

प्रारंभिक परीक्षा

वन नेशन वन सब्सक्रिप्शन (ONOS) योजना

संदर्भ

दिल्ली उच्च न्यायालय द्वारा साइंस-हब और उसकी मिरर साइटों पर प्रतिबंध लगाए जाने के कारण ONOS पर दोबारा ध्यान केंद्रित हुआ। कई भारतीय शोधकर्ता (विशेषकर गैर-प्रतिष्ठित संस्थानों के बाहर) महंगी पत्रिकाओं तक निःशुल्क पहुँच के लिए इन पर निर्भर थे।

ONOS योजना के बारे में -

- **प्रकार:** केंद्रीय क्षेत्र योजना
- **उद्देश्य:** STEM और सामाजिक विज्ञान में ई-जर्नल और डेटाबेस सदस्यता के लिए राष्ट्रीय लाइसेंस प्राप्त करना, जिससे ज्ञान तक समान पहुंच सुनिश्चित हो सके।
- **नोडल मंत्रालय:** उच्च शिक्षा विभाग, शिक्षा मंत्रालय
- **प्रमुख विशेषताएँ:**
 - **डिजिटल एक्सेस:** यूजीसी केंद्र, INFLIBNET (सूचना और पुस्तकालय नेटवर्क) द्वारा प्रबंधित।
 - संस्थानों को सब्सक्राइब्ड पत्रिकाओं तक पहुँचने के लिए एक पूर्णतः डिजिटल प्लेटफॉर्म प्रदान करता है।
 - **निगरानी एवं समीक्षा:** अनुसंधान नेशनल रिसर्च फाउंडेशन (ANRF) समय-समय पर भारतीय लेखकों के उपयोग पैटर्न और प्रकाशन आउटपुट की समीक्षा करेगा।
 - **अंतर्राष्ट्रीय जर्नल कवरेज:** 30 अग्रणी प्रकाशकों की 13,000 पत्रिकाओं तक पहुंच प्रदान करता है।
- **कार्यान्वयन रणनीति:** उच्च शिक्षा विभाग (DHE) एक एकीकृत पहुंच पोर्टल प्रदान करेगा।
 - जागरूकता बढ़ाने के लिए सूचना, शिक्षा और संचार (IEC) अभियान संचालित करेगा।

ANRF के बारे में -

- गठन: 2023; ANRF अधिनियम, 2023 के तहत वैधानिक निकाय।
- संगठनात्मक संरचना:
 - शासी बोर्ड:
 - अध्यक्ष: प्रधानमंत्री
 - उपाध्यक्ष: केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री और केंद्रीय शिक्षा मंत्री
 - सदस्य: 15-25 प्रख्यात शोधकर्ता/पेशेवर
 - कार्यकारी परिषद:
 - अध्यक्ष: प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार
 - सदस्य: प्रमुख मंत्रालयों/विभागों के सचिव
- कार्य:
 - विश्वविद्यालयों, कॉलेजों, अनुसंधान प्रयोगशालाओं में अनुसंधान एवं विकास तथा नवाचार को बढ़ावा देना।
 - उद्योग-अकादमिक-सरकारी सहयोग को बढ़ावा देना।
 - उद्योग अनुसंधान एवं विकास व्यय को बढ़ावा देने के लिए विनियामक ढांचा बनाना।
 - लघु, मध्यम एवं दीर्घकालिक अनुसंधान एवं विकास रोडमैप तैयार करना।
- प्रमुख पहल:
 - पीएम प्रारंभिक कैरियर अनुसंधान अनुदान (PMECRG): युवा शोधकर्ताओं के लिए 3 वर्षों में 60 लाख रुपये तक।
 - MAHA-EV मिशन: EV प्रौद्योगिकियों में घरेलू क्षमता का निर्माण करना: बैटरी सेल, पावर इलेक्ट्रॉनिक्स, ड्राइव, चार्जिंग इन्फ्रा।

स्रोत: [द हिंदू](#)

आईएनएस उदयगिरि और हिमगिरी

संदर्भ

भारतीय नौसेना ने विशाखापत्तनम में आईएनएस उदयगिरि और आईएनएस हिमगिरी को एक साथ कमीशन किया।

आईएनएस उदयगिरि और हिमगिरी के बारे में -

- प्रकार: नीलगिरि श्रेणी के स्टेल्थ गाइडेड मिसाइल फ्रिगेट।
- द्वारा विकसित:
 - आईएनएस उदयगिरि: मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स लिमिटेड (MDL), मुंबई द्वारा निर्मित।
 - आईएनएस हिमगिरी: गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (GRSE), कोलकाता द्वारा निर्मित।
- प्रमुख विशेषताएँ:
 - प्रोजेक्ट-17A का हिस्सा (7 फ्रिगेट की योजना बनाई गई): MDL द्वारा 4-नीलगिरि, उदयगिरि, तारागिरि और महेंद्रगिरि, GRSE द्वारा 3-हिमगिरि, दूनागिरि और विंध्यगिरि।
 - डिजाइन: नौसेना का युद्धपोत डिजाइन ब्यूरो।
 - प्रणोदन: CODOG (संयुक्त डीजल या गैस)।
 - स्टेल्थ: बड़े आकार के बावजूद छोटा रडार क्रॉस-सेक्शन।
 - हथियार एवं प्रणालियाँ:
 - सतह से हवा में मार करने वाली: लंबी दूरी की SAM (बराक-8) मिसाइलें।
 - सतह से सतह पर मार करने वाली: 8 ब्रह्मोस क्रूज मिसाइलें।
 - पनडुब्बी रोधी: टॉरपीडो, स्वदेशी रॉकेट लांचर (IRL), सोनार हम्सा (NG)
 - बंदूकें: 127 मिमी मुख्य बंदूक, 2×AK-630 रैपिड-फायर बंदूकें
 - EW एवं निगरानी: शक्ति EW सुइट, बहु-मिशन निगरानी रडार, हवाई प्रारंभिक चेतावनी रडार।
 - दोनों नाम उन पुराने जहाजों को पुनर्जीवित करते हैं जिन्हें क्रमशः 2007 (उदयगिरि) और 2005 (हिमगिरि) में डिकमीशन(सेवामुक्त) किया गया था।

