

## आपदा जोखमि एवं तन्यकता आकलन रूपरेखा (DRRAF)

### प्रलमिस के लयि:

[दूरसंचार सेवा प्रदाता](#), [दूरसंचार वभिग \(DoT\)](#), [आपदा रोधी अवसंरचना गठबंधन \(CDRI\)](#),

### मेन्स के लयि:

दूरसंचार क्षेत्र को मज़बूत करने के लयि DRRAF की सफिरशिं, भारत में दूरसंचार क्षेत्र के प्रमुख चालक, भारत में दूरसंचार क्षेत्र से संबंघति प्रमुख चुनौतयिं।

[स्रोत: पी.आई.बी.](#)

### चर्चा में क्यो?

[दूरसंचार वभिग \(DoT\)](#) ने [आपदा रोधी अवसंरचना गठबंधन \(CDRI\)](#) के साथ मलिकर [आपदा जोखमि एवं तन्यकता आकलन रूपरेखा \(DRRAF\)](#) पर एक रपिर्ट जारी की है।

यह रपिर्ट राष्ट्रीय एवं उप-राष्ट्रीय आपदा जोखमि एवं तन्यकता आकलन पर [CDRI के अध्ययन का](#) हसिसा है, जसिका उद्देश्य प्राकृतिक आपदाओं के खलिाफ [भारत के दूरसंचार क्षेत्र](#) की तन्यकता/लचीलेपन को बढ़ाना है।

### दूरसंचार अवसंरचना की स्थिति

- वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद में दूरसंचार क्षेत्र का **15% योगदान** है और अनुमान है कविर्ष **2030 तक यह 2.8 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर (6.2% CAGR)** तक पहुँच जाएगा।
- वैश्विक स्तर पर बुनयिादी ढाँचे हेतु आपदा जोखमि बढ़ रहे हैं और **UN INFORM जोखमि सूचकांक (2024-25)** में शामिल **191 देशों में से भारत 35वें स्थान** पर है।
  - **UN INFORM जोखमि सूचकांक** मानवीय संकटों एवं आपदाओं के संदर्भ में एक वैश्विक तथा ओपन सोर्स जोखमि मूल्यांकन उपकरण है।
- भारत भूकंप (**58% भूमि क्षेत्र**), बाढ़ (**12%**), भूस्खलन (**15%**), और वनाग्नि (**10%**) के प्रतितन्यकता **सुभेद्य** है, जबकि इसकी **5,700 कमी.** तटरेखा चक्रवात और सुनामी प्रवण है।

### आपदा जोखमि एवं तन्यकता आकलन रूपरेखा (DRRAF) क्या है?

- **परचिय:** **CDRI, दूरसंचार वभिग और NDMA** द्वारा वकिसति DRRAF सभी कनेक्टविटि स्तरों और क्षेत्रों को शामिल करते हुए एक **ससि्टम-सकल कार्यप्रणाली** पर आधारति है।
  - इसका उद्देश्य **'वर्ष 2027 तक सभी के लयि प्रारंभिक चेतावनी (EW4All)'** पहल के साथ संरेखति करते हुए बुनयिादी ढाँचे की क्षति, वतितीय घाटे को कम करना और आपातकालीन कनेक्टविटि और सेवा बहाली में सुधार करना है।
    - **EW4All को संयुक्त राष्ट्र द्वारा वर्ष 2027 तक प्रारंभिक चेतावनी प्रणालयिं के माध्यम से जलवायु संबंधी आपदाओं के प्रतितन्यकता सुरक्षा सुनशिचति करने के लयि वर्ष 2022 में लॉन्च कयिा गया था।**
  - इसके अंतर्गत **5 प्रमुख आयामों में आपदा प्रतरोधकषमता के उपायों** के मूल्यांकन और प्रस्ताव कयिा गया है:
    - **तकनीकी योजना एवं डज़िाइन:** दूरसंचार बुनयिादी ढाँचे का सुदृढीकरण।
    - **परचालन एवं अनुरक्षण:** सेवा की नरितरता सुनशिचति करना।
    - **नीति, संस्थाएँ एवं प्रक्रयिाएँ (PIP):** आपदा प्रतरोधकषमता को शासन व्यवस्था में एकीकृत करना।

