

# RNA : Real News Analysis

# DAILY CURRENT AFFAIRS

UPSC, STATE PCS, SSC, RAILWAY, BANKING, DEFENCE,  
और अन्य सभी सरकारी परीक्षाओं के लिए अति महत्वपूर्ण

Key Point

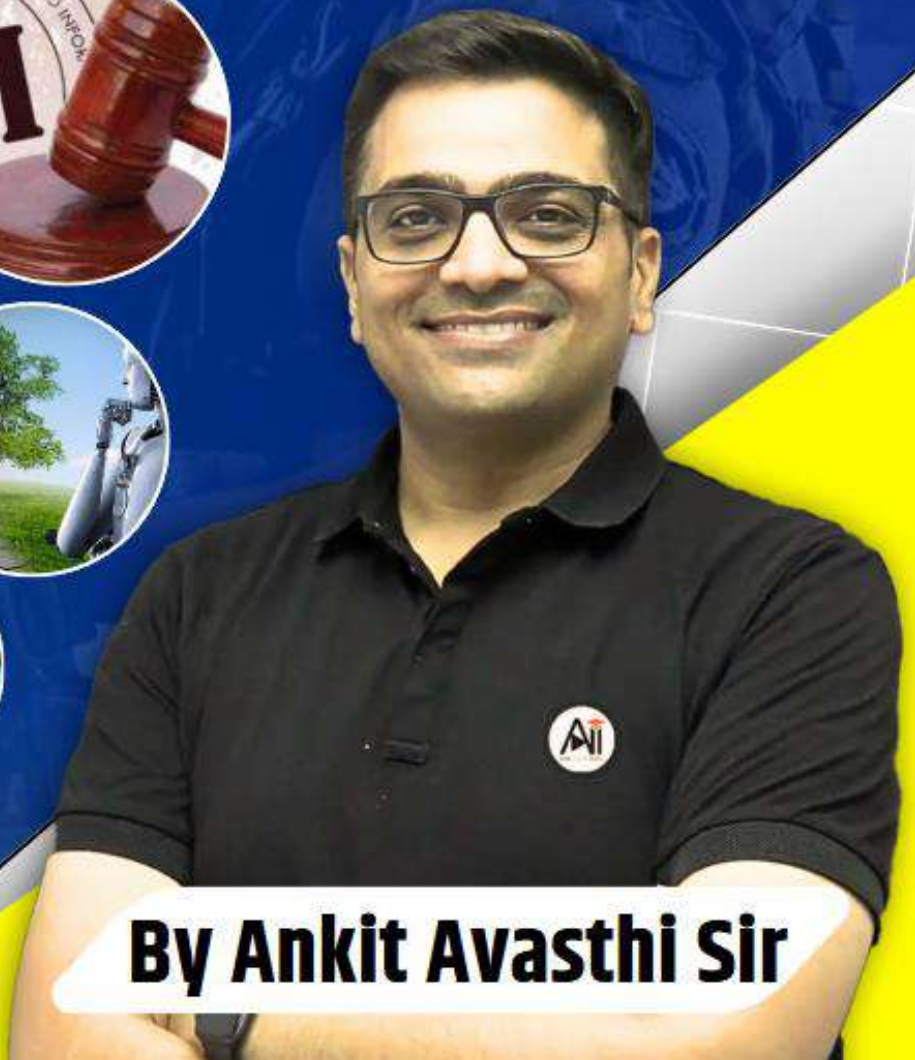
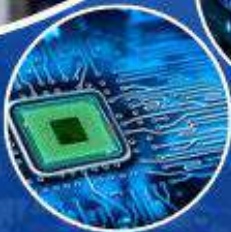
DATE

फरवरी

28

2025

1. National News
2. International News
3. Govt. Mission, Apps
4. Awards & Honours
5. Sports News
6. Economic News
7. Newly Appointment
8. Defence News
9. Important Days
10. Technology News
11. Obituary News
12. Books & Authors



By Ankit Avasthi Sir



## अमेरिका - यूक्रेन महत्वपूर्ण खनिज सौदा / US-Ukraine critical minerals deal

### संदर्भ:

अमेरिकी राष्ट्रपति **डोनाल्ड ट्रंप** ने घोषणा की कि **यूक्रेन के राष्ट्रपति वलोडिमिर ज़ेलेन्स्की शुक्रवार को व्हाइट हाउस का दौरा करेंगे**। इस दौरान **दोनों देशों के बीच एक महत्वपूर्ण खनिज समझौते पर हस्ताक्षर किए जाएंगे**, जिससे अमेरिका और यूक्रेन के बीच लंबे समय तक रणनीतिक साझेदारी मजबूत होगी।

### क्रिटिकल मिनेरल्स क्या हैं?

**परिभाषा:** क्रिटिकल मिनेरल्स वे खनिज होते हैं जो राष्ट्रीय सुरक्षा और आर्थिक विकास के लिए आवश्यक होते हैं, विशेष रूप से **रक्षा, इलेक्ट्रॉनिक्स, स्वच्छ ऊर्जा और बुनियादी ढांचे** जैसे उद्योगों में।

### महत्व:

- **उच्च तकनीकी उत्पादों** जैसे हथियार प्रणालियों, इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs), इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों और सेमीकंडक्टर के निर्माण में आवश्यक।
- **दुर्लभता:** इन खनिजों की उपलब्धता भूगोल, खनन कठिनाई या भू-राजनीतिक कारणों से सीमित हो सकती है।
- **दुर्लभ पृथ्वी तत्व (Rare Earth Elements - REEs):** REEs की कुल संख्या **17** होती है, जिनमें लैंथेनम, इट्रियम और स्कैंडियम शामिल हैं। ये आधुनिक तकनीकों के लिए अनिवार्य माने जाते हैं।
- **देशों के अनुसार क्रिटिकल मिनेरल्स:** हर देश की आवश्यकताओं के अनुसार अलग-अलग खनिज **क्रिटिकल मिनेरल्स** की श्रेणी में आते हैं। उदाहरण के लिए, भारत में **लिथियम, कोबाल्ट, निकेल और ग्रेफाइट** जैसे खनिज महत्वपूर्ण हैं, जबकि अमेरिका में कुछ अलग खनिज प्राथमिकता में हो सकते हैं।

