NEXT IAS

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनाँक: 08-12-2025

विषय सूची

» यूनेस्को की अमूर्त सांस्कृतिक विरासत की सुरक्षा के लिए अंतरसरकारी समिति का 20वां सत्र
» भारतीय सांख्यिकी संस्थान विधेयक 2025 के मसौदे पर चिंताएँ
» अंग प्रत्यारोपण में शामिल कानूनी पहलू
» निर्यात संवर्धन मिशन (EPM)
» राष्ट्रीय इंटेलिजेंस ग्रिड (NATGRID): भारत की आंतरिक सुरक्षा संरचना का सुदृढ़ीकरण
» नीति आयोग और IBM द्वारा 2047 तक भारत को शीर्ष-3 क्वांटम अर्थव्यवस्था बनाने के लिए रोडमैप जारी

संक्षिप्त समाचार

» 11वां भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (IISF)
» सारस फूड फेस्टिवल 2025
» श्योक सुरंग
» हिंदू दर से विकास
» सीमा सड़क संगठन (BRO)
» फिलामेंट्स: अंतरिक्ष की अदृश्य महाशक्तियाँ

यूनेस्को की अमूर्त सांस्कृतिक विरासत की सुरक्षा के लिए अंतरसरकारी समिति का 20वां सत्र

संदर्भ

- भारत 2025 में नई दिल्ली के लाल किले परिसर में यूनेस्को की अमूर्त सांस्कृतिक विरासत की सुरक्षा हेतु अंतर-सरकारी समिति के 20वें सत्र की मेजबानी कर रहा है।
  - यह प्रथम बार है जब भारत ICH समिति सत्र की मेजबानी करेगा और संस्कृति मंत्रालय तथा संगीत नाटक अकादमी (SNA) इस सत्र की मेजबानी के लिए नोडल एजेंसियाँ हैं।

अमूर्त सांस्कृतिक विरासत के बारे में

- अमूर्त सांस्कृतिक विरासत में वे प्रथाएँ, ज्ञान, अभिव्यक्तियाँ, वस्तुएँ और स्थान शामिल हैं जिन्हें समुदाय अपनी सांस्कृतिक पहचान का हिस्सा मानते हैं।
  - पीढ़ी दर पीढ़ी हस्तांतरित यह विरासत निरंतर विकसित होती है, सांस्कृतिक पहचान को मजबूत करती है और विविधता की सराहना को बढ़ाती है।
- **ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:** अमूर्त सांस्कृतिक विरासत की सुरक्षा हेतु यूनेस्को ने 2003 में पेरिस में अपनी 32वीं महासभा के दौरान इस कन्वेंशन को अपनाया।
  - भारत ने 2005 में इस कन्वेंशन की पुष्टि की।

अमूर्त सांस्कृतिक विरासत का महत्व

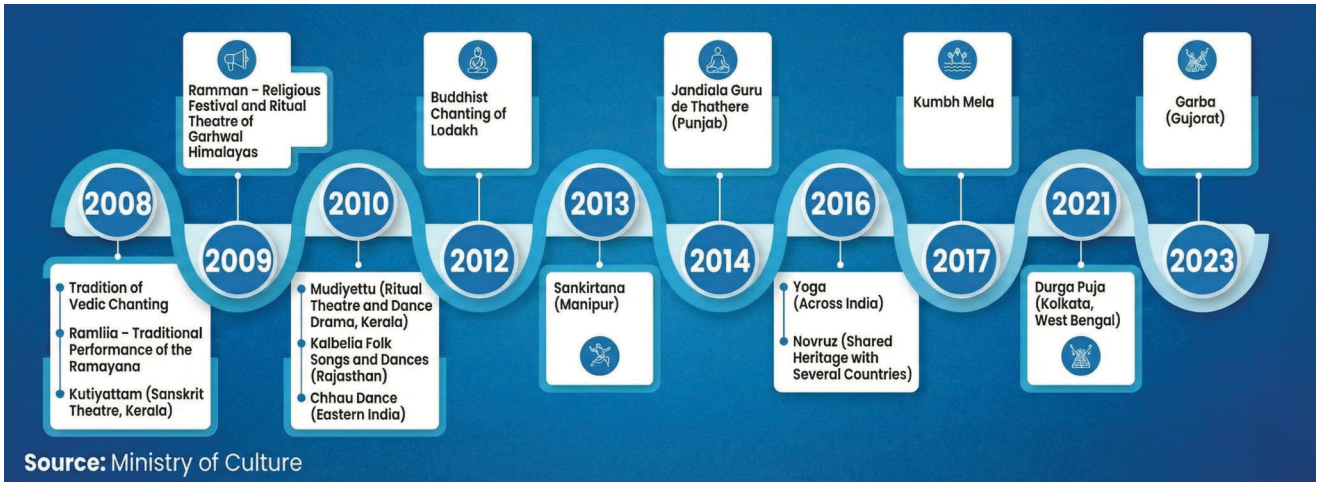
- **सांस्कृतिक पहचान और निरंतरता को संरक्षित करता है:** अमूर्त विरासत समुदायों को उनकी जड़ों से जोड़ती है, पहचान को सुदृढ़ करती है और पीढ़ियों में अपनत्व को सुदृढ़ करती है।
- **सामाजिक एकता और सद्भाव को प्रोत्साहन देता है:** साझा सांस्कृतिक प्रथाएँ सामूहिक स्मृति और आपसी सम्मान की भावना उत्पन्न करती हैं।
- **जीविकोपार्जन को सहारा देता है:** ICH की सुरक्षा ग्रामीण अर्थव्यवस्थाओं को बनाए रखने, सांस्कृतिक पर्यटन को बढ़ावा देने और रोजगार के अवसर सृजित करने में सहायता करती है।
- **पारंपरिक ज्ञान प्रणालियों को संरक्षित करता है:** स्वदेशी पारिस्थितिक ज्ञान, उपचार पद्धतियाँ, कृषि बुद्धिमत्ता और शिल्पकला जलवायु परिवर्तन एवं जैव विविधता ह्रास जैसी समकालीन चुनौतियों के लिए सतत समाधान प्रदान करती हैं।
- **अंतर-पीढ़ीगत शिक्षा:** ICH में मूल्य, नैतिकता, स्थानीय इतिहास एवं कौशल निहित हैं जो पाठ्यक्रमों को समृद्ध करते हैं, सांस्कृतिक साक्षरता का निर्माण करते हैं और पीढ़ियों के बीच संबंधों को सुदृढ़ करते हैं।
- **सांस्कृतिक कूटनीति और सॉफ्ट पावर को बढ़ावा देता है:** योग, शास्त्रीय कलाएँ, उत्सव और पारंपरिक शिल्प भारत की वैश्विक सांस्कृतिक उपस्थिति को बढ़ाते हैं, सद्भावना का निर्माण करते हैं और अंतरराष्ट्रीय संबंधों को सुदृढ़ करते हैं।

