

आपत्ती : व्याख्या आणि व्याप्ती

आपत्ती हा शब्द आपण दैनंदिन व्यवहारातही वापरतो. अचानक आलेल्या मोठ्या संकटाला उद्देशून आपत्ती हा शब्द वापरला जातो. तथापि, आपत्ती व्यवस्थापन आणि त्या अनुषंगाने केलेल्या गेलेल्या कायद्याच्या व्यवस्थेसाठी आपत्ती (Disaster) या शब्दाची निश्चित अशी व्याख्या केलेली आहे. अशी व्याख्या करणे गरजेचे असते, कारण एखादे संकट नेमके किती मोठे आहे याचे व्यक्तिस्वापेक्ष वर्णन होऊ शकते. एखादी आपत्ती फारशी गंभीर नाही असे वाटू शकते. परंतु राज्यव्यवस्थेला नेमके आपत्ती कशाला म्हणायचे हे ठरविण्याची विशिष्ट चौकट असणे गरजेचे आहे.

जागतिक आरोग्य संघटनेने (WHO) आपत्तीची व्याख्या पुढीलप्रमाणे केली आहे. 'A disaster is an occurrence disrupting the normal conditions of existence and causing a level of suffering that exceeds the capacity of adjustment of the affected community'.

या व्याख्येमध्ये एखाद्या जनसमूहाच्या नैसर्गिकरीत्या जुळवून घेण्याच्या क्षमतेबाहेर त्रासदायक घटना घडल्यास आणि त्या घटनेमुळे जगण्याच्या नेहमीच्या पद्धतीत हानिकारक बदल घडल्यास त्या घटनेला आपत्ती म्हणावे, असे म्हटले आहे.

संयुक्त राष्ट्रांच्या अंतर्गत कार्य करणारी यूएनआयएसडीआर (UNISDR : United Nations International Strategy For Disaster Reduction) ही महत्वाची संस्था आहे. सन १९९९ मध्ये स्थापन झालेल्या या संस्थेने आपत्तीची व्याख्या पुढीलप्रमाणे केली आहे.

"A disaster is a sudden, calamitous event that causes serious disruption of the functioning of a community or a society causing undespread human, material, economic and/or environmental losses which exceed the ability of the affected community or society to cope using its own level of resources".

या अत्यंत विस्तृत आणि समर्पक व्याख्येमध्ये आपत्ती म्हणजे काय याचे नेमके वर्णन आले आहे. या व्याख्येमधून पुढील मुद्दे स्पष्ट होतात.

(१) आपत्ती ही अचानक उद्भवणारी संकटची घटना असते.

(२) आपत्तीमुळे मानवी जीवन, भौतिक गोष्टी, आर्थिक महत्त्वाची संसाधने आणि पर्यावरण यांवर विपरीत परिणाम होतो.

(३) विनाशकारी परिणामांची व्याप्ती एवढी मोठी असते, की एखादा मानवसमूह अथवा समाज त्यांच्याजवळच्या नेहमीच्या संसाधनांचा (Resources) उपयोग करून त्यावर मात करू शकत नाही. आपत्ती ही नैसर्गिक किंवा मानवनिर्मित, कोणत्याही प्रकारची असली तरी त्यामधून मानवी समाजावर विनाशकारी परिणाम होतात आणि पर्यावरणावरही घातक परिणाम होतात, हे सर्व व्याख्यांमधून स्पष्ट दिसते.

भारतीय संसदेने सन २००५ मध्ये आपत्ती व्यवस्थापन कायदा (Disaster Management Act, 2005) संमत केला. या कायद्यामध्ये आपत्ती आणि आपत्ती व्यवस्थापन म्हणजे काय यांच्या व्याख्या देण्यात आल्या आहेत. या कायद्यानुसार आपत्तीची व्याख्या अशी आहे :

'Disaster means a catastrophe, mishap, calamity or grave occurrence in any area, arising from natural or man made causes, or by accident or negligence which results in substantial loss of life or human suffering or damage to, and destruction of, property, or damage to, or degradation of, environment and is of such nature or magnitude as to be beyond the coping capacity of the community of the affected area.'

या कायद्यामधील व्याख्येमधून आपत्ती या शब्दाची व्याप्ती आणखी स्पष्ट होते ती अशी :

(१) आपत्ती या शब्दात अनपेक्षित आलेले कोणतेही संकट, दुर्घटना अथवा चिंताजनक परिस्थिती यांचा समावेश होतो.