स्रोत: [इंडियन एक्सप्रेस](#)

व्यापक मॉड्यूलर सर्वेक्षण(CMS) शिक्षा, 2025: डेटा

संदर्भ

राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण (NSS) के 80वें दौर का हिस्सा **CMS** शिक्षा सर्वेक्षण जारी किया गया।

CMS शिक्षा सर्वेक्षण के मुख्य निष्कर्ष -

- ग्रामीण शिक्षा में सरकारी स्कूलों में नामांकन अधिक है, लेकिन शहरी परिवार गुणवत्ता संबंधी चिंताओं के कारण निजी स्कूलों को प्राथमिकता देते हैं।
 - उदाहरण के लिए, सरकारी स्कूल = कुल नामांकन 55.9% (ग्रामीण: 66%, शहरी: 30.1%)।
- सरकारी और निजी स्कूलों के बीच शिक्षा के व्यय में गहरी असमानता है।
 - उदाहरण के लिए, प्रति छात्र औसत घरेलू व्यय = सरकारी स्कूलों में ₹2,863 बनाम गैर-सरकारी स्कूलों में ₹25,002।
- निजी कोचिंग स्कूल शिक्षा द्वारा छोड़े गए अंतराल को भर रही है, जिससे अतिरिक्त वित्तीय बोझ पैदा हो रहा है।
 - उदाहरणार्थ, 27% छात्र निजी कोचिंग लेते हैं और कोचिंग पर औसत वार्षिक खर्च = ₹3,988 शहरी, ₹1,793 ग्रामीण; उच्चतर माध्यमिक स्तर पर तेजी से बढ़ता है (शहरी: ₹9,950, ग्रामीण: ₹4,548)।
- शिक्षा के लिए छात्रवृत्ति और राज्य सहायता नगण्य है, जिससे परिवारों को इसका खर्च वहन करना पड़ता है।
 - उदाहरण के लिए, 95% छात्र पारिवारिक वित्तपोषण पर निर्भर हैं, सरकारी छात्रवृत्ति केवल 1.2% छात्रों के लिए प्राथमिक स्रोत है।

राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण (NSS) के बारे में -

- **1950 से भारत में संचालित एक बड़े पैमाने का घरेलू सर्वेक्षण कार्यक्रम।**
- **प्रबंधन:** राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय (NSSO) द्वारा, जिसे अब सांख्यिकी एवं कार्यक्रम क्रियान्वयन मंत्रालय (MoSPI) के अंतर्गत राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO) में विलय कर दिया गया है।
- **उद्देश्य:** पूरे भारत में घरेलू सर्वेक्षणों के माध्यम से सामाजिक-आर्थिक आंकड़े एकत्र करना।
 - रोजगार एवं बेरोजगारी, उपभोक्ता व्यय, स्वास्थ्य, शिक्षा, आवास, प्रवासन, सामाजिक उपभोग, उद्योग एवं सेवाएं जैसे क्षेत्र शामिल हैं।
- **विशेषताएँ:**
 - **"राउंड या दौर" में आयोजित:** प्रत्येक राउंड या दौर का एक विशिष्ट विषय होता है (उदाहरण के लिए, 68वां राउंड: रोजगार, 71वां राउंड: स्वास्थ्य)।
 - 80वें दौर (2022-23) में स्कूली शिक्षा में घरेलू व्यय पर CMS शिक्षा सर्वेक्षण शामिल था।
 - **कवरेज:** राष्ट्रव्यापी, ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों को कवर करना।
- **महत्व:**
 - भारत में नीति-निर्माण के लिए सबसे बड़ा घरेलू स्तर का डेटा स्रोत प्रदान करता है।
 - बजट, योजना, गरीबी अनुमान, श्रम बल सांख्यिकी, सामाजिक कल्याण योजनाओं आदि में उपयोग किया जाता है।
 - आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS) और घरेलू उपभोक्ता व्यय सर्वेक्षण सहित कई रिपोर्टों के लिए आधार प्रपत्र।

स्रोत: [पीआईबी](#)