### यूक्रेन के खनिज संसाधन:

**खनिज संपदा:** यूक्रेन खनिज संसाधनों से समृद्ध देश है, जिससे यह वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं में महत्वपूर्ण भागीदार बनता है।

### रणनीतिक महत्व:

- संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा पहचाने गए 50 में से 22 रणनीतिक खनिजों का भंडार।
- यूरोपीय संघ (EU) द्वारा मान्यता प्राप्त 34 में से 25 क्रिटिकल मिनेरल्स की उपलब्धता।

### यूक्रेन के 5 प्रमुख खनिज:

- **ग्रेफाइट (Graphite)** - इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) की बैटरियों और सेमीकंडक्टर में उपयोगी।
- **लिथियम (Lithium)** - बैटरी निर्माण, विशेष रूप से ऊर्जा भंडारण और इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए आवश्यक।
- **टाइटैनिम (Titanium)** - एयरोस्पेस और रक्षा उद्योग में महत्वपूर्ण।
- **बेरिलियम (Beryllium)** - मिसाइल प्रणाली और संचार उपकरणों में उपयोगी।
- **यूरेनियम (Uranium)** - परमाणु ऊर्जा उत्पादन और रक्षा क्षेत्र के लिए महत्वपूर्ण।

### यूक्रेन के संसाधनों पर अमेरिकी प्रस्ताव:

#### 1. यूक्रेन की दृष्टि से समझौता:

- यूक्रेन इस सौदे को भविष्य में सहायता सुनिश्चित करने के रूप में देखता है।
- यूक्रेन के **50% महत्वपूर्ण खनिज संसाधनों** पर अमेरिका को नियंत्रण दिया जाएगा।
- राष्ट्रपति ज़ेलेन्स्की ठोस सैन्य और आर्थिक आश्वासन चाहते हैं, न कि अप्रत्यक्ष सुरक्षा गारंटी।

#### 2. ट्रम्प की मांग:

- ट्रम्प का दावा है कि यूक्रेन को अमेरिका का \$500 बिलियन मूल्य के संसाधनों (खनिज, ईंधन और बुनियादी ढांचे जैसे बंदरगाह) का भुगतान करना चाहिए।

#### 3. अमेरिकी अधिकारियों की दलील:

- अमेरिका का मानना है कि यूक्रेन में आर्थिक हिस्सेदारी (जैसे खनन अधिकार) लेने से अमेरिकी सुरक्षा गारंटी मजबूत होगी।
- अमेरिकी निवेश होने पर अमेरिका अपने आर्थिक हितों की रक्षा के लिए यूक्रेन की मदद करेगा।

#### 4. यूक्रेन की प्राथमिकता:

- यूक्रेन को सैन्य और आर्थिक सहायता का सीधा आश्वासन चाहिए।
- ज़ेलेन्स्की अप्रत्यक्ष सुरक्षा के बजाय ठोस समर्थन की मांग कर रहे हैं।

### अमेरिका यूक्रेन के खनिज संसाधनों में रुचि क्यों रखता है?

अमेरिका की **यूक्रेन के खनिज संसाधनों में रुचि** मुख्य रूप से आर्थिक और सुरक्षा कारणों से है:

- **चीन पर निर्भरता कम करना:** चीन दुर्लभ खनिजों (rare earths) पर वैश्विक रूप से हावी है, जो अमेरिकी तकनीकी और रक्षा उद्योगों के लिए खतरा है।
- **राष्ट्रीय सुरक्षा:** यूक्रेन के संसाधनों तक पहुंच मिलने से अमेरिका को रक्षा और प्रौद्योगिकी क्षेत्रों के लिए आवश्यक कच्चे माल की सुनिश्चित आपूर्ति होगी, जिससे उसकी भू-राजनीतिक स्थिति मजबूत होगी।

## सूचना का अधिकार को 'सूचना देने से इनकार करने का अधिकार' / Right to Information (RTI) as 'Right To Deny Information'

### संदर्भ:

**सूचना का अधिकार (RTI) अधिनियम** पारदर्शिता और जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए एक क्रांतिकारी कदम माना गया था। हालांकि, समय के साथ इसकी प्रभावशीलता कमजोर होती गई है, जिससे यह चिंता बढ़ गई है कि **RTI अब सूचना प्रदान करने का माध्यम नहीं, बल्कि 'सूचना नकारने का अधिकार' बनता जा रहा है।**

### सूचना का अधिकार (RTI) अधिनियम, 2005:

#### परिचय:

सूचना का अधिकार अधिनियम नागरिकों को सरकार की सूचनाओं का वास्तविक स्वामी मानता है और 'स्वराज' (आत्म-शासन) की अवधारणा को पुनर्स्थापित करने का प्रयास करता है। यह नागरिकों को सार्वजनिक प्राधिकरणों से जानकारी प्राप्त करने का अधिकार देता है, जिससे शासन में पारदर्शिता और जवाबदेही सुनिश्चित होती है।

#### RTI अधिनियम की प्रमुख विशेषताएँ:

##### 1. सूचना प्राप्त करने का अधिकार:

- कोई भी भारतीय नागरिक किसी भी सार्वजनिक प्राधिकरण से सूचना का अनुरोध कर सकता है।
- संबंधित विभाग को 30 दिनों के भीतर (या जीवन और स्वतंत्रता से जुड़े मामलों में 48 घंटे के भीतर) जवाब देना अनिवार्य है।

