

DAILY CURRENT AFFAIRS

IN HINDI

SPECIAL FOR UPSC & GPSC EXAMINATION

DATE : 30-10-25



The Hindu Important News Articles & Editorial For UPSC CSE

Thursday, 30 Oct, 2025

Edition : International Table of Contents

Page 06 Syllabus : GS 3 : Environment / Prelims	जलवायु संकट से लड़ने के लिए विकासशील देशों को 12 गुना अधिक धन की आवश्यकता है
Page 07 Syllabus : GS 3 : Science and Technology/ Prelims	हीलियम के नैनोमीटर 'टैंक' से पता चलता है अजीबोगरीब लहरें जो पहले कभी नहीं देखी गईं
Page 07 Syllabus : Prelims	ह्यूरिकेन मेलिसा हाल के अटलांटिक महासागर के कई भीषण तूफानों में से एक अत्यंत शक्तिशाली (या भयावह) तूफान है।
Page 08 Syllabus : GS 2 : Social Justice / Prelims	संघवाद और निधि: केन्द्रीय वित्तपोषण का लाभ उठाने के लिए राज्य की स्वायत्तता सौदेबाजी का बिंदु नहीं हो सकती
Page 10 Syllabus : GS 2 & 3 : International Relations & Indian Economy/ Prelims	विश्व व्यापार संगठन में भारत के खिलाफ चीन की शिकायत क्या है?
Page 08 : Editorial Analysis Syllabus : GS 2 : Indian Polity	एक संशोधित संविधान विधेयक, इसके विवादास्पद मुद्दे

जलवायु वित्त वैश्विक जलवायु वार्ता में सबसे विवादास्पद और महत्वपूर्ण मुद्दों में से एक के रूप में उभरा है। संयुक्त राष्ट्र की हालिया रिपोर्ट जिसका शीर्षक "रनिंग ऑन एम्प्टी" (2025) है, विकासशील देशों की जलवायु अनुकूलन आवश्यकताओं और उन्हें प्राप्त होने वाली वास्तविक वित्तीय सहायता के बीच खतरनाक अंतर पर प्रकाश डालती है। रिपोर्ट के अनुसार, विकासशील देशों को 2035 तक सालाना 310-365 बिलियन डॉलर की आवश्यकता होगी, जो विकसित दुनिया से धन के वर्तमान प्रवाह से लगभग 12 गुना अधिक है।

Developing nations need 12 times more funds to fight climate crisis

Jacob Koshy

NEW DELHI

To adapt to climate change, developing countries will require anywhere from \$310-365 billion (at least ₹27 lakh crore) annually by 2035, according to a United Nations analysis. This is nearly 12 times more than the money that currently flows from the developed to the developing world for this purpose.

The analysis, underlining the huge gap between the demand and supply of funds needed to protect developing nations from climate change impacts, appears in *Running on Empty*, an annual report on the shortfall released on Wednesday, ahead of the 30th edition of the UN Framework Convention on Climate Change Conference of Parties (COP-30) to be held in Belem, Brazil next month.

International public adaptation finance flows to developing countries stood



Developing countries need more climate finance to move away from power plants dependent on fossil fuels. FILE PHOTO

at \$26 billion (about ₹2.2 lakh crore) in 2023, down from \$28 billion the previous year. If these trends continue, a target agreed upon by countries at the COP-26 in Glasgow, to double adaptation finance to \$40 billion by 2025 will be "missed", the report added.

Disappointing target

Finance is a significant issue in climate negotiations, as developing countries insist that developed countries pay the costs of adap-

tation (to deal with climate change impacts) and mitigation (to move away from fossil fuels), as well as compensation for losses and damages already occurring. This total bill is collectively called "climate finance".

At COP-29 in Baku, Azerbaijan last year, developing countries, which were demanding nearly \$1.3 trillion annually by 2035, were disappointed when the developed world agreed to only \$300 billion, called the New Collec-

tive Quantified Goal (NCQG) on climate finance.

Tuesday's UN report underlines this criticism. "...it is far too evident that the financial resources needed to enable adaptation action in developing countries at the scale necessary to meet the growing challenges of current and future climate risks is woefully inadequate. It will take nothing less than a global collective effort to increase climate finance to the levels articulated in the Baku to Belém Roadmap to 1.3 trillion," it notes.

The report also raises concerns that whatever money has been made available at present is primarily classified as 'debt.' Although 70% of international public adaptation finance was concessional in 2022-23, it is "worrisome" that debt instruments continue to dominate these overall flows, comprising 58% on average in that financial year, the report said.

जलवायु वित्त क्या है?

- यह स्थानीय, राष्ट्रीय या अंतरराष्ट्रीय वित्तपोषण को संदर्भित करता है - जो वित्तपोषण के सार्वजनिक, निजी और वैकल्पिक स्रोतों से लिया गया है - जो जलवायु परिवर्तन को संबोधित करने वाले शमन और अनुकूलन कार्यों का समर्थन करना चाहता है।
- यूएनएफसीसीसी, क्योटो प्रोटोकॉल और पेरिस समझौते में अधिक वित्तीय संसाधनों (विकसित देशों) वाले पक्षों से उन लोगों को वित्तीय सहायता की मांग की गई है जो कम संपन्न और अधिक कमजोर (विकासशील देश) हैं।
- यह "सामान्य लेकिन विभेदित जिम्मेदारी और संबंधित क्षमताओं" (सीबीडीआर) के सिद्धांत के अनुसार है।

मुख्य विश्लेषण

1. जलवायु वित्त अंतर का परिमाण

- 2023 में, विकासशील देशों के लिए कुल अंतरराष्ट्रीय सार्वजनिक अनुकूलन वित्त 26 बिलियन डॉलर था, जो 2022 में 28 बिलियन डॉलर से कम था।
- यह 2025 तक अनुकूलन वित्त को दोगुना करके \$40 बिलियन करने के COP-26 (ग्लासगो) लक्ष्य से काफी कम है।
- यदि मौजूदा रुझान जारी रहता है, तो लक्ष्य चूक जाएगा, जिससे जलवायु के झटकों के प्रति विकासशील अर्थव्यवस्थाओं की भेद्यता और गहरी हो जाएगी।

2. मांग बनाम आपूर्ति असमानता

- COP-29 (बाकू, अजरबैजान) में, विकासशील देशों ने जलवायु वित्त पर नए सामूहिक मात्रात्मक लक्ष्य (NCQG) के तहत 2035 तक सालाना \$ 1.3 ट्रिलियन की मांग की।
- हालांकि, विकसित देशों ने केवल 300 बिलियन डॉलर के लिए प्रतिबद्धता जताई, जिससे जलवायु जिम्मेदारी और वित्तीय सहायता में बड़े पैमाने पर उत्तर-दक्षिण विभाजन को उजागर किया गया।

3. वर्तमान जलवायु वित्त की प्रकृति

- रिपोर्ट में कहा गया है कि वर्तमान अनुकूलन वित्त का एक महत्वपूर्ण हिस्सा (लगभग 58%) ऋण साधनों के रूप में आता है, भले ही 70% रियायती हो।
- इससे विकासशील देशों पर ऋण का बोझ बढ़ जाता है, जिनमें से कई पहले से ही राजकोषीय बाधाओं और महामारी के बाद की वसूली चुनौतियों से जूझ रहे हैं।
- इसलिए, राहत देने के बजाय, जलवायु वित्त अक्सर आर्थिक भेद्यता को बढ़ाता है।

4. जलवायु कार्रवाई में समानता और जिम्मेदारी

- विकासशील देशों का तर्क है कि चूंकि विकसित देश ऐतिहासिक रूप से अधिकांश ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार हैं, इसलिए उन्हें ग्लोबल साउथ में हरित ऊर्जा और लचीलापन के लिए संक्रमण का वित्तपोषण करना चाहिए।
- हालांकि, यूएनएफसीसीसी, क्योटो प्रोटोकॉल और पेरिस समझौते के तहत बार-बार प्रतिबद्धताओं के बावजूद, वास्तविक वित्तीय प्रवाह अपर्याप्त, खंडित और अक्सर विलंबित रहता है।

5. वैश्विक सामूहिक प्रयास की आवश्यकता

- रिपोर्ट में बाकू से बेलेम रोडमैप के साथ संरेखित धन जुटाने के लिए "वैश्विक सामूहिक प्रयास" का आह्वान किया गया है, यह सुनिश्चित करते हुए कि विकासशील देश जलवायु प्रभावों के अनुकूल हो सकें और कम कार्बन विकास के रास्ते अपना सकें।

- जलवायु वित्त को न्यायसंगत और टिकाऊ बनाने के लिए अनुदान, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और क्षमता निर्माण पर अधिक ध्यान देना आवश्यक है।

ग्रीन फाइनेंसिंग क्या है?