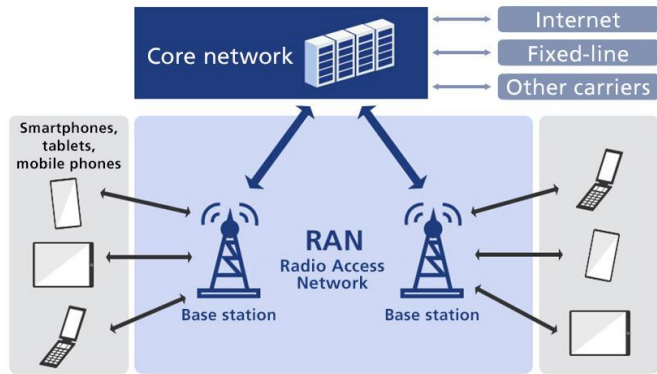
रेडियो एक्सेस नेटवर्क (RAN)

संदर्भ

भारत ने बेंगलुरु में 6G मानकीकरण पर पहली बार 3GPP RAN बैठक की मेजबानी की।

RAN के बारे में -

- यह एक दूरसंचार नेटवर्क का हिस्सा है जो उपयोगकर्ता उपकरणों (मोबाइल, लैपटॉप, IoT) को रेडियो सिग्नल के माध्यम से कोर नेटवर्क से जोड़ता है।
- घटक:
 - एंटीना - सिग्नल प्रेषित एवं प्राप्त करना।
 - रेडियो - डिजिटल ↔ रेडियो सिग्नल को परिवर्तित करना।
 - बेसबैंड यूनिट (BBU) - सिग्नल प्रोसेसिंग, त्रुटि सुधार, एन्क्रिप्शन को संभालते हैं।
 - बैकहॉल - फाइबर/माइक्रोवेव लिंक जो RAN को कोर नेटवर्क से जोड़ते हैं।
- प्रकार:
 - पारंपरिक RAN: सभी उपकरण (एंटीना, रेडियो, बेसबैंड) प्रत्येक टावर स्थल पर स्थापित किए जाते हैं।
 - हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर एक ही विक्रेता से जुड़े हुए होते हैं।
 - केंद्रीकृत RAN (C-RAN): प्रसंस्करण इकाइयों (बेसबैंड) को एक केंद्रीय स्थान (BBU पूल) में ले जाया जाता है।
 - टावरों में केवल एंटीना + रेडियो होते हैं।
 - वर्चुअलाइज्ड RAN (vRAN): बेसबैंड फंक्शन भौतिक हार्डवेयर के बजाय क्लाउड/वर्चुअल सर्वर पर चलते हैं।
 - ओपन RAN (O-RAN): खुले मानकों पर आधारित, ताकि विभिन्न विक्रेताओं के उपकरण एक साथ काम कर सकें।

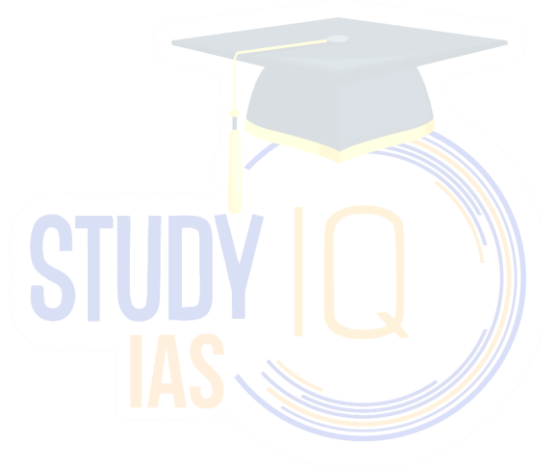


5G और 6G के बीच अंतर

पहलू	5G	6G
स्पीड	10 Gbps तक	1 Tbps तक अपेक्षित
लेटेंसी	~1 एमएस	<0.1 एमएस (अति-निम्न)
स्पेक्ट्रम	उप-6 गीगाहर्ट्ज और मिमीवेव (24-100 गीगाहर्ट्ज) का उपयोग करता है	टेराहर्ट्ज बैंड (100 GHz–1 THz) का उपयोग किया जाएगा
अनुप्रयोग	AR/VR, IoT, स्मार्ट शहर, स्वायत्त वाहन	होलोग्राफिक संचार, टेकटाइल इंटरनेट, डिजिटल ट्विन्स, उन्नत AI एकीकरण

ऊर्जा दक्षता	4G से बेहतर लेकिन अभी भी उच्च खपत	अल्ट्रा ऊर्जा दक्षता और हरित नेटवर्क के लिए डिज़ाइन किया गया
--------------	-----------------------------------	--

स्रोत: [पीआईबी](#)



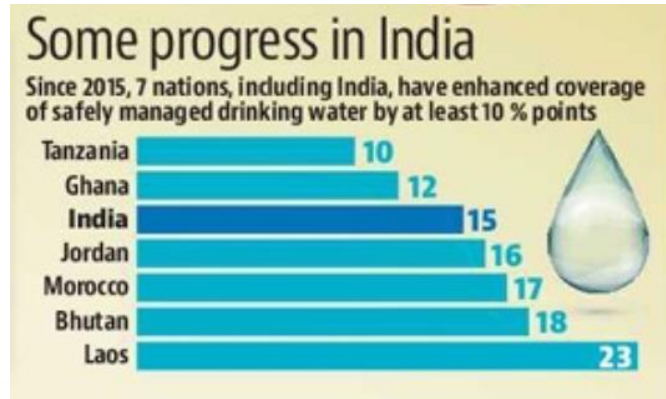
घरेलू पेयजल और स्वच्छता पर डब्ल्यूएचओ और यूनिसेफ की रिपोर्ट