##### 2. लागू क्षेत्र:

- यह अधिनियम केंद्र, राज्य और स्थानीय निकायों सहित सभी सरकारी संस्थानों पर लागू होता है।
- सरकार द्वारा वित्तपोषित गैर-सरकारी संगठनों (NGOs) और अन्य संस्थानों पर भी यह लागू होता है।

##### 3. सार्वजनिक सूचना अधिकारी (PIOs):

- प्रत्येक सरकारी विभाग को PIO नियुक्त करना अनिवार्य है, जो RTI अनुरोधों को संभालने और आवश्यक जानकारी प्रदान करने के लिए जिम्मेदार होते हैं।

##### 4. अपील तंत्र:

- यदि आवेदक को प्राप्त उत्तर संतोषजनक न लगे, तो वह पहले अपीलीय प्राधिकारी (First Appellate Authority) के पास अपील कर सकता है।
- इसके बाद भी समाधान न मिलने पर केंद्रीय या राज्य सूचना आयोग (Central/State Information Commission) में अपील की जा सकती है।

##### 5. दंड का प्रावधान:

- यदि कोई अधिकारी तय समय सीमा में सूचना प्रदान करने में विफल रहता है या गलत जानकारी देता है, तो उस पर ₹25,000 तक का जुर्माना लगाया जा सकता है।

### सूचना के अधिकार (RTI) की सीमाएँ:

- धारा 8 के तहत छूट:** कुछ विशेष श्रेणियों की सूचनाएँ RTI के तहत सार्वजनिक नहीं की जा सकतीं, जैसे:
  - राष्ट्रीय सुरक्षा और संप्रभुता से संबंधित मामले।
  - व्यक्तिगत गोपनीयता से जुड़ी जानकारी।
- सूचनाओं में देरी या अधूरी जानकारी:** नौकरशाही में देरी और जवाबदेही की कमी के कारण कई बार सूचना अधूरी या बहुत देर से मिलती है, जिससे RTI की प्रभावशीलता प्रभावित होती है।
- RTI कार्यकर्ताओं को धमकी और उत्पीड़न:** भ्रष्टाचार उजागर करने वाले RTI कार्यकर्ताओं को अक्सर धमकियों, उत्पीड़न और हिंसा का सामना करना पड़ता है।

### कमजोर होते RTI अधिनियम के प्रभाव:

#### 1. सरकारी जवाबदेही और पारदर्शिता में कमी:

- RTI का उद्देश्य सरकार को पारदर्शी और जवाबदेह बनाना था।
- सूचना आयोगों की निष्क्रियता, विलंब, और अदालती प्रतिबंधों से जवाबदेही कमजोर हो रही है।
- गिरीश रामचंद्र देशपांडे बनाम केंद्रीय सूचना आयोग (2012) फैसले ने अधिकारियों को महत्वपूर्ण जानकारी छिपाने का आधार दिया।

#### 2. भ्रष्टाचार और सार्वजनिक धन के दुरुपयोग में वृद्धि:

- RTI भ्रष्टाचार रोकने में सहायक था, लेकिन इसकी कमजोर क्रियान्वयन से घोटाले छिपाना आसान हो गया है।
- सरकारी अनुबंध, वित्तीय आवंटन में पारदर्शिता घट रही है, जिससे भ्रष्टाचार को बढ़ावा मिल रहा है।

#### 3. खोजी पत्रकारिता और जनजागरूकता पर असर:

- पत्रकार और शोधकर्ता RTI के माध्यम से सरकारी नीतियों और भ्रष्टाचार का खुलासा करते थे।
- सूचना देने से सरकारी विभागों की हिचकिचाहट के कारण पारदर्शिता और निष्पक्ष रिपोर्टिंग प्रभावित हो रही है।

## एआई का पर्यावरणीय प्रभाव / AI's Environmental Impact

### संदर्भ:

तेजी से बढ़ते वैश्विक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) अपनाने के बीच, विशेषज्ञ इसके पर्यावरणीय प्रभावों को लेकर चिंता जता रहे हैं। AI के उच्च ऊर्जा खपत और कार्बन उत्सर्जन को ध्यान में रखते हुए, इसके प्रभावों को कम करने के लिए सतत उपायों की सिफारिश की जा रही है।

### आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI):

**1. परिचय:** AI मशीनों में मानव बुद्धिमत्ता का अनुकरण करता है, जिससे वे सीखने, तर्क करने, समस्या हल करने, धारणा और निर्णय लेने जैसे कार्य कर सकती हैं।

### 2. वैश्विक AI बाजार:

- वैश्विक AI बाजार की कीमत **200 अरब डॉलर** है।
- 2030 तक यह **15.7 ट्रिलियन डॉलर** तक आर्थिक योगदान कर सकता है।

### 3. भारत की पहल:

- भारत अपना **LLM (Large Language Model)** विकसित करने की योजना बना रहा है, जो **DeepSeek और ChatGPT** को टक्कर देगा।
- भारत ने **"AI for India 2030"** पहल शुरू की, जो **नैतिक, समावेशी और जिम्मेदार AI** अपनाने पर जोर देती है, ताकि भारत को वैश्विक AI नवाचार में अग्रणी बनाया जा सके।

### AI का पर्यावरणीय प्रभाव:

#### 1. उच्च ऊर्जा खपत और कार्बन उत्सर्जन:

- डेटा सेंटर, जो AI संचालन की रीढ़ हैं, वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन का 1% योगदान देते हैं।
- ChatGPT की एक सर्च गूगल सर्च की तुलना में 10 गुना अधिक बिजली खपत करती है (IEA रिपोर्ट)।
- GPT-3 जैसे उन्नत AI मॉडल का प्रशिक्षण 552 टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जित कर सकता है, जो दर्जनों कारों के वार्षिक उत्सर्जन के बराबर है।