अंतर-सरकारी समिति के कार्य

- अमूर्त सांस्कृतिक विरासत की सुरक्षा हेतु अंतर-सरकारी समिति 2003 कन्वेंशन के उद्देश्यों को आगे बढ़ाती है और सदस्य देशों में उनके प्रभावी क्रियान्वयन को सुनिश्चित करती है। समिति:
  - अमूर्त सांस्कृतिक विरासत कोष के उपयोग हेतु मसौदा योजना तैयार करती है और महासभा को प्रस्तुत करती है।
  - सदस्य देशों द्वारा प्रस्तुत आवधिक रिपोर्टों की समीक्षा करती है और महासभा के लिए सार संकलित करती है।
  - सदस्य देशों से प्राप्त अनुरोधों का मूल्यांकन करती है और निर्णय लेती है, जैसे कि यूनेस्को की ICH सूचियों में तत्वों का अंकन (अनुच्छेद 16, 17 और 18 के अनुसार)।

भारत की अमूर्त सांस्कृतिक विरासत जो यूनेस्को द्वारा अंकित है

- अब तक 15 भारतीय तत्वों को यूनेस्को प्रतिनिधि सूची में अंकित किया गया है और भारत तीन कार्यकालों के लिए यूनेस्को अंतर-सरकारी समिति में कार्य कर चुका है।

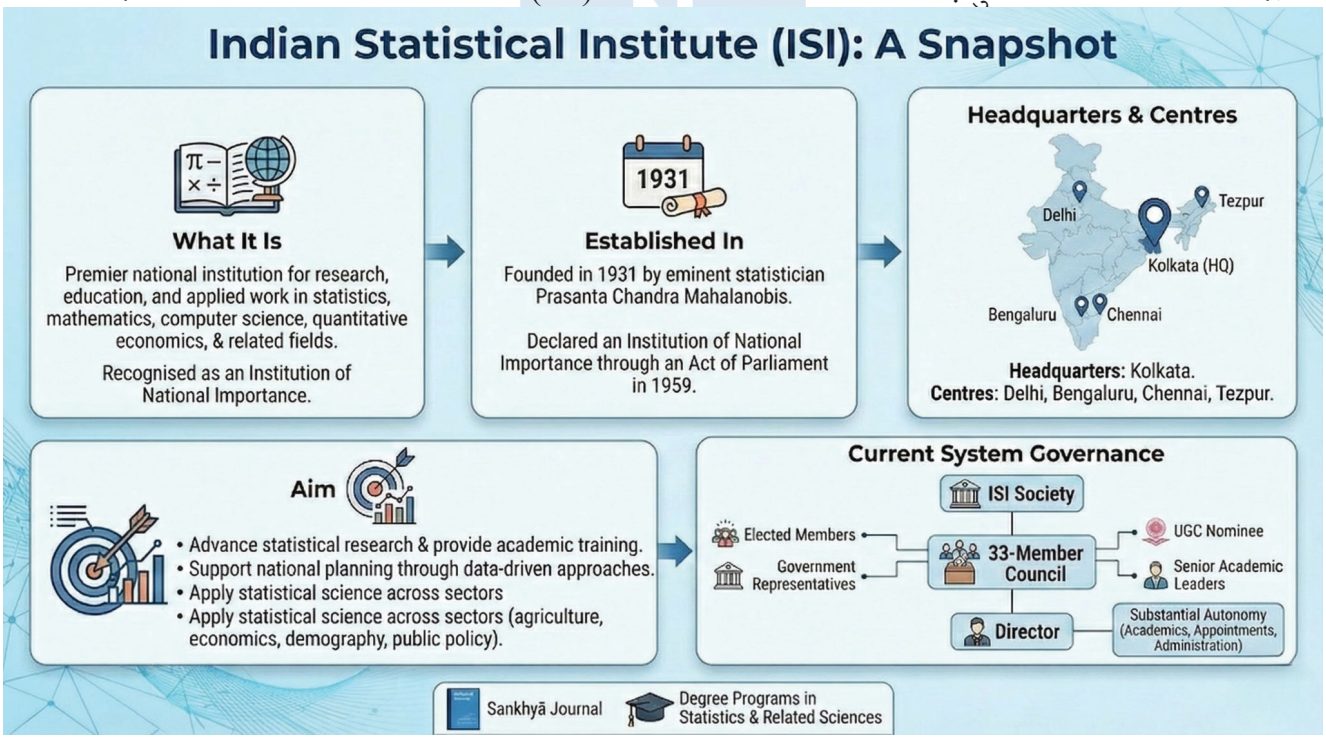


स्रोत: PIB

भारतीय सांख्यिकी संस्थान विधेयक 2025 के मसौदे पर चिंताएँ

समाचार में

- सांख्यिकी और कार्यक्रम क्रियान्वयन मंत्रालय (MoSPI) ने सार्वजनिक परामर्श हेतु भारतीय सांख्यिकी संस्थान विधेयक, 2025 का मसौदा जारी किया है।
  - यह विधेयक भारतीय सांख्यिकी संस्थान (ISI) के शासन और कार्यप्रणाली में बड़े पुनर्गठन का प्रस्ताव करता है।



भारतीय सांख्यिकी संस्थान विधेयक, 2025: प्रमुख प्रावधान

- **सांविधिक निकाय में रूपांतरण:** ISI अधिनियम, 1959 को प्रतिस्थापित करता है और मौजूदा सोसाइटी-आधारित संरचना को भंग करता है। ISI संसद द्वारा सीधे निर्मित एक केंद्रीय पर्यवेक्षित सांविधिक संस्था बन जाएगा।
- **शासन संरचना में परिवर्तन:** बोर्ड ऑफ गवर्नेंस अधिकांश संस्थागत शक्तियों का प्रयोग करेगा। बोर्ड के अधिकांश सदस्य केंद्र सरकार के नामित होंगे; आंतरिक शैक्षणिक प्रतिनिधित्व केवल तीन सीटों तक सीमित रहेगा।

