

प्रारंभिक परीक्षा

डिजिटल ऋण दिशानिर्देश, 2025

संदर्भ

भारतीय रिजर्व बैंक ने दो नए निर्देशों के साथ समेकित 'डिजिटल ऋण दिशानिर्देश' जारी किए।

समाचार के बारे में और अधिक जानकारी -

1. विनियमित संस्थाओं (RE) के साथ काम करने वाले ऋण सेवा प्रदाताओं (LSP) को इसमें शामिल किया गया है।
2. डिजिटल ऋण ऐप्स (DLA) की सार्वजनिक निर्देशिका का संचालन शुरू किया गया।

नये दिशानिर्देश क्या हैं?

- **ऋण प्रस्तावों का डिजिटल दृश्य:** उधारकर्ताओं को सभी पात्र उधारदाताओं से तुलनीय ऋण प्रस्ताव दिखाए जाने चाहिए, साथ ही ब्याज दर, ऋण राशि, अवधि, दंड शुल्क आदि जैसे पारदर्शी विवरण भी दिखाए जाने चाहिए।
- **कूलिंग-ऑफ अवधि:** उधारकर्ताओं को निर्दिष्ट समय के भीतर ऋण से बाहर निकलने की अनुमति देती है।
- **डेटा गोपनीयता और सहमति:** उधारकर्ता सहमति रद्द कर सकते हैं और डेटा हटाने का अनुरोध कर सकते हैं।
- **डीएलए की सार्वजनिक रजिस्ट्री:** सभी डिजिटल ऋणदाताओं को अब अपने ऐप्स को आरबीआई की केंद्रीकृत सूचना प्रबंधन प्रणाली (सीआईएमएस) पर पंजीकृत करना होगा।
 - अधिकृत ऋण देने वाले ऐप्स की सूची प्रकाशित की जाएगी और आरबीआई की वेबसाइट पर नियमित रूप से अपडेट की जाएगी।
- **विनियमित संस्थाओं की जवाबदेही:** विनियमित संस्थाएं अपने साझेदार एलएसपी द्वारा अनुपालन के लिए जिम्मेदार हैं।
- **शिकायत निवारण:** विनियमित संस्थाओं और स्थानीय सेवा प्रदाताओं को उधारकर्ताओं की शिकायतों का कुशलतापूर्वक समाधान करने के लिए तंत्र स्थापित करना चाहिए।

WHY WERE THESE GUIDELINES NEEDED?

RBI flagged serious concerns:



Unregulated third-party involvement



Mis-selling and deceptive marketing (dark patterns)



Breach of data privacy



Exorbitant interest rates



Harsh or unethical recovery practices

स्रोत: [RBI: Reserve Bank of India \(Digital Lending\) Directions, 2025](#)

वैज्ञानिकों ने एशियाई चावल का पहला 'पैन्जीनोम' बनाया

संदर्भ

वैज्ञानिकों ने एशिया के जंगली और खेती की गई चावल की 144 किस्मों के जीनोम के प्रमुख भागों को एक साथ जोड़कर एक 'पैन्जीनोम' बनाया है।

पैन्जीनोम(Pangenome) क्या है?

- यह किसी प्रजाति के विभिन्न प्रकारों में पाए जाने वाले सभी जीनों का संपूर्ण संग्रह है।
- इसमें शामिल है:
 - कोर जीन - सभी प्रकार के द्वारा साझा (सामान्य जीन)
 - विशिष्ट जीन - केवल कुछ प्रकारों में पाए जाते हैं, जैसे जंगली या विशेष किस्में।
- इससे आनुवंशिक विविधता की पूरी तस्वीर मिलती है, जबकि एकल संदर्भ जीनोम में केवल एक ही संस्करण दिखता है।

- एक एकल संदर्भ जीनोम एक संपूर्ण पुस्तकालय को समझने के लिए एक पुस्तक पढ़ने के समान है - यह आपको एक विचार तो देता है, लेकिन कई विवरण छोड़ देता है।
- इसके विपरीत, एक पैन्जीनोम कई अलग-अलग किस्मों (जंगली और खेती की गई दोनों) से आनुवंशिक डेटा को जोड़ता है। इसलिए प्रजातियों के सिर्फ एक संस्करण को देखने के बजाय, आप उनके बीच सभी अंतर और समानताएँ देखते हैं।