- जलवायु वित्तपोषण के प्रावधान में सहायता के लिए, यूएनएफसीसीसी ने विकासशील देशों को वित्तीय संसाधन देने के लिए एक वित्तीय ढांचा स्थापित किया।
- वित्त संरचना क्योटो प्रोटोकॉल और पेरिस समझौते का भी समर्थन करती है।
- यह निर्दिष्ट करता है कि वित्तीय तंत्र के संचालन को एक या एक से अधिक मौजूदा अंतरराष्ट्रीय संस्थाओं को सौंपा जा सकता है, 1994 में कन्वेंशन के लागू होने के बाद से, वैश्विक पर्यावरण सुविधा (जीईएफ) ने वित्तीय तंत्र के संचालन संस्थान के रूप में कार्य किया है।
- पार्टियों ने 2010 में COP 16 में ग्रीन क्लाइमेट फंड (GCF) की स्थापना की और इसे 2011 में वित्तीय तंत्र की एक परिचालन इकाई के रूप में नामित किया।
- वित्तीय तंत्र सीओपी को रिपोर्ट करता है, जो इसकी नीतियों, कार्यक्रम प्राथमिकताओं और वित्तपोषण पात्रता मानदंडों को निर्धारित करता है।

अन्य फंड:

- जीईएफ और जीसीएफ को मार्गदर्शन प्रदान करने के अलावा, पार्टियों ने दो विशेष फंड स्थापित किए हैं-
 - विशेष जलवायु परिवर्तन कोष (SCCF)
 - कम विकसित देश कोष (LDCF),
 - दोनों का प्रबंधन जीईएफ और 2001 में क्योटो प्रोटोकॉल के तहत स्थापित अनुकूलन कोष (एएफ) द्वारा किया जाता है।
- 2015 में पेरिस जलवायु परिवर्तन सम्मेलन में, पार्टियों ने सहमति व्यक्त की कि वित्तीय तंत्र की परिचालन संस्थाएं - जीसीडी, जीईएफ, एससीसीएफ और एलडीसीएफ, पेरिस समझौते की सेवा करेंगी।

निष्कर्ष:

संयुक्त राष्ट्र की रिपोर्ट एक महत्वपूर्ण सत्य को रेखांकित करती है: पर्याप्त वित्त के बिना, जलवायु लक्ष्य महत्वाकांक्षी बने रहेंगे। विकासशील देशों को आर्थिक विकास और गरीबी उन्मूलन के लिए प्रयास करते हुए जलवायु प्रभावों को तेज करने के लिए अनुकूलन करने की दोहरी चुनौती का सामना करना पड़ता है। जब तक विकसित दुनिया समय पर, पूर्वानुमानित और अनुदान-आधारित समर्थन के साथ जम्हाई लेते हुए वित्तीय अंतर को नहीं पाटती, तब तक जलवायु परिवर्तन को सीमित करने का वैश्विक प्रयास लड़खड़ा जाएगा। जैसे-जैसे बेलेम, ब्राजील में सीओपी-30 नजदीक आ रहा है, जलवायु न्याय और न्यायसंगत वित्त की मांग वैश्विक जलवायु एजेंडे में केंद्र स्तर पर होनी चाहिए।

UPSC Prelims Practice Question

प्रश्न: 2015 में पेरिस में यूएनएफसीसीसी की बैठक में समझौते के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं? (पीवाईक्यू - 2016)

1. इस समझौते पर संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य देशों ने हस्ताक्षर किए थे और यह 2017 में लागू होगा।
2. समझौते का उद्देश्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को सीमित करना है ताकि इस सदी के अंत तक औसत वैश्विक तापमान में वृद्धि पूर्व-औद्योगिक स्तरों से 2°C या 1.5°C से अधिक न हो।
3. विकसित देशों ने ग्लोबल वार्मिंग में अपनी ऐतिहासिक जिम्मेदारी को स्वीकार किया और विकासशील देशों को जलवायु परिवर्तन से निपटने में मदद करने के लिए 2020 से प्रति वर्ष 1000 बिलियन डॉलर दान करने के लिए प्रतिबद्ध किया।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

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

उत्तर : b)

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (यूएनएफसीसीसी) के लिए पार्टियों के सम्मेलन (सीओपी) के 26वें सत्र के प्रमुख परिणामों का वर्णन करें। इस सम्मेलन में भारत द्वारा क्या प्रतिबद्धताएं की गई हैं? (150 शब्द) (PYQ - 2021)

ऑस्ट्रेलिया के क्वींसलैंड विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने एक अभूतपूर्व प्रयोग में दुनिया का सबसे छोटा 'वेव टैंक' बनाया है, जो सुपरफ्लुइड हीलियम से बना एक नैनोमीटर स्केल फ्लूम है। साइंस (23 अक्टूबर, 2025) में प्रकाशित, अध्ययन गैर-रेखीय तरंग गतिशीलता को प्रदर्शित करता है - जिसमें बैकवर्ड वेव स्टीपिंग और सॉलिटन विखंडन शामिल हैं - जिसकी अब तक केवल सैद्धांतिक रूप से भविष्यवाणी की गई थी। यह उपलब्धि हाइड्रोडायनमिक्स में एक क्रांति-स्तरीय अंतर्दृष्टि प्रदान करती है, जिसमें दिखाया गया है कि मैक्रोस्कोपिक जल तरंगों के समान गणित का पालन करते हुए सूक्ष्म प्रणाली में तरंग व्यवहार का अध्ययन कैसे किया जा सकता है।

मुख्य निष्कर्ष

1. **क्रांतिम द्रव के रूप में सुपरफ्लुइड हीलियम**
 - जब पूर्ण शून्य से कुछ डिग्री ऊपर ठंडा किया जाता है, तो हीलियम एक सुपरफ्लुइड बन जाता है, जो चिपचिपाहट या घर्षण के बिना बहता है।
 - तरंग गति का अनुकरण करने के लिए केवल 6.7 नैनोमीटर मोटी सुपरफ्लुइड हीलियम की एक फिल्म का उपयोग किया गया था - सामान्य तरल पदार्थों में असंभव उपलब्धि।
2. **एक चिप पर लघु तरंग फ्लूम**
 - वैज्ञानिकों ने मानव बाल की चौड़ाई के बारे में एक सिलिकॉन बीम का निर्माण किया और इसे हीलियम फिल्म के साथ लेपित किया।
 - एक छोर पर एक फोटोनिक क्रिस्टल गुहा ने तरंग जनरेटर और डिटेक्टर दोनों के रूप में कार्य किया, जो गर्मी दालों को बनाने के लिए एक लेजर का उपयोग करता है।
 - "फव्वारा प्रभाव" - गर्मी की ओर हीलियम का प्रवाह - का उपयोग वैकल्पिक रूप से तरंगों को उत्पन्न करने के लिए किया गया था, जबकि परावर्तित प्रकाश ने नैनोमीटर सटीकता के साथ तरंगों की गति को मापने में मदद की।
3. **विदेशी तरंग घटनाओं का अवलोकन**
 - पीछे की ओर स्टीपिंग: सामान्य तरंगों के विपरीत जहां शिखाएं तेजी से चलती हैं, यहां गर्त शिखाओं की तुलना में तेजी से आगे बढ़ते हैं।
 - शॉक फ्रंट्स: लगभग ऊर्ध्वाधर अग्रणी किनारों के साथ चरम लहरें देखी गईं।
 - सॉलिटन विखंडन: एक बड़ी लहर कई छोटी, आत्मनिर्भर एकान्त तरंगों (सॉलिटन) में विभाजित हो जाती है।

Nanometre 'tank' of helium reveals weird waves never seen before

When cooled to just a few degrees above absolute zero, helium becomes a superfluid – it can flow without any friction or viscosity; this means an ultra-shallow film of superfluid helium, a few nanometres thick, can move freely without getting stuck – something impossible for any normal fluid

Vanessa Mikhlin

Imagine a tsunami, a colossal wave capable of travelling across entire oceans and causing immense destruction. Now, picture another special kind of wave, known as a soliton. Unlike a regular wave that spreads out and loses energy, a soliton is a solitary wave that holds its shape and speed over incredibly long distances. These powerful and mysterious waves are examples of what scientists call nonlinear wave dynamics. Understanding them is crucial for everything from predicting natural disasters to designing better communications systems.

For decades, scientists have studied these waves in enormous, hundred-metre-long water tanks called wave flumes. By generating waves in these controlled environments, they can observe how they behave.

However, even the biggest and most advanced wave flumes have a major limitation: they can't replicate the extreme conditions that create the most powerful nonlinear waves found in nature, like the sheer force of a tsunami or the intensity of the world's most extreme tides. "Nonlinear" here means the wave's behaviour doesn't scale in a simple, proportionate way; instead, small changes in conditions can produce disproportionately large or unpredictable effects. The physics behind these waves is very complex, and reaching the level of nonlinearity seen in nature has been impossible to achieve in a lab.

Incredible properties

This is the challenge a team of researchers from the University of Queensland in Australia set out to surmount. But instead of going even bigger, they went much smaller.

They created a wave flume on a silicon chip and used a unique kind of fluid to generate waves more powerful (relative to their size) than anything ever seen on the earth. Their goal was to create a platform to study the full range of nonlinear wave behaviour in a controlled, miniature environment.

"The study of how fluids move has fascinated scientists for centuries because hydrodynamics governs everything from ocean waves and the swirl of hurricanes to the flow of blood and air through our bodies," study coauthor and ARC Future Fellow Christopher Baker said in a statement. "But a lot of the physics of waves and turbulence has been a mystery."

The findings were published in *Science* on October 22.

When cooled to just a few degrees above absolute zero, helium becomes a superfluid – a unique quantum state of matter with incredible properties. Most importantly in this context, it can flow without any friction or viscosity. This means an ultra-shallow film of superfluid helium just a few nanometres thick can move freely without getting stuck. This is impossible for any normal fluid.

The team fabricated a silicon beam about the width of a human hair on a chip. When cooled, a 6.7 nm deep film of superfluid helium could naturally coat this beam, creating a perfect wave channel.

Liliputian paddles

The next challenge was to make waves in such a small system and see them. At one end of the silicon beam, the team built a photonic crystal cavity – a structure with

dominate whereas at nanometric scales, like the 6.7 nm helium films in the study, gravity becomes negligible; instead, van der Waals forces and surface tension dominate. So although both systems can be modelled by shallow-water hydrodynamics, the effective gravitational acceleration is replaced by a van der Waals term in the corresponding equation – in this case, the Korteweg–de Vries (KdV) equation. However, the equation's form itself doesn't change.