- शैक्षणिक परिषद सिफारिशी निकाय बन जाएगी, निर्णय लेने वाली नहीं।

- **प्रशासनिक और शैक्षणिक नियंत्रण:** बोर्ड ऑफ गवर्नर्स (BoG) को देश-विदेश में केंद्र स्थापित करने, विलय करने, बंद करने या स्थानांतरित करने की शक्ति होगी, कोलकाता मुख्यालय के लिए कोई सांविधिक सुरक्षा नहीं होगी, जिससे परिचालन दक्षता हेतु संभावित बदलाव संभव होंगे। केंद्र सरकार सीधे निदेशक की नियुक्ति, प्रदर्शन समीक्षा और पद से हटाने का अधिकार रखेगी, जिससे नेतृत्व नियंत्रण केंद्रीकृत हो जाएगा।
- **वित्तीय सुधार:** धारा 29 आत्मनिर्भरता की दिशा में छात्र शुल्क वृद्धि, परामर्श सेवाएँ, प्रायोजित शोध परियोजनाएँ, बौद्धिक संपदा का व्यावसायीकरण, पेटेंट, सहयोग और निवेश जैसे राजस्व स्रोतों का अनुसरण करने का प्रावधान करती है। वार्षिक लेखा परीक्षण CAG मानकों के अनुसार होगा, और BoG कोष, अनुदान और न्यासों का स्वतंत्र रूप से प्रबंधन करने में सक्षम होगा।

आलोचनाएँ और चिंताएँ

- **सरकारी अतिक्रमण का भय:** शिक्षाविदों का तर्क है कि विधेयक 1959 अधिनियम द्वारा सुनिश्चित स्वायत्तता को कमजोर करता है।
  - नई शासन संरचना, जिसमें सरकार के नामित सदस्य प्रमुख हैं, संकाय की भागीदारी को सीमित करती है और शैक्षणिक स्वतंत्रता को कमजोर करती है।
- **सहकारी संघवाद के लिए खतरा:** राज्य अधिनियम के अंतर्गत पंजीकृत सोसाइटी को बिना परामर्श के प्रतिस्थापित करना संघीय सिद्धांतों को दरकिनार करना माना जा रहा है।
- **दीर्घकालिक शोध पर प्रभाव:** आलोचकों को भय है कि राजस्व बढ़ाने के दबाव से ध्यान मौलिक शोध से हटकर व्यावसायिक रूप से लाभकारी परियोजनाओं पर केंद्रित हो सकता है।
- **छात्रों और संकाय पर वित्तीय बोझ:** राजस्व सृजन पर बल देने से शुल्क बढ़ सकते हैं और प्रायोजित शोध पर निर्भरता तीव्र हो सकती है।

सरकार का पक्ष

- सरकार का कहना है कि सुधारों का उद्देश्य ISI को आधुनिक बनाना और 2031 में अपनी शताब्दी तक इसे "विश्व-स्तरीय वैज्ञानिक संस्थान" बनाना है।
- 2020 की समीक्षा समिति, जिसकी अध्यक्षता डॉ. आर.ए. माशेलकर ने की थी, ने ISI के पुनर्गठन की सिफारिश की थी ताकि सुधार हो सके:
  - शासन दक्षता
  - शैक्षणिक विस्तार
  - अंतरराष्ट्रीय प्रतिस्पर्धात्मकता

Source: TH

अंग प्रत्यारोपण में शामिल कानूनी पहलू

संदर्भ

- भारत का मृतक अंगदान प्रदर्शन अत्यंत कम है (2023 में प्रति मिलियन 0.77, जबकि स्पेन में 49.38)। प्रतिवर्ष लगभग 5 लाख भारतीय प्रत्यारोपण की प्रतीक्षा करते हुए मृत्यु को प्राप्त होते हैं।

अंग प्रत्यारोपण और दान

- अंग प्रत्यारोपण/दान एक शल्य प्रक्रिया है जिसमें किसी व्यक्ति से अंग, ऊतक या कोशिकाओं के समूह को निकालकर दूसरे व्यक्ति में शल्यक्रिया द्वारा प्रत्यारोपित किया जाता है।
  - एक व्यक्ति हृदय, फेफड़े, यकृत, गुर्दे, अग्न्याशय और आंतें दान करके 8 जीवन तक बचा सकता है।
- भारत में अंग प्रत्यारोपण पश्चिमी देशों की तुलना में सबसे कम है।
  - भारत की अंगदान दर जनसंख्या के सापेक्ष 1% से भी कम है।
  - भारत अंग प्रत्यारोपण में वैश्विक स्तर पर तीसरे स्थान पर है।
- 2023 में, तीन लाख से अधिक नागरिकों ने राष्ट्रीय अंग और ऊतक प्रत्यारोपण संगठन (NOTTO) के माध्यम से अंगदान की प्रतिज्ञा की।

- **अंगदान के लिए पात्रता:** जीवित और मृतक दोनों व्यक्ति अंगदान कर सकते हैं। जीवित दाताओं को दाता की सुरक्षा और नैतिक प्रथाओं सुनिश्चित करने हेतु विशिष्ट चिकित्सीय और कानूनी मानदंडों को पूरा करना आवश्यक है।

राष्ट्रीय अंग और ऊतक प्रत्यारोपण संगठन (NOTTO)

- यह स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के स्वास्थ्य सेवाओं के महानिदेशालय के अंतर्गत स्थापित एक राष्ट्रीय स्तर का संगठन है।
- **कार्य**: यह नीतिगत दिशानिर्देश तैयार करता है, प्रशिक्षण आयोजित करता है, प्रत्यारोपण गतिविधियों की निगरानी करता है, राष्ट्रीय डाटाबैंक बनाए रखता है और अंतर-क्षेत्रीय अंग आवंटन का समन्वय करता है।

भारत में अंग प्रत्यारोपण को नियंत्रित करने वाले कानून और नियम

- **मानव अंग प्रत्यारोपण अधिनियम 1994:** यह भारत में अंगदान और प्रत्यारोपण से संबंधित प्राथमिक कानून है। इसका उद्देश्य चिकित्सीय प्रयोजनों हेतु मानव अंगों के निष्कासन, भंडारण और प्रत्यारोपण का विनियमन करना तथा मानव अंगों के वाणिज्यिक लेन-देन को रोकना है।
  - यह ब्रेनस्टेम डेथ (BSD) को मृत्यु की कानूनी परिभाषा बनाता है और प्रमाणन की प्रक्रियाएँ निर्धारित करता है।
- **मानव अंग प्रत्यारोपण (संशोधन) अधिनियम, 2011:** यह अंगों की अदला-बदली की अनुमति देता है और दाता पूल को विस्तृत करता है, जिसमें दादा-दादी और पोते-पोतियों को शामिल किया गया है।
- **मानव अंग और ऊतक प्रत्यारोपण नियम (THOT), 2014:** इसमें अंगदान में बाधाओं को दूर करने और नियमों के दुरुपयोग/गलत व्याख्या को रोकने के लिए कई प्रावधान हैं।

