

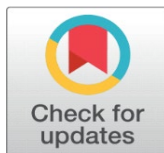
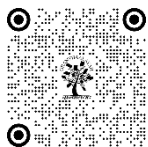
ENVIRONMENT AND DISASTERS: PREDICTION, MANAGEMENT AND SUSTAINABLE SOLUTIONS

पर्यावरण और आपदाएँ: पूर्वानुमान, प्रबंधन और सतत समाधान

Gaurav Kumar ²✉, Mohan Lal Arya ¹✉

¹ Research Scholar, School of Social Sciences, IFTM University, Moradabad, India

² Professor, School of Social Sciences, IFTM University, Moradabad, India



Corresponding Author

Gaurav Kumar,
gk.geography.gk@gmail.com

DOI

[10.29121/shodhkosh.v4.i2.2023.5071](https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v4.i2.2023.5071)

Funding: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Copyright: © 2023 The Author(s). This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

With the license CC-BY, authors retain the copyright, allowing anyone to download, reuse, re-print, modify, distribute, and/or copy their contribution. The work must be properly attributed to its author.



ABSTRACT

English: Disaster management is the management of resources and responsibilities to deal with all human aspects of emergencies in terms of rescue, relief and rehabilitation. Development in the field of natural disaster management in India has been going on for about three decades, but the organization created a decade ago has been more diligently proactive and enterprising in carrying out onsite activities. However, linking this organization with climate change has been overlooked and not given much importance. This paper will attempt to make an assessment of both these segments to make them part of an integrated system incorporating interdependence. Integration of these two segments will further enhance the scale of forecasting of any disaster and also enhance the level of preparedness in advance. Moreover, the integration process can also lead to the creation of Climate Change Adaptation Sector as a part of the government agency to monitor the cause and impact of CCA on the public life of the country and to be prepared to deploy resources before any disaster.

Hindi: आपदा प्रबंधन बचाव, राहत और पुनर्वास के संदर्भ में आपात स्थितियों के सभी मानवीय पहलुओं से निपटने के लिए संसाधनों और जिम्मेदारियों का प्रबंधन है। भारत में प्राकृतिक आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में विकास लगभग तीन दशकों से चल रहा है, लेकिन एक दशक पहले तैयार किया गया संगठन ऑनसाइट गतिविधियों को पूरा करने में अधिक परिश्रमपूर्वक सक्रिय और उद्यमशील रहा है। हालाँकि इस संगठन को जलवायु परिवर्तन से जोड़ने की अनदेखी की गई है और इसे अधिक महत्व नहीं दिया गया है। यह पत्र इन दोनों खंडों को एक दूसरे पर निर्भरता को शामिल करते हुए एकीकृत प्रणाली का हिस्सा बनाने के लिए एक आकलन के रूप में प्रयास करेगा। इन दोनों खंडों के एकीकरण से किसी भी आपदा के पूर्वानुमान के पैमाने को और बढ़ाया जा सकेगा और साथ ही पहले से तैयारियों के स्तर को भी बढ़ाया जा सकेगा। इसके अलावा एकीकरण की प्रक्रिया देश के सार्वजनिक जीवन पर सीसीए के कारण और प्रभाव की निगरानी करने और किसी भी दुर्घटना से पहले संसाधनों को तैनात करने के लिए तैयार रहने के लिए सरकारी एजेंसी के एक हिस्से के रूप में जलवायु परिवर्तन अनुकूलन क्षेत्र के निर्माण को भी बढ़ावा दे सकती है।

Keywords: Environmental Disasters, Disaster Forecasting, Risk Assessment, Natural Disasters, Climate Change, Disaster Management Strategies, Sustainable Solutions, Disaster Reduction, पर्यावरणीय आपदाएँ, आपदा पूर्वानुमान, जोखिम मूल्यांकन, प्राकृतिक आपदाएँ, जलवायु परिवर्तन, आपदा प्रबंधन रणनीति, सतत समाधान, आपदा न्यूनीकरण

1. प्रस्तावना

आपदा प्रबंधन को आपदाओं के सामान्य कारकों का विश्लेषण और प्रबंधन करने के लिए व्यवस्थित प्रयासों के माध्यम से जोखिमों का मुकाबला करने और उन्हें कम करने के लिए वैचारिक अभ्यास और संगठित रणनीति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जिसमें खतरों, लोगों और संपत्तियों के प्रति कम संवेदनशीलता और जीवन का प्रबंधन शामिल है जिसमें पर्यावरण में शामिल वनस्पति और जीव शामिल हैं और अंत में प्रतिकूल घटनाओं के लिए तैयारी के स्तर में सुधार करना शामिल है इसमें आपदा का प्रारंभिक पूर्वानुमान, तैयारी के माध्यम से रोकथाम और प्रलय के प्रभाव को कम