Put another way, both microscopic and macroscopic waves are governed by the same mechanics. It's just that the physical constants are different and the equation has different terms that dominate.

One of these constants is the Unell number, which dictates how hydrodynamic behaviour scales nonlinearly with depth and amplitude. This is why shrinking a system by a factor of a million doesn't linearly scale its dynamics. Instead, the system is "pushed" into an entirely different regime.

Second, at the microscopic, the helium film is a quantum fluid, not a classical substance: its viscosity vanishes, heat flow drives its motion (via the fountain effect), and strange phases of matter like quantised vortices become possible. None of these exist in classical macroscopic fluids. Similarly, the crystal cavities also modify how waves disperse, producing wave behaviour that's impossible in nature.

However, researchers aren't claiming their experiment reproduces the same physical forces as in a macroscopic water flume but that their waves on a chip setup obey the same (KdV) hydrodynamic equation in form.

Specifically, what allows them to compare the superfluid flumes and a real oceanic flume isn't identical forces – which don't exist – but the mathematical equivalence of the governing equation. In the study, the team worked under limiting conditions where the fluid's depth is low, also known as the shallow-water limit. In this regime, the dynamics governing the waves depend on three dimensionless parameters: the Unell number, the ratio of fluid depth to length, and the dispersion coefficient in the KdV equation. If two systems share the same three forms of these parameters, then, even if one involves gravity and the other involves van der Waals forces, their wave evolution should be dynamically similar.

Put another way, the chip experiment waves must replicate the same tsunami in miniature but to reproduce the same mathematics of nonlinear wave evolution. And in the paper, the researchers described three things they did to prove they did it in a correct way.

First, they used a custom Euler solver, which is a full hydrodynamic model with nonlinear behaviour due to van der Waals forces, and the KdV equation to model the experiment and found that it could do so correctly.

Second, they plotted the Unell number in their microscopic experiment and found that it carved up to a cross value of 100 meters. That they could conclude that their experiment was hydrodynamically equivalent to, or as accurate as what happens at the macroscopic scale is exactly replicated at the microscopic scale – but this doesn't mean the study's findings aren't applicable to the waves we see in water bodies.

At the macroscopic scale, say, in a 100-m flume, gravity and inertia

peaks that rise above the surface. These were hot solitons – propagating as depressions or troughs below the average fluid depth. Read that again: below the average fluid depth. They're called hot solitons because their troughs are slightly warmer than the surrounding superfluid. This remarkable observation confirmed another long-standing prediction about superfluid dynamics.

"Using laser light to both drive and measure the waves in our system, we have observed a range of striking phenomena," said Dr. Baker. "We saw waves that leaned backward instead of forward, shock fronts, and solitary waves known as solitons which travelled as depressions rather than peaks. This exact behaviour has been predicted in theory but never seen before."

Macroscopic to microscopic

Using a microscopic platform to study waves evidently had several advantages. First, the experiments played out much faster. Phenomena that would take hours to observe in a giant water tank unfolded in just milliseconds, allowing scientists to collect vast amounts of data quickly.

Of course, one question is pertinent here: can we be sure that what happens at the macroscopic scale is exactly replicated at the microscopic scale, with the same forces and phenomena at play?

The short answer is 'no,' we can't assume that what happens at the macroscopic scale is exactly replicated at the microscopic scale – but this doesn't mean the study's findings aren't applicable to the waves we see in water bodies.

At the macroscopic scale, say, in a 100-m flume, gravity and inertia

Top left: Scanning electron micrograph top view of two fabricated devices on a silicon on insulator chip. Right: Zoom-ins of the bowed regions. Bottom left: False colour scanning electron microscope image showing the silicon photonic crystal cavity at the end of the device. The silicon waveguide is around 500 nm wide and 220 nm thick. (ARC/2024/1000000)

In a normal water wave, the crest moves faster than the trough, causing the wave to lean forward and eventually break. Here, the wave leans backward

Toolkit to explore

The second advantage was that the system was very easy to control. The researchers could finely tune the waves' properties by adjusting the laser power and the thickness of the superfluid film. They could also modify the chips design to create different channel shapes or place obstacles in the waves' way, providing a toolkit to explore complex fluid phenomena.

Finally, according to the study paper, the work also pushes the boundaries of optomechanics – the study of how light and mechanical motion interact. The extreme nonlinearities observed go beyond the gentle perturbations typically studied in this field, opening a new regime of nonlinear dynamics.

mikhlin@uq.edu.au

- इन सॉलिटन को "गर्म गर्त" (आसपास के तरल पदार्थ की तुलना में गर्म) के रूप में प्रचारित किया गया - एक पहले कभी नहीं देखा गया व्यवहार।

वैज्ञानिक महत्व

1. मैक्रोस्कोपिक तरंगों के लिए गणितीय तुल्यता

- सूक्ष्म होने के बावजूद, सिस्टम कोर्टेवेग-D व्रीस (KDV) समीकरण का पालन करता है, वही जो सुनामी की तरह उथले पानी की तरंगों को नियंत्रित करता है।
- उर्सेल संख्या, जो तरंग गैर-रैखिकता को इंगित करती है, बड़े पैमाने पर समुद्री प्लूम के समान या उससे अधिक मूल्यों तक पहुंच गई - गतिशील समानता साबित करती है।

2. क्वांटम हाइड्रोडायनामिक्स प्लेटफॉर्म

- यह प्रयोग क्वांटम-स्केल नॉनलाइनियर हाइड्रोडायनामिक्स के पहले वास्तविक दुनिया के दृश्य को चित्रित करता है, जो शास्त्रीय द्रव यांत्रिकी और क्वांटम यांत्रिकी के बीच की खाई को पाटता है।
- यह सटीक नियंत्रण और तेजी से प्रयोग की अनुमति देता है, क्योंकि एक बड़े टैंक में घंटों लगने वाली तरंग घटनाएं नैनोस्केल पर मिलीसेकंड में होती हैं।

3. तकनीकी निहितार्थ

- ऑप्टोमैकेनिक्स, नैनोफ्लुइडिक्स और क्वांटम सामग्री अनुसंधान में नए रास्ते खोलता है।
- चिप-आधारित "वेव लैब" जटिल द्रव और तरंग घटनाओं का अध्ययन करने के लिए एक टूलकिट प्रदान करता है, जो संचार प्रणालियों, क्वांटम कंप्यूटिंग और माइक्रोफ्लुइडिक सेंसर में डिजाइन को आगे बढ़ा सकता है।

चुनौतियाँ और सीमाएँ

- सूक्ष्म प्रणाली वास्तविक समुद्री बलों को पूरी तरह से दोहराती नहीं है - गुरुत्वाकर्षण नगण्य है; इसके बजाय, वैन डेर वाल्स बल और सतह तनाव हावी हैं।
- अध्ययन गणितीय तुल्यता को मॉडल करता है, न कि नैनोस्केल और बड़े पैमाने पर तरंगों के बीच।
- निष्कर्षों को मैक्रोस्कोपिक द्रव गतिशीलता और वास्तविक दुनिया के महासागर मॉडलिंग से जोड़ने के लिए और शोध की आवश्यकता है।

निष्कर्ष:

नैनोमीटर-स्केल सुपरफ्लुइड हीलियम फिल्म में नॉनलाइनियर तरंगों और सॉलिटन की खोज पैमानों में द्रव की गति को समझने में एक बड़ी छलांग है। एक चिप पर समुद्र के गणित को प्रभावी ढंग से सिकोड़कर, यह शोध शास्त्रीय हाइड्रोडायनामिक्स और क्वांटम भौतिकी को जोड़ता है, जिससे चरम, गैर-रैखिक और घर्षण रहित द्रव व्यवहार की खोज के लिए एक सीमा खुल जाती है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लिए, यह क्वांटम पैमाने पर तरंग हेरफेर में महारत हासिल करने की दिशा में एक कदम का प्रतिनिधित्व करता है, जो संभावित रूप से ऊर्जा, गणना और संवेदन प्रौद्योगिकियों में भविष्य के नवाचारों को बदल सकता है।

UPSC Prelims Practice Question

प्रश्न: सुपरफ्लुइड हीलियम और हाल ही में क्वींसलैंड विश्वविद्यालय के प्रयोग के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. सुपरफ्लुइड हीलियम कमरे के तापमान पर भी बिना किसी घर्षण या चिपचिपाहट के बह सकता है।
2. प्रयोग ने सुपरफ्लुइड हीलियम की नैनोमीटर-मोटी फिल्म में बैकवर्ड स्टीपनिंग और सॉलिटन फॉर्मेशन सहित नॉनलाइनियर वेव व्यवहार का प्रदर्शन किया।
3. प्रयोग में देखी गई तरंगों को कोर्टेवेग-डी व्रीस (केडीवी) समीकरण द्वारा नियंत्रित किया गया था, जो सुनामी जैसी उथले पानी की तरंगों का भी वर्णन 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 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: b)

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: सुपरफ्लुइड हीलियम की नैनोमीटर-मोटी फिल्मों का उपयोग करने वाले हाल के प्रयोगों से ऐसी नई नॉनलाइनियर वेव घटनाओं का पता चला है जो पहले कभी नहीं देखी गई थीं। हाइड्रोडायनामिक्स की हमारी समझ को आगे बढ़ाने और भविष्य की तकनीक के लिए उनके संभावित निहितार्थों को आगे बढ़ाने में इन निष्कर्षों के महत्व पर चर्चा करें। **(150 शब्द)**