- **वर्तनीय व्यवस्था:** जोखमि-साझाकरण तंत्र को बढ़ावा देना ।
- **वर्षिषज्जता:** कषेत्रीय कषमता और ज्जान आदान-परदान को बढ़ाना ।
- यह हतिधारकों को लकषति परतरिधकषमता उपायों के माध्यम से आपदा जोखमिों की पहचान करने और उनका समाधान करने में सहायता करता है ।

//



#### ■ फरेमवरक की मुख्य वर्षिषताएँ:

- **राज्य स्तर:** अध्जयन में 5 राज्ज्यों (असम, ओडशा, तमलिनाडु, उत्तराखंड और गुजरात) में दूरसंचार कषेत्र में आपदा जोखमिों का आकलन कया गया है ।
  - अध्जयन के अनुसार असम और उत्तराखंड में 100% दूरसंचार अवसंरचना भूकंप के परतिसुभेद्व है ।
  - असम में 83% टावर तथा ओडशा और तमलिनाडु में 57% टावर चक्रवातों से परभावति हैं ।
  - असम के 43% टावर बाढ़ के संपर्क में हैं, इसके बाद तमलिनाडु (33%), ओडशा और गुजरात का स्थान है ।
- **राष्ट्रीय स्तर पर:** 0.77 मलियन दूरसंचार टावरों के राष्ट्रीय मूल्यांकन में पाया गया कि 75% टावर वज्रपात के संपर्क में हैं, इसके बाद चक्रवात (57%), भूकंप (27%), और बाढ़ (17%) का स्थान आता है ।
- **आपदा जोखमि और लचीलापन सूचकांक (DRRI):** खतरों की तीव्रता, आवृत्ता, अवध और स्थानकि सीमा के आधार पर वर्भिन्न इलाकों (पर्वत, मैदान, तट) में दूरसंचार टावर भेद्वता का आकलन करने के लिये एक नया सूचकांक ( DRRI) वकिसति कया गया है ।
- **दूरसंचार अवसंरचना के लिये चुनौतियाँ:**
  - **संरचनात्मक भेद्वता:** दूरसंचार टावर, वर्षिष रूप से तटीय कषेत्रों में, तीव्र पवनों और चक्रवातों से कषतगिरस्त होने का खतरा रहता है ।
    - ओवरहेड फाइबर ऑप्टिक केबल भूमगित नेटवरक की तुलना में अधकि नाजुक होते हैं ।
  - **वदियुत व्यवधान:** लंबे समय तक वदियुत कटौती और बैकअप जनरेटर के लिये ईधन की कमी से नेटवरक की कार्यकषमता परभावति होती है ।
  - **समुद्र के नीचे केबलों को खतरा:** समुद्र के नीचे केबल लैंडगि स्टेशनों के कषतगिरस्त होने से राष्ट्रीय कनेक्टिविटी बाधति हो सकती है, जसिकी मरम्मत के लिये वर्षिष उपकरण और समय की आवश्यकता होती है ।

और पढ़ें: [भारत में दूरसंचार कषेत्र से संबंधति परमुख चुनौतियाँ कया हैं?](#)