(२) आपत्तीचे स्वरूप नैसर्गिक कारणांमुळे घटना घडणे, मानवी चुका अथवा दुर्लक्ष किंवा जाणूनबुजून केलेल्या दुष्कृत्यामुळे हानी होणे आणि अपघाताने संकट ओढवणे, असे कोणतेही असू शकते.

(३) आपत्तीमुळे वस्तू, मालमत्ता, मानवी जीवन यांची हानी होते. त्याचप्रमाणे पर्यावरणाचाही नाश होतो.

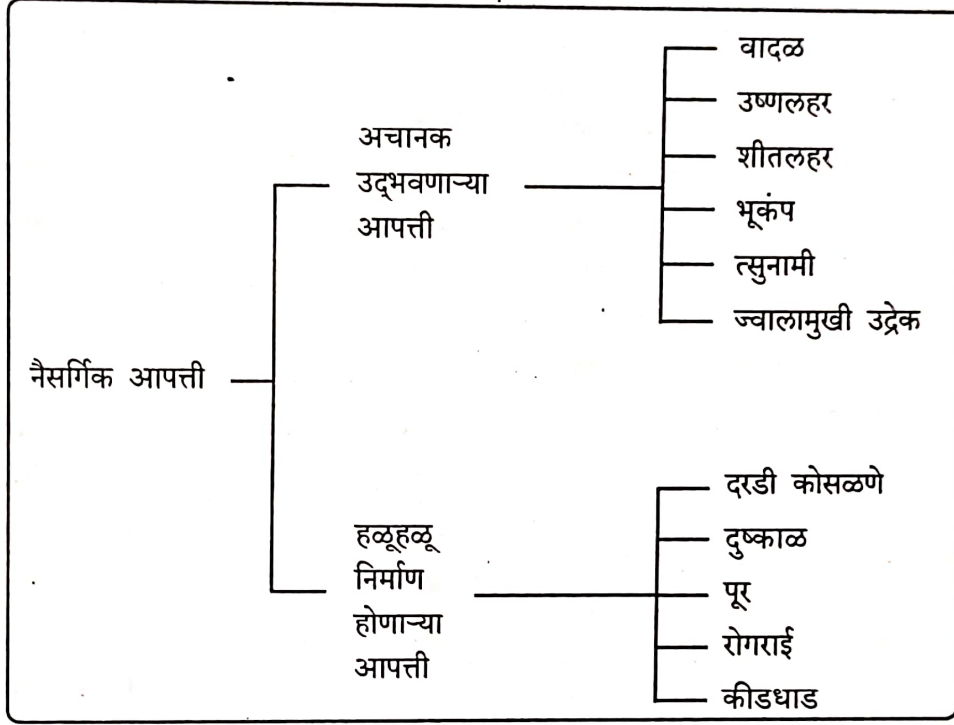
(४) आपत्तीच्या प्रसंगी होणारा नाश अथवा हानीचे स्वरूप एवढे मोठे असते, की आपत्तीग्रस्त भागातील लोक त्यांच्या संकटावर मात करण्याच्या नेहमीच्या क्षमतेचा वापर करूनही, संकटाला तोंड देण्यास असमर्थ ठरतात.

या व्याख्येतच आपल्याला हे स्पष्ट होते, की संकटाची तीव्रता फार मोठी असल्याने संकटाचा मुकाबला करण्यासाठी आपत्ती आलेल्या भागात राहणाऱ्या लोकांना बाहेरून मदत देणे

अत्यावश्यक ठरते. तसेच संकटामुळे झालेली हानी भरून काढण्याची क्षमता या आपत्तीग्रस्त लोकांमध्ये उरली नसल्याने त्यांच्या पुनर्वसनासाठी बाहेरून मदत देणे गरजेचे ठरते.

