

भारत को आपदाओं से निपटने में ज्यादा सक्षम बनाना

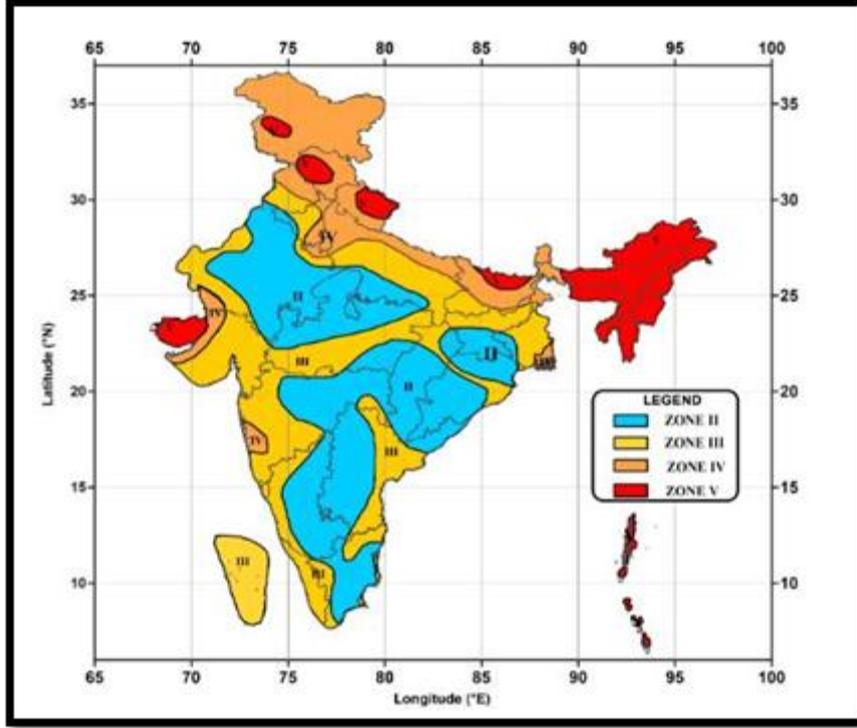
भूकंप सुरक्षा के लिए सरकार के सक्रिय उपाय

सारांश

- भारत का 59% हिस्सा भूकंप के प्रति संवेदनशील है।
- हाल में 17 फरवरी को दिल्ली में 4.0 तीव्रता के भूकंप के साथ, नवंबर 2024 से फरवरी 2025 तक भारत में 159 भूकंप दर्ज किए गए, जिसने चिंता बढ़ा दी।
- आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 के तहत कुशल आपदा प्रतिक्रिया के लिए एनडीएमए (राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण), एनडीआरएफ (राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल) और एसडीएमए (राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण) का गठन किया गया।
- भूकंपीय वेधशालाएं 2014 की 80 से बढ़कर फरवरी 2025 तक 168 हो गई हैं।
- भूकंप संबंधी रियल टाइम (वास्तविक समय) जानकारी के लिए भूकैम्प ऐप लॉन्च किया गया।
- एनडीएमए की भूकंप जोखिम इंडेक्सिंग (ईडीआरआई) परियोजना 50 शहरों में भूकंप के जोखिमों का आकलन करती है, जिसमें 16 और शहरों को शामिल करने की योजना है।

परिचय

भारत ने पिछले साल कई भूकंप के झटके महसूस किए हैं, जिससे आपदा से निपटने के लिए बेहतर तैयारी की आवश्यकता का पता चलता है। भूकंप तब आते हैं जब पृथ्वी की पपड़ी (क्रस्ट) में तनाव बढ़ता है। पपड़ी बड़ी प्लेटों से बनी होती है जो धीरे-धीरे हिलती हैं और ये हलचल भूकंप का कारण बनती हैं। जब भूकंप आबादी वाले इलाके में आता है, तो इससे काफी नुकसान हो सकता है। भारत का लगभग 59% हिस्सा भूकंप के प्रति संवेदनशील है और भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) ने भूकंप के जोखिम के आधार पर देश को चार भूकंपीय क्षेत्रों में वर्गीकृत किया है। ज़ोन V सबसे अधिक सक्रिय है, जिसमें हिमालय जैसे क्षेत्र शामिल हैं, जबकि ज़ोन II सबसे कम प्रभावित है। पिछले कुछ वर्षों में, भारत ने कई विनाशकारी भूकंपों का अनुभव किया है।