करने के लिए पुनर्प्राप्ति के माध्यम से प्रतिक्रिया शामिल है। डीएम जरूरी नहीं कि खतरों को टाल या खत्म कर दे लेकिन प्रारंभिक चेतावनी और पूर्वानुमान अध्ययन मानवता के लिए खतरे को कम कर सकता है। भारत में आपदाएँ मानव निर्मित और प्राकृतिक दोनों कारणों से बढ़ गई हैं। प्राकृतिक आपदाएँ जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के लिए अधिक संवेदनशील रही हैं। देश ने कई ऐसी जलवायु प्रभाव-प्राकृतिक आपदाएँ देखी हैं जैसे लगातार भूकंप, बाढ़, सूखा और अकाल जिसने देश के पूरे बुनियादी ढाँचे को खराब कर दिया है जिससे जान और संपत्ति प्रभावित हुई है। जबकि गैस-विस्फोट, तेल की आग और ट्रेन दुर्घटनाओं जैसी मानव आपदा ने देश के पहाड़ी और मैदानी इलाकों में बड़ी तबाही मचाई है। भारत में प्राकृतिक आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में विकास लगभग तीन दशकों से जारी है, लेकिन एक दशक पहले तैयार किया गया संगठन अधिक लगन से सक्रिय रहा है और ऑनसाइट गतिविधियों को अंजाम देने में उद्यमशील रहा है। हालाँकि इस संगठन को जलवायु परिवर्तन से जोड़ने की अनदेखी की गई है और इसे अधिक महत्व नहीं दिया गया है। पिछले दस वर्षों की तुलना में भारत की जलवायु पर जबरदस्त प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है। यह परिवर्तन ध्यान देने योग्य है और लंबी गर्मियों के दौरान मैदानी इलाकों में बढ़ते गर्म तापमान और हिमालय में घटती वनस्पति के साथ इसकी पुष्टि होती है। ग्लेशियरों का तेजी से पिघलना देश की जलवायु में बदलाव का एक और अधिसूचित प्रमाण है। यूएनआईएसडीआर, 2009, पीपी में परिभाषित शमन का अर्थ है खतरों और संबंधित आपदाओं के प्रतिकूल प्रभावों में कमी या सीमा। खतरों के प्रतिकूल प्रभाव अक्सर खतरे की प्रकृति के आधार पर धीमी या अचानक तबाही का कारण बनते हैं। प्रतिकूल प्रभाव को पूरी तरह से रोका नहीं जा सकता है, लेकिन उनके प्रभाव और गंभीरता के पैमाने को विभिन्न रणनीतियों और कार्यों द्वारा काफी हद तक कम किया जा सकता है और सीमित किया जा सकता है। भारतीय परिप्रेक्ष्य को एक प्रमुख केस स्टडी के रूप में देखते हुए यह पेपर इन दोनों खंडों को एक दूसरे पर निर्भरता को शामिल करते हुए एकीकृत प्रणाली का हिस्सा बनने के लिए एक आकलन के रूप में प्रयास करेगा। भले ही ये दो अलग-अलग संस्थागत संरचनाएं अपने संबंधित क्षेत्रों अर्थात् आपदा और जलवायु की सेवा के लिए विकसित हुई हैं, लेकिन उनका एकीकरण किसी भी आपदा के पूर्वानुमान पैमाने को और बढ़ाएगा और साथ ही पहले से ही तैयारियों के स्तर को भी बढ़ाएगा।

2. उद्देश्य

आपदा प्रबंधन और जलवायु परिवर्तन अनुकूलन एक दूसरे से जुड़े हुए हैं। ये दोनों प्रक्रियाएं प्राकृतिक और मानवीय प्रणालियों के अंतर्निहित खतरे को संबोधित करती हैं जो प्राकृतिक आपदा और जलवायु परिवर्तन दोनों के लिए अतिसंवेदनशील हैं। इसलिए, इन दोनों खंडों को उन्हें कम करने के संभावित उपायों पर विचार करना चाहिए। परिणामस्वरूप भारत में आपदा प्रबंधन संरचना जलवायु परिवर्तन अनुकूलन पर कार्यवाई को संबोधित करने वाले संरचनात्मक संगठन की तुलना में मजबूत संरचना, मजबूत विधायी आधार और नीतियों के संदर्भ में अधिक विकसित है। प्रेरणारू इन दोनों संगठनों के एकीकरण से देश के सार्वजनिक जीवन पर सीसीए के कारण और प्रभाव की निगरानी करने और किसी भी दुर्घटना से पहले संसाधनों को तैनात करने के लिए तैयार रहने के लिए सरकारी एजेंसी के एक हिस्से के रूप में जलवायु परिवर्तन अनुकूलन क्षेत्र के निर्माण को बढ़ावा मिलेगा। यह पत्र दोनों के सामान्य कारकों को सामने लाने का भी प्रयास करेगा, ताकि प्रमुख हितधारकों को यह पता चल सके कि जलवायु परिवर्तन और आपदाएं दोनों ही सतत विकास की प्रक्रिया में बाधा डालती हैं और एक एकीकृत आपदा जोखिम प्रबंधन, योजना और सक्रिय अनुकूलन जोखिम प्रबंधन के लिए सबसे प्रभावी तौर-तरीके की ओर ले जाएगा।