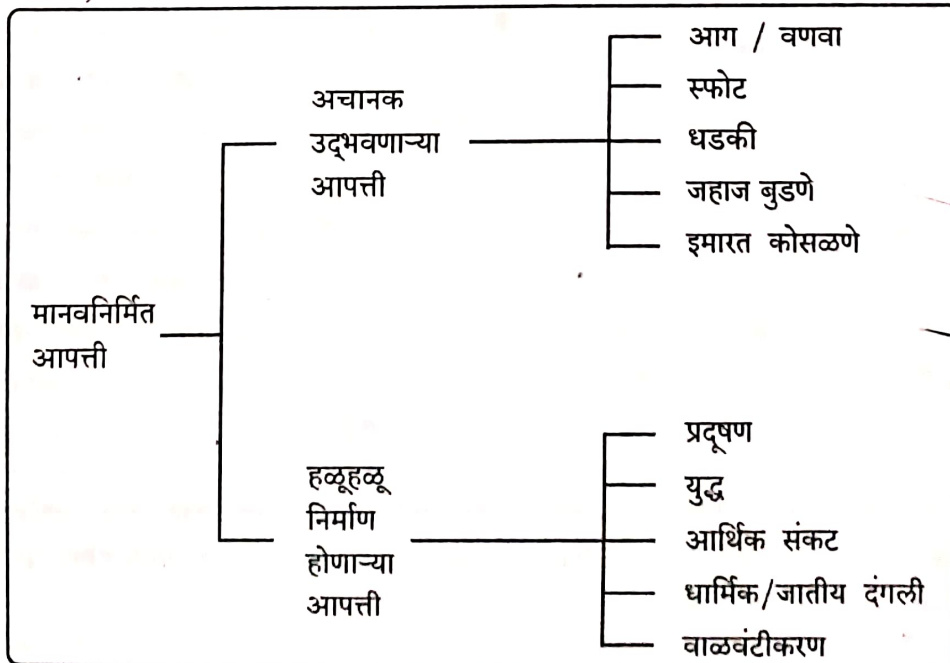
आपत्तींचे प्रकार

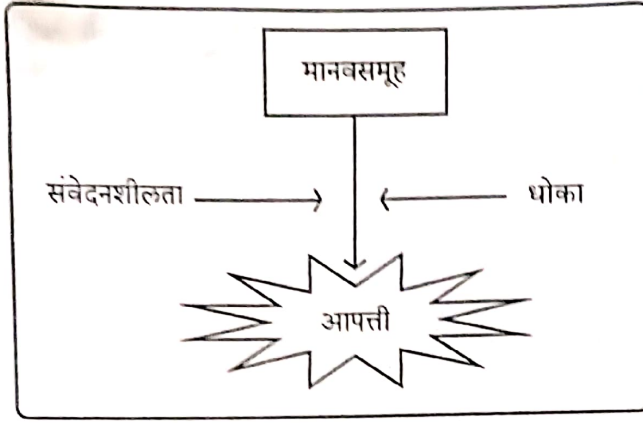
आपत्ती ओढावण्यामागची कारणे, आपत्तीप्रसंगी झालेली हानी आणि त्या आपत्तीचा एकूण परिणाम यांचा विचार करून आपत्तींचे विविध प्रकारे वर्गीकरण केले जाते.



आपत्ती निर्मितीमागे नैसर्गिक आणि मानवनिर्मित अशी कारणे असतात. या कारणांना धोका (Hazard) असे संबोधले जाते. सर्वच मानव समूहांना (प्रदेश, देश व राष्ट्रे) यांना धोक्याचा सामना करावा लागतो. परंतु जे मानवसमूह धोक्याला संवेदनशील

(Vulnerable) असतात त्यांच्यात आपत्ती निर्माण होते. ज्या मानवसमूहांमध्ये धोक्याच्या परिस्थितीचा मुकाबला करण्याची क्षमता कमी पडते अथवा त्यांची तयारी कमी पडते त्यांच्यात आपत्ती निर्माण होते.





कोणत्याही आपत्तीची व्याप्ती ही प्रामुख्याने मानवसमूहांमधील विविध वैशिष्ट्यांवर अवलंबून असते. प्रत्यक्ष आपत्ती उद्भवण्या-मागील अनेक कारणांपैकी एक तत्कालीन कारण असू शकते. परंतु आपत्तीचे स्वरूप आणि व्याप्ती हे त्या कारणांमुळे उद्भवलेल्या परिस्थितीत प्रभावित मानवसमूह काय करतात. यावर ठरते मानवसमूहांमधील खालील वैशिष्ट्यांचा विचार आपत्ती व्यवस्थापनात केला जातो.

संवेदनशीलता

बाह्य कारणांमुळे हानी होण्यासाठी असणारे अंगभूत घटक मानवसमूहांना संवेदनशील (Vulnerable) बनवतात. यात सतत वादळे होणाऱ्या अथवा भूकंपप्रवण क्षेत्रात असणे, ज्वाला-मुखीच्या जवळ असणे, पर्जन्याचा लहरीपणा अथवा कमी पर्जन्याच्या क्षेत्रात असणे, अशा विविध नैसर्गिक घटकांचा समावेश होतो. तसेच विशिष्ट मानवसमूहांमधील शिक्षण-प्रशिक्षणाची पातळी, आर्थिक क्षमता, राजकीय व सामाजिक विचारसरणी, औद्योगिक प्रगती, आरोग्य व्यवस्थेची पातळी, तंत्रज्ञान विकासाची पातळी, गरिबी, संसाधनांची कमतरता आणि प्रशासन-व्यवस्थापनाची आपत्तीच्या प्रसंगी प्रतिसाद देण्याची क्षमता या सर्व घटकांचा विचार करणे गरजेचे आहे.