## लचीले दूरसंचार बुनयादी ढाँचे के लिये रपिोर्ट की परमुख सफिरशें कया हैं?

- **तकनीकी योजना एवं डजिाइन को बढ़ाना:** दूरसंचार टावरों की नेटवरक अतरिकता, समुद्री केबल सुरकषा और भूकंपीय लचीलेपन को मजबूत करना ।
  - सड़कों में सामान्य नलकिाओं का उपयोग करके अंतर-संचालनीयता, डेटा केंद्रों के लिये पावर बैकअप और फाइबर ऑप्टिक केबल सुरकषा में सुधार करना ।
- **बहु-खतरा सूचना भंडार का वकिस करना:** आपदा परभाव डेटा संगरहण को बढ़ाना, उप-ज्जला स्तर पर बहु-खतरा कषेत्र मानचतिर वकिसति करना, तथा नरिबाध सेवा के लिये महत्त्वपूर्ण दूरसंचार अवसंरचना की पहचान करना ।
- **जोखमि-सूचति शासन:** आपदा पूर्वानुमान में सुधार, सुदृढ भवन संहतिाओं को लागू करना तथा शकियायत नवारण के लिये [?] [?] [?] [?] [?] पोर्टल को उन्नत करना ।
- **जोखमि-साझाकरण उपकरणों का वकिस:** आपदा टरगिरस के आधार पर पूर्वनरिधारति भुगतान परदान करके दूरसंचार ऑपरेटरों की वर्तनीय अनुकूलता हेतु पैरामीटरकि बीमा शुरू करना, जसिसे तेज़ी से वसूली सुनश्चति हो सके ।
- **जोखमि-साझाकरण उपकरणों का वकिस:** आपदा टरगिरस के आधार पर पूर्व नरिधारति भुगतान परदान करके दूरसंचार ऑपरेटरों की वर्तनीय स्थरिता में सुधार करने के लिये पैरामीटरकि बीमा को लागू करना, ताका शीघ्र पुनरप्राप्ता की गारंटी सुनश्चति हो सके ।
- **हतिधारक सहयोग को बढ़ाना:** ज्जान-साझाकरण मंच, नरिबाध वदियुत आपूर्तति तथा आपात स्थतियाँ के दौरान समावेशति सुनश्चति करने के लिये अंतमि छोर तक संपर्कता और सूचना तक पहुँच को बढ़ावा देना ।

अधकि पढ़ें: [भारत के दूरसंचार कषेत्र में सुधार के लिये कया उपाय अपनाए जा सकते हैं?](#)

दृषटमुख्य परीकषा परश्न:

परश्न: प्राकृतकि आपदाओं के परतभारत के दूरसंचार कषेत्र की कमजोरियों पर चरचा कीजयि तथा इसकी तन्यकता में वृद्धा हेतु उपाय सुझाइये ।

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

**??????????:**

प्रश्न. भारत में नमिनलखिति में से कौन दूरसंचार, बीमा, बजिली आदिक्षेत्रों में स्वतंत्र नयामकों की समीक्षा करता है? (2019)

1. संसद द्वारा गठित तदर्थ समितियाँ
2. संसदीय वभाग से संबंधित स्थायी समितियाँ
3. वक्ति आयोग
4. वत्तिलीय क्षेत्र वधियाी सुधार आयोग
5. नीत आयोग

नीचे दयि गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयि:

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1, 3 और 4
- (c) केवल 3, 4 और 5
- (d) केवल 2 और 5

उत्तर: a

प्रश्न. भारत में 'पब्लिक की इंफ्रास्ट्रक्चर' पदबंध कसिके प्रसंग में प्रयुक्त कयि जाता है? (2020)

- (a) डजिटिल सुरक्षा अवसंरचना
- (b) खाद्य सुरक्षा अवसंरचना
- (c) स्वास्थय देखभाल और शकिषा अवसंरचना
- (d) दूरसंचार और परविहन अवसंरचना

उत्तर: (a)

प्रश्न. नमिनलखिति में से कौन-सा/से भारत सरकार के 'डजिटिल इंडिया' योजना का/के उद्देश्य है/हैं? (2018)

1. भारत की अपनी इंटरनेट कंपनयियों का गठन, जैसा क चीन ने कयि ।
2. एक नीतगित ढाँचे की स्थापना जसिसे बड़े आँकड़े एकत्रित करने वाली समुद्रपारीय बहु-राष्ट्रीय कंपनयियों को प्रोत्साहित कयि जा सके कवि हमारी राष्ट्रीय भौगोलिक सीमाओं के अंदर अपने बड़े डेटा केंद्रों की स्थापना करें ।
3. हमारे अनेक गाँवों को इंटरनेट से जोड़ना तथा हमारे बहुत से वदियालयों, सार्वजनिक स्थलों एवं प्रमुख पर्यटक केंद्रों में वाई-फाई की सुवधि प्रदान करना ।

नीचे दयि गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयि:

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

उत्तर: (b)