

**The Hindu Important News Articles & Editorial For UPSC
CSE**

Wednesday, 08 April, 2026

Edition : International Table of Contents

<p>पृष्ठ 02 पाठ्यक्रम: GS II: भारतीय राजव्यवस्था / प्रारंभिक परीक्षा</p>	<p>सबरीमाला मामले में केंद्र ने सुप्रीम कोर्ट से कहा, सख्त परिभाषाएं हिंदू धर्म में विविधता को दबा देंगी</p>
<p>पृष्ठ 05 पाठ्यक्रम: GS III: विज्ञान और तकनीक / प्रारंभिक परीक्षा</p>	<p>कलपक्कम में फास्ट ब्रीडर परमाणु रिएक्टर ने 'महत्वपूर्ण' छलांग लगाई</p>
<p>पृष्ठ 06 पाठ्यक्रम: GS III: विज्ञान और तकनीक / प्रारंभिक परीक्षा</p>	<p>अंतरिक्ष से ऊर्जा</p>
<p>पृष्ठ 08 पाठ्यक्रम: GS II: शासन / प्रारंभिक परीक्षा</p>	<p>कल्याणकारी पिच के बीच, केरल अधिकांश संकेतकों में शीर्ष पर है</p>
<p>पृष्ठ 09 पाठ्यक्रम: GS III: पर्यावरण / प्रारंभिक परीक्षा</p>	<p>भारत की अद्यतन जलवायु प्रतिज्ञाओं पर</p>
<p>पृष्ठ 08 : संपादकीय विश्लेषण पाठ्यक्रम : GS II : सामाजिक न्याय</p>	<p>अधिकारों, गरिमा और मानसिक स्वास्थ्य के लिए एक परेशान करने वाला कदम</p>

IAS ACADEMY

पृष्ठ 02 : GS II : भारतीय राजव्यवस्था / प्रारंभिक परीक्षा

सबरीमाला मामला 2018 के सुप्रीम कोर्ट के फैसले के साथ शुरू हुआ, जिसने भगवान अयप्पा मंदिर में मासिक धर्म आयु (10-50 वर्ष) की महिलाओं के प्रवेश पर प्रतिबंध को रद्द कर दिया, इसे समानता के अधिकार (अनुच्छेद 14) का उल्लंघन बताया। हालांकि, बाद में पुनर्विचार याचिकाओं के कारण नौ न्यायाधीशों की बड़ी पीठ को संदर्भित किया गया। केंद्र के वर्तमान रुख का तर्क है कि 2018 का फैसला धर्म की "स्ट्रेटजैकेट" परिभाषा पर निर्भर करता है जो हिंदू धर्म के भीतर विविध, गैर-विहित परंपराओं को ध्यान में रखने में विफल रहता है।

Strict definitions will suppress diversity in Hinduism, Centre tells SC in Sabarimala case

Krishnadas Rajagopal
NEW DELHI

The Union government has told the Supreme Court that a straitjacket definition of what constitutes a "religious denomination" or which religious practices are "essential" would "compress" the inherently plural nature of Hinduism expressed through diverse sects, groups, spiritual lineages, regional traditions, faith, practices, rituals, customs, and beliefs.

The Centre has made its position clear ahead of the maiden hearing of a series of writ and review petitions linked to the Sabarimala temple case scheduled to be heard by a nine-judge Bench headed by Chief Justice of India Surya Kant from April 7. The



A nine-judge Bench led by Chief Justice of India Surya Kant hearing the Sabarimala temple entry issue in New Delhi on Tuesday. ANI

nine-judge Bench would also look into the larger question of the extent to which courts could engage in core matters of faith.

The written submissions of the Union government, represented by Solicitor-General Tushar Mehta, countered the September 2018 judgment of

the Supreme Court which had held that devotees who visit the Sabarimala temple in Kerala were not a separate religious denomination called "Ayyappans" protected under Article 26 of the Constitution.

The five-judge Bench had dismissed the notion that the prohibition of wo-

men aged between 10 and 50 from entering the temple was an "ancient custom" of the religious denomination amounting to an "essential religious practice" protected under Article 25.

The 2018 judgment by a majority on the five-judge Bench concluded that there was "no identified group called 'Ayyappans'". Every Hindu devotee could visit the Sabarimala temple.

The majority verdict in the Sabarimala case had concluded that the exclusion of menstruating women from Sabarimala temple was akin to treating them as the children of a "lesser God".

The Centre said the restrictive approach of the 2018 judgment invaded in-

tra-religious diversity. Matters of faith, belief, doctrine, practice, observance, symbolism and modes of spiritual life vary from community to community.

No written codes

Drawing inflexible rules to define religious denominations and establish essential religious practices would lead to confusing results especially in religions like Hinduism which are devoid of any mandatory written codes or canonical texts.

"Denominations, sects and religions with no canonical texts, and which are open to change, would find it very difficult to establish any aspects of their beliefs, practices or culture to be essential," the Centre submitted.

केंद्र के मुख्य तर्क

1. विविधता बनाम कठोर परिभाषाएँ

केंद्र का तर्क है कि हिंदू धर्म स्वाभाविक रूप से बहुलवादी है, जिसमें विभिन्न संप्रदाय, आध्यात्मिक वंश और क्षेत्रीय परंपराएँ शामिल हैं।

"अनिवार्यता" के साथ समस्या: एक कठोर आवश्यक धार्मिक प्रथाएँ (ईआरपी) परीक्षण - अदालतों द्वारा यह तय करने के लिए उपयोग किया जाता है कि कौन से अनुष्ठान किसी धर्म के लिए "मूल" हैं - इस विविधता को "संकुचित" कर सकता है।

विहित ग्रंथों का अभाव: "पुस्तक के धर्मों" के विपरीत, कई हिंदू परंपराएँ मौखिक या रीति-रिवाज आधारित हैं। इन्हें एक लिखित, कानूनी ढांचे में मजबूर करना विश्वास के भीतर अल्पसंख्यक परंपराओं को अलग-थलग कर सकता है।

2. "धार्मिक संप्रदाय" की अवधारणा

2018 में, न्यायालय ने माना कि सबरीमाला भक्त एक अलग "धार्मिक संप्रदाय" नहीं हैं (अनुच्छेद 26)। केंद्र इसका विरोध करता है, यह सुझाव देते हुए कि एक संप्रदाय के मानदंड "अय्यप्पन" जैसी विशिष्ट स्थानीय परंपराओं की रक्षा के लिए पर्याप्त लचीले होने चाहिए।

3. न्यायिक समीक्षा की सीमाएँ

सॉलिसिटर जनरल ने प्रस्तुत किया कि:

Address- SEC-12, H NO 687, MUNSHI PULIYA, INDIRA NAGAR, LUCKNOW

Contact- 0522 495 1119, 8604987816

न्यायाधीशों की व्यक्तिपरकता: अदालतें धार्मिक विशेषज्ञ नहीं हैं। एक धर्मनिरपेक्ष लेंस के माध्यम से धार्मिक ग्रंथों की व्याख्या करने से "धार्मिक आत्म-समझ" के लिए "न्यायिक दर्शन" को प्रतिस्थापित करने का जोखिम होता है।

संवैधानिक नैतिकता: केंद्र ने लंबे समय से चली आ रही परंपराओं को ओवरराइड करने के लिए "संवैधानिक नैतिकता" का उपयोग करने के खिलाफ चेतावनी दी - एक अवधारणा जिसे पाठ में स्पष्ट रूप से परिभाषित नहीं किया गया है, क्योंकि यह व्यक्तिपरक न्यायिक अतिरेक के लिए एक उपकरण बन सकता है।

4. सामाजिक सुधार बनाम विश्वास

सरकार का कहना है कि जबकि सामाजिक सुधार (अस्पृश्यता के उन्मूलन की तरह) एक राज्य की जिम्मेदारी है, देवता की "नैष्ठिक ब्रह्मचारी" (ब्रह्मचारी) प्रकृति के आधार पर एक विशिष्ट आयु वर्ग को बाहर करना आस्था का मामला है, न कि लिंग भेदभाव।

दांव पर संवैधानिक प्रावधान

आर्टिकल	सबरीमाला मामले में प्रासंगिकता
अनुच्छेद 14	समानता का अधिकार; प्रतिबंध को खत्म करने के लिए 2018 में इस्तेमाल किया गया।
अनुच्छेद 25	अंतरात्मा की स्वतंत्रता और धर्म के स्वतंत्र पेशे, अभ्यास और प्रचार।
अनुच्छेद 26	धार्मिक मामलों का प्रबंधन करने की स्वतंत्रता ("सांप्रदायिक" अधिकार)।
अनुच्छेद 25(2)(b)	राज्य को "सामाजिक कल्याण और सुधार" के लिए कानून बनाने या सभी वर्गों के लिए हिंदू धार्मिक संस्थानों को खोलने की अनुमति देता है।