अंगदान से संबंधित तथ्य

- 13 अगस्त को प्रतिवर्ष विश्व अंगदान दिवस के रूप में मनाया जाता है ताकि अंगदान पर जागरूकता बढ़ाई जा सके।
- भारतीय अंगदान दिवस प्रतिवर्ष 27 नवंबर को मनाया जाता था, लेकिन 2023 से यह दिवस 3 अगस्त को मनाया जा रहा है ताकि भारत में 3 अगस्त 1994 को हुए पहले सफल मृतक हृदय प्रत्यारोपण की स्मृति को चिह्नित किया जा सके।
- NOTTO ने जुलाई को अंगदान का माह घोषित किया है।

स्रोत: TH

निर्यात संवर्धन मिशन (EPM)

संदर्भ

- सरकार ने MSMEs और श्रम-प्रधान क्षेत्रों के निर्यात को बढ़ावा देने हेतु ₹25,060 करोड़ के साथ निर्यात संवर्धन मिशन (EPM) को स्वीकृति दी है।

निर्यात संवर्धन मिशन

- 2025-26 के केंद्रीय बजट में वित्त मंत्री ने निर्यात संवर्धन मिशन की घोषणा की।
  - यह निर्यात ऋण तक आसान पहुँच, क्रॉस-बॉर्डर फैक्टरिंग समर्थन और विदेशी बाजारों में गैर-शुल्क उपायों से निपटने हेतु MSMEs को समर्थन प्रदान करेगा।
- **समयावधि:** EPM छह वर्षों तक चलेगा, FY 2025-26 से FY 2030-31 तक।
- **मंत्रालय और संस्थाएँ:** वाणिज्य विभाग, MSME मंत्रालय, वित्त मंत्रालय, निर्यात संवर्धन परिषदें, वस्तु बोर्ड, वित्तीय संस्थाएँ, उद्योग संघ और राज्य सरकारें।
- **कार्यान्वयन एजेंसी:** मौजूदा व्यापार प्रणालियों के साथ एकीकृत समर्पित डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से कार्यान्वयन एजेंसी के रूप में विदेशी व्यापार महानिदेशालय (DGFT)।

- **दो एकीकृत उप-योजनाएँ:** निर्यात प्रोत्साहन (Niryat Protsahan) और निर्यात दिशा (Niryat Disha)।
- EPM के अंतर्गत हालिया वैश्विक शुल्क वृद्धि से प्रभावित क्षेत्रों जैसे वस्त्र, चमड़ा, रत्न एवं आभूषण, इंजीनियरिंग सामान और समुद्री उत्पादों को प्राथमिकता समर्थन दिया जाएगा।

EPM के प्रमुख घटक

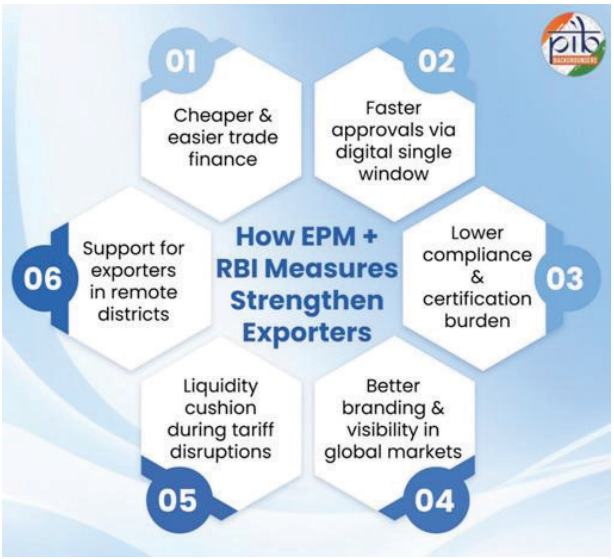
वित्तीय समर्थन (निर्यात प्रोत्साहन):

- **निर्यातकों के लिए क्रेडिट गारंटी योजना (CGSE):** राष्ट्रीय क्रेडिट गारंटी ट्रस्टी कंपनी लिमिटेड (NCGTC) द्वारा 100% कवरेज प्रदान करती है।
- पात्र निर्यातकों (MSMEs सहित) को ₹20,000 करोड़ तक की अतिरिक्त ऋण सुविधाएँ।
- संपार्श्विक-मुक्त ऋण सक्षम करता है, जिससे तरलता और प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार होता है।

गैर-वित्तीय समर्थन (निर्यात दिशा):

- **गैर-शुल्क बाधाओं (NTBs) का समाधान:** अनुपालन, प्रमाणन और तकनीकी मानकों के लिए वित्तपोषण।
- **बाजार अधिग्रहण और ब्रांडिंग:** अंतरराष्ट्रीय प्रदर्शनियों, पैकेजिंग और ब्रांडिंग के लिए सहायता।
- **लॉजिस्टिक्स लागत में कमी:** आपूर्ति श्रृंखला दक्षता और व्यापार सुविधा के लिए समर्थन।

RBI के व्यापार राहत उपाय



निष्कर्ष

- निर्यात संवर्धन मिशन एक सुसंगत, प्रौद्योगिकी-चालित और समावेशी निर्यात पारिस्थितिकी तंत्र की ओर एक निर्णायक कदम है।
- राजकोषीय प्रोत्साहनों, वित्तीय सुविधा, डिजिटल शासन और नियामक लचीलापन को एकल मिशन-मोड ढाँचे में मिलाकर सरकार ने भारत की वैश्विक व्यापार प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने हेतु एक सशक्त मंच तैयार किया है।

स्रोत: PIB

राष्ट्रीय इंटेलिजेंस ग्रिड (NATGRID): भारत की आंतरिक सुरक्षा संरचना का सुदृढ़ीकरण

संदर्भ

- राष्ट्रीय इंटेलिजेंस ग्रिड (NATGRID) को प्रति माह लगभग 45,000 अनुरोध प्राप्त होने लगे हैं, जो केंद्रीय और राज्य सुरक्षा एजेंसियों द्वारा इसके उपयोग में उल्लेखनीय वृद्धि को दर्शाता है।

राष्ट्रीय इंटेलिजेंस ग्रिड (NATGRID) क्या है?