- विकास की प्रक्रिया:
 - वैज्ञानिकों ने जंगली और खेती वाले एशियाई चावल (*Oryza sativa* L.) की 144 किस्मों का उपयोग किया।
 - अनुक्रमण PacBio HiFi (हाई-फिडेलिटी) प्रौद्योगिकी का उपयोग करके किया गया था।
 - गहन आनुवंशिक विश्लेषण के लिए कम्प्यूटेशनल विधियों का उपयोग किया गया।
 - मुख्य ध्यान विभिन्न किस्मों के भीतर तथा खेती वाले और जंगली चावल के बीच जीन प्रवाह पर था।
- महत्व:
 - इससे लचीली, उच्च उपज देने वाली चावल की किस्मों का विकास संभव हो सकेगा।
 - जंगली चावल के गुणों को शामिल किया जा सकता है, जिससे निम्नलिखित में सुधार होगा:
 - सूखा प्रतिरोध
 - रोग सहिष्णुता
 - जलवायु परिवर्तन अनुकूलनशीलता।

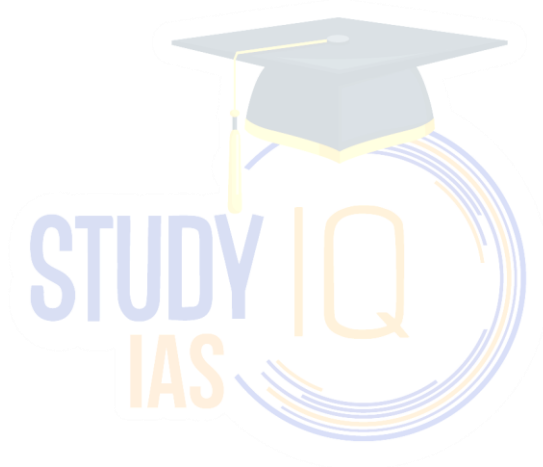
हाई फिडेलिटी सीक्वेंसिंग टेक्नोलॉजी(HiFi)

- यह एकल-अणु, वास्तविक-समय अनुक्रमण (SMRT) तकनीक है।
- यह लंबे खंडों में अलग-अलग डीएनए अणुओं को पढ़ने में अपनी असाधारण उच्च सटीकता के लिए जाना जाता है।
- यह जीनोम अनुक्रमण में प्रयुक्त दीर्घ-पठन अनुक्रमण विधियों की श्रेणी में आता है।
 - सामान्यतः दीर्घ-पठन अनुक्रमण, पारंपरिक लघु-पठन अनुक्रमण तकनीकों की तुलना में काफी लंबे डीएनए खंडों के अनुक्रमण की अनुमति देता है।

महत्वपूर्ण तथ्य

- चावल विश्व की दो-तिहाई जनसंख्या का मुख्य भोजन है।
- भारत का चावल उत्पादन (2024-25): 220 मिलियन टन।
- जलवायु परिवर्तन का प्रभाव: पैदावार पर खतरा, चावल की किस्मों में आर्सेनिक की मात्रा में वृद्धि।
- नई जीनोम-संपादित किस्में (ICAR): सांबा महसूरी और एमटीयू 1010।

स्रोत: [The Hindu: Scientists create first 'pangenome' of Asian rice](#)



प्रादेशिक सेना (Territorial Army-TA)

संदर्भ

केंद्र सरकार ने सेना प्रमुख को प्रादेशिक सेना के प्रत्येक अधिकारी और कार्मिक को आवश्यक सुरक्षा प्रदान करने या नियमित सेना को सहायता और पूरक प्रदान करने के लिए बुलाने का अधिकार दिया।

प्रादेशिक सेना नियम 1948 का नियम 33: यह यह विधेयक केन्द्र सरकार को सेना प्रमुख को प्रादेशिक सेना का समर्थन लेने का अधिकार देता है।

प्रादेशिक सेना (TA) क्या है?