महत्व

संवैधानिक नैतिकता: समझें कि न्यायालय पारंपरिक प्रथाओं के साथ व्यक्तिगत अधिकारों को सुसंगत बनाने के लिए इस अवधारणा का उपयोग कैसे करता है।

आवश्यक धार्मिक प्रथाएं (ईआरपी) परीक्षण: शिरूर मठ मामले (1954) से वर्तमान तक इस सिद्धांत के विकास पर ध्यान दें।

न्यायिक सक्रियता बनाम संयम: यह मामला इस बात की पड़ताल करता है कि क्या न्यायपालिका को बहुलवादी परंपराओं के "सुधारक" या "रक्षक" के रूप में कार्य करना चाहिए।

संघवाद और धर्मनिरपेक्षता: राज्य के कानूनों (केरल हिंदू सार्वजनिक पूजा के स्थान) और केंद्रीय संवैधानिक सिद्धांतों के बीच परस्पर संबंध।

निष्कर्ष

केंद्र की दलील इस बात की याद दिलाती है कि भारत की धर्मनिरपेक्षता 'सख्त अलगाव' नहीं है, बल्कि एक 'सैद्धांतिक दूरी' है जिसे देश की विशाल सांस्कृतिक टेपेस्ट्री का सम्मान करना चाहिए. नौ न्यायाधीशों की पीठ का अंतिम फैसला न केवल सबरीमाला के भाग्य का फैसला करेगा, बल्कि मस्जिदों में मुस्लिम महिलाओं और अग्नि मंदिरों में पारसी महिलाओं के प्रवेश सहित अन्य संवेदनशील मुद्दों के लिए भी एक मिसाल कायम करेगा। न्यायालय के लिए चुनौती यह सुनिश्चित करने में निहित है कि लैंगिक न्याय की खोज अनजाने में विश्वास के समरूपीकरण की ओर नहीं ले जाती है जो उस विविधता को मिटा देती है जिसकी संविधान रक्षा करना चाहता है।

UPSC प्रारंभिक परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: भारतीय राजनीति में "संवैधानिक नैतिकता" मुख्य रूप से संदर्भित करती है:

- (a) समाज की परंपराओं का पालन करना
- (b) संविधान के मूल्यों और सिद्धांतों का पालन
- (c) विधायिका पर न्यायिक सर्वोच्चता
- (d) शासन में धार्मिक नैतिकता

उत्तर: c)

UPSC मुख्य परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: आवश्यक धार्मिक प्रथाओं (ईआरपी) सिद्धांत की आलोचनात्मक जांच करें। क्या आपको लगता है कि अदालतों को यह तय करना चाहिए कि किसी धर्म के लिए "आवश्यक" क्या है? **(150 शब्द)**



TOPPERS CLUB
IAS ACADEMY

पृष्ठ 05 : GS III : विज्ञान और तकनीक / प्रारंभिक परीक्षा

6 अप्रैल, 2026 को कलपक्कम में प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (PFBR) में क्रिटिसिटी की उपलब्धि, भारत के वैज्ञानिक इतिहास में सबसे महत्वपूर्ण मील के पत्थर में से एक है। एक नियंत्रित परमाणु श्रृंखला प्रतिक्रिया को सफलतापूर्वक बनाए रखकर, भारत आधिकारिक तौर पर अपने महत्वाकांक्षी तीन-चरण परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के दूसरे चरण में प्रवेश कर गया है।

Fast breeder nuclear reactor at Kalpakkam takes 'critical' leap forward

Jacob Koshy
NEW DELHI

Marking a significant step forward in India's nuclear power programme, Prime Minister Narendra Modi, via a post on social media platform X late on Monday said that the prototype fast breeder reactor (PFBR) at Kalpakkam, Chennai, had achieved "criticality". This means that the nuclear reaction in the reactor had become safely self-sustaining, and was on its way to being able to produce electricity.

"Today India takes a defining step in its civil nuclear journey advancing the second stage of its nuclear programme...the PFBR at Kalpakkam has attained criticality...it is a decisive step towards harnessing our vast thorium reserves," Mr. Modi posted.

While it will be some months before the PFBR is powered up to its full capacity, and even longer before it produces useful electricity, multiple experiments have to be conducted at low power to check if it's running as expected, which must be evaluated by the Atomic Energy Regulatory Board before it grants a go-ahead for commercial power operation, this the beginning of the second stage of India's nuclear programme.

Since it was first formally approved as a project by the government in 2003, the PFBR at Kalpakkam has taken over two decades to reach this stage.

PFBR as a bridge

India's nuclear reactors are heavily dependent on imported uranium. The country's three-stage programme, conceived in the

1950s, envisages being able to be independent of imported uranium, creating its own stockpile of suitable uranium, and eventually harnessing thorium, of which it has vast stores. The PFBR development serves as an essential bridge.

"This is a historic moment," Anil Kakodkar, Member, Atomic Energy Commission and former head of the Department of Atomic Energy, told *The Hindu*, adding, "What this means is that we are now on our way to extract 80-100 times more energy from a given quantity of uranium."

The PFBR is a 500 MW sodium-cooled, pool-type fast breeder reactor designed by the Indira Gandhi Centre for Atomic Research and built by Bharatya Nabhikiya Vidyut Nigam Limited, both op-



Prime Minister Narendra Modi witnesses initiation of core loading of indigenous prototype fast breeder reactor at Kalpakkam. PTI

erating under the Department of Atomic Energy.

Uranium powerhouse

India's pressurised heavy water reactors (PHWR) burn up uranium to produce electricity and small quantities of plutonium. However, less than 1% of the energy from this uranium (that can be used as heat and make electricity)

is extracted from these reactors. The 'depleted' uranium in India isn't considered 'waste' but is reprocessed and stored. It, however, cannot be used back in the existing PHWRs.

"The PFBR reactor is designed to use the 'spent' uranium from the PHWR as well as produce more plutonium. We are no lon-

ger using fresh, mined uranium here. As a thumb rule, this means that the 1% energy extracted can go up to nearly 10% for a single cycle and for every additional cycle 10% more. The efficiency of the uranium that is mined goes up substantially, Ravi Grover, Member, Atomic Energy Commission, told *The Hindu*.

Two more reactors

India's current plan, Mr. Grover said, was to construct two more PFBR at Kalpakkam, though this would only be following a proper assessment of the performance of the PFBR for a year. In the current scheme of things, the PFBR

will produce only "marginally more" plutonium. "Our current priority is to use the uranium that we have far more efficiently. There is a reprocessing plant to come up on site at Kalpakkam which will use the processed spent fuel from the PFBR and for the two future PFBR. The PFBR will use depleted uranium (from the Pressurised Heavy Water Reactors or PHWRs).

In the future, we will use thorium, but that is still a long time away, and what kind of reactors we will use for that, we need more work and have to wait and watch," he said, adding, "These reactors are self-sustaining but as and when we need more plutonium in the future, the design has to be optimised to extract more plutonium." Currently, India has a fleet of 18-20 PHWRs that

use natural uranium as fuel and produce plutonium-239 (Pu-239) as a by-product in spent fuel. India's full fleet of 23 nuclear reactors have a combined capacity of 7.48 GW. India hopes to have 100 GW by 2047 and this is premised on a larger fleet of Bharat Small Modular Reactors (which are scaled down PHWR) that are in the pipeline.

A significant technological challenge that has led to delays in the PFBR is the use of liquid sodium as a coolant to manage the extremely high heat from fissioning uranium atoms in the PFBR. In India's current reactors, the heat is largely absorbed by 'heavy water', or in some cases, ordinary water. Once fully operational, the PFBR is expected to generate 500 MW of electricity, with a design life of 40 years.