- NATGRID एक वास्तविक समय खुफिया और डेटा-प्रवेश मंच है जिसे 26/11 मुंबई हमलों (2008) के बाद एजेंसियों के बीच निर्बाध सूचना-साझाकरण सक्षम करने हेतु विकसित किया गया।
- यह गृह मंत्रालय (MHA) के अंतर्गत कार्य करता है और बैंक लेन-देन, दूरसंचार उपयोग, पासपोर्ट/आव्रजन रिकॉर्ड, कर आईडी, पुलिस FIRs (CCTNS) एवं अन्य ई-गवर्नेंस स्रोतों जैसे 20 से अधिक श्रेणियों के नागरिक तथा वाणिज्यिक डेटा को एकीकृत करता है।
- **डेटा पहुँच:** प्रारंभ में केवल खुफिया ब्यूरो (IB), अनुसंधान एवं विश्लेषण विंग (R&AW), राष्ट्रीय जांच एजेंसी (NIA), प्रवर्तन निदेशालय (ED), वित्तीय खुफिया इकाई (FIU), नारकोटिक्स नियंत्रण ब्यूरो (NCB) और राजस्व खुफिया निदेशालय (DRI) आदि तक सीमित था।
  - अब SP रैंक के अधिकारियों को भी NATGRID तक पहुँच उपलब्ध है।

NATGRID का महत्व

- **आतंकवाद-रोधी:** NATGRID यात्रा पैटर्न, वित्तीय लेन-देन, दूरसंचार डेटा और सामाजिक संपर्कों को जोड़कर आतंक नेटवर्क का पता लगाने तथा उन्हें बाधित करने की क्षमता को बढ़ाता है।
- **अपराध पहचान में सुधार:** यह मंच संगठित अपराध, मादक पदार्थ, मानव तस्करी, साइबर अपराध, नकली मुद्रा नेटवर्क और सीमा-पार तस्करी से संबंधित जांच में सहायता करता है।
  - **2020 में**, NATGRID ने राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया, जिससे अपराध और अपराधी ट्रैकिंग नेटवर्क और सिस्टम (CCTNS) तक पहुँच प्राप्त हुई, जो सभी राज्यों को एकीकृत डिजिटल प्लेटफॉर्म पर FIR दर्ज करने का आदेश देता है।
- **संस्थागत दक्षता:** प्रत्येक पहुँच को लॉग किया जाता है, जिससे निरीक्षण और आंतरिक जवाबदेही बेहतर होती है। एकीकृत डेटा प्लेटफॉर्म का अस्तित्व प्रतिलिपि, विलंब और अंतर-एजेंसी टकराव को कम करता है।
- **सुरक्षा उपाय:** डेटा की सुरक्षा हेतु NATGRID सख्त पहुँच नियंत्रण का उपयोग करता है। सभी क्वेरी एंड-टू-एंड एन्क्रिप्टेड और लॉग की जाती हैं, और केवल जाँचे-परखे, अधिकृत अधिकारी ही खोज चला सकते हैं।

प्रमुख चिंताएँ

- **गोपनीयता जोखिम:** NATGRID संवेदनशील व्यक्तिगत जानकारी की बड़ी मात्रा को एकत्र करता है, जिससे संभावित निगरानी अतिक्रमण की चिंताएँ बढ़ती हैं।
- **साइबर सुरक्षा कमजोरियाँ:** भारत ने 2024 में CERT-In को 20.5 लाख से अधिक साइबर घटनाओं की रिपोर्ट दी, जो एक बढ़ते शत्रुतापूर्ण डिजिटल वातावरण को दर्शाता है।
  - NATGRID के एकीकृत डेटा की व्यापक मात्रा और मूल्य इसे साइबर हमलों के लिए आकर्षक लक्ष्य बनाते हैं।
- **विधायी समर्थन का अभाव:** NATGRID कार्यकारी आदेशों के माध्यम से बनाया गया था, न कि किसी समर्पित संसदीय कानून द्वारा। प्रशासनिक लचीलापन त्वरित तैनाती की अनुमति देता है, लेकिन सांविधिक निरीक्षण की अनुपस्थिति पारदर्शिता और सार्वजनिक परिचर्चा को सीमित करती है।

आगे की राह

- **समर्पित कानून लागू करें:** NATGRID के दायरे, पहुँच प्रोटोकॉल, डेटा संरक्षण और निरीक्षण तंत्र को नियंत्रित करने वाला एक व्यापक कानून जवाबदेही को सुदृढ़ करेगा।
- **साइबर सुरक्षा को सुदृढ़ करें:** एकीकृत डेटाबेस की सुरक्षा हेतु साइबर-लचीलापन, पैठ परीक्षण और वास्तविक समय निगरानी में निरंतर निवेश आवश्यक है।
- **राज्य एजेंसियों के लिए प्रशिक्षण का विस्तार करें:** जिला-स्तरीय अधिकारियों को डिजिटल फॉरेंसिक, डेटा विश्लेषण और NATGRID प्रोटोकॉल में प्रशिक्षित करना इसकी उपयोगिता को अधिकतम करेगा।
- **गोपनीयता सुरक्षा सुनिश्चित करें:** सुदृढ़ ऑडिट ट्रेल्स, स्वतंत्र समीक्षा समितियाँ और डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम के साथ संरेखण आवश्यक है ताकि अनुपातिक एवं नैतिक उपयोग सुनिश्चित हो सके।

Source: TH

नीति आयोग और IBM द्वारा 2047 तक भारत को शीर्ष-3 क्वांटम अर्थव्यवस्था बनाने के लिए रोडमैप जारी

संदर्भ

- नीति आयोग के फ्रंटियर टेक हब ने इंटरनेशनल बिजनेस मशीन-आईबीएम (IBM) के साथ साझेदारी में भारत को 2047 तक विश्व की शीर्ष-तीन क्वांटम अर्थव्यवस्थाओं में बदलने के लिए एक राष्ट्रीय रोडमैप जारी किया है।

परिचय

- क्वांटम तकनीक एक तीव्रता से विकसित हो रहा क्षेत्र है जो क्वांटम यांत्रिकी के सिद्धांतों का उपयोग करके अभूतपूर्व क्षमताओं वाली नई तकनीकों का विकास करता है।

- 2035 तक, क्वांटम तकनीकों से विभिन्न उद्योगों में 1–2 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर का नया वैश्विक मूल्य सृजित होने की संभावना है।
- भारत ने 2023 में राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM) शुरू करके वैश्विक क्वांटम दौड़ में प्रवेश किया, जो 2023-24 से 2030-31 तक चलेगा।
- **उद्देश्य:** वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बीजारोपित करना, पोषित करना और विस्तार देना तथा क्वांटम तकनीक (QT) में एक जीवंत और नवोन्मेषी पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना।

क्वांटम तकनीकों के प्रमुख स्तंभ

- **क्वांटम कंप्यूटिंग:** क्वांटम बिट्स (क्यूबिट्स) और क्वांटम सूचना का उपयोग करके पारंपरिक प्रणालियों की तुलना में अत्यधिक तीव्र गणनाएँ करता है।
- **क्वांटम संचार:** क्वांटम की वितरण (QKD) और एंटैंगलमेंट का उपयोग करके अल्ट्रा-सुरक्षित संचार सक्षम करता है जिसे बिना पता चले अवरोधित नहीं किया जा सकता।
- **क्वांटम सेंसिंग और मेट्रोलॉजी:** क्वांटम यांत्रिक प्रभावों का उपयोग करके अत्यधिक उच्च-परिशुद्धता माप प्राप्त करता है, जैसे परमाणु घड़ियाँ, मैग्नेटोमीटर और नेविगेशन सेंसर।
- **क्वांटम सामग्री:** सुपरकंडक्टिविटी, टोपोलॉजिकल अवस्थाएँ और क्वांटम कोहेरेंस जैसी क्वांटम गुणों का उपयोग करके नवीन सामग्रियों का विकास करता है।