संदर्भ

विश्व स्वास्थ्य संगठन और यूनिसेफ ने विश्व जल सप्ताह 2025 के दौरान "घरेलू पेयजल और स्वच्छता पर प्रगति 2000-2024: असमानताओं पर विशेष ध्यान" का शुभारंभ किया।

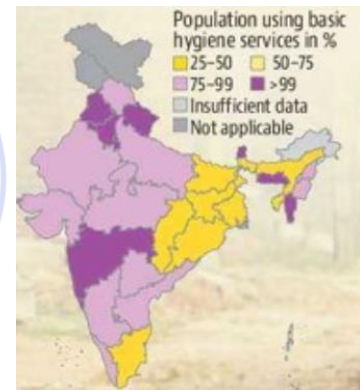
वैश्विक स्थिति -

- 2.2 बिलियन लोगों को सुरक्षित रूप से प्रबंधित पेयजल तक पहुंच नहीं है।
- 696 मिलियन लोगों के पास पीने के पानी की कोई बुनियादी सुविधा नहीं है।
- सबसे अधिक प्रभावित कमजोर समूह:
 - निम्न आय वाले देशों के लोग
 - नाजुक परिस्थितियों/संघर्ष क्षेत्रों में आबादी
 - ग्रामीण समुदाय
 - बच्चे
 - अल्पसंख्यक, जातीय और स्वदेशी समूह



• भारत की स्थिति:

- भारत में 34 मिलियन लोग अभी भी बुनियादी पेयजल से वंचित हैं।
- 2015 से, भारत में सुरक्षित रूप से प्रबंधित पेयजल कवरेज में उल्लेखनीय सुधार हुआ है (कम से कम +10%)
- राज्यवार असमानताएँ हैं:
 - उच्च कवरेज: सिक्किम (96%)
 - कम कवरेज: ओडिशा (29%)
- ग्रामीण क्षेत्र पहुंच के मामले में शहरी क्षेत्रों से पीछे हैं।



सकारात्मक रुझान -

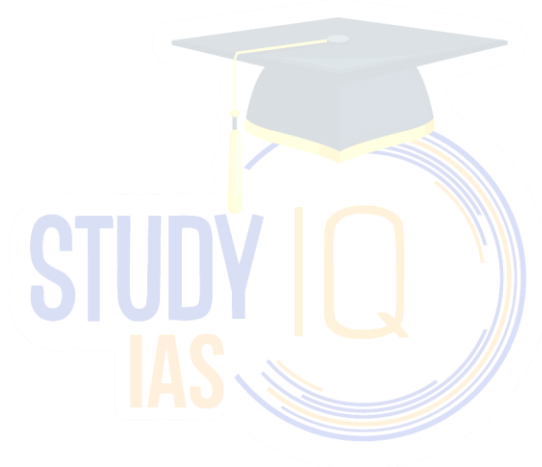
- 2015 से अब तक विश्व भर में 961 मिलियन लोगों को सुरक्षित रूप से प्रबंधित पेयजल उपलब्ध हो चुका है।
- कवरेज 68% से बढ़कर 74% हो गया।
- अब 270 मिलियन कम लोग सुरक्षित रूप से प्रबंधित पेयजल से वंचित हैं।

स्रोत: [एमएसएन](#)

समाचार संक्षेप में

UNNATI (भारतीय बच्चों के पोषण, वृद्धि और विकास मूल्यांकन के मानदंडों का उन्नयन)	समाचार? भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (ICMR) ने दिल्ली, पुणे और बेंगलुरु में UNNATI (भारतीय बच्चों के पोषण, वृद्धि और विकास आकलन के लिए उन्नयन मानदंड) कार्यक्रम शुरू किया है। इसके बारे में - ● उद्देश्य: स्वस्थ भारतीय बच्चों में शारीरिक विकास (ऊंचाई, वजन) और तंत्रिका विकासात्मक मील के पथर (संज्ञानात्मक, मोटर, सामाजिक कौशल) पर नज़र रखना। ● परिणाम: चिकित्सकों, अभिभावकों और नीति का मार्गदर्शन करने के लिए विकास और पोषण के लिए भारत-विशिष्ट मानक तैयार करना। ● दृष्टिकोण: जन्म से बड़े पैमाने पर संभावित कोहोर्ट अध्ययन। संबंधित तथ्य: ● भारत में, बच्चों (5-19 वर्ष) में मोटापा 1990 में 0.4 मिलियन से बढ़कर 2022 में 12.5 मिलियन हो गया (लैंसेट अध्ययन)। बच्चों में कुपोषण और मोटापे से निपटने के लिए भारत सरकार की हालिया पहल ● पोषण अभियान (मिशन पोषण 2.0): कुपोषण को कम करने और संतुलित आहार को बढ़ावा देने के लिए प्रमुख पोषण मिशन। ○ पोषण पखवाड़ा 2025: पोषण ट्रैकर का उपयोग करके आंगनवाड़ी कार्यकर्ताओं को स्थानीय स्तर पर कुपोषित बच्चों का पता लगाने, रेफर करने और उनका इलाज करने में मदद करता है। ○ टेक-होम राशन के लिए चेहरे की पहचान (2025): पोषण वितरण में पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए पोषण ट्रैकर ऐप के माध्यम से अनिवार्य बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण; खराब कनेक्टिविटी के कारण ग्रामीण क्षेत्रों में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। ● ICDS (एकीकृत बाल विकास सेवाएं): पूरक पोषण, स्वास्थ्य जांच, प्रारंभिक शिक्षा के लिए आंगनवाड़ी आधारित योजना। ● सीबीएसई तेल बोर्ड और स्वस्थ भोजन दिशानिर्देश: स्कूलों में स्वस्थ भोजन और शारीरिक गतिविधि को बढ़ावा देना। स्रोत: लाइव मिनट
न्यू वर्ल्ड स्कूवर्म (New World screwworm)	समाचार? न्यू वर्ल्ड स्कूवर्म संक्रमण का पहला मानव मामला अमेरिका में दर्ज किया गया न्यू वर्ल्ड स्कूवर्म (कोक्लिओमिया होमिनिवोरेक्स) के बारे में - ● निवास स्थान: दक्षिण अमेरिका और कैरिबियन में पाया जाता है; मध्य अमेरिका में पुनः उभरता है। ● विशेषताएँ: ○ प्रकार: एक परजीवी ब्लोफ्लाई (नीला-ग्रे रंग)। ○ संक्रमण (मायियासिस): मादाएं गर्म रक्त वाले जानवरों और कभी-कभी मनुष्यों के खुले घावों या प्रवेश बिंदुओं (जैसे, नाक गुहा) पर अंडे देती हैं। ■ प्रत्येक मादा एक बार में 300 अंडे दे सकती है तथा अपने 10-30 दिन के जीवनकाल में 3,000 अंडे दे सकती है। ■ अंडों से लार्वा (कीड़े) निकलते हैं, जो अपने तीखे मुंह वाले हुकों से घावों में घुस जाते हैं और जीवित मांस खाते हैं।