1. "क्रिटिसिटी" के महत्व को समझना

परमाणु भौतिकी में, क्रिटिसिटी वह अवस्था है जहां एक परमाणु रिएक्टर एक आत्मनिर्भर श्रृंखला प्रतिक्रिया को बनाए रखता है। इसका मतलब यह है कि प्रत्येक विखंडन घटना के लिए, जारी किए गए न्यूट्रॉन में से ठीक एक और विखंडन का कारण बनता है।

संक्रमण: यह "निर्माण और ईंधन भरने" चरण के अंत और "परिचालन" चरण की शुरुआत का प्रतीक है।

सुरक्षा: नियंत्रित परिस्थितियों में गंभीरता प्राप्त करना साबित करता है कि रिएक्टर का डिजाइन और सुरक्षा तंत्र (जैसे तरल सोडियम शीतलक प्रणाली) इरादा के अनुसार कार्य कर रहे हैं।

2. द ब्रिज: भारत का तीन-चरणीय कार्यक्रम

डॉ. होमी जे. भाभा द्वारा परिकल्पित इस कार्यक्रम को भारत के सीमित यूरेनियम भंडारों को दूर करने और इसके विशाल थोरियम भंडारों (विश्व के कुल का लगभग 25%) का उपयोग करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

मंच	टेक्नोलॉजी	प्रयुक्त ईंधन	मुख्य कार्य
चरण 1	पीएचडब्ल्यूआर (वर्तमान)	प्राकृतिक यूरेनियम	बिजली उत्पन्न करता है + प्लूटोनियम-239 (उप-उत्पाद)
चरण 2	पीएफबीआर (द ब्रिज)	मिश्रित ऑक्साइड (MOX)	खपत की तुलना में अधिक ईंधन (पु -239) पैदा करता है।
चरण 3	थोरियम रिएक्टर	थोरियम-232/यू-233	सदियों की ऊर्जा प्रदान करने के लिए थोरियम का उपयोग करता है।

3. पीएफबीआर एक तकनीकी चमत्कार क्यों है

भाविनी द्वारा निर्मित 500 मेगावाटई पीएफबीआर कई कारणों से अद्वितीय है:

"ब्रीडर" क्षमता: यह कोर के चारों ओर यूरेनियम -238 (समाप्त यूरेनियम) के कंबल का उपयोग करता है। तेज़ न्यूट्रॉन इस "उपजाऊ" सामग्री को "विखंडनीय" प्लूटोनियम -239 में परिवर्तित करते हैं, जो बिजली पैदा करते हुए प्रभावी रूप से ईंधन बनाते हैं।

तरल सोडियम शीतलक: वाटर-कूल्ड रिएक्टरों के विपरीत, यह तरल सोडियम का उपयोग करता है। सोडियम का क्वथनांक उच्च क्वथनांक (लगभग 880°C) होता है, जिससे रिएक्टर उच्च दबाव के बिना उच्च तापमान पर काम कर सकता है, जिससे दक्षता बढ़ जाती है। हालांकि, यह हवा/पानी के साथ अत्यधिक प्रतिक्रियाशील है, जिसके लिए विश्व स्तरीय इंजीनियरिंग की आवश्यकता होती है।

ईंधन दक्षता: जैसा कि एईसी सदस्यों ने उल्लेख किया है, यह तकनीक भारत को पारंपरिक रिएक्टरों की तुलना में समान मात्रा में यूरेनियम से 80-100 गुना अधिक ऊर्जा निकालने की अनुमति देती है।

4. रणनीतिक और आर्थिक प्रभाव

ऊर्जा सुरक्षा: भारत को 2047 तक 100 गीगावाट परमाणु ऊर्जा के अपने लक्ष्य के करीब ले जाएगा, जिससे आयातित कोयले और यूरेनियम पर निर्भरता कम होगी।

वैश्विक स्थिति: भारत अब वाणिज्यिक पैमाने पर फास्ट ब्रीडर रिएक्टर संचालित करने वाला केवल दूसरा देश (रूस के बाद) है।

नेट जीरो 2070: परमाणु "बेस-लोड" शक्ति (आंतरायिक सौर/हवा के विपरीत) प्रदान करता है, जो भारी उद्योग को डीकार्बोनाइज करने के लिए आवश्यक है।

निष्कर्ष

कल्पक पीएफबीआर सिर्फ एक बिजली संयंत्र नहीं है; यह थोरियम युग के लिए एक "पुल" है। हालांकि पूर्ण वाणिज्यिक बिजली उत्पादन तक पहुंचने में कुछ और महीने लगेगे, लेकिन गंभीरता तक पहुंचने से पुष्टि होती है कि जटिल "प्रजनन" भौतिकी काम करती है। भारत के लिए, यह एक ऊर्जा-स्वतंत्र महाशक्ति बनने की दिशा में अंतिम कदम है।

TOPPERS CLUB
IAS ACADEMY

UPSC प्रारंभिक परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह श्रृंखला प्रतिक्रिया को बनाए रखने के लिए तेज न्यूट्रॉन का उपयोग करता है।
2. यह खपत की तुलना में अधिक विखंडनीय सामग्री का उत्पादन करता है।
3. यह शीतलक के रूप में साधारण पानी का उपयोग करता है।

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

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

उत्तर: a)

UPSC मुख्य परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के लिए प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर) में महत्त्व प्राप्त करने के महत्त्व को समझाइए।
(150 शब्द)



पृष्ठ 06 : GS III : विज्ञान और तकनीक / प्रारंभिक परीक्षा

SBSB में विशाल सौर-संग्रह करने वाले उपग्रहों को कक्षा में रखना शामिल है - आमतौर पर भूस्थैतिक पृथ्वी कक्षा (GEO) - जहां सूर्य का प्रकाश पृथ्वी की तुलना में लगभग 10 गुना अधिक तीव्र होता है और मौसम या मौसम की परवाह किए बिना 24/7 उपलब्ध होता है। इस ऊर्जा को माइक्रोवेव में परिवर्तित किया जाता है और एक ग्राउंड स्टेशन (रेक्टेंना) में बीम किया जाता है, जो इसे ग्रिड के लिए बिजली में वापस परिवर्तित करता है।

QUESTION CORNER

Energy from space



Q: What is space-based solar power?

A: The Shimizu Corporation in Japan has proposed a belt of power plants sitting along the moon's

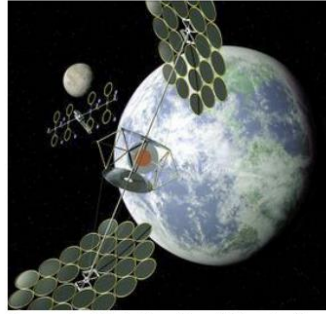
equator, which is 11,000 km long, called the "Lunar Ring". According to the company's plans, robots can build this mega-structure from lunar soil. The facilities will collect solar energy from the sun and beam it to the earth as microwaves.

If space-based solar power sounds like science fiction, it is exactly that. The concept involves launching large arrays of satellites to collect sunlight 24/7, and beaming the energy to the earth as microwave radiation. The corporation's plans are slightly different — they involve facilities on the lunar surface rather than in earth orbit — but otherwise involve the same physics.

Unfortunately for supporters of the idea, there are daunting hurdles.

The cost of space-based solar is staggering. Even if rocket launch prices drop significantly, engineers must still transport thousands of tonnes of hardware into orbit (or the moon). Building a single functional power plant is an unprecedented logistical feat. Once operational, the system must beam power through the atmosphere, a process that will lose significant energy as heat.

In orbit, a single collision with space debris could cripple a billion-dollar array, turning it into junk. Maintenance



A conceptual illustration of a satellite collecting solar energy in earth orbit and beaming it down as microwaves. NASA

will also be extremely expensive on the moon.

Terrestrial solar and battery storage are also getting cheaper and more efficient every year, making it hard to justify a complex and risky orbital or lunar facility. For now, space-based solar remains an idea trapped in poor economics.



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

2026 स्थिति अद्यतन: दृष्टि से सत्यापन तक

जबकि आपके स्निपेट में उल्लिखित "लूनर रिंग" एक दीर्घकालिक अवधारणा बनी हुई है, कई देश कक्षीय तैनाती की ओर बढ़ रहे हैं:

1. चीन का "प्रोजेक्ट झूरी"

चीन इस समय दौड़ में सबसे आगे है। 2026 की शुरुआत में, चीन ने 2028 तक 1 किलोमीटर चौड़ा सौर स्टेशन लॉन्च करने के अपने लक्ष्य की पुष्टि की। इस सुविधा से अंततः बड़े पैमाने पर स्थलीय तेल भंडार की तुलना में ऊर्जा उत्पन्न होने का अनुमान है। वे वर्तमान में उन्नत अंतरिक्ष रोबोटिक्स का उपयोग करके मॉड्यूलर असेंबली का परीक्षण कर रहे हैं।

2. यूके की अंतरिक्ष ऊर्जा पहल (एसईआई)

फरवरी 2026 की यूके सरकार की रिपोर्ट से पता चलता है कि छोटे पैमाने पर एसबीएसपी 2040 तक आर्थिक रूप से प्रतिस्पर्धी हो सकता है। यूके छोटे प्रूफ-ऑफ-कॉन्सेप्ट उपग्रहों के माध्यम से प्रौद्योगिकी को "डी-रिस्किंग" करने पर ध्यान केंद्रित कर रहा है जो वर्ष के 95.7% के लिए ग्रिड को बिजली प्रदान कर सकता है।