अक्टूबर 2025 में, तूफान मेलिसा ने जमैका में रिकॉर्ड 296 किमी प्रति घंटे की रफ्तार से हवाएं चलीं, जो इतिहास के सबसे मजबूत अटलांटिक तूफानों में से एक है। वैज्ञानिकों ने इसे एक "जानवर" तूफान के रूप में वर्णित किया है - न केवल इसकी तीव्रता के लिए बल्कि इसकी असाधारण तेजी से तीव्रता और उन कारकों के खिलाफ असामान्य लचीलापन के लिए भी जो आमतौर पर उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को कमजोर करते हैं। यह घटना तूफान की आवृत्ति और तीव्रता पर समुद्र के गर्म होने के प्रभाव के बारे में बढ़ती चिंताओं को रेखांकित करती है।

Key Points/विश्लेषण

1. एक्सट्रीम रैपिड इंटेन्सिफिकेशन (ERI):

- मेलिसा की हवाएं केवल 24 घंटों में 112 किमी प्रति घंटे की रफ्तार से बढ़ गईं, जो अत्यधिक तीव्र तीव्रता के रूप में योग्य है।
- गर्म समुद्र की सतह के तापमान के कारण इस तरह की तीव्रता अधिक आम होती जा रही है, जो उच्च अव्यक्त ऊष्मा ऊर्जा प्रदान करती है।

2. रिकॉर्ड तोड़ने वाली ताकत:

- 296 किमी प्रति घंटे की हवा की गति ने 1935 के फ्लोरिडा लेबर डे तूफान और तूफान डोरियन (2019) के साथ रिकॉर्ड बांध दिया।
- बैरोमीटर का दबाव भी ऐतिहासिक निम्न स्तर से मेल खाता है, जो लैंडफॉल पर असाधारण तूफान शक्ति का संकेत देता है।

3. असामान्य शारीरिक व्यवहार:

- पहाड़ी जमैका से निकटता के बावजूद, तूफान की ताकत बरकरार रही - पहाड़ आमतौर पर चक्रवात संरचना को बाधित करते हैं।
- मेलिसा ने कोई आईवॉल रिप्लेसमेंट चक्र नहीं दिखाया, एक ऐसी प्रक्रिया जो अक्सर अस्थायी रूप से तूफान को कमजोर करती है।

4. महासागर वार्मिंग की भूमिका:

- तूफान गर्म समुद्र के पानी से ऊर्जा खींचते हैं; मेलिसा ने पानी की असामान्य रूप से गहरी, गर्म परतों को खिलाया।
- यहां तक कि लंबे समय तक रुकने (जो आमतौर पर सतह पर ठंडा पानी लाता है) ने इसे कमजोर नहीं किया, जो अटलांटिक महासागर में रिकॉर्ड गर्मी सामग्री का सुझाव देता है।
- जलवायु वैज्ञानिक इस प्रवृत्ति को मानवजनित ग्लोबल वार्मिंग से जोड़ते हैं, जो समुद्र की सतह के तापमान (एसएसटी) और समुद्री गर्मी भंडारण को बढ़ाता है।

5. वैज्ञानिक चिंता:

- शोधकर्ताओं ने तेजी से तीव्रता के पांच अलग-अलग छह घंटे के चरणों का उल्लेख किया - एक दुर्लभ और खतरनाक पैटर्न।



A street in Santiago de Cuba before Hurricane Melissa made landfall on October 28. AFP

Hurricane Melissa a 'beast' among a string of monster Atlantic storms

Agence France Presse

Hurricane Melissa, which struck Jamaica with record-tying 296 kmph winds on October 28, was a beast that stood out as extreme even in a record number of monster storms spawned over the last decade in a superheated Atlantic Ocean.

While more storms these days are undergoing rapid intensification - gaining 356 kmph in wind speed over 24 hours - Melissa did a lot more than that. It achieved what's called extreme rapid intensification - gaining at least 92 kmph over 24 hours. In fact, Melissa turbocharged by about 112 kmph during a 24-hour period last week and had an unusual second round of rapid intensification that spun it up to 280 kmph, scientists said.

"It's been ... just a beast of a storm," Colorado State University hurricane researcher Phil Klotzbach said. When Melissa came ashore it tied strength records for Atlantic hurricanes making landfall, both in wind speed and barometric pressure, which is a key measurement that meteorologists use, said Mr. Klotzbach and University of Miami hurricane researcher Brian McNoldy. The pressure measurement tied the deadly 1935 Labour Day storm in Florida, while the 296 kmph wind speed equaled marks set that year and during 2019's Hurricane Dorian. Hurricane Allen reached 304 kmph winds in 1980, but not at landfall.

Melissa turbocharged by 112 kmph in 24 hours last week and had an unusual second round of rapid intensification that spun it up to 280 kmph

Usually when major hurricanes brew, they get so strong that the wind twirling in the centre of the storm gets so intense and warm in places that the eyewall needs to grow, so a small one collapses and a bigger one forms. That's called an eyewall replacement cycle, Mr. McNoldy said, and it usually weakens the storm at least temporarily.

Melissa showed some signs of being ready to do this, but it never did, Mr. McNoldy and Klotzbach said. Another weird thing is that Melissa sat offshore of mountainous Jamaica for a while before coming inland. Usually mountains, even on islands, tear up storms, but not Melissa.

"It was next to a big mountainous island, and it doesn't even notice it's there," Mr. McNoldy said in amazement.

Warm water is the fuel for hurricanes. The hotter and deeper the water, the more a storm can power up. But when storms sit over one area for a while - which Melissa did for days on end - it usually brings cold water up from the depths, choking off the fuel a bit. But that didn't happen to Melissa, said Bernadette Woods Placky, chief meteorologist for Climate Central, a combination of scientists and journalists who study climate change.

"It's wild how almost easily this was allowed to just keep venting," Ms. Placky said. "This had enough warm water at such high levels and it just kept going." Melissa rapidly intensified during five six-hour periods as it hit the extreme rapid intensification level, Mr. McNoldy said. And then it jumped another 56 kmph, and "that's extraordinary," he said.

For meteorologists following it, "just your stomach would sink as you'd see these updates coming in," Ms. Placky said. "We were sitting at work on Monday morning with our team, and you just saw the numbers just start jumping again, 175. And then again this morning (Tuesday), 185," Ms. Placky said.

- इस तरह के व्यवहार से तटीय देशों के लिए पूर्वानुमान और आपदा की तैयारी बेहद मुश्किल हो जाती है।

निष्कर्ष:

तूफान मेलिसा जलवायु-ईंधन वाले सुपरस्टॉर्म के एक नए वर्ग का प्रतिनिधित्व करता है, जो रिकॉर्ड समुद्र की गर्मी से तेज होता है और अभूतपूर्व लचीलापन प्रदर्शित करता है। तूफान का व्यवहार पेरिस समझौते जैसे वैश्विक ढांचे के तहत उन्नत प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियों, जलवायु अनुकूलन और शमन रणनीतियों की तत्काल आवश्यकता की पुष्टि करता है। नीति निर्माताओं के लिए, यह एक स्पष्ट अनुस्मारक के रूप में कार्य करता है कि जलवायु परिवर्तन चरम मौसम की घटनाओं को बढ़ा रहा है, जिससे 21वीं सदी में मानव जीवन, बुनियादी ढांचे और तटीय पारिस्थितिक तंत्र के लिए बढ़ते जोखिम पैदा हो रहे हैं।

UPSC Prelims Practice Question

प्रश्न। तूफान के संदर्भ में "एक्सट्रीम रैपिड इंटेन्सिफिकेशन (ईआरआई)" शब्द का तात्पर्य है-

- (a) एक तूफान जो 24 घंटे के भीतर कई देशों को पार कर जाता है।
- (b) एक चक्रवात जो एक दिन से भी कम समय में अपने व्यास को दोगुना कर देता है।
- (c) एक तूफान जो 24 घंटे के भीतर अपनी हवा की गति को कम से कम 90 किमी प्रति घंटे तक बढ़ा देता है।
- (d) एक तूफान जो अपनी आंखों की दीवार खो देता है और 12 घंटे के भीतर इसे सुधार देता है।

उत्तर : c)

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) 2020 से जुड़ी पीएम श्री योजना को लेकर केरल सरकार और केंद्र के बीच हालिया विवाद, भारत के राजकोषीय संघवाद में बढ़ते तनाव को उजागर करता है। स्कूली शिक्षा में पारंपरिक रूप से उच्च प्रदर्शन करने वाले केरल ने शुरू में रोके गए समग्र शिक्षा (एसएस) फंड तक पहुंचने के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए थे, लेकिन बाद में गठबंधन की असहमति के बीच इसे लागू करने पर रोक लगा दी गई।

यह मुद्दा एक गहरे प्रश्न को दर्शाता है: क्या केंद्रीय वित्त पोषण का उपयोग राज्यों को उन विषयों में राष्ट्रीय नीतियों का अनुपालन करने के लिए उत्तोलन के रूप में किया जा सकता है जो संवैधानिक रूप से साझा या राज्य अधिकार क्षेत्र में आते हैं?