- प्रादेशिक सेना (TA) भारतीय सेना का एक अंशकालिक, स्वयंसेवी रिजर्व बल है, जिसे "नागरिक सेना" के रूप में भी जाना जाता है।
- यह लाभकारी रूप से नियोजित नागरिकों से बना है जो सैन्य प्रशिक्षण प्राप्त करते हैं और आपातकाल के दौरान सक्रिय ड्यूटी के लिए बुलाए जा सकते हैं।
- वे शांति काल में भी अपनी नागरिक नौकरियां जारी रखते हैं और आवश्यकता पड़ने पर, जैसे युद्ध, प्राकृतिक आपदाओं या राष्ट्रीय आपात स्थितियों के दौरान, सेवा करते हैं।
- TA कार्मिक सैन्य रैंक रखते हैं, प्रशिक्षण और सक्रिय सेवा के दौरान नियमित सेना वेतन और भत्ते प्राप्त करते हैं।
- कई TA अधिकारियों को वीरता पुरस्कार (जैसे, कीर्ति चक्र, वीर चक्र, शौर्य चक्र) मिले हैं।
- पैदल सेना बटालियनों के अलावा, इसमें विशिष्ट संगठनों (रेलवे, डाक, दूरसंचार, ओएनजीसी, आईओसी) से जुड़ी 'विभागीय इकाइयाँ' और राज्य सरकारों द्वारा वित्तपोषित पारिस्थितिक बटालियन/टास्क फोर्स शामिल हैं।

BRIEF HISTORY OF THE TERRITORIAL ARMY (TA)

1857 – ROOTS IN THE FIRST WAR OF INDEPENDENCE

Volunteer forces were raised to assist British forces

1917 – INDIAN DEFENCE FORCE ACT

Universities contributed contingents to Indian Defence Force. Two branches were for

European branch → Auxilliary Force

Indian branch → Indian Territorial Force

NOTABLE MEMBERS IN EARLY YEARS



Netaji Subhas Chandra Bose
Joined Calcutta U-
University Corps (198)



Jawahar Lal Nehru
Member of All-
lahabad Univers-
ity Corps



Mahatma Gandhi
Served in South
Africa Volunteer Forc
during Boer and Zulu
Wars

प्रादेशिक सेना क्या भूमिका निभाती है?

- इसकी प्राथमिक भूमिका नियमित सेना को स्थैतिक कर्तव्यों से मुक्त करना है।
- इसका उद्देश्य नागरिक प्रशासन को निम्नलिखित में सहायता प्रदान करना है:
 - प्राकृतिक आपदाओं से निपटना।
 - सामुदायिक जीवन या राष्ट्रीय सुरक्षा को प्रभावित करने वाली स्थितियों में आवश्यक सेवाओं को बनाए रखना।
- इसका उद्देश्य आवश्यकता पड़ने पर नियमित सेना के लिए भी इकाइयां उपलब्ध कराना है।
- विभागीय इकाइयां औद्योगिक अशांति या प्राकृतिक आपदाओं के दौरान अपने संबद्ध संगठनों में सेवाएं ले सकती हैं।
- पारिस्थितिकी बटालियन/कार्य बल पुनर्वनीकरण के माध्यम से पारिस्थितिकी के संरक्षण और कायाकल्प पर ध्यान केंद्रित करते हैं।

स्रोत: [Tribune India: Citizen's Army](#)

समाचार संक्षेप में

शूमैन घोषणा

समाचार? 9 मई 2025 को यूरोपीय संघ ने शूमैन घोषणा की 75वीं वर्षगांठ मनाई।

शूमैन घोषणा के बारे में -

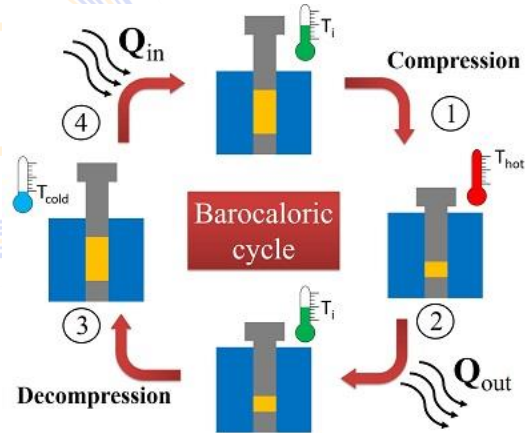
- **तिथि:** 9 मई 1950 को फ्रांसीसी विदेश मंत्री रॉबर्ट शूमैन द्वारा घोषित।
- **प्रस्ताव:** फ्रेंको-जर्मन कोयला और इस्पात उत्पादन को एक साझा प्राधिकरण के अधीन रखने का आह्वान किया गया।
- **उद्देश्य:** प्रमुख उद्योगों को एकीकृत करके फ्रांस और जर्मनी के बीच भविष्य के युद्धों को रोकना।
- **यूरोपीय संघ की स्थापना:** इसने यूरोपीय एकीकरण की शुरुआत की तथा 1951 में यूरोपीय कोयला एवं इस्पात समुदाय (ECSC) का निर्माण किया।
- **सदस्य:** प्रारंभ में इसमें फ्रांस, पश्चिम जर्मनी, इटली, बेल्जियम, नीदरलैंड और लक्जमबर्ग शामिल थे।



बारोकैलोरीफिक प्रभाव(Barocaloric Effect)

इसका क्या मतलब है?