3. ईएसए की सोलारिस पहल

यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ईएसए) 2026 में व्यवहार्यता अध्ययन को अंतिम रूप दे रही है। वे एक "प्रतिबिंबित" अवधारणा की खोज कर रहे हैं - अपनी उपज को बढ़ावा देने के लिए रात के दौरान पृथ्वी पर मौजूदा सौर खेतों में सूर्य के प्रकाश को प्रतिबिंबित करने के लिए विशाल अंतरिक्ष दर्पणों का उपयोग करना।

4. कैलटेक की सफलताएँ

2024 और 2025 के अंत में, कैलटेक के स्पेस सोलर पावर प्रोजेक्ट ने MAPLE उपकरण का उपयोग करके अंतरिक्ष में वायरलेस पावर ट्रांसफर का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया। इसने साबित कर दिया कि हल्की, लचीली संरचनाएं एक विशिष्ट लक्ष्य के लिए लॉन्च और बीम ऊर्जा से बच सकती हैं।

"तीन बाधाएं" (एसबीएसपी बनाम स्थलीय सौर)

उत्साह के बावजूद, लेख में उल्लिखित "खराब अर्थशास्त्र" अभी भी एक बड़ी चुनौती है।

चुनौती	2026 संदर्भ
लॉन्च लागत	Sbsp की व्यवहार्यता अब स्पेसएक्स के स्टारशिप से बहुत अधिक जुड़ी हुई है। यदि प्रक्षेपण लागत \$500-\$700 प्रति किलोग्राम तक गिर जाती है, तो अर्थशास्त्र अंतरिक्ष शक्ति का पक्ष लेना शुरू कर देता है।
ऊर्जा हानि	सौर → बिजली को माइक्रोवेव → बिजली → परिवर्तित करने में कई चरण शामिल होते हैं जहां ऊर्जा गर्मी के रूप में खो जाती है। वर्तमान में, एकत्रित ऊर्जा का केवल एक अंश ही ग्रिड तक पहुंचता है।
अंतरिक्ष मलबा	1 किमी चौड़ी सरणी एक विशाल लक्ष्य है। 2026 में, इन अरबों डॉलर की संपत्तियों की सुरक्षा के लिए "अंतरिक्ष यातायात प्रबंधन" उतना ही महत्वपूर्ण होता जा रहा है जितना कि सौर प्रौद्योगिकी।

निष्कर्ष

जबकि स्थलीय सौर और बैटरी भंडारण 2030 के लक्ष्यों के लिए "कम लटकने वाला फल" है, एसबीएसपी को प्रमुख शक्तियों (भारत, चीन, यूके, यूएसए) द्वारा अंतिम "बेस-लोड" नवीकरणीय स्रोत के रूप में देखा जा रहा है। यह हवा और जमीन-सौर की रुक-रुक कर गुजरता है, संभावित रूप से पृथ्वी पर किसी भी स्थान के लिए "प्लग-एंड-प्ले" ऊर्जा समाधान प्रदान करता है।

UPSC प्रारंभिक परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न : SBSP में "रेक्ट्रेना" शब्द का तात्पर्य है:

- (a) संचार के लिए एक उपग्रह एंटीना
- (b) माइक्रोवेव को बिजली में परिवर्तित करने वाली एक भू-आधारित प्रणाली
- (c) सौर ऊर्जा के भंडारण के लिए एक उपकरण
- (d) उपग्रहों में एक शीतलन प्रणाली

उत्तर: b)

UPSC मुख्य परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: अंतरिक्ष-आधारित सौर ऊर्जा (SBSP) की अवधारणा की व्याख्या करें। यह स्थलीय सौर ऊर्जा प्रणालियों से कैसे भिन्न है? (150 शब्द)



TOPPERS CLUB
IAS ACADEMY

पृष्ठ 08 : GS II : शासन / प्रारंभिक परीक्षा

केरल लगातार पारंपरिक आर्थिक सिद्धांत को चुनौती देता है कि उच्च सामाजिक विकास के लिए उन्नत औद्योगीकरण की आवश्यकता होती है। सार्वजनिक स्वास्थ्य सेवा, सार्वभौमिक शिक्षा और विकेंद्रीकृत शासन को प्राथमिकता देकर, राज्य ने अधिकांश भारतीय सामाजिक-आर्थिक रैंकिंग में शीर्ष स्थान हासिल किया है। वर्तमान विश्लेषण चार महत्वपूर्ण स्तंभों में केरल के प्रदर्शन का मूल्यांकन करता है: अर्थव्यवस्था, स्वास्थ्य, शिक्षा और बुनियादी ढांचा।

Amid welfare pitch, Kerala ranks highest in most indicators

The growing economy has outperformed other States in social, educational, and health parameters

DATA POINT

Sambavi Parthasarathy
Nitika Francis

Kerala is set to hold its Legislative Assembly elections on April 9, and the results will be announced on May 3. The stage is set for a tight competition between the incumbent Left Democratic Front (LDF) and the United Democratic Front (UDF), with the NDA trying to make inroads into the State's Assembly constituencies this year.

The three competing political fronts have released election manifestos which bet heavily on welfare via pensions. An analysis of key indicators shows that Kerala fares better than most in several indicators spanning health, economy, and education.

Table 1 shows Kerala's ranking among other States in select economic indicators and its actual value as per the latest year. Kerala has demonstrated solid economic growth over the past decade, and ranked seventh among 23 States in per capita net State domestic product.

Data shows that economic development permeates Kerala's rural population as well. The average daily wage rate in the State is ₹868, the highest among all States.

The State also ranks second among others in terms of Human Development Index (HDI), which takes health, education, and standard of living into account.

Table 2 shows Kerala's rank across various health indicators. As per data from the National Family Health Survey for 2021-22, Kerala recorded an Infant Mortality Rate of 4.4, the lowest in India. The nationwide average was nearly eight times this figure, 35.2. Kerala also recorded the lowest Maternal Mortality Ratio in the country.

The State recorded low shares of women aged 15-19 who have begun childbearing. About 93% of surveyed women in Kerala also

have access to hygienic methods of menstrual protection. When it comes to children, only about 78% of Kerala's child population have received all basic vaccinations, ranking 12th out of 29 States. However, it has the second-lowest share of children aged 0-5 years whose growth is stunted, closely following Sikkim.

Kerala is also a frontrunner when it comes to education-related indicators (Table 3). The State ranks among the top-performing States for the Adjusted Net Enrolment Rate (ANER) in elementary education (%). This indicator, as per the World Bank, refers to the number of pupils of the school-age group for primary education, enrolled either in primary or secondary education as a share of the total population in that age group.

Similarly, the State's Gross enrolment ratio in higher secondary is higher than the all-India average of 57.6%. It is one of the top three States for this indicator. GER refers to total enrolment in a particular level of school education, regardless of age, as a share of the population of the official age group for a given level of school education.

With a ratio of 1.44, the State ranks first among 29 States on the Gender Parity Index in education (GPI). The indicator is the ratio of female to male students enrolled at a specific level of education.

The State is among the top-performing States for infrastructure indicators (Table 4). As per data, the share of urban households living in kachha houses in the State is null, less than the country's average of 0.9%. It ranks second among 28 States with respect to Internet teledensity in rural areas.