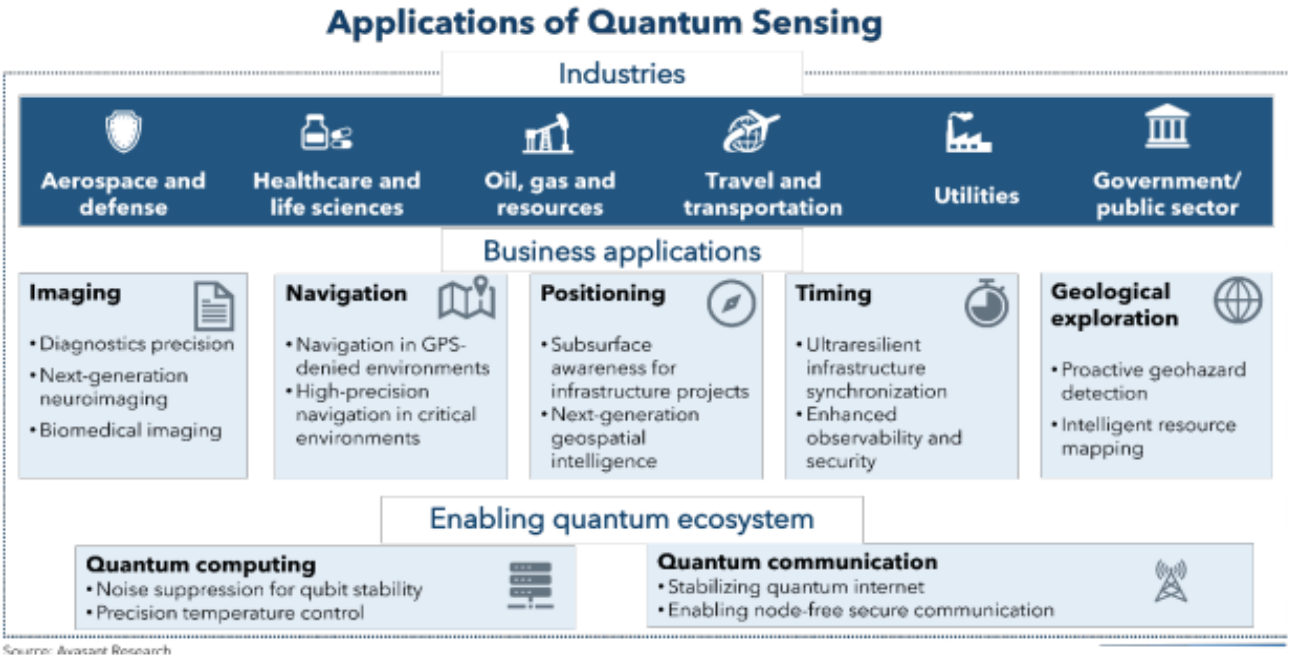


Figure 6: Potential applications of quantum sensing, where it is expected to provide substantial advancement over classical sensing in terms of precision and reliability.[24]

भारत की 2035 की दृष्टि

- कम से कम 10 वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी क्वांटम स्टार्टअप्स का इनक्यूबेशन, जिनमें से प्रत्येक का राजस्व 100 मिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक हो।
- सॉफ्टवेयर और इंजीनियरिंग क्षमता का उपयोग करके वैश्विक क्वांटम सॉफ्टवेयर एवं सेवाओं के बाजार में 50% से अधिक मूल्य पर नियन्त्रण करना।
- भारत के रणनीतिक क्षेत्रों में घरेलू और वैश्विक क्वांटम तकनीकों का सार्थक और बड़े पैमाने पर परिनियोजन।
- हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर दोनों के लिए वैश्विक क्वांटम आपूर्ति श्रृंखला में महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त करना, जिससे रणनीतिक निर्भरता और मूल्य का निर्माण हो।
- क्वांटम विज्ञान और इंजीनियरिंग में विश्व स्तरीय अनुसंधान एवं बौद्धिक संपदा निर्माण के साथ मौलिक वैज्ञानिक सफलताओं का स्रोत बनना।

भारतीय पारिस्थितिकी तंत्र का SWOT विश्लेषण (क्वांटम तकनीकों में)

Opportunities	Threats
• Potential trillion dollar quantum economy that is still green-field • Geo-strategic need to diversify dependence on materials and peripherals away from China • Quantum technologies can fundamentally transform healthcare, energy, logistics, finance, manufacturing • Defence adoption to expand and deepen military-industrial complex	• China's investment in quantum and dominance in materials • IP ownership and talent loss due to redomiciling of startups • Risk-averse capital, overregulation and policy uncertainties slowing adoption • Rule followers if Indian stakeholders don't participate actively in global standards body • Tax uncertainties and policies limiting cross-investment in startups across countries reduces investor confidence

क्वांटम अर्थव्यवस्था बनने के लिए आवश्यक कदम

- **क्वांटम कार्यबल का विस्तार:** 2-3 वर्षों में वैज्ञानिक, गहन इंजीनियरिंग और पेशेवर कार्यबल को कई गुना बढ़ाना जो परिनियोजन के लिए तैयार हो।
- **प्रयोगशाला से बाजार तक संक्रमण को तीव्र करना:** अनुसंधान करने, तकनीक सत्यापन और तकनीक को प्रयोगशाला से बाजार तक ले जाने की सुगमता को 2 वर्षों में उल्लेखनीय रूप से सुधारना।
- **भारतीय स्टार्टअप्स के लिए भारत को आकर्षक बनाना:** सुनिश्चित करना कि 90% से अधिक डीप टेक भारतीय स्टार्टअप्स भारत में ही पंजीकृत रहें।
- **वैश्विक मानक निर्धारण में नेतृत्व करना:** वैश्विक मानक निकायों के साथ सक्रिय रूप से जुड़ना और अंतरराष्ट्रीय मानक निर्धारण में नेतृत्व करना ताकि भारतीय उत्पादों को वैश्विक बाजारों तक पहुँच सुनिश्चित हो।
- **व्यापार को सुदृढ़ करना:** सुदृढ़ व्यापारिक संबंध सुनिश्चित करना और विशेषकर क्वांटम संबंधित तकनीकी क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी निर्यात एवं आयात की सुगमता प्रदान करना।