#### 2. ई-वेस्ट संकट और पर्यावरण विनाश:

- डेटा सेंटरों के विस्तार से ई-वेस्ट बढ़ रहा है, जिसमें पारा और सीसा जैसे जहरीले तत्व होते हैं।
- AI माइक्रोचिप्स में दुर्लभ पृथ्वी तत्वों (Rare Earth Elements) की जरूरत होती है, जिनका खनन पर्यावरण को गंभीर नुकसान पहुंचाता है।

### 3. जल संकट:

- डेटा सेंटर निर्माण और संचालन के दौरान **लाखों लीटर पानी** उपयोग किया जाता है।
- पानी का उपयोग मुख्य रूप से इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को ठंडा करने और तापमान बनाए रखने के लिए किया जाता है।

### AI के पर्यावरणीय चुनौतियों पर वैश्विक प्रतिक्रिया:

#### 1. सतत AI की बढ़ती जागरूकता:

- AI के पर्यावरणीय प्रभाव को लेकर वैश्विक स्तर पर चर्चा तेज हो रही है।
- COP29 में, अंतरराष्ट्रीय दूरसंचार संघ (ITU) ने ग्रीन AI समाधानों पर जोर दिया और सरकारों व उद्योगों से AI में स्थिरता को एकीकृत करने का आग्रह किया।

#### 2. अंतरराष्ट्रीय पहल:

- 190+ देशों ने नैतिक AI सिफारिशें अपनाई हैं, जो पर्यावरणीय चिंताओं को संबोधित करती हैं।
- यूरोपीय संघ और अमेरिका में AI के कार्बन फुटप्रिंट को कम करने के लिए कानून बनाए जा रहे हैं।

#### 3. नीति निर्माण की कमी:

- हालांकि कई पहल शुरू हुई हैं, लेकिन ठोस नीतियां अभी भी सीमित हैं।
- अधिकतर राष्ट्रीय AI रणनीतियां केवल आर्थिक विकास और तकनीकी नवाचार पर केंद्रित हैं और निजी क्षेत्र की उत्सर्जन कटौती की भूमिका को नजरअंदाज करती हैं।

#### आगे की राह:

- एआई के पर्यावरणीय प्रभाव को मापने के लिए वैश्विक मानक स्थापित करना।
- सरकारों को कंपनियों से एआई आधारित उत्पादों के पर्यावरणीय प्रभाव का खुलासा अनिवार्य कराना चाहिए।
- एआई एल्गोरिदम को ऊर्जा-कुशल बनाना और पुनर्चक्रण को बढ़ावा देना।
- नए डेटा संग्रह या मॉडल प्रशिक्षण की बजाय पूर्व-प्रशिक्षित मॉडलों का उपयोग बढ़ावा देना।

## डीपीडीपी नियमों पर दिव्यांगजनों द्वारा उठाई गई चिंताएं / Concerns Raised By PwDs Over DPDP rules

## संदर्भ:

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) डिजिटल **व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम, 2023** के मसौदा नियमों पर सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया को 5 मार्च तक पूरा करने की योजना बना रहा है।

## पृष्ठभूमि:

- **इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY)** डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण (DPDP) अधिनियम, 2023 और इसके मसौदा नियमों पर सार्वजनिक परामर्श को अंतिम रूप दे रहा है।

## विकलांगता अधिकार कार्यकर्ताओं की आपत्ति:

- **धारा 9(1) के तहत, वयस्क विकलांग व्यक्तियों (PwDs) को बच्चों के समान** माना गया है।
- इस प्रावधान के अनुसार, **PwDs के कानूनी संरक्षक को उनकी डिजिटल डेटा प्रोसेसिंग के लिए सहमति देनी होगी।**

## प्रमुख चिंताएं:

- कार्यकर्ताओं का कहना है कि यह **PwDs की स्वायत्तता (Autonomy) को कमजोर करता है।**
- यह **संरक्षकता कानूनों (Guardianship Laws) की गलत व्याख्या** को दर्शाता है।

## दिव्यांगजनों (PwDs) की प्रमुख चिंताएं:

## 1. अनिवार्य संरक्षक सहमति:

- डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण (DPDP) अधिनियम, 2023 की धारा 9(1) के तहत PwDs के डेटा प्रोसेसिंग के लिए संरक्षक की सहमति अनिवार्य की गई है, जिससे उन्हें बच्चों के समान माना गया है।
- कार्यकर्ताओं का तर्क है कि यह PwDs की स्वायत्तता को कमजोर करता है और डिजिटल निर्णय लेने की उनकी क्षमता को नकारता है।

## 2. कार्यान्वयन में अस्पष्टता (Lack of Clarity in Implementation):

- ड्राफ्ट नियमों में धारा 9(1) के तहत कुछ ही दिव्यांगताओं को शामिल किया गया है, जिससे व्यावहारिक चुनौतियाँ बनी हुई हैं।
- नियम 10 के तहत डेटा फ़िड्यूसियरी (Data Fiduciary) को संरक्षक की कानूनी स्थिति सत्यापित करनी होगी, लेकिन विभिन्न प्रकार की दिव्यांगताओं या उनकी गंभीरता के लिए स्पष्ट दिशानिर्देश नहीं हैं।

## 3. अभिभावकता कानूनों से असंगति:

भारत में PwDs के लिए दो प्रमुख अभिभावकता कानून हैं:

- **राष्ट्रीय न्यास अधिनियम (NT Act), 1999** → ऑटिज़्म, सेरेब्रल पाल्सी, और बौद्धिक दिव्यांगता से पीड़ित PwDs के लिए पूर्ण अभिभावकता (Full Guardianship) प्रदान करता है।
- **दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम (RPWD Act), 2016** → PwDs को निर्णय लेने के लिए सहायता देने की व्यवस्था करता है, लेकिन उनकी स्वायत्तता को समाप्त नहीं करता (Limited Guardianship)।
- DPDP अधिनियम इन दोनों प्रकार की अभिभावकता में अंतर नहीं करता, जिससे PwDs पर संरक्षक-निर्भरता (Forced Dependence) की चिंता बढ़ जाती है।