	■ भोजन करने के बाद, लार्वा मिट्टी पर गिर जाते हैं, प्यूपा बन जाते हैं, और वयस्क मक्खियों के रूप में बाहर निकलते हैं। ● लक्षण: घाव का न भरना, दुर्गन्ध, घावों से खून आना, त्वचा के नीचे लार्वा का घूमना। ● नियंत्रण विधि: स्टेराइल कीट तकनीक (एसआईटी) ने अमेरिका (1966), मैक्सिको (1970 के दशक) और मध्य अमेरिका (2000 के दशक) में स्कूवर्म का उन्मूलन किया; फ्लोरिडा (2017 प्रकोप) में फिर से इस्तेमाल किया गया। स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस
--	---



संपादकीय सारांश

ग्लोबल वार्मिंग भारत के मानसून पैटर्न को कैसे प्रभावित कर रही है

संदर्भ

ग्लोबल वार्मिंग के कारण भारत का दक्षिण-पश्चिम मानसून तेजी से अप्रत्याशित होता जा रहा है, क्योंकि इससे पारंपरिक परिसंचरण पैटर्न कमजोर हो रहा है और अत्यधिक वायुमंडलीय नमी के कारण मौसम में चरमता आ रही है।

भारत का दक्षिण-पश्चिम मानसून -

- यह हवाओं की मौसमी दिशा परिवर्तन को संदर्भित करता है, जिसमें नमीयुक्त हवाएँ हिंद महासागर से भारतीय उपमहाद्वीप की ओर आती हैं और भारत के वार्षिक वर्षा का लगभग 75% प्रदान करती हैं।
- कारण:
 - ग्लोबल वार्मिंग: भूमि महासागर की तुलना में अधिक तेजी से गर्म होती है → भारतीय उपमहाद्वीप पर निम्न दबाव उत्पन्न होता है, जिससे नम समुद्री हवा अंदर आ जाती है।
 - ITCZ का स्थानांतरण: अंतर-उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (ITCZ) ग्रीष्मकाल के दौरान भारत में उत्तर की ओर बढ़ता है, जिससे मानसून के आगमन में सहायता मिलती है।
 - उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट: उपमहाद्वीप में नमी पहुंचाने में मदद करता है।
 - पर्वतीय संरचना: पश्चिमी घाट, हिमालय आर्द्र हवाओं को रोकते हैं, जिससे हवा की दिशा वाले भागों में भारी वर्षा होती है।
- महत्व:
 - कृषि: भारत के कुल बोये गये क्षेत्रफल का लगभग 50% तथा खाद्य उत्पादन का लगभग 40% कृषि से प्राप्त होता है।
 - जल संसाधन: भूजल, नदियों, जलाशयों का पुनर्भरण।
 - अर्थव्यवस्था: खाद्य सुरक्षा, मुद्रास्फीति, ऊर्जा (जल विद्युत) और ग्रामीण आजीविका पर प्रभाव