But Kerala lagged a little behind on environment-related indicators. The State was among the top 10 States that generated high amounts of plastic waste per thousand population. It was also one of the top nine States in terms of per capita fossil fuel consumption. (With inputs from Devyanshi Bihani)

Report card

The data for the tables were sourced from the National Family Health Survey (2021-22) and the NITI Aayog SDG India Index (2023-24)

TABLE 1: Kerala's values and ranks in terms of Human Development Index and economic indicators

Indicator	Kerala's value	Kerala's rank	India average	Top States/U.T.s
Human Development Index (2023)	0.86	2 out of 29	0.732	Goa (0.862), Kerala (0.86), Delhi (0.837)
Per Capita net domestic product (₹)	3,08,338	7 out of 23	2,05,324	Delhi (4,93,024), Telangana (3,87,623), Karnataka (3,80,906)
Average daily wage rates in rural areas (₹)	868.7	1 out of 18	398	Kerala (868.7), T.N. (573.2), Himachal Pradesh (516)

TABLE 2: Kerala's values and ranks across various indicators related to health

Indicator	Kerala's value	Kerala's rank (out of 29)	India average	Top States/U.T.s
Share of women aged 15-19 who have begun childbearing (%)	2.4%	1	6.8%	Uttarakhand (2.4%), Kerala (2.4%), Goa (2.7%)
Infant mortality rate	4.4	1	35.2	Kerala (4.4), Goa (5.6), Sikkim (11.2)
Share of population with unimproved sanitation facility (%)	0.2%	2	19.3%	Mizoram (0.1%), Kerala (0.2%), Sikkim (0.3%)
Share of children aged 0-5 years whose growth is stunted (%)	23%	2	36%	Sikkim (22%), Kerala (23%), Manipur (23%)
Share of children with all basic vaccinations	78%	12	77%	Odisha (91%), T.N. (89%), H.P. (89%)
Women using a hygienic method of menstrual protection (%)	93.3%	6	77.6%	T.N. (98.4%), Delhi (97.1%), Goa (96.8%)
Maternal Mortality Ratio (per 1,00,000 live births)	19	1	97	Kerala (19), Maharashtra (33), Telangana (43)
Households with at least one member covered by a health scheme (%)	57.8%	10	41%	Rajasthan (87.8%), A.P. (80.2%), Goa (73.1%)

TABLE 3: Kerala's values and ranks across various indicators related to education

Indicator	Kerala's value	Kerala's rank (out of 29)	India average	Top States/U.T.s
Share of women (aged 15-49) who have done no schooling (%)	0.8%	1	22.6%	Kerala (0.8%), Mizoram (5.3%), Goa (5.5%)
Share of men (aged 15-49) who have done no schooling (%)	2.3%	1	10.7%	Kerala (2.3%), Goa (3.2%), Mizoram (3.4%)
Drop out rate (%)	5.5%	6	12.6%	Manipur (1.3), H.P. (1.5), T.N. (4.5)
Adjusted Net Enrolment Rate (ANER) in elementary education (%)	100%	1	96.5%	Multiple States (100%)
Gross Enrolment Ratio (GER) in higher secondary (%)	85%	3	57.6%	Delhi (94.9%), H.P. (94.1%), Kerala (85%)
Gender Parity Index (GPI) for higher education	1.44	1	N/A	Kerala (1.44), H.P. (1.33), Nagaland (1.28)

TABLE 4: Kerala's values and ranks across various indicators related to environment and infrastructure

Indicator	Kerala's value	Kerala's rank	India average	Top States/U.T.s
Plastic waste generated per 1,000 population (tonnes/annum)	3.39	10 out of 23	3.04	Goa (18.93), Delhi (16.9), Telangana (12.57)
Per capita fossil fuel consumption (in kg.)	191.61	9 out of 21	166.43	Haryana (341.95), Gujarat (339.23), Himachal Pradesh (271.79)
Percentage of urban households living in kachha houses (%)	0%	1 out of 29	0.9%	Kerala (0%), Haryana (0.2%), Maharashtra (0.2%)
Internet subscribers per 100 population in rural areas	160.19	2 out of 28	38.33	Goa (174.98), Kerala (160.19), Sikkim (104.35)

प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (KPI)

1. आर्थिक समृद्धि और श्रम

प्रति व्यक्ति आय: 23 राज्यों में से 7वें स्थान पर है, जो एक मजबूत जीवन स्तर का संकेत देता है।

मजदूरी दरें: राज्य भारत में सबसे अधिक औसत दैनिक मजदूरी ₹868 का दावा करता है। श्रम लागत के लिए यह ऊंची मंजिल एक दोधारी तलवार है: यह गरीबी को कम करती है लेकिन अक्सर पड़ोसी राज्यों में "पूँजी उड़ान" की ओर ले जाती है।

एचडीआई: राष्ट्रीय स्तर पर 2 वें स्थान पर , जीवन स्तर के लिए एक समग्र दृष्टिकोण को दर्शाता है।

2. हेल्थकेयर बेंचमार्क

केरल के स्वास्थ्य आँकड़े मध्यम आय वाले यूरोपीय देशों के बराबर हैं:

शिशु मृत्यु दर (आईएमआर): 4.4 पर, यह राष्ट्रीय औसत (35.2) से लगभग आठ गुना बेहतर है।

मातृ स्वास्थ्य: भारत में सबसे कम मातृ मृत्यु दर (एमएमआर) दर्ज किया गया।

स्वच्छता: 93% महिलाओं के पास स्वच्छ मासिक धर्म सुरक्षा तक पहुंच है, जो सामाजिक जागरूकता और गरिमा का एक महत्वपूर्ण संकेतक है।

"टीकाकरण अंतर": दिलचस्प बात यह है कि राज्य बुनियादी टीकाकरण (12%) में 78वें स्थान पर है, जो इसके अन्य तारकीय स्वास्थ्य उपलब्धियों की तुलना में टीकाकरण कवरेज में मामूली अंतराल का सुझाव देता है।

3. शैक्षिक उत्कृष्टता

लिंग समानता सूचकांक (GPI): 1.44 के अनुपात के साथ पहले स्थान पर है, जिसका अर्थ है कि पुरुषों की तुलना में अधिक महिलाएं शिक्षा में नामांकित हैं - भारतीय संदर्भ में एक महत्वपूर्ण आउटलेयर।

शुद्ध नामांकन: प्राथमिक और उच्च माध्यमिक शिक्षा में शीर्ष प्रदर्शन करने वालों में से एक, जो राष्ट्रीय सकल नामांकन अनुपात (जीईआर) से काफी बेहतर प्रदर्शन करता है।

4. बुनियादी ढांचा और कनेक्टिविटी

आवास: शहरी "कच्चा" घर वस्तुतः न के बराबर (0%) हैं, जो लाइफ मिशन जैसी राज्य के नेतृत्व वाली आवास योजनाओं की सफलता को दर्शाता है।

डिजिटल डिवाइड: ग्रामीण इंटरनेट टेलीडेंसिटी में 2 वें स्थान पर , शहरी और ग्रामीण सूचना पहुंच के बीच की खाई को पाटता है।

चुनौतियां: पर्यावरण और स्थिरता

सामाजिक सफलता के बावजूद, रिपोर्ट दो "रेड ज़ोन" की पहचान करती है:

प्लास्टिक अपशिष्ट: शीर्ष 10 अपशिष्ट जनरेटर में स्थान दिया गया, जो खपत-आधारित अपशिष्ट प्रबंधन के साथ संघर्ष का संकेत देता है।

कार्बन फुटप्रिंट: प्रति व्यक्ति जीवाश्म ईंधन की खपत में शीर्ष 9 राज्यों में से, जो उच्च निजी वाहन स्वामित्व और ऊर्जा-गहन जीवन शैली से प्रेरित है।

निष्कर्ष

"केरल मॉडल" समावेशी विकास में एक केस स्टडी के रूप में कार्य करता है। आंकड़े इस बात की पुष्टि करते हैं कि केरल ने अपनी उच्च साक्षरता और राजनीतिक चेतना को ठोस स्वास्थ्य और बुनियादी ढांचे के परिणामों में सफलतापूर्वक बदल दिया है। हालाँकि, जैसे-जैसे 2026 के चुनाव नजदीक आ रहे हैं, ध्यान स्थिरता और राजकोषीय प्रबंधन की ओर बढ़ रहा है। जबकि "पेंशन के माध्यम से कल्याण" एक लोकप्रिय चुनावी पिच है, राज्य की भविष्य की चुनौती पर्यावरण संरक्षण और नए युग के औद्योगिक निवेश के साथ अपने उच्च-व्यय वाले सामाजिक मॉडल को संतुलित करने में निहित है।

UPSC प्रारंभिक परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: निम्नलिखित में से कौन केरल मॉडल के विरोधाभास की सबसे अच्छी व्याख्या करता है?