प्रभाव पडण्याची शक्यता

लोकसमूहांवर आपत्ती उद्भवण्यासाठीच्या कारणांना प्रत्यक्ष सामोरे जाण्याची शक्यता यात विचारात घेतली जाते.

स्थितिस्थापकत्वाची क्षमता

आपत्तीच्या प्रसंगाला तोंड देताना मानवसमूह पुन्हा मूळच्या परिस्थितीत जाण्यासाठी त्यांच्यात असणारी क्षमता अथवा तसे करण्यासाठी लागणारी सामाजिक, आर्थिक व तांत्रिक कौशल्ये हा अत्यंत महत्वाचा घटक आहे. आपत्तीच्या प्रसंगी प्रत्यक्ष

ज्या लोकांवर प्रभाव पडला आहे ते लोक आपल्यातील उपलब्ध क्षमतांचा वापर कसा आणि किती प्रमाणात करतात. यावर त्या मानवसमूहाने पूर्वस्थितीला येणे अवलंबून असते.

तयारी

कोणत्याही प्रकारच्या आपत्तीच्या प्रसंगी आपत्ती निवारण्यासाठी असणारी, प्रभावक्षेत्राच्या बाहेरील यंत्रणा (प्रशासकीय) आणि या यंत्रणेला कार्यान्वित करून आपत्ती निवारणाचे कार्य करताना केल्या जाणाऱ्या उपाययोजनांचे धोरण यांचा या घटकात समावेश होतो.

भूकंप

भूकंप हे विनाशकारी आपत्तींमधील एक महत्वाचे कारण आहे. जमिनीच्या पोटातील अथवा थरांमधील अचानक होणाऱ्या हालचालींमुळे पृष्ठभागाचे कंपन होते. या कंपनासाठी पृथ्वीच्या कवचातील ऊर्जा जबाबदार असते. भूकंपाची पूर्व कल्पना मिळत नसल्याने आणि त्याचा परिणाम खूप मोठ्या भूभागावर जाणवत असल्याने हानीचे प्रमाण फार मोठे असते. भूकंपामुळे इमारती तर उद्ध्वस्त होतातच, पण त्या भूभागातील अर्थव्यवस्था आणि सामाजिक जीवनावर विपरीत परिणाम होतो. भूकंपामुळे स्थानिक पातळीवर होणारे विनाशकारी परिणाम निरनिराळ्या प्रकारचे असतात. प्राथमिक परिणामांमध्ये फॉल्टची हालचाल (Fault Displacement) व जमीन थरथरणे यांचा समावेश होतो. तर इतर परिणामांमध्ये भूस्खलन, दरडी कोसळणे, बर्फाचे कडे कोसळणे, जमीन मऊ होणे, जमिनीला भेगा पडणे आणि त्सुनामी यांचा समावेश होतो.

भूकंपाचे अनुमान

भूकंपाचे अनुमान करण्याची कोणतीही वैज्ञानिक पद्धत अद्याप तयार झालेली नाही. कोणत्या भागात कधी भूकंप होईल हे नेमके सांगणे अशक्य आहे. तथापि, देशाच्या विविध भागातील ऐतिहासिक काळातील भूकंपांचा अभ्यास आणि आधुनिक काळात झालेल्या भूकंपांच्या दरम्यान केलेली निरीक्षणे यामधून कोणत्या क्षेत्रात भूकंप होण्याची शक्यता आहे याचा अभ्यास करता येतो. अशा भागांना भूकंपप्रवण क्षेत्रे असे म्हणतात. भूकंपाचा धोका असणाऱ्या भागांमध्ये आपत्ती आल्यास निवारण करण्यासाठी तयारी करणे यामुळे शक्य होते.

देशातील पहिली भूकंपपूर्व इशारा प्रणाली हरियानातील 'हरियाना लोकप्रशासन संस्था' येथे विकसित करण्यात आली असून १८ जुलै, २०१६ रोजी तिचा शुभारंभ करण्यात आला. या प्रणालीच्या माध्यमातून भूकंप होण्यापूर्वी ३० सेकंद आधी आपणास भूकंपाचा इशारा मिळू शकणार आहे.