- **बैरोकैलोरीक प्रभाव (BCE)** दबाव परिवर्तनों द्वारा प्रेरित सामग्रियों में तापीय परिवर्तन को संदर्भित करता है।
- **क्रियाविधि:** दबाव डालने से आणविक घूर्णन रुक जाता है, तथा वह गर्म हो जाता है।
 - दबाव मुक्त करने से गति पुनः बहाल हो जाती है, जिससे पदार्थ ऊष्मा को अवशोषित कर लेता है और अपने आस-पास के वातावरण को ठंडा कर लेता है।
- **प्रयुक्त सामग्री:** प्लास्टिक क्रिस्टल में देखी गई - घूमते अणुओं के साथ नरम, मोमी ठोस रेफ्रिजरेटर्स।
- **तापमान सीमा:** दबाव परिवर्तन के साथ 50°C (90°F) से अधिक भिन्न होती है।
- **लाभ:** कोई ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन नहीं (पारंपरिक रेफ्रिजरेटर्स के विपरीत)।
 - चूंकि सामग्री ठोस है, इसलिए कोई रिसाव नहीं होगा।
 - वर्तमान गैस-आधारित शीतलन प्रणालियों की तुलना में अधिक ऊर्जा-कुशल।

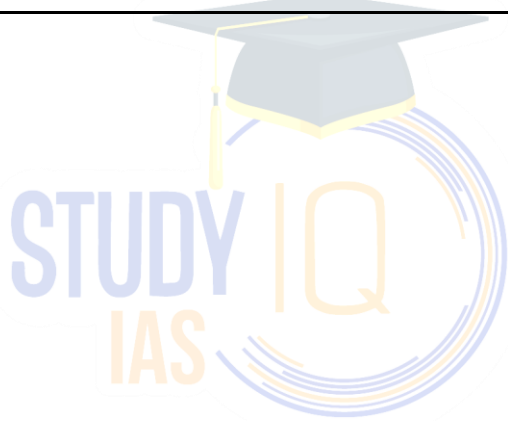


आतंकवाद के विरुद्ध वैश्विक युद्ध का नया सिद्धांत

खबर? ऑपरेशन सिंदूर के बाद राष्ट्र के नाम अपने पहले संबोधन में प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने आतंकवाद के खिलाफ लड़ने के लिए नए सिद्धांतों की घोषणा की।

नये सिद्धांत क्या हैं?

- **दृढ़ एवं निर्णायक जवाबी कार्रवाई:** भारत बिना किसी प्रतीक्षा या दूसरों से मान्यता प्राप्त किए, अपनी शर्तों पर जवाब देगा।
 - भविष्य में आतंकवादी हमलों की स्थिति में सैन्य कार्रवाई की सीमा कम कर दी गई है।
- **परमाणु ब्लैकमेल के प्रति शून्य सहिष्णुता:** भारत इस विचार को अस्वीकार करता है कि परमाणु खतरे आतंकवादी तत्वों को बचा सकते हैं या भारत की जवाबी कार्रवाई को रोक सकते हैं।
 - स्पष्ट संदेश: परमाणु हथियार रखने का दिखावा भारत के आतंकवाद विरोधी हमले को नहीं रोक पाएगा।
- **आतंकवादियों और उनके प्रायोजकों के बीच कोई भेद नहीं:** आतंकवादी समूहों, उनके नेताओं और उन्हें समर्थन देने वाली सरकार/सेना (विशेषकर पाकिस्तान) को एक इकाई माना जाएगा।
 - इसमें राज्य प्रायोजित आतंकवाद को सीधे निशाना बनाना भी शामिल है।
- **भारत की लड़ाई = वैश्विक लड़ाई:** भारत की कार्रवाई को आतंकवाद के विरुद्ध बड़े अंतर्राष्ट्रीय युद्ध के हिस्से के रूप में प्रस्तुत किया गया।
- **नपी-तुली लेकिन खुली प्रतिक्रिया:** भारत ने सैन्य कार्रवाई को "निलंबित" किया है, समाप्त नहीं किया है - विकल्प खुले रखे हैं।
 - पाकिस्तान की कार्रवाइयों का मूल्यांकन करते रहेंगे तथा आवश्यकता पड़ने पर जवाब देंगे।
- **सामरिक श्रेष्ठता का प्रदर्शन:** भारत की तकनीकी और परिचालन क्षमता, विशेष रूप से वायु रक्षा और ड्रोन परिशुद्धता पर जोर दिया गया।
 - संकेत दिया कि भविष्य में हमले दुश्मन के इलाके में काफी अंदर तक हो सकते हैं।