- (a) उच्च आर्थिक विकास लेकिन कम मानव विकास
- (b) कम औद्योगीकरण के बावजूद उच्च मानव विकास
- (c) उच्च आय के साथ कम साक्षरता
- (d) खराब स्वास्थ्य परिणामों के साथ उच्च औद्योगीकरण

उत्तर: b)

UPSC मुख्य परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: केरल की सामाजिक-आर्थिक सफलता के प्रमुख स्तंभों पर चर्चा करें - स्वास्थ्य, शिक्षा और विकेंद्रीकरण। यह अन्य भारतीय राज्यों में कितनी दूर तक दोहराया जा सकता है? (150 शब्द)



TOPPERS CLUB
IAS ACADEMY

पृष्ठ : 09 : GS III : पर्यावरण / प्रारंभिक परीक्षा

मार्च 2026 में भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) का अपडेट देश की जलवायु रणनीति के रणनीतिक पुनर्मूल्यांकन का प्रतीक है। जैसे-जैसे भारत अपने 2070 नेट-जीरो लक्ष्य की ओर बढ़ रहा है, 2031-2035 की अवधि के लिए संशोधित लक्ष्य "रणनीतिक धैर्य" पर जोर देते हैं - एक विकासशील अर्थव्यवस्था की अपरिहार्य वास्तविकताओं के साथ आक्रामक हरित ऊर्जा विस्तार को संतुलित करना।

On India's updated climate pledges

India's announcement of its revised Nationally Determined Contributions (NDCs) to the Paris Agreement prompts scrutiny of its existing climate mitigation actions and the need to factor in the country's developmental costs alongside those of meeting its climate commitments

FULL CONTEXT

T. Jayaraman

India's announcement of its revised Nationally Determined Contributions (NDCs) to the Paris Agreement – the term applied to the mitigation and other climate action targets that countries voluntarily commit to under the agreement – represents a considered step forward when India's energy and development policies are encountering serious headwinds. It is clear that the government has opted for continuity and incremental advance with respect to India's earlier NDCs. It is also clearly confident that its commitments will nevertheless be more than adequate in relation to its equitable share of global climate action, in keeping with climate justice and within its expected commitments as a developing nation.

Three climate goals

As the press communique after the Cabinet approval of the updated NDCs noted, there are three specific enhancements that have been committed. The first is an increase in the reduction of emissions intensity of its GDP, from 45% below 2005 levels by 2030 to 47% below 2005 levels by 2035. The second is ensuring that 60% of installed capacity for power generation is from non-fossil fuel sources, while the third is the enhancement of forest and tree cover carbon sinks to 3.5-4 billion tonnes of carbon dioxide equivalent above 2005 levels.

India's climate policies are best understood in the context of its structural constraints as a lower middle-income developing country, that determine its available choices for climate action. Over the last three decades, these constraints have not substantially changed, which is also why India continues to adhere to the relevance of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). But apart from these, given the structure of the Paris Agreement that requires renewed and enhanced commitments to climate mitigation every five years, short-term considerations have also begun to have a considerable weight in the formulation of the NDCs. The rapid deterioration of the global environment for climate action over the last year has undoubtedly brought this issue to the fore.

Enthusiasm for climate action

Structural constraints have, however, dampened enthusiasm for climate action in India, both at the level of the Centre and the State governments. There is a considerable range of activities designed to set India on the path to low carbon development, drawing significant public and private sector efforts and resources, including electric vehicles, enhancement of energy efficiency, promotion and deployment of non-fossil fuel sources of electricity generation, new technologies such as green hydrogen and more recently, the active promotion of carbon capture and storage efforts.

But given India's developmental levels today, it is clearly premature for India to convert all such efforts into the significantly more onerous and accountable commitments that are the NDCs, the progress towards which is to be reported every two years in the Biennial Transparency Report (BTR) to the UNFCCC.

A section of global and domestic public opinion has raised the issue of the



A ground view of solar panels and the NTPC (National Thermal Power Corporation) power plant in Solapur, Maharashtra, India.

adequacy of India's NDCs relative to a global temperature goal of 1.5 degree warming above pre-industrial levels (the more ambitious part of the Paris Agreement's goals). Some have downplayed the new targets, one commentator going so far as to call it "a walk in the park". Others call for increased generation from renewables as the metric and not installed capacity. Even some sections of opinion that have welcomed the NDCs, appear nevertheless to be uncertain on whether these new commitments are genuinely the best that India can make at this time.

The cost of going green

All the above variants of the "India can (not) do more argument" ignore some critical realities that contextualise India's climate actions. Given that India's natural energy source is overwhelmingly coal, it is inaccurate to view improvements in emissions efficiency of GDP and the corresponding bending of its emissions trajectory as a "natural" corollary of India's growth story. Priority to electricity from renewable sources comes with significant costs, including backing down readily available and often cheaper or comparably priced coal-based thermal power, further tilting a playing field that privileges renewable energy to sustain our climate commitments.

Renewable energy R&D projects including utility scale battery storage have begun to make their appearance in India's power sector. But the corresponding scaling up of India's battery storage capacity, required for ensuring the stability of generation even from the proposed 2030 RE targets will run into a few trillion rupees at least. Part of such expansion would have to be funded by the government, deploying resources that would have been utilised in other sectors. At the very least, the deployment of such large-scale battery systems is not immediately feasible. The most globally

THE GIST

- ▼ India's climate policies are best understood in the context of its structural constraints as a lower middle-income developing country, which shape its choices for climate action.
- ▼ The country has implemented several decarbonisation initiatives, including electric vehicles, deployment of non-fossil fuel power sources, and technologies such as green hydrogen.
- ▼ However, India needs room for further large-scale growth in manufacturing and industry, which must be factored in alongside the future costs of its climate commitments.

India's climate policies are best understood in the context of its structural constraints as a lower middle-income developing country, which shape its choices for climate action.

The country has implemented several decarbonisation initiatives, including electric vehicles, deployment of non-fossil fuel power sources, and technologies such as green hydrogen.

However, India needs room for further large-scale growth in manufacturing and industry, which must be factored in alongside the future costs of its climate commitments.

Accounting for India's developmental future

At a more over-arching level, India's mitigation challenge cannot be based on a simple extrapolation of the current structural features and trends of its economy.

India's developmental future needs room for further large-scale growth in manufacturing and industry, expansion in the provision of goods and services to its population at adequate levels beyond the minimum, and an urban transition that has only just begun. In this context, the "India can do more" arguments that rely on such extrapolation of economic trends and the persistence of current structural features, miss the urgent need to hedge India's developmental future.

India cannot commit its NDCs to preserving the Paris Agreement goal of limiting global temperature increase to 1.5 degrees above pre-industrial levels, when the goal is rapidly slipping out of reach. This is a trend that India cannot reverse, given that its per capita emissions are a third of the global average. Even otherwise, under the voluntary emissions reduction NDCs of the Paris Agreement, the benefits of India's reduction in emissions below any business-as-usual baseline, are distributed primarily to the big emitters globally, due to their inadequate efforts, and proportionately less to India, especially when the largest historical emitter has walked out of all climate treaties and seeks to dismantle climate action both at home and abroad.

India's climate commitments have to be strategic and circumspect, while its NDCs are formulated in informed self-awareness of its, to use the language of the Paris Agreement, "national circumstances."

(T. Jayaraman is with the National Institute of Advanced Studies, Bengaluru. Views expressed are personal.)

I. 2035 अद्यतन एनडीसी के मुख्य स्तंभ

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने हाल ही में भारत को जलवायु प्रतिबद्धताओं में तीन प्राथमिक संवर्द्धन को मंजूरी दी, 2030 से 2035 की समयसीमा पर ध्यान केंद्रित किया:

उत्सर्जन तीव्रता में कमी: भारत का लक्ष्य अब 2035 तक (2005 के स्तर की तुलना में) अपने सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता को 47% तक कम करना है। यह 2030 के लिए निर्धारित पिछले 45% लक्ष्य से वृद्धिशील वृद्धि है।

गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता: गैर-जीवाश्म ईंधन-आधारित स्थापित बिजली क्षमता का लक्ष्य 2035 तक बढ़ाकर 60% कर दिया गया है।

वर्तमान संदर्भ: फरवरी 2026 तक, भारत पहले ही 52% का आंकड़ा पार कर चुका है, जो लगभग पांच साल पहले ही अपने मूल 2030 लक्ष्य (50%) तक पहुंच गया है।

कार्बन सिंक विस्तार: भारत 2035 तक बढ़े हुए वन और वृक्षों के आवरण के माध्यम से 3.5 से 4 बिलियन टन CO₂ के बराबर अतिरिक्त कार्बन सिंक बनाने के लिए प्रतिबद्ध है।

II. "विकास बनाम जलवायु" दुविधा

टी. जयरामन (एनआईएस) द्वारा किए गए विशेषज्ञ विश्लेषण इस बात को रेखांकित करते हैं कि भारत की जलवायु नीति केवल पर्यावरण के बारे में नहीं है - यह राष्ट्रीय अस्तित्व के बारे में है।

1. बैटरी भंडारण की लागत

60% नवीकरणीय ग्रिड को स्थिर बनाने के लिए, भारत को बड़े पैमाने पर बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (BESS) की आवश्यकता है। मौजूदा अनुमानों से पता चलता है कि इसमें खरबों रुपये खर्च होंगे। महत्वपूर्ण अंतरराष्ट्रीय जलवायु वित्त के बिना, इन फंडों को शिक्षा या स्वास्थ्य सेवा जैसे अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों से डायवर्ट किया जाना चाहिए।