भारतातील भूकंपप्रवण क्षेत्रे

भारताच्या उपखंडासारख्या रचनेमुळे भारतात भूवैज्ञानिकदृष्ट्या प्रचंड विविधता आहे. उपखंड तयार होण्याच्या विशिष्ट प्रक्रियेमुळे भारताचा ईशान्य भाग आणि हिमालय पर्वताचा भाग अस्थिर आहे. पृथ्वीचा पृष्ठभाग अनेक प्लेटचा बनलेला आहे. या सर्व प्लेट हालचाल करणाऱ्या आहेत. काही प्लेट सरकून दुसरीकडे जातात आणि त्यांची धडक होऊ शकते. भारताचा भूभाग तयार होताना अशाच प्रकारे प्लेटची हालचाल झाली आहे.

सुमारे ७.१ कोटी वर्षांपूर्वी आजचा भारत असणाऱ्या भूभागाच्या आणि त्यावरील प्राचीन टेथीस महासागराचा समावेश असणारी प्लेट उत्तर दिशेने सरकू लागली. ही प्लेट आशिया खंडाच्या प्लेटखाली जात राहिली. या प्रक्रियेला सबडक्शन (Subduction) असे म्हणतात. भारताचा भूभाग असणारी प्लेट सुमारे ५.५ कोटी वर्षांपूर्वी 'आशिया खंडाला' धडकली. कारण आता प्राचीन समुद्र पूर्णपणे आशिया खंडाच्या प्लेटखाली जाऊन नष्ट झाला होता. त्यामुळे झालेल्या भूभागांच्या धडकीने हिमालयाच्या पर्वतरांगा तयार झाल्या. ही हालचाल होत असताना प्रचंड अशा भेगा (Fault) तयार झाल्या. हिमालयाच्या भागात होणारी प्लेटची हालचाल पूर्णपणे थांबलेली नाही. तसेच विविध फॉल्ट असल्याने हिमालयाचा भाग भूकंपप्रवणतेच्या दृष्टीने

जास्त धोकादायक मानला जातो. त्याचप्रमाणे भारतीय उपखंडाचा भूभाग आशिया खंडाच्या ज्या ज्या भागात धडकला त्या सर्व ठिकाणी भूकंपाचा मोठा धोका असतो. या भागात नेहमी भूकंप होतात.

भारतीय उपखंडातील फॉल्टक्षेत्रे

देशाच्या विविध भागांमध्ये होणाऱ्या भूकंपांचा अभ्यास आणि भूकंपमापन यंत्रांमधून मिळणाऱ्या नोंदी यांचा वापर करून संपूर्ण भारतातील भूकंपप्रवण क्षेत्रे ठरविण्यात आली आहेत. ही क्षेत्रे कायमस्वरूपी नाहीत हे लक्षात घेणे आवश्यक आहे. ज्याप्रमाणे भूकंपविषयक माहितीचा साठा वाढेल त्यानुसार या क्षेत्रांची फेररचना केली जाते. कोयना आणि किल्लारीच्या भूकंपांपूर्वी भारतात भूकंपाचा धोका नसणारे क्षेत्र (झोन-१) होते. तथापि, आता असा कोणताही भाग नाही. सन २००२ नंतर भारतात झोन-२ ते झोन-५ असे चार भूकंपप्रवण भाग आहेत.

भूकंपप्रवण क्षेत्रातील सर्वात मोठा धोका असणारे झोन-५ हे क्षेत्र भारतात सात ठिकाणी आहे. या भागात ८ किंवा त्यापेक्षा जास्त अभिमितीचा भूकंप होण्याची शक्यता आहे. या सर्वाधिक धोका असणाऱ्या क्षेत्रांमध्ये संपूर्ण ईशान्य भारत, हिमाचल व उत्तराखंडाचा भाग, जम्मू-काश्मीर आणि अंदमान-निकोबार द्वीपसमूहांचा समावेश आहे.

७ ते ८ अभिमिती असणाऱ्या

भागांना झोन-४ असे म्हणतात. भारतात बराच मोठा भाग यात येतो. महाराष्ट्रातील कोयना धरण असणारा भाग यात येतो. यापेक्षा कमी अभिमितीच्या (५ ते ७) भूकंपांची शक्यता असणारे भाग (झोन-३) भारतात बऱ्याच मोठ्या क्षेत्रात पसरलेले आहेत. महाराष्ट्राचा जवळ-जवळ निम्मा भाग या क्षेत्रात समाविष्ट होतो. महाराष्ट्राचा उर्वरित भाग झोन-२ मध्ये येतो. म्हणजेच या भागात अभिमिती ५ पर्यंतचे भूकंप होऊ शकतात. असेच मोठे झोन-२ प्रकारचे भाग मध्यभारत, पूर्व भारत आणि दक्षिण भारतात आहेत. तथापि, भारताचा कोणताही भाग पूर्णपणे भूकंप धोक्याच्या बाहेर मात्र नाही.