## ड्राफ्ट नियमों से जुड़ी चिंताएं:

## 1. डिजिटल स्वायत्तता (Digital Autonomy) से इनकार

- धारा 9(1) यह मानती है कि जिन PwDs के पास कानूनी संरक्षक हैं, वे स्वतंत्र रूप से डिजिटल निर्णय नहीं ले सकते।
- यह दृष्टिकोण PwDs की स्वायत्तता और निर्णय लेने की क्षमता को अनदेखा करता है।

## 2. लिंग और दिव्यांगता से जुड़ी समस्याएँ:

- PwD महिलाओं के लिए ऑनलाइन सेवाओं तक पहुँच कठिन हो सकती है, क्योंकि उन्हें संरक्षक की सहमति की आवश्यकता होगी।
- महिलाओं को डिजिटल प्लेटफॉर्मों पर वित्तीय और स्वास्थ्य संबंधी सेवाओं तक स्वतंत्र पहुँच नहीं मिल सकती।

## 3. डेटा गोपनीयता से जुड़े जोखिम:

- डिजिटल प्लेटफॉर्म संरक्षक की आवश्यकता न होने पर भी PwDs से संबंधित संवेदनशील डेटा एकत्र कर सकते हैं।
- इससे अनावश्यक डेटा संग्रह और दुरुपयोग की आशंका बढ़ जाती है।



# अर्धचालक चिप / semiconductor chip

## संदर्भ:

केंद्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी मंत्री ने **ग्लोबल इन्वेस्टर्स समिट 2025** (भोपाल) में घोषणा की कि **भारत में विकसित पहला स्वदेशी सेमीकंडक्टर चिप 2025 तक उत्पादन के लिए तैयार होगा**, जो देश के सेमीकंडक्टर उद्योग में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि होगी।

## अर्धचालक (Semiconductor) क्या है?

- अर्धचालक एक ऐसा पदार्थ है जो कुछ परिस्थितियों में विद्युत प्रवाह को प्रवाहित करता है और कुछ में अवरुद्ध कर सकता है।
- इन्हें इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों, जैसे कि कंप्यूटर, स्मार्टफोन और एकीकृत सर्किट (ICs) में उपयोग किया जाता है।

## अर्धचालकों का उपयोग कहाँ होता है?

### 1. विद्युत परिपथों (Electrical Circuits) और घटकों (Components) में।

### 2. मुख्य अर्धचालक उपकरण:

- डायोड (Diodes)
- ट्रांजिस्टर (Transistors)
- इंटीग्रेटेड सर्किट (ICs - Integrated Circuits)

### 3. उपयोग के प्रमुख क्षेत्र:

- उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स (Consumer Electronics) - मोबाइल, टीवी, लैपटॉप।
- बैंक एटीएम (Bank ATMs) और डिजिटल भुगतान प्रणाली।
- रेलवे और परिवहन (Trains & Transportation)।
- इंटरनेट और संचार प्रणाली (Internet & Communications)।
- सामाजिक अवसंरचना (Social Infrastructure) के अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्र।

## भारत का अर्धचालक उद्योग (India's Semiconductor Industry):

### भारतीय अर्धचालक बाजार:

- 2023 में अनुमानित मूल्य:** लगभग **\$38 बिलियन**।
- 2030 तक अनुमानित वृद्धि:** **\$109 बिलियन**।

### संभावनाएँ (Potential)

- भारत का अर्धचालक उपभोग बाजार 2030 तक **13% की वार्षिक वृद्धि दर (CAGR)** से बढ़ने की उम्मीद है।
- भारत अर्धचालक निर्माण और डिजाइन में **आत्मनिर्भर बनने** की दिशा में कार्य कर रहा है।
- सरकार **इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन (ISM)** के तहत निवेश और प्रोत्साहन योजनाएँ चला रही है।

## भारत के अर्धचालक क्षेत्र की चुनौतियाँ:

### 1. अर्धचालक विनिर्माण संयंत्रों (Fabs) की कमी

- भारत में अभी तक कोई **व्यावसायिक सेमीकंडक्टर फैब** नहीं है (पहला फैब 2025 तक शुरू होने की उम्मीद)।

### 2. वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं पर निर्भरता

- भारत **ताइवान, दक्षिण कोरिया और अमेरिका** पर अर्धचालक निर्माण के लिए निर्भर है।

### 3. उच्च पूंजी और तकनीकी आवश्यकताएँ

- अर्धचालक निर्माण में **सूक्ष्मता (precision)**, विशेषीकृत श्रमिकों और **बड़े निवेश** की जरूरत होती है।

### 4. भू-राजनीतिक जोखिम (Geopolitical Risks)

- अमेरिका-चीन व्यापार युद्ध** और **ताइवान विवाद** से वैश्विक अर्धचालक आपूर्ति प्रभावित हो सकती है।

## भारत में अर्धचालक उद्योग को बढ़ावा देने के लिए उठाए गए कदम:

### 1. Semicon India Program:

- घरेलू अर्धचालक उद्योग को प्रोत्साहन देने और रणनीतिक साझेदारियों के माध्यम से बढ़ावा देने के लिए शुरू किया गया।

### 2. India Semiconductor Mission (ISM):

- भारत को **वैश्विक इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण और डिजाइन हब** बनाने के लिए अर्धचालक और डिस्प्ले निर्माण पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने पर ध्यान केंद्रित।

### 3. वैश्विक कंपनियों के साथ साझेदारी:

- Micron, Foxconn** जैसी कंपनियों के साथ मिलकर भारत में **निर्माण इकाइयाँ स्थापित** करने की पहल।