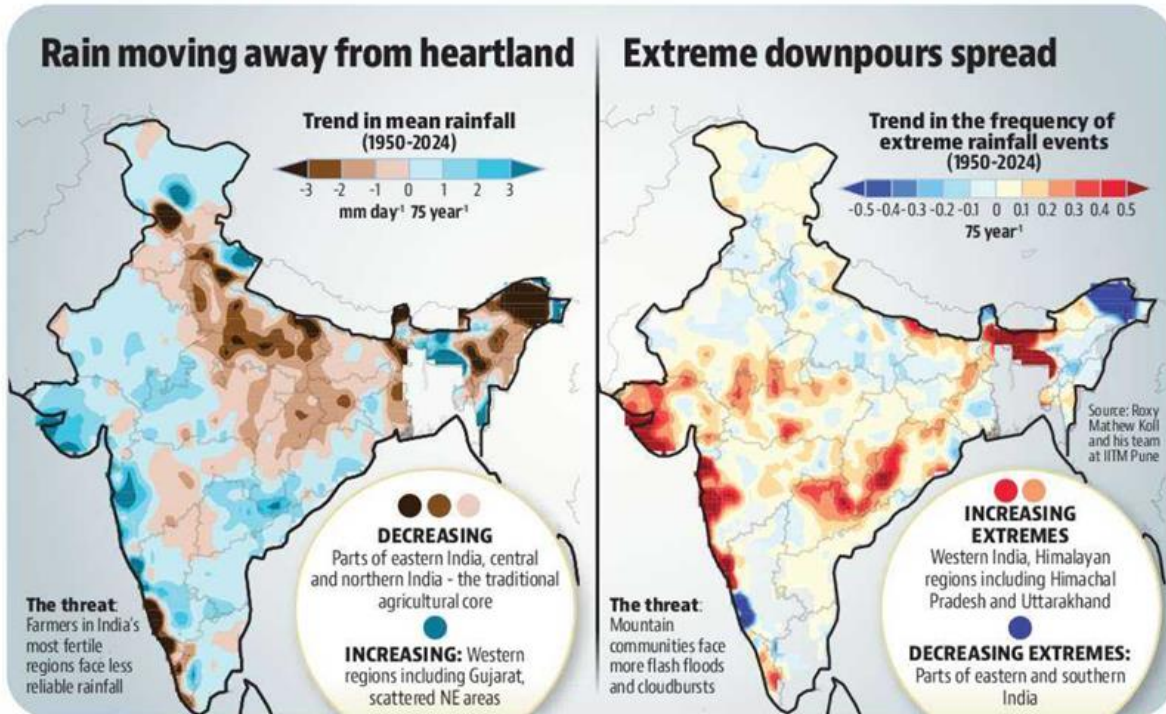
मानसून परिवर्तन के कारण/चालक -

- कमजोर मानसून परिसंचरण: बढ़ते समुद्र स्तर और बढ़ते तापमान ने दबाव प्रवणता को बाधित कर दिया है जो पारंपरिक रूप से मानसूनी हवाओं को संचालित करती है।
- वार्मिंग और नमी विरोधाभास: वायुमंडलीय तापमान में वृद्धि के कारण हवा में प्रति डिग्री सेल्सियस ~ 7% अधिक नमी बनी रहती है, जिसके कारण लंबे समय तक सूखे के बीच भारी बारिश होती है।
- महासागर-वायुमंडल गतिशीलता: महासागर के तापमान में वृद्धि भूमध्यरेखीय महासागर के ऊपर ऊपर की ओर नम हवा की गति को बढ़ावा देती है, जिससे भूमि पर शुष्क अवरोही हवा (अवसादन) उत्पन्न होती है और वर्षा बाधित होती है।
- उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट कमजोर हो रही है: इस जेट के कमजोर होने से मध्य और उत्तरी भारत के कुछ हिस्सों में वर्षा कम हो गई है।
- क्षेत्रीय तापमान वृद्धि के प्रभाव: मध्य पूर्व और अरब सागर में तापमान वृद्धि के कारण दबाव प्रवणता तीव्र हो गई है, जिससे पश्चिम और उत्तर-पश्चिम भारत की ओर अधिक नमी आ रही है।
- जलवायु परिवर्तन से प्रेरित परिवर्तनशीलता: जलवायु मॉडल अत्यधिक वर्षा में वृद्धि और विलंबित/अप्रत्याशित मानसून की शुरुआत और प्रगति की भविष्यवाणी करते हैं।
- मानवजनित कारण:
 - ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन (ग्लोबल वार्मिंग): बढ़ती CO₂ और अन्य GHGs → सतही वायु तापमान में वृद्धि → गर्म हवा अधिक नमी धारण करती है, जिसके कारण तीव्र वर्षा होती है और लंबे समय तक सूखा रहता है।

- **एरोसोल एवं प्रदूषण** → सूर्य के प्रकाश को कम करना (मंद करना), बादल निर्माण में परिवर्तन करना।
- **वनों की कटाई और भूमि उपयोग में परिवर्तन** → कम वाष्पोत्सर्जन, स्थानीय वर्षा चक्र में गड़बड़ी।
- **जलवायु परिवर्तन से प्रेरित महासागरीय परिवर्तन:** मानवजनित वार्मिंग ने हिंद महासागर के तापमान को बढ़ा दिया है, परिसंचरण पैटर्न (हिंद महासागर द्विध्रुव) को स्थानांतरित कर दिया है → उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट और मानसून परिसंचरण को कमजोर कर दिया है।