समाचार में स्थान

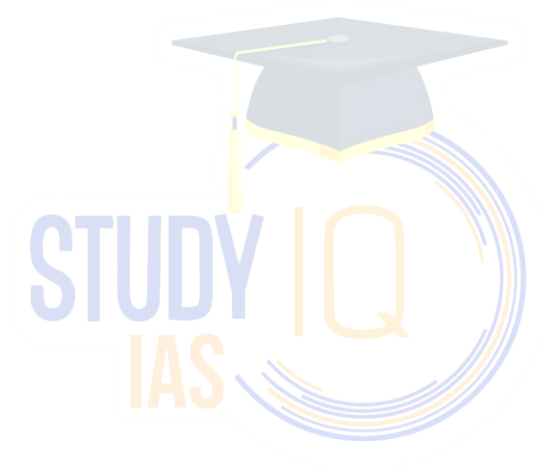
क्राको(Krakow)



समाचार? पोलैंड ने क्राको में रूसी वाणिज्य दूतावास को बंद करने का आदेश दिया है।

क्राको के बारे में -

- यह दक्षिणी पोलैंड का एक शहर है।
- देश की भूतपूर्व राजधानी (वर्तमान: वारसॉ)।
- विस्तुला नदी पर स्थित है।



संपादकीय सारांश

दिल्ली की बाहरी मध्यस्थता स्वीकार करने की अनिच्छा

संदर्भ

भारत ने "रचनात्मक वार्ता" शुरू करने के लिए तटस्थ स्थल पर भारत-पाकिस्तान बैठक के लिए अमेरिका के आह्वान को अस्वीकार कर दिया।

भारत-पाकिस्तान विवाद में भारत को तीसरे पक्ष की मध्यस्थता की आवश्यकता क्यों नहीं है?

- **संयुक्त राष्ट्र में ऐतिहासिक विश्वासघात:** जब भारत ने 1948 में कश्मीर मुद्दे को संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के समक्ष भेजा था, तो उसे एक तटस्थ, कानूनी समाधान की उम्मीद थी।
 - इसके बजाय, ब्रिटेन ने अमेरिका को पाकिस्तान समर्थक रुख अपनाने के लिए प्रभावित किया।
 - भारत की कानूनी दलीलों को नजरअंदाज कर दिया गया और संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद आक्रामकता को रोकने में विफल रही।
- **शिमला समझौता (1972): द्विपक्षीयता ही नियम है:** 1971 के युद्ध के बाद, भारत और पाकिस्तान ने द्विपक्षीय और शांतिपूर्ण तरीके से मुद्दों को हल करने के लिए सहमति व्यक्त करते हुए शिमला समझौते पर हस्ताक्षर किए।
 - यद्यपि पाकिस्तान एक ऐसे खंड की ओर इशारा करता है जिसमें "अन्य शांतिपूर्ण तरीकों" की अनुमति दी गई है, भारत इस बात पर जोर देता है कि इसका अर्थ किसी तीसरे पक्ष की भागीदारी नहीं है।
- **तीसरे पक्ष की पहल की बार-बार विफलता:** 1962 में चीन के साथ युद्ध के बाद, अमेरिका-ब्रिटेन ने नेहरू पर पाकिस्तान से बातचीत करने के लिए दबाव डाला। बातचीत हुई लेकिन विफल रही।
 - 1965 में अमेरिका ने इसमें रुचि खो दी और वार्ता आगे नहीं बढ़ी।
 - ऐसे हस्तक्षेपों से कोई परिणाम नहीं निकला और प्रायः पाकिस्तान को लाभ पहुंचा, जिससे भारतीय संशय को बल मिला।
- **भारत का सतत रुख: कोई मध्यस्थता नहीं:** यहां तक कि जब भारत आर्थिक और सैन्य रूप से कमजोर था, तब भी उसने बाहरी हस्तक्षेप का विरोध किया।
 - आज, एक मजबूत क्षेत्रीय शक्ति के रूप में, भारत मामलों को स्वतंत्र रूप से निपटाने के प्रति और भी अधिक दृढ़ है।
- **पाकिस्तान द्वारा आतंक का प्रयोग और "पीड़ित" कथा:** पाकिस्तान छद्म आतंकवाद का प्रयोग करता है और फिर स्वयं को पीड़ित बताकर तीसरे पक्ष से मदद मांगता है।
 - लक्ष्य: कश्मीर का अंतर्राष्ट्रीयकरण करना और भारत पर दबाव डालना।
 - भारत इस रणनीति को अस्वीकार करता है तथा बुरे व्यवहार को बातचीत या मध्यस्थता से पुरस्कृत करने से इनकार करता है।
- **भारत की वैश्विक स्थिति:** भारत अब एक प्रमुख वैश्विक शक्ति है, और विदेशी शक्तियां (जैसे अमेरिका) अपनी शर्तें तय करने में असमर्थ हैं।
 - भारत स्वयं को एक जिम्मेदार देश के रूप में देखता है जो अपने संघर्षों का प्रबंधन कर सकता है।
 - तीसरे पक्ष की भागीदारी को अनावश्यक और प्रतिकूल माना जाता है।