## भारत की अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था / India's Space Economy

## संदर्भ:

केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री के अनुसार, **भारत की अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था अगले दशक में पांच गुना बढ़कर \$44 अरब तक पहुंचने की उम्मीद है**, जबकि निजी निवेश पहले ही **₹1,000 करोड़** को पार कर चुका है।

## भारत का अंतरिक्ष क्षेत्र (Indian Space Sector):

## 1. वर्तमान स्थिति:

- भारत का अंतरिक्ष उद्योग लगभग **\$8.4 बिलियन** मूल्य का है, जो वैश्विक अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था में **2%** का योगदान देता है।
- सरकार द्वारा **वार्षिक अंतरिक्ष बजट** लगभग **\$2 बिलियन** है।

## 2. उपग्रह प्रक्षेपण और राजस्व:

- **1999 से अब तक** भारत ने **34 देशों के 381 उपग्रह** प्रक्षेपित किए हैं, जिससे **\$279 मिलियन** का राजस्व प्राप्त हुआ है।

## 3. वैश्विक स्थान:

- **इसरो (ISRO)** दुनिया की **छठी सबसे बड़ी राष्ट्रीय अंतरिक्ष एजेंसी** है।

## 4. भविष्य की संभावनाएँ:

- भारत की अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था 2033 तक **₹35,200 करोड़ (\$44 बिलियन)** तक पहुँच सकती है, जिससे वैश्विक अंतरिक्ष बाजार में **8% हिस्सेदारी** हासिल करने की उम्मीद है।

## अंतरिक्ष उद्योग में निजी क्षेत्र की भूमिका

## 1. स्पेस स्टार्टअप की वृद्धि

- **2022 में केवल 1 स्टार्टअप** था, जो **2024 में बढ़कर लगभग 200** हो गया।
- **2021 में \$67.2 मिलियन** की तुलना में **2023 में स्टार्टअप ने \$124.7 मिलियन** की फंडिंग प्राप्त की।

## 2. प्रमुख निजी कंपनियाँ

- **Skyroot Aerospace:** भारत का पहला निजी रॉकेट **Vikram-S** सफलतापूर्वक लॉन्च किया, जिससे **सैटेलाइट लॉन्च सेवाओं में क्रांति** लाने की योजना है।

## राष्ट्र निर्माण में अंतरिक्ष तकनीक की भूमिका

1. **भूमि डिजिटलीकरण:** स्वामित्व योजना उपग्रहों की सहायता से पारदर्शी भूमि रिकॉर्ड बनाए जाते हैं।
2. **संसाधन मानचित्रण:** हिमालयी और समुद्री संसाधनों के दोहन में मदद करता है।
3. **अंतरिक्ष में महिलाओं की भागीदारी:** ISRO में 20-25% महिला कर्मचारी, जिन्होंने चंद्रयान जैसे प्रमुख अभियानों में योगदान दिया।
4. **नेविगेशन और संचार:** ISRO का NavIC सिस्टम राष्ट्रीय स्थिति निर्धारण (Positioning) और कनेक्टिविटी को मजबूत करता है।

## सरकार द्वारा उठाए गए प्रमुख कदम

1. **अंतरिक्ष क्षेत्र में सुधार (2020):** निजी क्षेत्र को भागीदारी की अनुमति, IN-SPACE, ISRO और NSIL की भूमिकाओं को परिभाषित किया गया।
2. **अंतरिक्ष दृष्टि 2047 (Space Vision 2047)**
  - भारतीय अंतरिक्ष स्टेशन (BAS): 2035 तक।
  - गगनयान के बाद मिशन और BAS का पहला मॉड्यूल: 2028 तक।
  - न्यू जेनरेशन सैटेलाइट लॉन्च व्हीकल (NGLV): 2032 तक।
  - चंद्रयान-4: 2027 तक, चंद्रमा से नमूने लाने हेतु।
  - शुक्र ऑर्बिटर मिशन (VOM): 2028 तक, शुक्र ग्रह का अध्ययन करने के लिए।
3. **भारतीय अंतरिक्ष नीति, 2023:** गैर सरकारी संस्थाओं (NGEs) के लिए समान अवसर सुनिश्चित किए गए।
4. **स्पेस स्टार्टअप को बढ़ावा:**
  - **₹1000 करोड़ का वेंचर कैपिटल फंड:** IN-SPACE के तहत अगले 5 वर्षों में।
  - **SpaceTech Innovation Network (SpIN):** स्टार्टअप और SMEs के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी।
5. **प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) नीति:**
  - अंतरिक्ष क्षेत्र में 100% FDI की अनुमति।

## ज़ुरोंग द्वारा खोजे गए प्राचीन मंगल महासागर के साक्ष्य / Evidence of Ancient Martian Ocean Discovered by Zhurong

### संदर्भ:

चीन के **ज़ुरोंग रोवर** ने **मंगल ग्रह** पर एक प्राचीन महासागर के अस्तित्व के प्रमाण खोजे हैं, जो लाल ग्रह के जलवायु और भूवैज्ञानिक इतिहास को बेहतर समझने में मदद कर सकते हैं।

### मार्स पर समुद्र होने के प्रमाण - प्रमुख निष्कर्ष:

#### 1. रेडार स्कैनिंग के निष्कर्ष:

- सतह के नीचे **10-35 मीटर (33-115 फीट)** मोटी रेत की परतें पाई गईं।
- ये परतें **धरती के समुद्री तटों की तरह ढलान वाली** हैं।

#### 2. Deuteronilus महासागर का प्रमाण:

- अध्ययन दर्शाता है कि **3.5 से 4 अरब वर्ष पहले** मंगल ग्रह पर एक विशाल महासागर था।
- उस समय मंगल का वातावरण **गर्म और घना** था।

#### 3. जीवन की संभावना:

- महासागर लाखों वर्षों तक स्थायी रहा, जिससे **जीवन पनपने के अनुकूल परिस्थितियाँ** बन सकती थीं।
- यह पृथ्वी के **प्रारंभिक समुद्रों** जैसा था।