2. "बेसलोड" वास्तविकता

जबकि सौर और पवन क्षमता बढ़ रही है, वे वास्तविक उत्पादन में केवल 22-25% का योगदान करते हैं क्योंकि वे रुक-रुक कर होते हैं। कोयला "मुख्य आधार" बना हुआ है क्योंकि भारत में बड़े पैमाने पर प्राकृतिक गैस भंडार या अन्य देशों में देखे जाने वाले उच्च क्षमता वाले पंप-हाइड्रो स्टोरेज का अभाव है।

3. भविष्य को हेजिंग करना

भारत का शहरी परिवर्तन और विनिर्माण विकास (जैसे, मेक इन इंडिया) अभी शुरू हो रहा है। पूर्ण उत्सर्जन कटौती (तीव्रता में कटौती के बजाय) भारत के विकास को "फ्रीज" कर देगी। इसलिए, भारत जलवायु न्याय की वकालत करना जारी रखता है, दुनिया को याद दिलाता है कि उसका प्रति व्यक्ति उत्सर्जन वैश्विक औसत का एक तिहाई बना हुआ है।

III. सारांश

विशेषता	मेन्स/प्रारंभिक के लिए विवरण
जीवन-दर्शन	पंचामृत (पांच अमृत तत्व) और लाइफ (पर्यावरण के लिए जीवन शैली)।
परिमाणात्मक	पूर्ण कटौती के बजाय तीव्रता-आधारित (सकल घरेलू उत्पाद की प्रति इकाई उत्सर्जन)।
उपलब्धियां	2030 में 50 गैर-जीवाश्म क्षमता लक्ष्य (2025%) को पूरा किया।
नया 2035 लक्ष्य	47% तीव्रता में कमी; 60% गैर-जीवाश्म क्षमता; 4 बिलियन टन कार्बन सिंक।
मुख्य बाधाएं	ग्रिड संतुलन की उच्च लागत, जलवायु वित्त की कमी, और कोयला बुनियादी ढांचे की "लॉक-इन" प्रकृति।

निष्कर्ष

भारत का अद्यतन एनडीसी एक "सुविचारित कदम" है, जो पूर्ण कटौती के लिए अति-प्रतिबद्धता के जाल से बचता है जो इसके विकसित भारत 2047 लक्ष्यों को बाधित कर सकता है। उत्सर्जन की तीव्रता और स्थापित क्षमता पर ध्यान केंद्रित करके, भारत अपनी अर्थव्यवस्था को "कठिन और जवाबदेह" बाधाओं से बचाते हुए एक जिम्मेदार वैश्विक अभिनेता के रूप में अपनी स्थिति बनाए रखता है, जो समय से पहले पूर्ण लक्ष्यों की ओर बढ़ने के लिए आवश्यक हैं।

Address- SEC-12, H NO 687, MUNSHI PULIYA, INDIRA NAGAR, LUCKNOW

Contact- 0522 495 1119, 8604987816

UPSC प्रारंभिक परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: निम्नलिखित में से कौन भारत की जलवायु रणनीति का हिस्सा है?

1. पंचामृत
2. लाइफ (पर्यावरण के लिए जीवन शैली)
3. कार्बन सीमा समायोजन तंत्र

सही उत्तर का चयन कीजिए:

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

उत्तर: a)

UPSC मुख्य परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: 2035 के लिए भारत के अद्यतन राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) की प्रमुख विशेषताओं पर चर्चा करें। वे विकास और जलवायु जिम्मेदारी के बीच संतुलन को कैसे दर्शाते हैं? (250 शब्द)



TOPPERS CLUB
IAS ACADEMY

Delimitation, women's reservation, political dynamics

In September 2023, Parliament passed the Constitution (One Hundred and Sixth Amendment) Act, 2023, or the Nari Shakti Vandan Adhiniyam, which commits to reserving one-third of seats in the Lok Sabha and Vidhan Sabhas for women, including in constituencies already earmarked for Scheduled Castes and Scheduled Tribes. However, this potentially transformative measure falls short of immediacy: its implementation is deferred until after the next Census and the subsequent delimitation exercise.

During parliamentary debates, the Congress party, along with several other Opposition parties, demanded its immediate operationalisation, ideally for the 2024 general election. Women's rights groups criticised the government for tying the quota to delimitation after the new Census, arguing that it creates unnecessary delays. The National Democratic Alliance (NDA) government rejected this, maintaining that such a major change, without updated Census data and delimitation, would undermine both fairness and feasibility.

The shift now seems more deliberate

Less than three years later, that position appears to have shifted. Recent reports suggest that the government now plans to amend the Women's Reservation Act, 2023 by initiating a delimitation exercise based on the 2011 Census, rather than waiting for a fresh Census and a subsequent delimitation process tied to it. At the same time, the size of the Lok Sabha and State Assemblies may be expanded by nearly 50%, increasing the Lok Sabha's strength from 543 to 816 seats. In the absence of any formal articulation of the basis for such an expansion, questions arise about its implications for representational balance and political fairness.

Taken together, these developments – particularly the proposed increase in seats – point to a decoupling of women's reservation from the next Census, expected to include caste enumeration beyond the Scheduled Castes and Scheduled Tribes, and the delimitation exercise that would follow. While this shift is framed as a means of expediting implementation, it also suggests a more deliberate political reconfiguration underlying these far-reaching structural changes.

The timing is telling. Acting at this juncture allows the government to claim credit for a long-pending reform that previous administrations failed to implement, even if it entails departing from the sequencing that it had earlier defended. It has clear electoral implications, likely to mobilise women voters in upcoming Assembly elections across key States/Union Territory, consolidate support ahead of the 2027 contests, and position the Bharatiya Janata Party as the party that delivered on women's reservations and gender justice. This claim could, in turn, become a chief plank of its campaign for the 2029 general election.



Zoya Hasan

Professor Emerita,
Centre for Political
Studies, Jawaharlal
Nehru University

Delimitation, however, remains contentious, questioning whether representation should be based solely on population or also consider economic, social, and demographic factors. A strictly population-based approach would strengthen the parliamentary power of northern States where fertility rates remain relatively high, while reducing the relative influence of southern and peninsular states that have stabilised population growth and significantly drive India's economy and employment. This dynamic is likely to deepen the existing north-south divide, driven by demographic asymmetries and uneven development outcomes, placing additional strain on the federal compact and the balance of inter-State representation.

These conflicting concerns stem from the constitutional freeze on delimitation, leaving constituency boundaries and seat allocations unchanged since the early 1970s. After nearly five decades, the government now appears set to lift this freeze, proposing a roughly 50% expansion of the Lok Sabha alongside proportional increases in State Assemblies. This approach is intended to reassure southern States by preserving their relative share of seats and thus reducing resistance to delimitation. Yet, even with a uniform expansion, the absolute seat counts of northern States would rise significantly, further tilting the existing balance of power in their favour. For instance, Uttar Pradesh and Bihar together could approach 180 seats, while the five southern States (Karnataka, Kerala, Tamil Nadu, Andhra Pradesh, Telangana) combined may reach around 195, raising the possibility that the northern bloc could still wield disproportionate political weight. In a first-past-the-post system, where numerical strength ultimately determines both electoral victory and seats gained, such an increase risks entrenching structural disadvantages for less populous regions, even if formal proportionality is preserved.

The issue of data

These distributional concerns are compounded by the question of data. Basing women's reservation on the 2011 Census is problematic, particularly when a new Census is already underway. India in 2026 bears little resemblance to its 2011 demographic profile: migration, rapid urbanisation, and the after-effects of the COVID-19 pandemic have significantly reshaped population patterns over the past decade and a half, altering both urban and rural constituencies. Proceeding with outdated data risks misrepresenting current realities at the very moment when foundational decisions on delimitation, seat expansion, and the operationalisation of women's reservation are being made. Yet, the urgency to move ahead suggests a calculated political judgement: that the imperative of delivering women's reservation will outweigh resistance, as few can afford to oppose its expeditious implementation, leaving little

room to contest either the process or its sequencing. The issue is further complicated by what the next Census itself may reveal. Widely expected to be a landmark exercise, the availability of caste data could sharpen demands for greater representation of disadvantaged caste groups, particularly given their demographic strength. It may also amplify calls for sub-quotas within women's reservation, especially from Other Backward Classes (OBCs), including Muslim OBC communities that remain underrepresented. Several political parties and women's organisations have already voiced such demands. By moving ahead without waiting for the 2026-27 Census, the government appears to be postponing these pressures, but only temporarily.