NEP 2020 के बारे में

- यह स्वतंत्रता के बाद देश की तीसरी शिक्षा नीति है (पहली 2 नीतियां 1968 और 1986 में 1992 में संशोधित)।
- इसका मसौदा कस्तूरीरंगन समिति की सिफारिशों पर तैयार किया गया था।

NEP के मूल सिद्धांत

- वैचारिक समझ पर जोर: रटने के बजाय सीखने के बजाय।
- प्रौद्योगिकी का उपयोग: शिक्षण और सीखने में, भाषा की बाधाओं को दूर करना, दिव्यांग छात्रों के लिए पहुंच।
- 'हल्का लेकिन तंग' नियामक ढांचा: अखंडता, पारदर्शिता और संसाधन दक्षता सुनिश्चित करें।
- विविधता के लिए सम्मान: सभी पाठ्यक्रम, शिक्षाशास्त्र और नीति में स्थानीय संदर्भ को शामिल करना।
- इकटिरी और समावेशन: वंचित वर्गों के लिए।
- अनुसंधान: उत्कृष्ट शिक्षा और विकास के लिए आवश्यकता।
- प्रगति की निरंतर समीक्षा: निरंतर अनुसंधान और नियमित मूल्यांकन के आधार पर।

प्रमुख मुद्दे और विश्लेषण

1. संघवाद का संवैधानिक संदर्भ

- भारत का संविधान एक मजबूत केंद्र के साथ एक अर्ध-संघीय ढांचे का पालन करता है, फिर भी यह कुछ नीतिगत क्षेत्रों में राज्यों को स्वायत्तता की गारंटी देता है।

Federalism and funds

State autonomy cannot be bargaining point for availing central financing

Kerala sprang a surprise last week by signing up for the scheme, Prime Minister Schools for Rising India (PM SHRI), that dovetails the National Education Policy (NEP)-2020, to upgrade and brand 14,500 schools nationwide as model institutions. Kerala, one of the three States to oppose the NEP-2020 (the others being Tamil Nadu and West Bengal), on the contention that it sought to encroach on the subject of school education, which is in the Concurrent List, and infuse it with communal bias and anti-scientific content, was evidently looking to gain central funds. Earlier this year, Tamil Nadu had approached the Supreme Court of India after the Centre withheld funds under the Samagra Shiksha (SS) scheme over the State's refusal to adopt the NEP-PM SHRI framework. Kerala's agreement on adopting the scheme is now in freeze after strife within the ruling Left Democratic Front (LDF) soon after the government signed the PM SHRI Memorandum of Understanding (MoU) with the Centre, without Cabinet approval – an issue deferred twice in Cabinet meetings. The CPI, a key LDF partner, demanded an immediate withdrawal. The CPI(M), which holds the general education portfolio, initially defended the decision, arguing that enrolment in PM SHRI was necessary to avail of federal funds withheld under the SS, which had led to salary arrears for teachers and non-teaching staff. The CPI(M) clarified that Kerala remained opposed to the NEP-2020 and would retain control over its school curriculum. The allies reached a détente on Wednesday – a cabinet sub-committee will scrutinise the MoU. Implementation of PM SHRI will remain suspended until the subcommittee's recommendation. The Centre will be formally informed of this decision.

Kerala has long excelled in school education, achieving near-universal gross enrolment ratio, high retention rates, superior learning outcomes, and modern infrastructure – milestones that render many NEP-2020 targets redundant in the State. For Kerala, PM SHRI amounts to little more than cosmetic rebranding of already high-performing institutions, but the State would be forced to comply with provisions of the NEP-2020 for integration of 'Indian Knowledge Systems', which many reckon is a euphemism for pseudoscience. It is regrettable that the Centre withholds federal funds under the SS to arm-twist States into accepting NEP-2020 or PM SHRI. While Tamil Nadu has pursued legal redress, its case has not received the judicial urgency it warrants. In India's federal polity, the judiciary must robustly defend cooperative federalism whenever it is undermined. As Kerala pauses PM SHRI, it must consider litigation to secure its rightful share of central funds. Federalism and State autonomy cannot be bargaining points in the quest for funds.

- शिक्षा को समवर्ती सूची (प्रविष्टि 25) में रखा गया है, जिससे केंद्र और राज्य दोनों को कानून बनाने की शक्ति मिलती है, लेकिन समन्वय सहकारी संघवाद की भावना से निर्देशित होना चाहिए।
- राष्ट्रीय नीतियों के अनुपालन को लागू करने के लिए केंद्र प्रायोजित योजनाओं के तहत धन को रोकना अनुच्छेद 282 (विवेकाधीन अनुदान) और अनुच्छेद 275 (सहायता अनुदान) को कमजोर करता है, जो संतुलित विकास को बढ़ावा देने के लिए है, न कि राजनीतिक अनुरूपता।

2. केरल और तमिलनाडु उदाहरण

- केरल, तमिलनाडु और पश्चिम बंगाल ने एनईपी 2020 का विरोध करते हुए कहा था:
 - पाठ्यक्रम डिजाइन पर राज्य की शक्तियों में केंद्रीय घुसपैठ।
 - 'भारतीय ज्ञान प्रणाली' को संभावित रूप से अवैज्ञानिक या वैचारिक रूप से बढ़ावा देने के बारे में चिंताएं।
- हालांकि, केंद्र ने समग्र शिक्षा निधि के वितरण को पीएम श्री ढांचे को अपनाने से जोड़ा, जिससे नीति अनुपालन प्रभावी रूप से वित्तपोषण के लिए एक शर्त बन गया।
- तमिलनाडु ने संघीय सिद्धांतों के उल्लंघन का आरोप लगाते हुए सुप्रीम कोर्ट का दरवाजा खटखटाया था, लेकिन मामला अभी भी लंबित है।
- केरल की वर्तमान रोक और समझौता ज्ञापन की समीक्षा नीतिगत स्वायत्तता और वित्तीय निर्भरता के बीच संघर्ष को रेखांकित करती है।

3. राजकोषीय संघवाद और नीतिगत दबाव

- पीएम श्री, पीएम पोषण और समग्र शिक्षा जैसी केंद्रीय योजनाएं अक्सर केंद्रीय रूप से डिजाइन की जाती हैं, लेकिन राज्य द्वारा लागू की जाती हैं, जिससे शक्ति और जिम्मेदारी में विषमता पैदा होती है।
- धन को रोकना शिक्षकों को भुगतान करने या मौजूदा शैक्षिक परिणामों को बनाए रखने की राज्यों की क्षमता को बाधित करता है, प्रभावी रूप से उन्हें अनुपालन के लिए मजबूर करता है।
- इस तरह का राजकोषीय केंद्रीकरण सहकारी संघवाद को नष्ट कर देता है और इसे बलपूर्वक संघवाद में बदल देता है, जहां राज्यों को संसाधनों के लिए स्वायत्तता का व्यापार करना चाहिए।
- विशेषज्ञों का कहना है कि केरल के शिक्षा संकेतक – लगभग सार्वभौमिक नामांकन, उच्च साक्षरता और मजबूत बुनियादी ढांचा – पीएम श्री ढांचे को काफी हद तक निरर्थक बनाते हैं, जो इस योजना को उन्नत राज्यों के लिए ठोस के बजाय प्रतीकात्मक रूप में उजागर करते हैं।

4. न्यायिक और संस्थागत सुरक्षा उपाय

- सुप्रीम कोर्ट ने पिछले फैसलों (उदाहरण के लिए, एसआर बोम्मई बनाम भारत संघ, 1994) में इस बात को रेखांकित किया है कि संघवाद संविधान के मूल ढांचे का हिस्सा है।
- इसलिए, न्यायपालिका को सहकारी संघवाद के संरक्षक के रूप में कार्य करना चाहिए जब राजकोषीय या नीतिगत तंत्र को खतरा होता है।
- इसी तरह, वित्त आयोगों और अंतर-राज्य परिषदों को ऐसे विवादों की मध्यस्थता के लिए मंच के रूप में कार्य करना चाहिए, जिससे राज्यों के लिए राजकोषीय समानता और नीतिगत लचीलापन सुनिश्चित हो सके।

निष्कर्ष:

केरल की घटना भारत के शासन में एक बड़ी कमी को दिखाती है: केंद्र की पॉलिसी बनाने और राज्य स्तर पर लागू करने के बीच बढ़ता असंतुलन। हालांकि राष्ट्रीय शिक्षा के लक्ष्य ज़रूरी हैं, लेकिन उन्हें लागू करने के लिए पैसे का दबाव संविधान की संघीय भावना को कमजोर करता है। एक सच्चे कोऑपरेटिव फेडरल फ्रेमवर्क में, केंद्र से फंड पाने की कीमत राज्य की ऑटोनॉमी नहीं होनी चाहिए। आगे का रास्ता बातचीत से तालमेल, स्थानीय प्राथमिकताओं का सम्मान और संघीय सिद्धांतों को कानूनी तौर पर मज़बूत करने में है, ताकि यह पक्का हो सके कि विकास एक साझा राष्ट्रीय कोशिश बनी रहे, न कि केंद्र द्वारा तय की गई।

UPSC Prelims Practice Question

प्रश्न : भारत में सहकारी संघवाद के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत का संविधान शिक्षा और स्वास्थ्य जैसे विषयों में समवर्ती जिम्मेदारी प्रदान करता है।
2. केंद्र सरकार केंद्र प्रायोजित योजनाओं के तहत राज्यों को केंद्रीय अनुदान जारी करते समय शर्तें नहीं लगा सकती है।
3. वित्त आयोग संघ और राज्यों के बीच कर राजस्व के ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज वितरण की सिफारिश करता है।

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

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

उत्तर: a)

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: राज्यों पर नीति अनुरूपता लागू करने के लिए केंद्र द्वारा वित्तीय लाभ का उपयोग सहकारी संघवाद की भावना को कमजोर करता है। पीएम श्री और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 को लेकर हाल ही में हुए संघर्ष के संदर्भ में इस कथन का आलोचनात्मक विश्लेषण करें। **(150 शब्द)**

अक्टूबर 2025 में, चीन ने भारत के खिलाफ विश्व व्यापार संगठन (डब्ल्यूटीओ) में एक शिकायत दर्ज की , जिसमें आरोप लगाया गया कि ऑटो सेक्टर के लिए भारत की उत्पादन-लिंकड प्रोत्साहन (पीएलआई) योजनाएं, एडवांस्ड केमिस्ट्री सेल (एसीसी) बैटरी और इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) वैश्विक व्यापार नियमों का उल्लंघन करती हैं। यह विवाद डब्ल्यूटीओ ढांचे के तहत घरेलू औद्योगिक नीति और अंतर्राष्ट्रीय व्यापार दायित्वों के बीच अच्छे संतुलन को छूता है।

What is China's complaint against India at WTO?