#### 4. अच्छी तरह संरक्षित अवशेष:

- समुद्र तट जैसी संरचनाएँ **धूल, उल्कापिंड प्रभाव और ज्वालामुखीय गतिविधि** के कारण अब भी सुरक्षित हैं।

### इस खोज के प्रभाव:

#### 1. मंगल पर महासागर का प्रमाण:

- समुद्र तट जैसी संरचनाएँ दर्शाती हैं कि **मंगल पर कभी विशाल और दीर्घकालिक जल निकाय** था।
- वैज्ञानिक मानते हैं कि **तरंगों और ज्वार-भाटे** ने इन जमावों को पृथ्वी जैसे प्राकृतिक प्रक्रियाओं से आकार दिया।

#### 2. मंगल के जलवायु और भू-दृश्य पर प्रभाव:

- यह प्राचीन महासागर **मंगल की जलवायु और भौगोलिक संरचना को प्रभावित कर सकता था**।
- इससे **जीवन के अनुकूल वातावरण बनने की संभावना** थी।

### समुद्र की परिकल्पना को मजबूत करने वाले प्रमाण:

#### 1. वैकल्पिक परिकल्पनाओं को खारिज किया गया

- **हवा से बनी टीलों (dunes) या नदी से बने जमावों** की संभावना जांची गई, लेकिन यह संरचनाएँ उनसे मेल नहीं खातीं।
- पार गए पैटर्न **समुद्री तटों से अधिक समानता** रखते हैं।

#### 2. संरचनाओं का संरक्षण: ये संरचनाएँ धूल भरी आंधियों और ज्वालामुखीय गतिविधियों के कारण दबकर सुरक्षित रह गईं।

### ज़ुरोंग रोवर के बारे में:

#### 1. मिशन एवं लैंडिंग:

- यह **Tianwen-1 मिशन** का हिस्सा था।
- 15 मई 2021 को **यूटोपिया प्लैनिशिया (Utopia Planitia)** के दक्षिणी भाग में उतरा।

#### 2. आयु एवं कार्यकाल:

- इसकी **नाममात्र जीवन अवधि 90 सोल (93 पृथ्वी दिन)** थी।
- अपेक्षा से अधिक **347 सोल (358 दिन)** तक सक्रिय रहा।
- **सोल** मंगल ग्रह के एक दिन को कहते हैं, जो पृथ्वी के दिन से **40 मिनट लंबा** होता है।

#### 3. डेटा संग्रह एवं खोज:

- मई 2021 से मई 2022 तक डेटा भेजा।
- **1.9 किमी (1.2 मील)** की दूरी तय की।
- **ग्राउंड-पेनेट्रेटिंग रडार (GPR)** से मंगल की सतह के **80 मीटर (260 फीट)** नीचे तक जांच की।



## आईएनएस तमाल / INS Tamal

## संदर्भ:

भारतीय नौसेना की वह टीम, जो रूस में निर्माणाधीन स्टील्थ फ्रिगेट "तमाल" का संचालन करेगी, हाल ही में उसके कमीशनिंग की तैयारी के लिए सेंट पीटर्सबर्ग पहुंची।

- यह एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है, क्योंकि भारत भविष्य में सभी युद्धपोतों का निर्माण घरेलू स्तर पर करने जा रहा है।

## INS Tushil और INS Tamal से जुड़े प्रमुख बिंदु:

## 1. आखिरी आयातित युद्धपोत

- यह भारत द्वारा आयात किया जाने वाला अंतिम युद्धपोत होगा, क्योंकि अब देश अपने युद्धपोतों को डिजाइन और निर्मित कर रहा है।

## 2. समझौता और निर्माण

- यह अंतर-सरकारी समझौते (IGA) अक्टूबर 2016 के तहत बनाए जा रहे चार अतिरिक्त स्टील्थ फ्रिगेट्स का हिस्सा है।
- दो जहाज रूस से आयात किए जा रहे हैं और दो जहाज गोवा शिपयार्ड लिमिटेड (GSL) में तकनीक हस्तांतरण के तहत बनाए जा रहे हैं।
- \$1 बिलियन का सौदा दो युद्धपोतों की प्रत्यक्ष खरीद के लिए किया गया।

## 3. INS Tushil और INS Tamal

- INS Tushil पहला युद्धपोत है, जिसे इस समझौते के तहत रूस में निर्मित किया गया।
- इसे 9 दिसंबर 2024 को नौसेना में शामिल किया गया।
- INS Tushil और INS Tamal तीसरी पीढ़ी के Talwar-Class (Krivak) फ्रिगेट्स का हिस्सा हैं।

## INS Tamal के प्रमुख विशेषताएँ

## 1. बहु-डोमेन युद्ध क्षमता (Multi-Domain Combat Capability)

- यह युद्धपोत हवाई, सतह, पनडुब्बी और इलेक्ट्रॉनिक युद्ध में सक्षम है।
- ब्लू वाटर ऑपरेशन के लिए डिजाइन किया गया है, जिससे यह दूरस्थ समुद्री अभियानों में भी प्रभावी रहेगा।

## 2. स्वदेशी घटकों का उपयोग:

- इस युद्धपोत में लगभग 26% उपकरण भारतीय निर्माताओं से लिए गए हैं।
- यह भारत के 'आत्मनिर्भर भारत' लक्ष्य को बढ़ावा देता है।

## 3. उन्नत शस्त्र प्रणाली:

- पनडुब्बी रोधी युद्ध: स्वदेशी ट्रिपल टॉरपीडो लॉन्चर (ITTL) से लैस।
- मिसाइल प्रणाली (Missile Systems):
  - BrahMos सुपरसोनिक क्रूज मिसाइल - हमला करने के लिए।
  - Shtil सतह-से-हवा मिसाइल - रक्षा प्रणाली के रूप में।

