल एक्सीलरेटर (जैसे यूरोप का **Large Hadron Collider - LHC**) 27 किलोमीटर लंबी सुरंगों जितने विशालकाय और जटिल होते हैं। लेकिन **वेकफील्ड एक्सीलरेटर** एक ऐसी आधुनिक तकनीक है जो इतने छोटे आकार की हो सकती है कि इसे एक टेबल (मेज) के ऊपर भी रखा जा सकता है।

यह कैसे काम करता है?

- **प्लाज्मा का उपयोग:** यह तकनीक कणों (Particles) को गति देने के लिए **प्लाज्मा (Plasma)** की तरंगों (Waves) का उपयोग करती है। प्लाज्मा एक ऐसी गैस होती है जिसमें इलेक्ट्रॉन और धनात्मक आयन (Positive Ions) अलग-अलग तैरते हैं।
- **तरंग पैदा करना:** जब एक लेज़र पल्स या कणों की बीम इस प्लाज्मा से होकर गुज़रती है, तो वह इलेक्ट्रॉनों को एक तरफ धकेल देती है। बीम के जाने के बाद आयन इलेक्ट्रॉनों को वापस खींचते हैं, जिससे विद्युत क्षेत्रों (Electric Fields) की एक चलती हुई लहर/तरंग (Wave Pattern) बन जाती है।
- **सर्फिंग जैसी प्रक्रिया (Surfing Concept):** यदि इस तरंग में सही समय और बिंदु पर अन्य इलेक्ट्रॉनों को डाला जाए, तो वे इस इलेक्ट्रिक फील्ड की लहर पर उसी तरह "सर्फ (Surf)" करते हैं जैसे कोई सर्फर समुद्र की लहरों पर तैरता है। इससे उन्हें बहुत कम दूरी में अत्यधिक ऊर्जा और गति मिल जाती है।

मुख्य फायदे और सीमाएँ

- **फायदा (अत्यधिक छोटा आकार):** पारंपरिक एक्सीलरेटर की तुलना में यह बहुत छोटी दूरी में इलेक्ट्रॉनों को बहुत अधिक ऊर्जा दे सकता है।
- **सीमा (ऊर्जा की सीमा):** वर्तमान डिज़ाइन में यह इलेक्ट्रॉनों को केवल कुछ Tens of GeV (गीगा-इलेक्ट्रॉन-वोल्ट) तक ही गति दे सकता है, जबकि LHC जैसी विशाल मशीनें इससे हज़ार गुना (3 orders of magnitude) अधिक ऊर्जा पैदा कर सकती हैं।

महत्वपूर्ण तथ्य

What does Thailand's new amnesty Act cover?

Who would benefit from the new Act? What are the shortcomings of the amnesty push?

Vighnesh P. Venkitesh

The story so far:

Thailand's Peaceful Society Promotion Act, an amnesty initiative passed by lawmakers in July, came into effect on August 24, as the government under Prime Minister Anutin Charnvirakul seeks reconciliation with a large share of the population still leaning towards populist former leader Thaksin Shinawatra, a key figure at the centre of the country's political turmoil.

What are the provisions of the new Act?

The Act seeks to grant amnesty to those convicted over protests or for "expressions motivated by political conflicts" from January 1, 2005, to July 16, 2025, except for offences involving corruption, lese majeste violations, murder or causing serious injuries, and those against private entities on a case-by-case basis.

The Act has listed more than 40 categories of offences eligible for amnesty, including severe charges such as sedition, rebellion, cybercrimes and emergency violations.

The Act calls for the setting up of a committee, the "peaceful society promotion committee", led by the Prime Minister or his deputy within a month to determine who qualifies for amnesty. The panel will have representatives from Parliament, human rights experts, and civil society organisation members.

In addition to granting release for current prisoners, the committee can also close investigations and prosecutions, dismiss pending court cases, and clear criminal records of those eligible for the amnesty. Government officials have said that the panel will review all political cases recorded between 2005 and 2025 under the Act.

Who would benefit from the new Act?

The Thai Lawyers for Human Rights says that more than 5,000 individuals have been prosecuted for political conflicts since the 2006 coup, with a third of these happening after 2020, with around 300 of those involved being under the age of 18.

It said that, as of July this year, around 54 people remained in prison over political activities, but only around 10 of them would be eligible for amnesty since the others have Article 112 charges against them.

Other than those in prison, the Act would also clear the records of thousands with charges. This includes members of pro-Shinawatra bodies and anti-monarchy outfits as well as the royalists who took part in the 'yellow shirt' protests in 2006 that led to the coup and subsequent ouster of Mr. Shinawatra and years of instability.