What is the Production-Linked Incentive (PLI) scheme in India? Which three specific PLIs does China oppose? What are the World Trade Organization's rules when it comes to subsidies? What does the Subsidies and Countervailing Measures agreement state?

EXPLAINER

Prabhash Ranjan

The story so far:

China has filed a complaint with the World Trade Organization (WTO) against India. It alleges that India is providing subsidies, as part of the Production-Linked Incentive (PLI) scheme, for the development of advanced chemistry cell (ACC) batteries; for boosting the auto sector; and for facilitating the production of Electric Vehicles, in contravention of WTO law.

What is the PLI scheme?

India launched the PLI scheme in 2020 to give a fillip to Indian manufacturing. This scheme provides financial incentives based on incremental sales to strategic industries; aims to bolster India's position in global value chains; and integrates medium and small-scale industries into the industrial production process through backward linkages. The three specific PLI schemes that China has challenged are – the PLI scheme which aims to incentivise the establishment of mega-scale manufacturing capabilities of ACC batteries in India; the scheme for the auto industry, which seeks to buttress the manufacturing of Advanced Automotive Technology (AAT) products in India, encompassing both vehicles and their components; and third, a scheme to promote EV manufacturing by attracting global EV manufacturers to the country.

What is China's complaint?

China alleges that the three PLI schemes provide financial benefits or subsidies to companies operating in India contingent on Domestic Value Addition (DVA). For instance, under the PLI scheme for the auto sector, one of the conditions for eligibility to get financial benefits is that there must be a 50% DVA. Likewise, one of the salient features of the PLI scheme for ACC batteries is that the beneficiary must ensure a DVA of 25%. The Chinese



Subsidy wars: The World Trade Organization (WTO) in Geneva. AFP

argue that the DVA requirements under these PLI schemes incentivise companies to use domestic goods rather than imported goods, discriminating against Chinese goods in the Indian market.

What is the law on subsidies in WTO?

While providing industrial subsidies to boost domestic industry is a sovereign right of states, WTO law ensures that these subsidies are not provided in a manner that jeopardises the international trade of other countries by ushering in unfair competition. Unfair competition may arise from subsidies that confer an artificial advantage on industries for exporting or competing with imported products. Consequently, the grant of industrial subsidies is regulated by the Subsidies and Countervailing Measures (SCM) agreement of the WTO. Article 1 of the SCM agreement defines a subsidy as a financial contribution by a government or a public body that confers a benefit. The

subsidy should also be specific.

The SCM agreement divides subsidies into three categories – prohibited subsidies, actionable subsidies, and non-actionable subsidies. Prohibited subsidies are forbidden by definition and are generally of two types: export subsidies and Import Substitution (IS) subsidies. Export subsidies are contingent on export performance, and IS subsidies, as defined in Article 3.1(b) of the SCM agreement, refer to subsidies contingent upon the use of domestic goods over imported goods. Thus, if a country promises a financial contribution to a specific industry on the condition that it use domestic goods or goods produced locally, rather than imported goods, it would constitute a prohibited subsidy.

Do IS subsidies violate other laws?

An IS subsidy will also breach two other WTO legal provisions. First is the national treatment obligation, codified in Article

III.4 of the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), which obligates countries to ensure that their domestic laws do not treat imported products less favourably than their domestic products; and second, is Article 2.1 of the Trade-Related Investment Measures (TRIMs) Agreement which states that no country shall impose any TRIM that is inconsistent with its national treatment obligations enshrined in GATT's Article III. The TRIMs agreement contains a specific illustration of a prohibited trade-related investment measure. This illustration pertains to local content requirements which incentivise the use of domestically produced goods. Since an IS subsidy gives preference to domestic over foreign goods, it constitutes as a proscribed TRIM under the WTO law.

China alleges that India's three PLI schemes are IS subsidies. However, it is critical to note that the DVA milestones in India's PLI scheme do not automatically translate to local content requirements. Value addition at the domestic level can occur in multiple ways, and not just through the use of domestic goods. The analysis of the DVA component in these three PLI schemes must thus consider a complex set of facts.

What happens next?

The first step in resolving a dispute at the WTO is through consultations. Thus, India and China will try to resolve this matter amicably. If this does not occur, the dispute will proceed to adjudication by a three-member ad hoc WTO panel. The WTO's appellate mechanism, the Appellate Body, has remained incapacitated since December 2019. Thus, if the WTO panel's decision is appealed, it would mean postponing the adjudication of the dispute till the time the Appellate Body is resurrected. The practical implication is that the status quo remains, and a country can continue with its impugned measures.

Prabhash Ranjan is Professor and Vice Dean (Research), Jindal Global Law School. Views are personal.

THE GIST

India's PLI scheme provides financial incentives based on incremental sales to strategic industries; aims to bolster India's position in global value chains; and integrates medium and small-scale industries into the industrial production process through backward linkages.

While providing industrial subsidies to boost domestic industry is a sovereign right of states, WTO law ensures that these subsidies are not provided in a manner that jeopardises the international trade of other countries by ushering in unfair competition.

The SCM agreement divides subsidies into three categories – prohibited subsidies, actionable subsidies, and non-actionable subsidies.

पृष्ठभूमि: पीएलआई योजना

- 2020 में शुरू की गई पीएलआई योजना का उद्देश्य वृद्धिशील उत्पादन और बिक्री के आधार पर वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करके भारतीय विनिर्माण को बढ़ावा देना है।
- यह वैश्विक मूल्य श्रृंखला एकीकरण को प्रोत्साहित करता है और इलेक्ट्रॉनिक्स, बैटरी, फार्मास्यूटिकल्स और ऑटोमोबाइल जैसे रणनीतिक उद्योगों का समर्थन करता है।

विवादित तीन योजनाएं:

- एसीसी बैटरियों के लिए पीएलआई - गीगा-स्केल बैटरी निर्माण को प्रोत्साहित करता है।
- ऑटो क्षेत्र के लिए पीएलआई - उन्नत ऑटोमोटिव प्रौद्योगिकी और घटकों के उत्पादन का समर्थन करता है।

3. ईवी के लिए पीएलआई - वैश्विक ईवी निर्माताओं को भारत की ओर आकर्षित करता है।

चीन का आरोप

चीन का तर्क है कि ये पीएलआई:

- घरेलू मूल्य संवर्धन (डीवीए) पर निर्भर वित्तीय लाभ प्रदान करना - उदाहरण के लिए, ऑटो क्षेत्र के लिए 50% डीवीए और ACC बैटरी के लिए 25%।
- इस प्रकार, वे आयातित वस्तुओं की तुलना में घरेलू वस्तुओं के उपयोग को प्रोत्साहित करते हैं, जिससे आयात प्रतिस्थापन (IS) सब्सिडी पैदा होती है, जो डब्ल्यूटीओ नियमों के तहत निषिद्ध हैं।
- चीन का दावा है कि यह चीनी निर्यात के साथ भेदभाव करता है, जो डब्ल्यूटीओ कानून के तहत गैर-भेदभाव के सिद्धांत का उल्लंघन करता है।

सब्सिडी पर विश्व व्यापार संगठन के नियम

सब्सिडी और प्रतिकारी उपाय (SCM) समझौता डब्ल्यूटीओ कानून के तहत सब्सिडी की वैधता को नियंत्रित करता है।

• निषिद्ध सब्सिडी:

- निर्यात सब्सिडी - निर्यात प्रदर्शन पर निर्भर करती है।
- आयात प्रतिस्थापन (आईएस) सब्सिडी - आयातित वस्तुओं पर घरेलू के उपयोग पर निर्भर (एससीएम का अनुच्छेद 3.1 (B))।
- कार्रवाई योग्य सब्सिडी: अनुमति है लेकिन चुनौती दी जा सकती है अगर वे व्यापार को नुकसान पहुंचाते हैं।
- गैर-कार्रवाई योग्य सब्सिडी: अनुसंधान एवं विकास, पर्यावरण संरक्षण, या वंचित क्षेत्रों (शायद ही कभी उपयोग किए जाने वाले) के लिए उपयोग की जाने वाली सब्सिडी।

आईएस सब्सिडी भी उल्लंघन करती है:

- GATT का अनुच्छेद III.4 - राष्ट्रीय उपचार दायित्व (आयात के लिए कोई कम अनुकूल उपचार नहीं)।
- TRIMs समझौते का अनुच्छेद 2.1 — स्थानीय सामग्री आवश्यकताओं को प्रतिबंधित करता है।

भारत की संभावित रक्षा

- डीवीए ≠ स्थानीय सामग्री की आवश्यकता: घरेलू मूल्यवर्धन कई प्रक्रियाओं के परिणामस्वरूप हो सकता है, न कि केवल स्थानीय वस्तुओं के उपयोग के माध्यम से।
- पीएलआई योजनाएं भारतीय आपूर्तिकर्ताओं से सोर्सिंग को अनिवार्य नहीं करती हैं, बल्कि भारत के भीतर नवाचार, पैमाने और एकीकरण को पुरस्कृत करती हैं।
- भारत यह तर्क दे सकता है कि सब्सिडी प्रदर्शन-आधारित है, व्यापार-विकृत नहीं है, और स्वच्छ ऊर्जा और गतिशीलता में रणनीतिक क्षमताओं का निर्माण करने के लिए है।