नीति फ्रंटियर टेक हब

- नीति फ्रंटियर टेक हब "विकसित भारत" के लिए एक एक्शन टैंक है।
- सरकार, उद्योग और अकादमिक जगत के 100 से अधिक विशेषज्ञों के सहयोग से यह 20+ प्रमुख क्षेत्रों में फ्रंटियर तकनीकों का उपयोग करके परिवर्तनकारी विकास एवं सामाजिक प्रगति हेतु 10-वर्षीय रोडमैप तैयार कर रहा है।

Source: AIR

संक्षिप्त समाचार

11वां भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (IISF)

समाचार में

- 11वाँ भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (IISF) पंचकुला, हरियाणा में प्रारंभ हुआ।

भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (IISF)

- यह 2015 में शुरू किया गया था तथा वैज्ञानिक आदान-प्रदान, नवाचार, जनसंपर्क एवं जन-भागीदारी के लिए एक प्रमुख मंच के रूप में स्थापित हो चुका है। प्रत्येक संस्करण में विविध कार्यक्रमों, व्यापक भागीदारी और ऐतिहासिक पहलों के माध्यम से इसने अपने पैमाने को लगातार विस्तारित किया है।

- **थीम:** IISF 2025 का विषय है *"विज्ञान से समृद्धि: आत्मनिर्भर भारत के लिए"*।
- **IISF 2025 के पाँच प्रमुख विषय:**
  - उत्तर-पश्चिम भारत और हिमालयी क्षेत्र का विज्ञान, प्रौद्योगिकी और पारिस्थितिकी
  - समाज और शिक्षा के लिए विज्ञान
  - विज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से आत्मनिर्भर भारत
  - जैव-प्रौद्योगिकी और जैव-अर्थव्यवस्था
  - पारंपरिक ज्ञान का आधुनिक विज्ञान के साथ एकीकरण

Source :DD

सारस फूड फेस्टिवल 2025

समाचार में

- दिल्ली के सुंदर नर्सरी में आयोजित सारस फूड फेस्टिवल 2025, राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन (NRLM) के अंतर्गत स्वयं सहायता समूहों (SHGs) के माध्यम से महिलाओं के सशक्तिकरण का जीवंत प्रदर्शन बना।

सारस फूड फेस्टिवल 2025

- इसमें 62 स्टॉलों पर 500 से अधिक पारंपरिक व्यंजन परोसे गए, जो हरियाणा, अरुणाचल प्रदेश, महाराष्ट्र, केरल, असम, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, गोवा, गुजरात और कई अन्य राज्यों का प्रतिनिधित्व करते हैं।
- यह महिलाओं की उद्यमिता और आत्मनिर्भरता को प्रदर्शित करता है, जहाँ भारतभर के SHGs से जुड़ी लगभग 300 "लखपति दीदी" भोजन एवं ग्रामीण उत्पाद प्रस्तुत करती हैं।

क्या आप जानते हैं?

- **सारस आजीविका मेला** ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा दीनदयाल अंत्योदय योजना-राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन के अंतर्गत आयोजित किया जाता है।
- यह ग्रामीण महिलाओं और स्वयं सहायता समूहों को अपने उत्पाद सीधे बेचने, मध्यस्थों को हटाने एवं महत्वपूर्ण बाजार अनुभव प्राप्त करने का राष्ट्रीय मंच प्रदान करता है।
- यह उन्हें पैकेजिंग, डिजाइन, संचार और विपणन पर कार्यशालाओं के माध्यम से अपने उत्पादों को उन्नत करने, आय बढ़ाने एवं देशभर तथा विदेशों के खरीदारों से जुड़ने के कौशल प्रदान करता है।

स्रोत: PIB

श्योक सुरंग

समाचार में

- रक्षा मंत्री ने पूर्वी लद्दाख में श्योक सुरंग और 124 अन्य सामरिक सीमा अवसंरचना परियोजनाओं का उद्घाटन किया।

श्योक सुरंग

- यह 920 मीटर लंबी कट-एंड-कवर सुरंग है।
- इसका सामरिक महत्व अत्यधिक है क्योंकि यह पूर्वी लद्दाख में वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) के निकट क्षेत्रों को प्रत्येक मौसम में जोड़ने वाली कनेक्टिविटी प्रदान करेगी, जहाँ 2020-2024 के बीच भारत और चीन सैन्य गतिरोध में थे तथा बाद में दोनों पक्षों ने सीमा पर सभी विवादित बिंदुओं से पीछे हटने का निर्णय लिया।
- यह वायु रखरखाव पर निर्भरता को कम करेगी और कठिन भूभागों में लॉजिस्टिक चुनौतियों का समाधान करेगी।
- यह विश्व के सबसे कठिन और चुनौतीपूर्ण भूभागों में से एक में निर्मित की गई है।

स्रोत: IE

हिंदू दर से विकास

समाचार में

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने हाल ही में कहा कि "हिंदू दर से विकास" अभिव्यक्ति एक औपनिवेशिक मानसिकता को दर्शाती है, जिसने अनुचित रूप से भारत के शुरुआती दशकों की धीमी आर्थिक प्रगति को उसके लोगों की पहचान से जोड़ दिया।

'हिंदू दर से विकास' क्या है?

- यह शब्द भारत की कम और स्थिर आर्थिक वृद्धि दर (लगभग 3–3.5% प्रति वर्ष) को संदर्भित करता है, जो

स्वतंत्रता के पश्चात पहले तीन दशकों (1950 से 1970 के दशक) में रही।

- इस वाक्यांश को दिल्ली विश्वविद्यालय के अर्थशास्त्री राज कृष्ण ने 1970 के दशक के अंत में गढ़ा था।
- *"द न्यू ऑक्सफोर्ड कंपैनियन टू इकॉनॉमिक्स इन इंडिया"* में उल्लेखित है कि राज कृष्ण ने इसे भारत की लगातार कमज़ोर वृद्धि की ओर ध्यान आकर्षित करने के लिए "एक वाद-विवाद उपकरण" के रूप में उपयोग किया, जो दशकों तक स्थिर रहने के कारण सांस्कृतिक रूप से "निहित" प्रतीत होती थी।
  - महत्वपूर्ण बात यह है कि "हिंदू" शब्द का कोई धार्मिक या साम्प्रदायिक अर्थ नहीं है।

भारत की शुरुआती वृद्धि इतनी कम क्यों कही गई?