प्रभाव डालता है -

- **मानसून की बारिश में भौगोलिक बदलाव:**
 - **वर्षा का हृदयस्थल से दूर जाना:** पूर्वी, मध्य और उत्तरी भारत (पारंपरिक कृषि प्रधान क्षेत्र) में वर्षा में कमी। गुजरात जैसे पश्चिमी क्षेत्रों और छिटपुट पूर्वोत्तर क्षेत्रों में वृद्धि।
 - **अत्यधिक वर्षा का विस्तार:** पश्चिमी भारत और हिमालयी क्षेत्रों (हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड) में वृद्धि; पूर्वी और दक्षिणी भारत के कुछ हिस्सों में कमी।
- **आर्द्र गर्मी में वृद्धि:** शुष्क चरणों के दौरान उच्च नमी के साथ बारी-बारी से शुष्क और आर्द्र अवधि के कारण जनसंख्या पर गर्मी का तनाव बढ़ जाता है।
- **मानसून से जुड़े सार्वजनिक स्वास्थ्य जोखिम:** $>27^{\circ}\text{C}$ तापमान, मध्यम वर्षा और 60-78% आर्द्रता की स्थिति डेंगू के जोखिम को बढ़ाती है।
- **रिकॉर्ड मानसून चरम (2025):** उत्तर भारत में 12 वर्षों में सबसे अधिक वर्षा वाला मानसून आया - सामान्य से 21% अधिक - तथा रिकॉर्ड "अत्यंत भारी" वर्षा हुई।
- **हिमनद और हिमालयी जोखिम:** ग्लेशियरों के तेजी से पिघलने से बाढ़ और भूस्खलन का खतरा बढ़ जाता है; मानसून की बाढ़ से पहले ही बड़े पैमाने पर जनहानि हो चुकी है।
- **शहरी बाढ़ और बुनियादी ढांचे पर दबाव:** मुंबई में अगस्त 2025 में होने वाली बारिश औसत मासिक बारिश से लगभग दोगुनी हो गई।



आगे की चुनौतियां -

- **कमजोर होती भविष्यवाणी:** अल नीनो-मानसून युग्मन जैसे कमजोर होते पारंपरिक संबंध, मौसमी भविष्यवाणी में बाधा डालते हैं।

- **बादल फटने की निगरानी में अंतराल:** अत्यधिक अचानक, स्थानीयकृत बादल फटने (> 100 मिमी/घंटा) की घटनाएं तेजी से घातक होती जा रही हैं, लेकिन इनकी निगरानी ठीक से नहीं की जाती।
- **बुनियादी ढांचा और नागरिक तैयारी:** शहरों को अचानक आने वाली बाढ़ से निपटने में संघर्ष करना पड़ रहा है - 155 मौसम केंद्रों और प्रतिक्रिया योजना के बावजूद हैदराबाद की जल निकासी व्यवस्था चरमरा गई है।
- **स्वास्थ्य एवं प्रवासन:** बदलते मानसून के बीच जलवायु से जुड़े स्वास्थ्य बोझ (जैसे डेंगू) और विस्थापन का जोखिम बढ़ जाता है।

आगे की राह / रणनीतिक उपाय -

- **बेहतर निगरानी एवं पूर्वानुमान:** बादल फटने का पता लगाने और मौसमी पूर्वानुमान प्रणालियों में अंतराल को समाप्त करना।
 - **वैज्ञानिक नवाचार:** नाउकास्टिंग के लिए एआई + उपग्रह डेटा; डॉपलर रडार का विस्तार।
- **सार्वजनिक स्वास्थ्य अनुकूलन:** तापमान और आर्द्रता के रुझान के आधार पर डेंगू जोखिम के लिए योजना।
- **प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियां और स्थानीयकृत योजना:** क्षेत्रीय परिवर्तनशीलता के आधार पर विस्तृत, तहसील-स्तरीय मानसून कार्य योजनाओं की तत्काल आवश्यकता।
- **शहरी लचीलापन:** जलवायु-लचीले बुनियादी ढांचे को लागू करना: झीलें/तालाब, साफ नालियां, हरित स्थान; दिल्ली बाढ़ के बाद इसे महत्वपूर्ण माना गया।
- **लचीली कृषि:** सूखा-प्रतिरोधी और बाढ़-सहिष्णु किस्में (उदाहरण के लिए, जलमग्न-सहिष्णु चावल "स्वर्ण-सब1")।
- **शमन-ग्रीनहाउस गैस में कमी:** दीर्घकालिक अनुकूलन को आक्रामक जीएचजी कमी के साथ जोड़ा जाना चाहिए - उत्सर्जन नियंत्रण महत्वपूर्ण बना हुआ है।
- **नीतिगत पहल:** एनएपीसीसी और पंचामृत प्रतिबद्धताओं के तहत जलवायु-लचीली कृषि, शहरी नियोजन और आपदा प्रबंधन को मजबूत करना।
- **सामुदायिक जागरूकता और सार्वजनिक स्वास्थ्य आउटरीच:** संवेदनशील समुदायों को गर्मी, स्वास्थ्य जोखिम (जैसे डेंगू) और आपातकालीन प्रोटोकॉल के बारे में शिक्षित करना।

स्रोत: [हिंदुस्तान टाइम्स](#), [TOI](#)

कपास पर आयात शुल्क का निलंबन

संदर्भ

सरकार ने घरेलू उत्पादन में गिरावट और कपड़ा उद्योग के लिए कच्चे माल की बढ़ती लागत को कम करने के लिए 2024-25 में कपास पर आयात शुल्क निलंबित कर दिया है।