## INS Tamal का महत्व

## 1. आयात का अंत (End of Imports)

- INS Tamal भारत के बाहर कमीशन होने वाला अंतिम युद्धपोत है।
- यह भारत के आत्मनिर्भर रक्षा उत्पादन की ओर बढ़ते कदम को दर्शाता है।

## 2. नौसैनिक क्षमता में वृद्धि: यह भारतीय नौसेना की हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) में रणनीतिक और परिचालन क्षमता को मजबूत करेगा।

## 3. रणनीतिक साझेदारी: यह परियोजना भारत-रूस रक्षा संबंधों को और मजबूत करती है।

## 4. तकनीकी हस्तांतरण (Technology Transfer)

- इस युद्धपोत के माध्यम से स्वदेशी युद्धपोत निर्माण का मार्ग प्रशस्त होगा।
- गोवा शिपयार्ड लिमिटेड (GSL) में इसी तकनीक से दो और फ्रिगेट बनाए जाएंगे।

## 5. परिचालन तत्परता: INS Tushil (दिसंबर 2024) के बाद INS Tamal भारतीय नौसेना की ताकत में और इजाफा करेगा।

**"GET READY FOR A WILD RIDE OF KNOWLEDGE !"**

**SUBSCRIBE OUR NEW YOUTUBE CHANNEL**

**ANKIT AVASTHI**

**Video will be upload soon !**



**ANKIT AVASTHI**



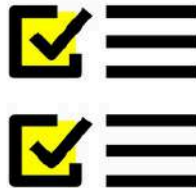


# RRB NTPC

## TEST SERIES

- ✓ 100+ Mock Test
- ✓ 78 Sectional Test
- ✓ 40+ years PYPs
- ✓ 60+ Current affairs

TEST



**Only**

**99** *Per Year*

**Buy Now**





# GA FOUNDATION

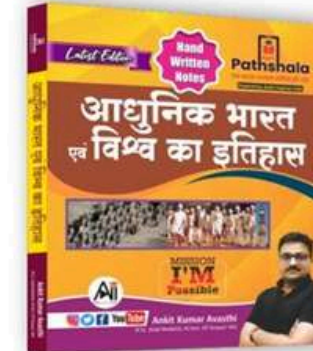
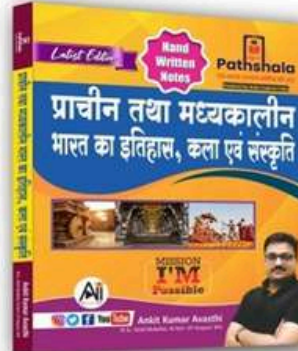
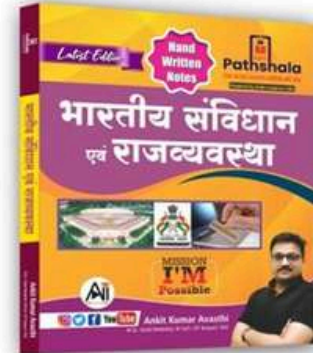
Hand Written  
**Notes**

  
**Pathshala**  
एक कदम उज्ज्वल भविष्य की ओर

  
**Ani**  
Ankit Inspires India

₹ **Only**  
**1999**

**4 पुस्तकों का  
सम्पूर्ण सेट**



अधिक जानकारी के लिए दिए गए नंबर पर संपर्क करें....

 **7878158882**





# APNI PATHSHALA

## UPPSC, RO/ARO, BPSC, UP

## TEST SERIES

### UPPSC

(TEST SERIES)

- 35+ MOCK TESTS
- 40+ PYQ'S
- 180+ TOPIC WISE TEST
- 60+ CURRENT AFFAIRS

**299/-**  
YEAR

### RO/ARO

(TEST SERIES)

- 50+ MOCK TESTS
- 30+ PYQ'S
- 10+ TOPIC WISE TEST
- 65+ CURRENT AFFAIRS

**299/-**  
YEAR

### BPSC

(TEST SERIES)

- 50+ MOCK TESTS
- 30+ PYQ'S
- 10+ TOPIC WISE TEST
- 65+ CURRENT AFFAIRS

**299**  
YEAR

### SSC

(TEST SERIES)

- 30 MOCK TESTS
- 28+ YEAR PYP
- 12 SECTIONAL TEST
- 60+ CURRENT AFFAIRS

**99/-**  
YEAR

### RPF

(TEST SERIES)

- 40 MOCK TESTS
- 2 YEAR PYQ'S
- 4 SECTIONAL TEST
- 10 PRACTICE TEST
- 60 CURRENT AFFAIRS

**99/-**  
YEAR



Download | Application

## Apni Pathshala

**7878158882**

Apni.Pathshala Avasthiankit

AnkitAvasthiSir kaankit

**ANKIT AVASTHI SIR**



# NCERT COMPLETE

## FOUNDATION BATCH

▶ POLITY ▶ ECONOMICS  
▶ HISTORY ▶ GEOGRAPHY

FOR ALL

 DAILY LIVE CLASSES

 WEEKLY TEST

 CLASSES PDF (HINDI+ENGLISH)

 LIVE DOUBT SESSIONS

 DAILY PRACTISE PROBLEM

Rs

4999/-



Apni Pathshala  7878158882

 Apni.Pathshala  kaankit  AnkitAvasthiSir  Avasthiankit



# ONLY POLITY



1499  
RS

DAILY LIVE CLASSES

-  WEEKLY TEST
-  CLASSES PDF (HINDI+ENGLISH)
-  LIVE DOUBT SESSIONS
-  DAILY PRACTISE PROBLEM

**Apni Pathshala**



**7878158882**



Apni.Pathshala



kaankit



AnkitAvasthiSir



Avasthiankit

# SSC TEST SERIES

CGL, CHSL, MTS, CET, CPO, GD,  
Stenographer (Grades C & D)



Only at

**99/- Year**

Enroll Now!