- वृद्धि दर 3–3.5% के आसपास रही, जबकि इन दशकों में जनसंख्या वृद्धि औसतन 2% थी।
- भारत ने राज्य-नियंत्रित, आयात-प्रतिस्थापन, लाइसेंस-परमिट-कोटा मॉडल अपनाया, जिसने निजी उद्यम और उत्पादकता लाभों को सीमित किया।
- बाद में, 1980 के दशक के बाद के सुधारों ने लाइसेंसिंग को कम किया, आयात को आसान बनाया और प्रौद्योगिकी उन्नयन किया, जिससे भारत "हिंदू दर से विकास" से बाहर निकल सका।

Source: IE

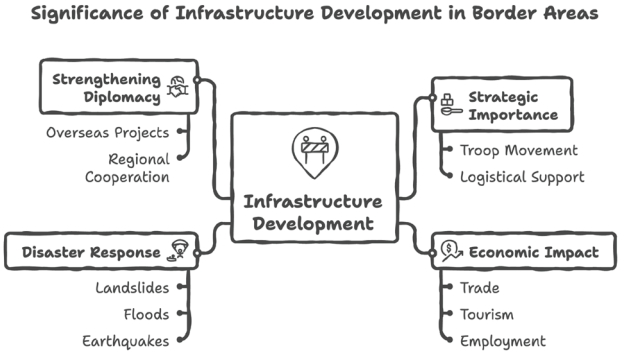
सीमा सड़क संगठन (BRO)

समाचार में

- रक्षा मंत्री ने लद्दाख, जम्मू और कश्मीर तथा सात राज्यों में ₹5,000 करोड़ की सीमा सड़क संगठन (BRO) की सड़कों, पुलों एवं प्रमुख परिसंपत्तियों का उद्घाटन किया, जो एक बड़े सीमा अवसंरचना अभियान का हिस्सा है।

सीमा सड़क संगठन (BRO) के बारे में

- **स्थापना:** 1960
- **अभिभावक मंत्रालय:** रक्षा मंत्रालय (MoD)
- **मोटो:** *श्रमेण सर्वं साध्यम* (कड़ी मेहनत से सब कुछ संभव है)
- **प्रकृति:** यह एक प्रमुख सड़क निर्माण कार्यकारी बल है जो भारत के सीमा क्षेत्रों और मित्र पड़ोसी देशों में सड़क नेटवर्क का विकास एवं रखरखाव करता है।
- **संरचना:** इसका नेतृत्व महानिदेशक सीमा सड़क (DGBR) करते हैं — जो लेफ्टिनेंट जनरल (सेना) के पद के वरिष्ठ अधिकारी होते हैं।
  - **कार्य प्रणाली:** यह सीमा सड़क कार्य बलों (BRTFs) और परियोजनाओं (जैसे परियोजना हिमांक, परियोजना विजयक, परियोजना दंतक, परियोजना वार्तक, परियोजना उदयक आदि) के माध्यम से कार्य करता है।



स्रोत: AIR

फिलामेंट्स: अंतरिक्ष की अदृश्य महाशक्तियाँ

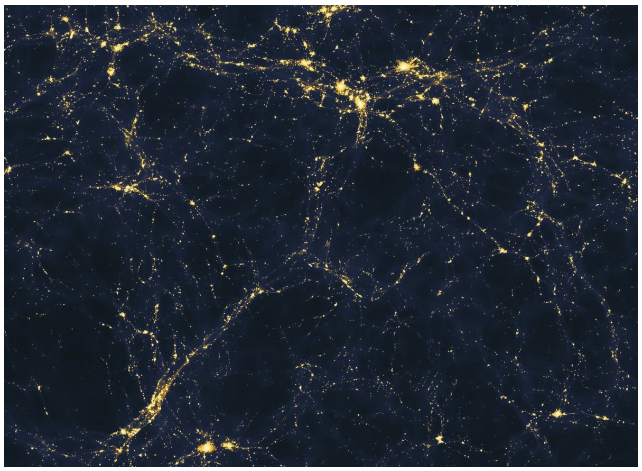
संदर्भ

- शोधकर्ताओं ने लगभग 50 मिलियन प्रकाश वर्ष लंबा एक फिलामेंट रिपोर्ट किया है, जिसे कम से कम 14 आकाशगंगाओं द्वारा ट्रेस किया गया।
  - टीम ने इसे "ब्रह्मांड में अब तक पाए गए सबसे बड़े घूमने वाले संरचनाओं में से एक" बताया है।

कॉस्मिक फिलामेंट्स क्या हैं?

- कॉस्मिक फिलामेंट्स ब्रह्मांडीय जाल की लंबी, पतली, धागेनुमा संरचनाएँ हैं, जो सैकड़ों मिलियन प्रकाश वर्षों तक फैली होती हैं।
- ये तब बनते हैं जब गुरुत्वाकर्षण गैस, डार्क मैटर और आकाशगंगाओं को खींचकर विशाल आकाशगंगा समूहों को जोड़ने वाली लंबी धारियों में बदल देता है।

- फिलामेंट्स ब्रह्मांडीय रिक्तियों (विशाल, खाली क्षेत्रों) को घेरते हैं और ब्रह्मांडीय जाल की सीमाओं के रूप में कार्य करते हैं।



फिलामेंट्स कैसे बनते हैं?

- ये वहाँ उत्पन्न होते हैं जहाँ पदार्थ की चादरें आपस में मिलकर ढह जाती हैं और घनी धारियाँ बनाती हैं।
- फिलामेंट्स गैस और छोटी आकाशगंगाओं के लिए राजमार्ग की तरह कार्य करते हैं, जो बड़े गुरुत्वाकर्षण केंद्रों जैसे समूहों की ओर प्रवाहित होती हैं।
- जब पदार्थ अंदर गिरता है, तो यह फिलामेंट और उसमें निहित आकाशगंगाओं दोनों में घूर्णन गति उत्पन्न कर सकता है।

आकाशगंगा विकास में भूमिका

- फिलामेंट्स प्रभावित करते हैं कि आकाशगंगाएँ कहाँ बनेंगी, उनकी वृद्धि दर क्या होगी और वे अरबों वर्षों में कितना नया गैस प्राप्त करेंगी।
- ये आकाशगंगाओं के स्पिन अभिविन्यास को भी उनकी लंबाई के साथ आकार दे सकते हैं।

खगोलविद फिलामेंट्स का अध्ययन कैसे करते हैं?

- खगोलविद आकाशगंगाओं की स्थिति और दूरी मापकर उन्हें मानचित्रित करते हैं तथा फिर पैटर्न का पता लगाते हैं।
- कंप्यूटर सिमुलेशन समान फिलामेंटरी नेटवर्क दिखाते हैं, जो पुष्टि करते हैं कि ये प्रारंभिक ब्रह्मांड में उत्पन्न लहरों से बने हैं, जो गुरुत्वाकर्षण के अंतर्गत विकसित हुए।

Source: TH

■■■■