कपास के बारे में -

- कपास एक खरीफ फसल है। इसे मुख्य रूप से इसके रेशे (कपड़ों में प्रयुक्त) और बीज (तेल और चारे के लिए प्रयुक्त) के लिए उगाया जाता है।
- किसानों और कपड़ा उद्योग के लिए इसके आर्थिक महत्व के कारण इसे "सफेद सोना" भी कहा जाता है।
- भारत विश्व स्तर पर कपास का सबसे बड़ा उत्पादक है, कुल वैश्विक कपास उत्पादन में इसका योगदान 23% है।
- कपास की खेती के लिए आदर्श परिस्थितियाँ 🌤
 - समान रूप से उच्च तापमान (21°C से 30°C) के साथ गर्म, शुष्क जलवायु
 - 200 दिनों की पाला-मुक्त अवधि
 - मध्यम वर्षा (50-100 सेमी).
- भारत में प्रमुख कपास उत्पादक राज्य: (1) गुजरात (2) महाराष्ट्र (3) तेलंगाना

वर्तमान स्थिति (2024-25) -

- उत्पादन में गिरावट: 294 लाख गांठ (15 वर्षों में सबसे कम) बनाम मांग 318 लाख गांठ।
- आयात में वृद्धि:
 - 40 लाख गांठ का अनुमान (अब तक का सर्वाधिक)।
 - आयात मूल्य: 1.20 बिलियन डॉलर (पिछले वर्ष से 107% वृद्धि)।
 - प्रमुख आपूर्तिकर्ता: ऑस्ट्रेलिया, अमेरिका, ब्राजील, मिस्र।

शुल्क वापसी के निहितार्थ -

- उद्योग एवं निर्यातकों के लिए (सकारात्मक)
 - आयातित कपास सस्ता हो जाता है → कच्चे माल की लागत कम हो जाती है।
 - परिधान निर्यातकों को अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में समान अवसर प्राप्त होंगे।
 - कच्चे माल की कमी के दौरान लाभदायक।
- किसानों के लिए (नकारात्मक)
 - शुल्क हटाने से कपास की खेती हतोत्साहित हो सकती है।
 - सस्ते आयात के कारण किसानों को घरेलू कीमतें कम होने का डर।

भारत में कपास उत्पादन में गिरावट क्यों आ रही है?

- पिंग बॉलवर्म (PBW)
 - PBW एक कीट है जिसके लार्वा कपास के फल (गोलों) को नुकसान पहुंचाते हैं, बीज और लिंग (कपास फाइबर) को नष्ट कर देते हैं।
 - इसने बीटी कपास (भारत में प्रयुक्त जीएम किस्म) के प्रति प्रतिरोध विकसित कर लिया है।
- कोई नया जीएम अनुमोदन नहीं 🚫
 - मौजूदा बीटी कपास (क्राई1एसी और क्राई2एबी जीन के साथ) अब अप्रभावी है।
 - भारतीय कम्पनियों द्वारा विकसित नये जी.एम. संकर विनियामक परीक्षणों में अटके हुए हैं।
 - विरोध और लंबी स्वीकृति प्रक्रिया के कारण 2006 के बाद से किसी भी जीएम फसल का व्यवसायीकरण नहीं किया गया है।

- **जलवायु परिवर्तन:** अनियमित वर्षा, बेमौसम बारिश और लंबे समय तक सूखा रहने से कपास की वृद्धि प्रभावित होती है।
- **कम लाभप्रदता:** बढ़ती इनपुट लागत (बीज, उर्वरक, कीटनाशक)।
- **एकल फसल उत्पादन और खराब फसल चक्रण:** बिना चक्रण के लगातार कपास की फसल उगाना → मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी और कीटों का जमाव।

दीर्घकालिक समाधान सुझाए गए -

- **स्थिर नीतिगत ढांचा:** गैर-पीक सीज़न (अप्रैल-सितंबर) के दौरान शुल्क निलंबित करना, ताकि किसानों और उद्योग दोनों के हित संतुलित रह सकें।
- **मिलों को वित्तीय सहायता:** पीक सीज़न के दौरान कपास खरीदने के लिए मिलों को कार्यशील पूंजी पर 5% ब्याज सहायता।
 - इससे सरकार का एमएसपी संचालन पर बोझ कम हो जाता है।
- **उत्पादकता बढ़ाना:** बेहतर बीज, आधुनिक कृषि पद्धतियाँ और कीट नियंत्रण के माध्यम से उत्पादन में वृद्धि।
- **कपास के विविध स्रोत:** आयात पर निर्भरता घटाने के लिए घरेलू स्तर पर ऑर्गेनिक और एक्स्ट्रा-लॉन्ग स्टेपल कपास को बढ़ावा।
- **बीज नवाचार:** कड़े जैव-सुरक्षा मानकों और सार्वजनिक क्षेत्रीय अनुसंधान के तहत अगली पीढ़ी की GM/CRISPR कपास को तेज़ी से अनुमोदन।
- **विविधीकरण:** कीट चक्र और मृदा क्षरण कम करने के लिए फसल चक्र (सोयाबीन, दलहन) को प्रोत्साहन।
- **वॉटर-स्मार्ट कॉटन:** जल-संकट वाले क्षेत्रों में ड्रिप सिंचाई और ऑर्गेनिक कपास को बढ़ावा।

स्रोत: [द हिंदू](#)