व्यापक संदर्भ

- अमेरिका (मुद्रास्फीति न्यूनीकरण अधिनियम) और यूरोपीय संघ (हरित औद्योगिक योजना) सहित कई देश, स्वच्छ प्रौद्योगिकियों में रणनीतिक स्वायत्तता प्राप्त करने के लिए घरेलू उत्पादन सब्सिडी प्रदान करते हैं।
- यह विवाद "सब्सिडी युद्धों" के एक नए युग को दर्शाता है जहां औद्योगिक नीति और जलवायु लक्ष्य व्यापार मानदंडों को नया आकार दे रहे हैं।
- विश्व व्यापार संगठन (डब्ल्यूटीओ) विवाद निपटान प्रणाली कमजोर बनी हुई है, क्योंकि अपीलिय निकाय 2019 से गैर-कार्यात्मक है – अंतिम निर्णय में देरी हो रही है।

निष्कर्ष:

भारत की पीएलआई योजना के खिलाफ चीन की शिकायत राष्ट्रीय औद्योगिक रणनीतियों और वैश्विक व्यापार विषयों के बीच बढ़ते तनाव को रेखांकित करती है। जबकि भारत को डब्ल्यूटीओ की सीमा के भीतर अपनी योजनाओं का बचाव करना चाहिए, यह मामला उभरती अर्थव्यवस्थाओं की विकासात्मक और जलवायु अनिवार्यताओं को समायोजित करने के लिए डब्ल्यूटीओ सब्सिडी नियमों में सुधार की तत्काल आवश्यकता पर प्रकाश डालता है। बहुपक्षीय व्यापार प्रतिबद्धताओं के साथ आत्मनिर्भर औद्योगिक विकास को संतुलित करना भारत की वैश्विक आर्थिक रणनीति के लिए महत्वपूर्ण होगा।

UPSC Prelims Practice Question

प्रश्न : उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पीएलआई योजना वृद्धिशील बिक्री के आधार पर वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करती है और इसका उद्देश्य रणनीतिक क्षेत्रों में विनिर्माण को बढ़ावा देना है।
2. एडवांस्ड केमिस्ट्री सेल (ACC) बैटरी के लिए पीएलआई स्कीम के लिए कम से कम 25% घरेलू मूल्यवर्धन की आवश्यकता होती है।
3. यह योजना विदेश मंत्रालय के तहत लागू की जाती 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

उत्तर: a)

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: भारत के विनिर्माण आधार को मजबूत करने में उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना की भूमिका का गंभीर विश्लेषण करें। भारत विश्व व्यापार संगठन कानून के तहत अपने दायित्वों के साथ अपनी औद्योगिक नीति के उद्देश्यों को कैसे समेट सकता है? (150 शब्द)

An amended Constitution Bill, its contentious issues

The central government recently introduced the Constitution (One Hundred And Thirtieth Amendment) Bill in Parliament to amend Article 75, Article 164 and Article 239AA of the Constitution which pertain to the Union Council of Ministers, State Council of Ministers and the special administrative provisions for Delhi, respectively. The Bill has been referred to a joint Parliamentary Committee.

The Bill provides that in case a Minister is arrested and detained in custody for 30 consecutive days, for an alleged offence punishable with imprisonment which may extend up to five years or more, he shall be removed from office by the President, on the advice of the Prime Minister, which is to be tendered by the 31st day of such custody. Or, he shall cease to be a Minister in case such advice is not tendered by then. A similar provision is provided for Ministers in State Assemblies, who shall be removed by the Governor on the advice of the Chief Minister. In the case of the Prime Minister and Chief Minister of a State, they are required either to tender their resignation by the 31st day or else shall (automatically) cease to be the Prime Minister or Chief Minister of a State.

What was contentious for the Opposition

The two contentious issues that forced the Opposition to come together against the Bill were 'arrest' by the police and authorising 'detention' by a court. Since, wide discretion lies with both, there needs to be scrutiny of the Bill to ensure that it is not misused.

The first parameter to remove a Minister is arrest, which is discretionary and in the hands of the enforcement agencies. While the Bharatiya Nagarik Suraksha Sanhita (BNSS) provides for the enforcement of some conditions before there is an arrest for offences that are punishable by up to seven years of imprisonment, it is not mandatory for a police officer to arrest any person accused of commission of a cognisable offence that is punishable with imprisonment even for more than seven years.

The Madras High Court, in *Deenan vs Jayalalitha* (1989), refused to interfere in the police investigation when the petitioner pleaded before the High Court to use its inherent powers to direct the Commissioner of Police to arrest the respondent, Jayalalitha.

The High Court said that the words 'may arrest' under Section 41 showed that the power of arrest is discretionary and that a police officer is not always bound to make an arrest for cognisable offences. Though he has the power to arrest, he can refrain from arresting persons, depending upon the nature of the offence and the circumstances unfurled not only in the complaint but also during the course of investigation. The authorised power of arrest of an offender by a private person is restricted to cases of commission of non-bailable and cognisable offences in his presence and to the case of the



R.K. Vij

is a former IPS officer



Shivani Vij

is a lawyer

proclaimed offender, not otherwise.

In *Joginder Kumar vs State of U.P.* (1994), the Supreme Court of India observed that no arrest can be made only because a police officer is authorised to do so. The police officer must be able to justify the arrest. Arrest and detention in a police lock-up of a person can cause incalculable harm to the reputation and self-esteem of a person, the Court said.

In another case, *Amarawati And Anr. (Smt.) vs State Of U.P.* (2004), the Bench of the Allahabad High Court, after carefully examining the definition of 'cognisable offence', provisions of Section 41 and Section 157 of the Code of Criminal Procedure (CrPC), held that the Legislature has consciously used the words 'may arrest' and it was not mandatory for the police to make an arrest in a cognisable offence. Section 157 of the CrPC empowers the police to investigate a cognisable offence and arrest the accused, if required.

In 2009, in an amendment of Section 41 of the CrPC, some distinction was made for arrest in offences punishable with imprisonment extendable up to seven years and offences punishable with over seven years of imprisonment. However, Section 41A of the CrPC, which provides for issuing notice of appearance (when arrest of a person is not required), does not make a differentiation between offences based on their term of imprisonment. The Supreme Court, in *Satender Kumar Antil vs CBI And Anr.* (2022), held that the investigating agencies are bound to comply with the provisions of Section 41 and Section 41A CrPC. Section 35 of the BNSS is *pari materia* to Sections 41 and 41A of the CrPC, read together.

There could be misuse

While the continuation of Ministers in the cabinet with serious criminal charges does not augur well for constitutional morality, the misuse of this discretionary power of arrest by the police to target leaders of the Opposition parties cannot be ruled out. High Courts have repeatedly taken objection for not following the directions issued in *Armesh Kumar vs State of Bihar and Another* (2014) which mandated that the investigating officer record reasons and material which necessitated the arrest. The National Police Commission (1977) in its third report observed that nearly 60% of the arrests were unnecessary or unjustified. Given such a scenario, where the police are alleged to be amenable to political pressure, 'arrest' may be used as a political tool to initiate the unseating of Ministers in Opposition parties.

The second parameter is continuous detention in custody for "thirty consecutive days", which signifies the importance of bail. If a Minister is able to obtain bail within this period, disqualification under Article 75(5A) would not operate. Though the Supreme Court has repeatedly reaffirmed the principle that 'bail is the rule, jail is the exception', bail is often

rejected for factors other than the triple test – i.e., flight risk, possibility of tampering with evidence, and threatening of witnesses. For instance, the gravity or seriousness of an offence is considered to be an important fourth factor, despite its conflict with the presumption of innocence of the accused. So, while bail may be granted in early stages in economic offences, it is extremely difficult in heinous offences unless the accused has undergone considerable incarceration.

The main issues

The new Amendment does not account for default bail under Section 167(2) CrPC (*pari materia* Section 187, BNSS). Default bail is the right of an accused person when the investigation is not completed within 60 days to 90 days (depending on the gravity of the offence) of his custody. Since the cumulative period of police and judicial remand itself exceeds 30 days, the embargo under Article 75(5A) does not seem to be rational. It is true that remand is not mandatory jail time and needs to be extended by the court at intervals, but courts readily grant this extension within the outer limits of 60 days to 90 days.

Further, the phrase 'an offence under any law for the time being in force' includes complaints filed under special statutes such as PMLA (money laundering), NDPS (narcotics), and UAPA (unlawful activity). This is even more dangerous since all special statutes have the infamous twin conditions of bail that are not present in the CrPC/BNSS. First, the accused must prove that he is not guilty of the offence, and second, that he would not commit an offence while on bail. As opposed to trial, these conditions must be satisfied at the stage of bail itself. They are often termed onerous and reverse the burden of proof from the prosecution to the accused. The Manish Sisodia case, where he was accused in the liquor policy scam, is a case in point – bail was granted 17 months after his incarceration under the PMLA. This being the norm for special statutes, the threshold of "thirty consecutive days" under the new Amendment Bill would be an abysmally low benchmark to cross. Removal from office would be extremely damaging.

Another factor which may hinder bail to a Minister is their ability to influence witnesses due to their position of power, which is considered significant to an investigation and trial. A Minister may be faced with a Hobson's choice – either continue or get bail. Staying on as a Minister would jeopardise bail and therefore mean removal under the amended provisions, while resigning would prevent him from carrying out ministerial duties even if bail was granted.

A last factor that makes bail uncertain and vulnerable is whether the judge concerned has a *pro or ante* liberty stance under Article 21. Leaving aside the objective facts of a case, this brings about enormous subjectivity and discretion in granting bail.