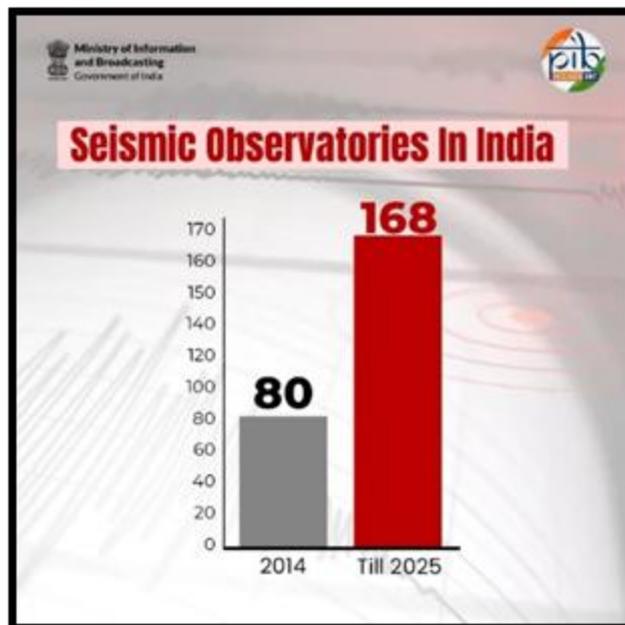


भारत में आए प्रमुख भूकंप

1905 कांगड़ा और 2001 का भुज भूकंप भारत के इतिहास में सबसे विनाशकारी भूकंपों में से हैं। हिमाचल प्रदेश में 8.0 तीव्रता का कांगड़ा भूकंप आया था, जिसमें 19,800 लोगों की जान चली गई थी। 2001 में, भुज में 7.9 तीव्रता का भूकंप आया था, जिसमें 12,932 लोगों की जान चली गई थी और 890 गांव तबाह हो गए थे। हाल ही में, 17 फरवरी 2025 को दिल्ली में 4.0 तीव्रता का भूकंप आया था। भारत में नवंबर 2024 से फरवरी 2025 तक 159 भूकंप दर्ज किए गए, जिससे देश की भविष्य की तैयारियों को लेकर चिंताएं बढ़ गई हैं।

भूकंप सुरक्षा के लिए सरकारी पहल

भूकंप सुरक्षा को बढ़ाने के लिए, सरकार ने कई पहल शुरू की हैं:



❖ **Increase in Seismic Observatories:** The number of seismic observatories increased from 80 in 2014 to 168 by February 2025

Special Program: NDMA aired an earthquake discussion program called "Aapda Ka Samna" on Doordarshan TV in March 2025.

❖ **10-Point Agenda:** Prime Minister Narendra Modi proposed a 10-point agenda in 2016 for disaster risk reduction, which aligns with Vision Document 2047 for a disaster-resilient India.

❖ **Retrofitting of Buildings:** Approximately 59% of India's land area is earthquake-prone, prompting strict enforcement of building code compliance.

❖ **Himalayan Region Earthquake Preparedness:** The Himalayan region received special attention with the implementation of early warning systems and a well-defined disaster response framework.

❖ **Simplified Earthquake Safety Guidelines:** In 2021, earthquake safety guidelines were simplified to ensure better infrastructure safety under the Building Code of India.

❖ **Risk Transfer Mechanism and Infrastructure Insurance:** A system has been established to assess earthquake-induced damage and ensure insurance coverage for affected infrastructure.

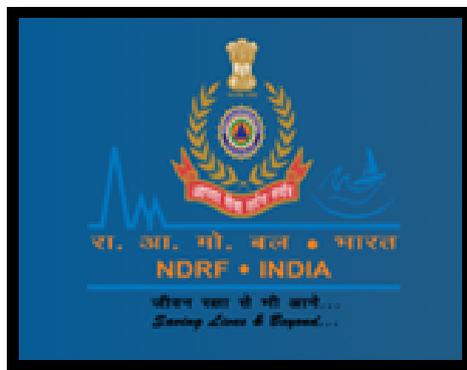
Launch of BhooKamp App: BhooKamp is a mobile app of National Center for Seismology (NCS), Ministry of Earth Sciences (MoES), Government of India; which provides real-time earthquake information to the users.