A further concern is the lack of clarity on how women's reservation will operate in practice. While the amendment mandates a one-third quota, it defers critical details, especially the rotation of reserved constituencies. This is not a minor issue: rotation determines who can contest, from where, and with what continuity, shaping both accountability and constituency development. Earlier proposals cautioned that frequent rotation could disrupt these goals, yet the current framework leaves the design unresolved. Reports suggest that in smaller States and Union Territories with one or two Lok Sabha seats, the rotation of reserved constituencies may operate differently, resulting in less frequent turnover, while in larger States, some seats could remain reserved across successive terms. However, the law itself provides only for rotation after delimitation, leaving the precise mechanism to be defined.

The need for deliberation

None of this diminishes the core premise: women's reservation is long overdue and politically imperative. Evidence from other countries suggests that quotas can be effective, and there is little reason to believe that India would be an exception. Taken together, women's reservation, seat expansion and delimitation are not isolated changes; they will jointly reshape who is represented, from where, and in what proportions. Seen in this context, they mark a foundational reordering of the electoral map – one that will redraw constituencies, recalibrate the weight of States, and reconfigure the social composition of legislative bodies. Far from a marginal or technical adjustment, this is a structural shift that could rebalance political power across regions, social groups, and genders.

Precisely because of the scale of this shift, implementation must be preceded by thorough deliberation grounded in the latest data. Departing from the logical and constitutionally settled sequence risks distorting representation and seat distribution, thereby weakening the very reform it seeks to advance. India stands on the cusp of one of the most significant transformations of its representative system since the early decades of the Republic.

GS पेपर II: सामाजिक न्याय

UPSC मुख्य परीक्षा अभ्यास प्रश्न: महिला आरक्षण अधिनियम (2023) की प्रमुख विशेषताओं पर चर्चा करें। इसके कार्यान्वयन से जुड़ी चुनौतियाँ क्या हैं? (150 शब्द)

संदर्भ: यह विश्लेषण महिला आरक्षण अधिनियम (नारी शक्ति वंदन अधिनियम) के जटिल प्रतिच्छेदन, आगामी परिसीमन अभ्यास और अप्रैल 2026 तक भारत की व्यापक राजनीतिक गतिशीलता की पड़ताल करता है।

Address- SEC-12, H NO 687, MUNSHI PULIYA, INDIRA NAGAR, LUCKNOW

Contact- 0522 495 1119, 8604987816

वर्तमान प्रवचन सरकार की रणनीति में एक बड़े बदलाव का सुझाव देता है: इसके कार्यान्वयन में तेजी लाने के लिए नई जनगणना से महिलाओं के आरक्षण को अलग करना, साथ ही साथ विधायिका के बड़े पैमाने पर विस्तार का प्रस्ताव करना।

I. मुख्य परिवर्तन: महिला आरक्षण

106वां संविधान संशोधन अधिनियम, 2023, लोकसभा और राज्य विधानसभाओं में महिलाओं के लिए 33% आरक्षण को अनिवार्य करता है।

मूल खंड: कार्यान्वयन शुरू में अधिनियम के शुरू होने और उसके बाद परिसीमन के बाद आयोजित पहली जनगणना के पूरा होने से जुड़ा था।

2026 की बदलाव: रिपोर्ट अब संकेत देती है कि सरकार विशेष रूप से महिलाओं के कोटा के लिए परिसीमन शुरू करने के लिए 2011 की जनगणना के आंकड़ों का उपयोग कर सकती है। यह 2029 की वर्तमान जनगणना में देरी को दरकिनार करते हुए 2026 के आम चुनावों से पहले कार्यान्वयन की अनुमति देता है।

प्रभाव: यह "लैंगिक न्याय" को राजनीतिक एजेंडे में सबसे आगे ले जाता है, हालांकि आलोचकों का तर्क है कि 15 साल पुराने डेटा का उपयोग प्रवासन और शहरीकरण में बड़े पैमाने पर बदलाव के लिए जिम्मेदार नहीं है।

II. परिसीमन दुविधा और सीट विस्तार

परिसीमन हाल के जनसंख्या आंकड़ों के आधार पर प्रतिनिधि सीटों की सीमाओं को फिर से तैयार करने की प्रक्रिया है। 1976 के बाद से, सफल जनसंख्या नियंत्रण (ज्यादातर दक्षिणी) वाले राज्यों को राजनीतिक शक्ति खोने से रोकने के लिए सीट आवंटन को रोक दिया गया है।

"50% विस्तार" प्रस्ताव

'उत्तर-दक्षिण' विभाजन को कम करने के लिए, सरकार लोकसभा को 543 से बढ़ाकर 816 सीटों पर विचार कर रही है।

तर्क: सीटों के कुल पूल को बढ़ाकर, सरकार यह सुनिश्चित करने की उम्मीद करती है कि दक्षिणी राज्यों में सांसदों की संख्या में पूर्ण कमी न हो, भले ही उच्च विकास वाले उत्तरी राज्यों की तुलना में उनकी शक्ति का सापेक्ष हिस्सा कम हो जाए।

परिणामी सत्ता बदलाव: विस्तार के साथ भी, "हिंदी हार्टलैंड" (यूपी, बिहार, एमपी, राजस्थान) में पूर्ण संख्या में भारी वृद्धि देखी जाएगी। उदाहरण के लिए, उत्तर प्रदेश और बिहार संभावित रूप से लगभग 180 सीटों पर नियंत्रण कर सकते हैं, जिससे एक मजबूत राजनीतिक ब्लॉक बन सकता है।

III. प्रमुख राजनीतिक और संरचनात्मक चुनौतियां

चुनौती	या क्रिसम
डेटा सटीकता	2011/2026 में 2027 के आंकड़ों का उपयोग करना COVID-19 महामारी के जनसांख्यिकीय प्रभाव और "टियर-2" शहरों के तेजी से विकास को नजरअंदाज करता है।
संघीय कॉम्पैक्ट	दक्षिणी और पश्चिमी राज्यों का तर्क है कि सफल परिवार नियोजन और आर्थिक योगदान के लिए "दंडित" होने से संघीय भावना कमजोर हो जाती है।
ओबीसी उप-कोटा	विपक्षी दल और कई महिला समूह अन्य पिछड़ा वर्ग (ओबीसी) और अल्पसंख्यकों के लिए "कोटा के भीतर कोटा" की मांग कर रहे हैं, जो वर्तमान अधिनियम में प्रदान नहीं किया गया है।
सीटों का रोटेशन	जिस तंत्र के लिए सीटें आरक्षित हैं और वे हर कार्यकाल में कैसे "घूमते" हैं, यह अपरिभाषित रहता है, जिससे उम्मीदवार की निरंतरता और जवाबदेही के बारे में चिंताएं पैदा होती हैं।

IV. संवैधानिक और विश्लेषणात्मक बिंदु

अनुच्छेद 82 और 170: ये अनुच्छेद लोकसभा और राज्य विधानसभाओं के लिए निर्वाचन क्षेत्रों के परिसीमन को नियंत्रित करते हैं। 84वें संशोधन (2001) ने सीट आवंटन पर रोक को 2026 के बाद पहली जनगणना तक बढ़ा दिया।



Daily News Analysis

प्रतिनिधित्वात्मक संतुलन: तनाव "एक व्यक्ति, एक वोट" (आनुपातिकता) के सिद्धांत और संघवाद के सिद्धांत (राष्ट्रीय नीति लक्ष्यों का पालन करने वाले राज्यों की रक्षा करना) के बीच है।

लैंगिक समानता बनाम जाति समानता: जाति गणना सहित अगली जनगणना पर बहस महत्वपूर्ण है। यदि जनगणना में ओबीसी की आबादी अधिक होने का पता चलता है, तो नारी शक्ति वंदन अधिनियम में उप-कोटा की मांग तेज होने की संभावना है।

निष्कर्ष

भारत एक मूलभूत चौराहे पर खड़ा है। जबकि महिला आरक्षण का संचालन लैंगिक न्याय के लिए एक ऐतिहासिक उपलब्धि है, परिसीमन और सीट विस्तार के साथ इसका जुड़ाव भारतीय लोकतंत्र के मानचित्र को फिर से स्थापित करता है। नवीनतम जनगणना परिणामों की प्रतीक्षा किए बिना आगे बढ़ने का निर्णय तात्कालिकता के "राजनीतिक निर्णय" को दर्शाता है, लेकिन यह गहरी क्षेत्रीय और सामाजिक शिकायतों को अनसुलझे छोड़ने का जोखिम उठाता है।



TOPPERS CLUB
IAS ACADEMY