GS. Paper 2 – भारतीय राजनीति

UPSC Mains Practice Question: NEP-2020 जैसी राष्ट्रीय योजनाओं को न अपनाने के लिए राज्यों को केंद्रीय धन को रोकना भारतीय संघवाद की प्रकृति पर सवाल उठाता है। सहकारी संघवाद के संदर्भ में इस तरह के कार्यों के संवैधानिक, राजनीतिक और राजकोषीय प्रभावों पर चर्चा करें। (150 शब्द)

संदर्भ:

संविधान (एक सौ तीसवां संशोधन) विधेयक, 2025, संविधान के अनुच्छेद 75, 164 और 239AA में संशोधन करना चाहता है – जो केंद्र, राज्य और दिल्ली मंत्रिपरिषद से संबंधित है – ताकि मंत्रियों (प्रधानमंत्री और मुख्यमंत्रियों सहित) को हटाने का आदेश दिया जा सके यदि वे पांच साल या उससे अधिक कारावास के दंडनीय अपराधों के लिए लगातार 30 दिनों तक हिरासत में हैं।

जबकि विधेयक का उद्देश्य राजनीतिक अखंडता को बनाए रखना और गंभीर आपराधिक आरोपों वाले मंत्रियों को पद पर बने रहने से रोकना है, इसने पुलिस शक्तियों के दुरुपयोग, मनमाने ढंग से गिरफ्तारियों और संघीय-लोकतांत्रिक सिद्धांतों के क्षरण की चिंताओं पर तीखा विरोध शुरू कर दिया है।

संशोधन विधेयक के प्रावधान**1. कार्यालय की स्वचालित निष्कर्ष:**

- लगातार 30 दिनों तक गिरफ्तार और हिरासत में रहने वाला मंत्री (केंद्र या राज्य) पद पर नहीं रहेगा।
- प्रधान मंत्री या मुख्यमंत्री के लिए, उन्हें 31 वें दिन तक इस्तीफा देना होगा, या वे स्वचालित रूप से पद पर रहना बंद कर देंगे।

2. हटाने का अधिकार:

- केंद्रीय स्तर पर - प्रधान मंत्री की सलाह पर राष्ट्रपति द्वारा हटाया गया।
- राज्य स्तर पर - मुख्यमंत्री की सलाह पर राज्यपाल द्वारा हटाया गया।
- दिल्ली के लिए – अनुच्छेद 239AA के तहत, इसी तरह के प्रावधान उपराज्यपाल की सलाह पर काम करने पर लागू होते हैं।

3. वस्तुनिष्ठ:

- नैतिक शासन सुनिश्चित करने और गंभीर आपराधिक अभियोजन का सामना करने वाले व्यक्तियों को कार्यकारी कार्यालय में बने रहने से रोकना, जिससे संवैधानिक नैतिकता और सार्वजनिक विश्वास में वृद्धि हुई।

मुख्य विवाद - गिरफ्तारी और हिरासत

विपक्ष की चिंता दो प्रमुख पहलुओं से उत्पन्न होती है- "गिरफ्तारी" और "30 दिनों तक लगातार हिरासत।

(a) गिरफ्तारी की विवेकाधीन प्रकृति

- CRPc की धारा 41 (अब धारा 35 BNSS) के तहत गिरफ्तारी की शक्ति विवेकाधीन है, अनिवार्य नहीं।
- शब्द "गिरफ्तारी कर सकता है" पुलिस अधिकारियों को व्यापक अक्षांश देता है, जो अक्सर राजनीतिक या कार्यकारी दबावों से प्रभावित होते हैं।
- सुप्रीम कोर्ट ने जोगिंदर कुमार बनाम यूपी राज्य (1994) और अर्नेश कुमार बनाम बिहार राज्य (2014) में इस बात पर जोर दिया कि गिरफ्तारी उचित, आवश्यक होनी चाहिए, न कि यांत्रिक।
- हालांकि, व्यवहार में, गिरफ्तारी का अक्सर दुरुपयोग किया गया है, विशेष रूप से विपक्षी नेताओं के खिलाफ – जिससे डर है कि यह संशोधन राजनीतिक प्रतिशोध को संस्थागत बना सकता है।

(b) तीस दिन की कस्टडी क्लॉज़

- विधेयक में 30 दिनों की लगातार हिरासत के बाद स्वतः अयोग्यता का प्रावधान किया गया है।
- यह प्रक्रियात्मक वास्तविकताओं को नजरअंदाज करता है:
 - पुलिस और न्यायिक रिमांड कानूनी रूप से 30 दिनों (60-90 दिन) से अधिक की हो सकती है।
 - सीआरपीसी की धारा 167 (2) (धारा 187 BNSS) के तहत डिफ़ॉल्ट जमानत केवल 60-90 दिनों के बाद रिहाई की अनुमति देती है – जिससे 30-दिन की सीमा मनमाना हो जाती है।
 - विशेष कानूनों (पीएमएलए, यूएपीए, एनडीपीएस) के तहत कई अपराधों में कड़े जमानत प्रावधान और सबूत के रिवर्स बोझ शामिल हैं, जिससे मुकदमे से पहले ही हिरासत में रखा जा सकता है।

इसलिए, एक मंत्री आरोप तय होने से पहले ही पद खो सकता है, निर्दोषता की धारणा का उल्लंघन करता है, जो आपराधिक न्यायशास्त्र की आधारशिला है।

न्यायिक और संवैधानिक चिंताएं

1. निर्दोषता की धारणा (अनुच्छेद 21): स्वतंत्रता और निष्पक्ष सुनवाई का अधिकार यह मांग करता है कि किसी भी व्यक्ति को दोषी साबित होने तक दंडित नहीं किया जाए। 30 दिनों की हिरासत के बाद स्वतः निष्कासन संवैधानिक लोकाचार के विपरीत हिरासत को अपराध के बराबर करता है।
2. शक्तियों के पृथक्करण का सिद्धांत: यह प्रावधान अप्रत्यक्ष रूप से कार्यकारी एजेंसियों (पुलिस, ईडी, सीबीआई) को विधायिका या कैबिनेट की संरचना को प्रभावित करने के लिए सशक्त बना सकता है, जिससे लोकतांत्रिक कामकाज कमजोर हो सकता है।
3. राजनीतिक दुरुपयोग की संभावना: मनमाने ढंग से गिरफ्तारियों के रिकॉर्ड को देखते हुए, संशोधन विपक्षी नेताओं को हटाने के लिए जांच एजेंसियों को हथियार बना सकता है, जिससे सरकारें अस्थिर हो सकती हैं।
4. अनुच्छेद 75 और 164 - सामूहिक जिम्मेदारी: संविधान पहले से ही संसद और विधानसभाओं के प्रति सामूहिक राजनीतिक जवाबदेही सुनिश्चित करता है। स्वचालित अयोग्यता का परिचय मतदाताओं और विधायिका से कानून प्रवर्तन की जवाबदेही को स्थानांतरित करता है - एक खतरनाक मिसाल।
5. विशेष कानून और जमानत बाधाएँ:
 - पीएमएलए, यूएपीए, एनडीपीएस जैसे कानूनों में "जमानत की दोहरी शर्तें" हैं – आरोपी को जमानत के चरण में भी निर्दोष साबित करना होगा।
 - इस प्रकार, कमजोर सबूतों के बावजूद हिरासत आसानी से 30 दिनों से अधिक हो सकती है, जिसके परिणामस्वरूप स्वचालित अयोग्यता हो सकती है।

नैतिक और नैतिक आयाम

जबकि विधेयक का इरादा - यह सुनिश्चित करना कि दागी मंत्री सत्ता में न रहें - प्रशंसनीय है, यह संवैधानिक नैतिकता और कानून के शासन के बीच एक दुविधा पैदा करता है:

- विधेयक के लिए: यह स्वच्छ शासन को बढ़ावा देता है और लोकतांत्रिक संस्थानों में नागरिकों के विश्वास को मजबूत करता है।

- विधेयक के खिलाफ: यह राजनीतिक प्रतिस्पर्धा को अपराधी बनाने का जोखिम उठाता है, बलपूर्वक राज्य मशीनरी को सशक्त बनाता है, और लोकतांत्रिक असंतोष को कमजोर करता है।

एक अधिक संतुलित दृष्टिकोण में शामिल हो सकते हैं:

- चार्जशीट के बाद इस्तीफे को अनिवार्य करना, न कि केवल गिरफ्तारी।
- अयोग्यता से पहले न्यायिक समीक्षा या नैतिकता समिति की निगरानी की अनुमति देना ।
- मनमाने दुरुपयोग के खिलाफ उचित प्रक्रिया सुरक्षा सुनिश्चित करना।

निष्कर्ष:

130वां संविधान संशोधन विधेयक एक विरोधाभास का प्रतीक है – यह सार्वजनिक जीवन में ईमानदारी को मजबूत करने का प्रयास करता है, लेकिन स्वतंत्रता, निष्पक्षता और लोकतांत्रिक जवाबदेही के सिद्धांतों को कमजोर करने का जोखिम उठाता है जिसे संविधान कायम रखता है।

शासन में अखंडता और राजनीतिक दुरुपयोग से सुरक्षा दोनों को बनाए रखने के लिए, सुधारों को वस्तुनिष्ठ न्यायिक निरीक्षण सुनिश्चित करना चाहिए, न कि व्यापक कार्यकारी विवेक। भारत के विकसित लोकतंत्र में, संवैधानिक नैतिकता जबरदस्ती के माध्यम से नहीं पनप सकती है – इसे निष्पक्षता, उचित प्रक्रिया और जनता के विश्वास पर आधारित होना चाहिए।