स्रोत: [Indian Express: Three's a Crowd](#)

भारत में बढ़ता ई-कचरा, इसके प्रबंधन में बदलाव की जरूरत

संदर्भ

भारत में तेजी से हो रहे डिजिटल परिवर्तन के कारण ई-कचरे का प्रबंधन करना आवश्यक हो गया है।

ई-कचरे की वर्तमान मात्रा

भारत

- **ई-कचरे में भारी वृद्धि:** भारत का ई-कचरा उत्पादन 6 वर्षों में 151.03% बढ़ा है - 2017-18 में 7.08 लाख मीट्रिक टन (एमटी) से 2023-24 में 17.78 लाख मीट्रिक टन तक।
- **वैश्विक रैंक:** भारत ई-कचरा उत्पन्न करने वाले शीर्ष 5 देशों में से एक है, चीन, अमेरिका, जापान और जर्मनी के बाद।
- **अनौपचारिक क्षेत्र का प्रभुत्व:** लगभग 95% ई-कचरे का प्रबंधन अनौपचारिक क्षेत्र द्वारा, अपरिष्कृत, खतरनाक तरीकों का उपयोग करके किया जाता है।
- **खराब औपचारिक पुनर्चक्रण:** केवल ~10% ई-कचरा औपचारिक पुनर्चक्रण सुविधाओं तक पहुंचता है।

वैश्विक

- **बढ़ता ई-कचरा:** विश्व ने 2021 में 57.4 मिलियन टन ई-कचरा उत्पन्न किया और अनुमान है कि 2030 तक यह 74 मिलियन टन से अधिक हो जाएगा।
- **कम पुनर्चक्रण दर:** वैश्विक ई-कचरे का केवल ~17.4% ही आधिकारिक तौर पर एकत्रित और पुनर्चक्रित किया जाता है।
- **बहुमूल्य संसाधन की हानि:** ई-कचरे में बहुमूल्य धातुएं (सोना, तांबा, दुर्लभ मृदा) होती हैं, लेकिन खराब पुनर्चक्रण के कारण प्रतिवर्ष अरबों डॉलर का नुकसान होता है।

भारत को अपने ई-कचरे का तत्काल प्रबंधन क्यों करना चाहिए?