इन प्रयासों के अलावा, भारत सरकार प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित देशों को सक्रिय रूप से मानवीय सहायता और आपदा राहत (एचएडीआर) सहायता प्रदान कर रही है। 'वसुधैव कुटुम्बकम्' की भावना को कायम रखते हुए, भारत ने फरवरी 2023 में आए विनाशकारी भूकंप के बाद एनडीआरएफ की टीमों, चिकित्सा कर्मियों की तैनाती और आवश्यक राहत आपूर्तियां सुनिश्चित करके तुर्की और सीरिया को सहायता प्रदान की।

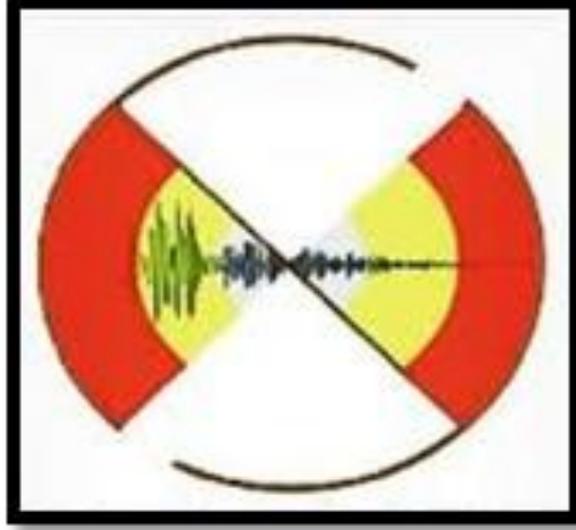
भूकंप की तैयारी और प्रतिक्रिया के लिए प्रमुख सरकारी एजेंसियां

भारत में भूकंप के जोखिम को कम करने और प्रतिक्रिया में कई प्रमुख एजेंसियां महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। ये संगठन भूकंपीय गतिविधि की निगरानी करने, आपदा प्रबंधन नीतियां विकसित करने और आपात स्थितियों के दौरान प्रभावी प्रतिक्रिया सुनिश्चित करने के लिए मिलकर काम करते हैं।

राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल (एनडीआरएफ): राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल (एनडीआरएफ) का गठन आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 के तहत किया गया था। इसका उद्देश्य प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं पर विशेष प्रतिक्रिया देना है। एनडीआरएफ की स्थापना सबसे पहले 2006 में 8 बटालियनों के साथ की गई थी। आज, इसमें 16 बटालियनें हैं, जिनमें से प्रत्येक में 1,149 कर्मी हैं।



राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र (एनसीएस): भारत में भूकंप की निगरानी की शुरुआत 1898 में अलीपुर (कलकत्ता) में पहली भूकंपीय वेधशाला की स्थापना के साथ हुई थी। आज, राष्ट्रीय भूकंपीय नेटवर्क पूरे देश में भूकंप की गतिविधियों पर नजर रखता है। इकट्ठा किए गए डेटा को उन्नत तकनीक का उपयोग करके राष्ट्रीय और राज्य प्राधिकरणों के साथ साझा किया जाता है। यह प्रणाली भूकंप की पूर्व चेतावनी प्रणाली विकसित करने पर शोध भी करती है।



राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए): आपदा प्रबंधन अधिनियम 23 दिसंबर 2005 को पारित किया गया था, जिसके परिणामस्वरूप राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) का गठन हुआ, जिसके अध्यक्ष प्रधानमंत्री होते हैं। प्रत्येक राज्य का अपना राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एसडीएमए) भी होता है, जिसका नेतृत्व मुख्यमंत्री करते हैं। जहां एनडीएमए आपदा प्रबंधन नीतियों को निर्धारित करने के लिए जिम्मेदार है, वहीं एसडीएमए भूकंप सहित आपदा योजनाओं को बनाने और लागू करने के प्रभारी हैं।



राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान (एनआईडीएम): इसकी शुरुआत 1995 में राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन केंद्र (एनसीडीएम) के रूप में हुई थी। 2005 में, प्रशिक्षण और कौशल निर्माण पर ध्यान केंद्रित करने के लिए इसका नाम बदलकर राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान (एनआईडीएम) कर दिया गया। आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 के तहत, एनआईडीएम मानव संसाधन विकसित