The current Bhumjaithai Party-led government, which came to power after a snap election following a short term as a minority government, is on thin ice, having to manage strong voices from multiple political alignments in the country, and the sweeping amnesty provisions, which can be interpreted for the pro-democracy outfits as well as the royalists simultaneously, is a strategic move to secure support.

What are the shortcomings of the amnesty push?

While the new Act will erase politically motivated criminal records for thousands of people, several organisations have questioned the exclusion of lese majeste provisions from its ambit. The draconian Article 112, critics say, has been used to silence dissent by governments, including the royalists and the populists, with even juveniles being charged and awaiting trial for defaming the King and senior officials of the royalty.

While the Act has listed sedition and rebellion as charges eligible for amnesty consideration, Section 112 remained non-negotiable during lawmakers' deliberation. A minority faction of independent Senators had moved during the drafting period of the legislation to introduce a clause to grant amnesty for Section 112 convicts under 18 years of age at the time of the offense, but this was set aside in a 126 to 15 vote.

Critics say that the new Act also has a provision explicitly stipulating that even the existing special rehabilitation and judicial diversion plans for minors cannot be applied to any youth facing a Section 112 charge. This ensures that the law serves as a "blunt instrument of absolute exclusion, stripping young pro-democracy activists of the legal protections normally afforded to children under both domestic and international human rights frameworks", 112watch, a Thai organisation, said.

The legislation shows that political reconciliation in Thailand is "selective, conditional, and reserved only for favoured factions", the organisation said in a statement condemning its clearance. "Excluding Article 112 – a provision historically used as a political weapon to suppress dissent – does not foster national harmony; it deepens societal wounds and institutionalises state impunity", it said.

The group has also flagged the insertion of offences related to election fraud into the scope of amnesty under the Act, which could potentially clear individuals involved in collusion during senatorial elections, which is not related to the political expression that the government seeks to look beyond.

महत्वपूर्ण तथ्य

- थाईलैंड सरकार ने राजनैतिक संघर्षों को समाप्त करने और राष्ट्रीय मेल-मिलाप को बढ़ावा देने के उद्देश्य से एक नया **राजनीतिक एमनेस्टी कानून (Act on Promoting a Peaceful Society B.E. 2569 / Political Amnesty Law)** लागू किया है।

कानून का मुख्य विवरण

- **समय सीमा:** यह कानून **1 जनवरी 2005 से 16 जुलाई 2025** तक की अवधि के दौरान हुए राजनीतिक विरोध प्रदर्शनों या राजनीतिक अभिव्यक्ति से जुड़े मामलों को कवर करता है।
- **किन्हें फायदा मिलेगा:** इस कानून से लगभग **6,000 से अधिक लोगों** (राजनीतिक कार्यकर्ताओं और प्रदर्शनकारियों) को राहत मिलने का अनुमान है।
- **शामिल अपराध:** इसमें राजद्रोह (Sedition), आतंकवाद, आपातकालीन अध्यादेश (Emergency Decree) का उल्लंघन, फायरआर्म्स एक्ट और कंप्यूटर क्राइम एक्ट से जुड़े राजनीतिक मामले शामिल हैं।

सबसे बड़ा विवाद और अपवाद

- इस कानून में कुछ गंभीर मामलों को **माफी के दायरे से बाहर (Excluded)** रखा गया है:
- **धारा 112 (Section 112 - Lese-Majeste):** थाईलैंड के सख्त "राजशाही अपमान/राजद्रोह" कानून के तहत दर्ज मामलों को इस एमनेस्टी से पूरी तरह बाहर रखा गया है।
- **गंभीर हिंसा व भ्रष्टाचार:** हत्या, किसी को गंभीर शारीरिक नुकसान पहुँचाना, राजपरिवार के खिलाफ हिंसा और भ्रष्टाचार के मामलों में कोई छूट नहीं दी जाएगी।
- **कार्यान्वयन तंत्र (Implementation Mechanism)**
- माफी के पात्र व्यक्तियों और मामलों की समीक्षा के लिए **प्रधान मंत्री की अध्यक्षता में एक 9-सदस्यीय समिति** का गठन किया गया है। यह समिति तय करेगी कि किन-किन मामलों को कानूनी प्रक्रिया से मुक्त किया जाए।

Overview

- Atomic Energy
- GIG Economy & GIG Workers
- India's Growth Rate – GDP
- SCO Summit
- NCLT – Subhash Chandra
- CJP – FIR Quashes
- SC on EVM & Totalisers
- WAKEFIELD Accelerator
- Thailand's new Amnesty law

Thank You

Result Mitra