- **पर्यावरणीय जोखिम:** ई-कचरे में सीसा, पारा, कैडमियम और अग्निरोधी जैसे खतरनाक पदार्थ होते हैं।
 - अनुचित निपटान से वायु, जल और मृदा प्रदूषण होता है, जिससे पारिस्थितिकी तंत्र और मानव स्वास्थ्य प्रभावित होता है।
- **सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट:** अनौपचारिक प्रसंस्करण में अक्सर महिलाओं और बच्चों को काम पर लगाया जाता है, जिससे वे विषाक्त रसायनों के संपर्क में आते हैं।
 - इस क्षेत्र में श्रमिकों की औसत आयु कथित तौर पर 27 वर्ष से कम है।
- **आर्थिक नुकसान:** भारत को नुकसान:
 - प्रतिवर्ष 10 बिलियन डॉलर का नुकसान (प्रदूषण)।
 - अकुशल पुनर्चक्रण के कारण महत्वपूर्ण धातु मूल्य में प्रतिवर्ष ₹80,000 करोड़ से अधिक की हानि होती है।
 - अनौपचारिक परिचालनों से प्रतिवर्ष 20 बिलियन डॉलर से अधिक का अघोषित कर राजस्व प्राप्त होता है।
- **छूटे हुए अवसर:** ई-कचरा संसाधन पुनर्प्राप्ति और वृत्तीय अर्थव्यवस्था के लिए एक संभावित सोने की खान है।
 - औपचारिक पुनर्चक्रण से हरित रोजगार सृजित हो सकते हैं, तकनीकी नवाचार को बढ़ावा मिल सकता है, तथा दुर्लभ सामग्रियों पर आयात निर्भरता कम हो सकती है।

क्या किया जाने की जरूरत है -

- **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR) को मजबूत करना:** उत्पादकों, आयातकों और ब्रांड मालिकों के लिए सख्त ईपीआर लक्ष्य लागू करना
 - कवर किए गए उत्पादों की सूची को आईटी और दूरसंचार से आगे बढ़ाकर इसमें घरेलू इलेक्ट्रॉनिक्स, ईवी बैटरी आदि को भी शामिल किया जाना चाहिए।

- **EPR प्रमाणपत्रों के लिए न्यूनतम मूल्य निर्धारण लागू करना:** अनौपचारिक क्षेत्र के लागत लाभ का मुकाबला करने के लिए औपचारिक पुनर्चक्रणकर्ताओं को उचित मुआवजा सुनिश्चित करना।
 - सुरक्षित, उन्नत रीसाइक्लिंग प्रौद्योगिकियों में निवेश को प्रोत्साहित करना।
- **अनौपचारिक क्षेत्र को औपचारिक बनाना और विनियमित करना:** प्रशिक्षण, प्रमाणन और सुरक्षा मानकों के माध्यम से अनौपचारिक श्रमिकों को औपचारिक प्रणालियों में एकीकृत करना।
 - अनौपचारिक पुनर्चक्रणकर्ताओं को परिवर्तन के लिए वित्तीय और नीतिगत प्रोत्साहन प्रदान करना।
- **बुनियादी ढांचे और क्षमता का विस्तार करना:** क्षेत्रीय पहुंच के साथ अधिक औपचारिक रीसाइक्लिंग सुविधाएं स्थापित करना।
 - बुनियादी ढांचे के विकास के लिए कम लागत वाली वित्तपोषण, तकनीक हस्तांतरण और सार्वजनिक-निजी भागीदारी प्रदान करना।
- **जन जागरूकता बढ़ाना:** सुरक्षित निपटान और वापसी कार्यक्रमों पर राष्ट्रव्यापी अभियान शुरू करना।
 - उपभोक्ता जिम्मेदारी और बाय-बैक योजनाओं में भागीदारी को प्रोत्साहित करना।
- **राष्ट्रीय ई-कचरा निगरानी प्रणाली बनाना:** ई-कचरा उत्पादन, संग्रहण और पुनर्चक्रण की वास्तविक समय ट्रैकिंग के लिए डिजिटल प्लेटफॉर्म और एआई उपकरणों का उपयोग करना।
 - डेटा पारदर्शिता और अंतर-एजेंसी समन्वय में सुधार करना।

निष्कर्ष

भारत का डिजिटल उदय पर्यावरण के पतन की कीमत पर नहीं आना चाहिए। एक मजबूत ई-कचरा प्रबंधन ढांचा - ईपीआर सुधारों, मूल्य निर्धारण स्थिरता, बुनियादी ढांचे और अनौपचारिक श्रमिकों के एकीकरण पर आधारित - आवश्यक है। सही नीतियों और सार्वजनिक समर्थन के साथ, भारत अपने ई-कचरे के संकट को हरित विकास और सतत नवाचार में वैश्विक नेतृत्व के अवसर में बदल सकता है।

स्रोत: [The Hindu: India's rising e-waste, the need to recast its management](#)