करने, प्रशिक्षण प्रदान करने, अनुसंधान करने और आपदा प्रबंधन से संबंधित नीतियों को बढ़ावा देने के लिए जिम्मेदार है।



भूकंप से सुरक्षा के प्रमुख उपाय और शोध पहल

भूकंप के प्रति लचीलापन बढ़ाने के लिए, विभिन्न सुरक्षा दिशा-निर्देश, प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली और जोखिम आकलन लागू किए जा रहे हैं। ये पहल सुरक्षा जानकारी प्रदान करने, जोखिमों की निगरानी करने और भविष्य के भूकंप के खतरों के लिए तैयारी करने पर केंद्रित हैं।

1. **भूकंप सुरक्षा के लिए दिशा-निर्देश:** गृह स्वामियों की मार्गदर्शिका (2019) गृहस्वामियों को सुरक्षित और आपदा-रोधी घर बनाने में मदद करती है जो सुरक्षा मानकों को पूरा करते हैं। सरलीकृत दिशा-निर्देश (2021) नए घर बनाने वालों या बहुमंजिला इमारतों में फ्लैट खरीदने वालों के लिए भूकंप सुरक्षा युक्तियां प्रदान करते हैं।
2. **भूकंप पूर्व चेतावनी (ईईडब्ल्यू):** हिमालयी क्षेत्र में एक पूर्व चेतावनी प्रणाली पर शोध चल रहा है। एनसीएस पूरे भारत में कुछ निश्चित तीव्रता के भूकंपों को रिकॉर्ड करता है और डेटा को अपनी वेबसाइट पर सार्वजनिक रूप से साझा करता है।
3. **भूकंप जोखिम इंडेक्सिंग (ईडीआरआई):** एनडीएमए की ईडीआरआई परियोजना भारतीय शहरों में भूकंप के जोखिमों का आकलन करती है। यह जोखिम, भेद्यता और जोखिम का मूल्यांकन करके शमन प्रयासों का मार्गदर्शन करती है। चरण I में 50 शहरों को शामिल किया गया और चरण II में 16 और शहरों को शामिल किया गया।

निष्कर्ष

भारत प्रमुख नीतियों, सुरक्षा दिशा-निर्देशों और पूर्व चेतावनी प्रणालियों के विकास के माध्यम से भूकंप की अपनी तैयारियों को मजबूत करने के लिए सक्रिय रूप से काम कर रहा है। सरकारी एजेंसियां, जन जागरूकता अभियानों के साथ, नागरिकों को शिक्षित करने और जोखिम कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। भविष्य में भूकंप के दौरान सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए बुनियादी ढांचे में सुधार के लिए चल रहे प्रयास महत्वपूर्ण हैं। हालांकि, नागरिकों को भी सूचित रहना चाहिए और खुद को बचाने के लिए सुरक्षा युक्तियों का पालन करना चाहिए। जब लोग तैयार और जागरूक होते हैं, तो इससे नुकसान को काफी हद तक कम किया जा सकता है और जान बचाने में मदद मिल सकती है।

संदर्भ

- <https://ndma.gov.in/Natural-Hazards/Earthquakes>
- <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1740656>
- <https://hpsdma.nic.in/WriteReadData/LINKS/Final%20May%2021%20State%20Report-Remebering%20Kangra%20Earthquake%20of%204th%20April,1905-convertedc4b36fb2-dc34-4cf0-9d12-bf82c0f5c2cb.pdf>
- <https://pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?NoteId=151896&ModuleId=3®=3&lang=1>
- <https://seismo.gov.in/whats-new>
- <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2112252>
- <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2102913>
- <https://pib.gov.in/PressReleaseDetailm.aspx?PRID=2110352®=3&lang=1>
- <https://www.ndrf.gov.in/en/about-us>
- <https://seismo.gov.in/about-national-center-seismology>
- <https://ndma.gov.in/>
- <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2100338#:~:text=By%20integrating%20the%20risk%20index,risk%20reduction%20in%20urban%20India.>
- <https://seismo.gov.in/dos-and-donts>

एमजी/आरपीएम/केसी/एमपी