3. आपदा जोखिम प्रबंधन: भारत का दृष्टिकोण

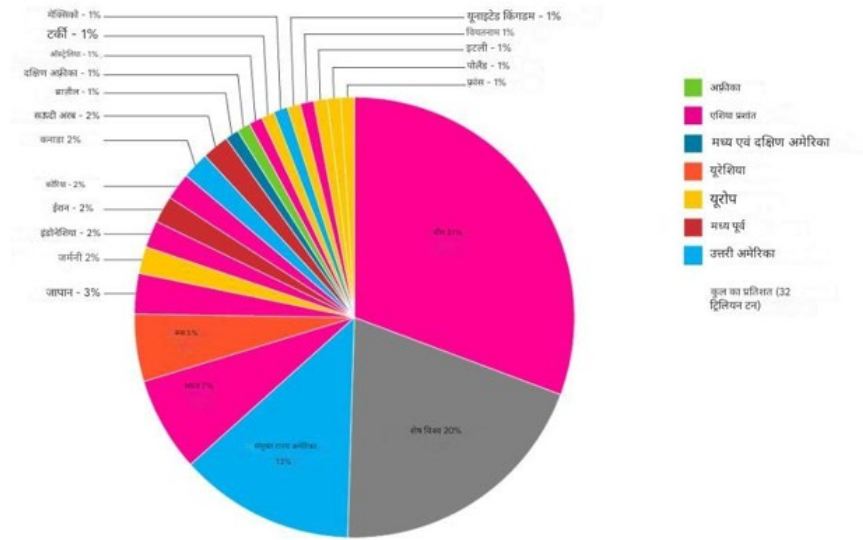
आपदा के प्रति अकेले प्रतिक्रिया पर्याप्त नहीं है क्योंकि इससे बहुत बड़ी पूंजी लागत पर अस्थायी समाधान प्राप्त होते हैं। पूर्वानुमान, रोकथाम और शमन जीवन और संपत्ति की सुरक्षा में स्थायी सुधार में योगदान करते हैं और साथ ही एकीकृत आपदा जोखिम प्रबंधन के लिए आवश्यक हैं। भारत के परिप्रेक्ष्य में आपदा जोखिम प्रबंधन में पिछले एक दशक में उल्लेखनीय सुधार हुआ है और सरकार ने भारत सरकार के तहत राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण को शुरू करने के लिए कई पहल की हैं।

सरकार द्वारा विकास रणनीति के प्रमुख घटकों के रूप में शमन और रोकथाम को अपनाने सहित कई आवश्यक और महत्वपूर्ण पहल उपाय किए गए हैं। बाढ़ की तैयारी की प्रतिक्रिया से लेकर भूकंप शमन उपायों तक, सरकार द्वारा एनडीएमए के तहत कई योजनाएँ तैयार की गई हैं। आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005, जिसे आधिकारिक तौर पर 6 जनवरी, 2006 से पूरे भारत में लागू किया गया और विस्तारित किया गया, तब से देश की आपदा प्रतिक्रिया के प्रबंधन में प्रमुख उल्लेखनीय सुधार है। इस अधिनियम के उपनियमों के निर्माण ने नागरिकों के जीवन की सुरक्षा के साथ-साथ आपदाओं के प्रभावी प्रबंधन को सुनिश्चित किया है। इस प्राधिकरण के समग्र ढांचे को चित्र 1 में संक्षेपित किया गया है। यह ढांचा व्यक्तिगत क्षेत्र वर्गीकरण को दर्शाता है जिसकी प्रणाली के सुचारू संचालन के लिए एक अलग भूमिका है। राष्ट्रीय कार्यकारी समिति में नीतियां बनाने और निर्णय लेने के लिए सरकारी अधिकारी और मंत्री शामिल होते हैं। एनईसी में गृह मंत्री और कृषि, परमाणु ऊर्जा, रक्षा, पेयजल आपूर्ति, पर्यावरण और वन, वित्त (व्यय), स्वास्थ्य, बिजली, ग्रामीण विकास, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष, दूरसंचार, शहरी विकास और जल संसाधन जैसे अन्य मंत्रालयों के सचिव स्तर के अधिकारी शामिल हैं, जिसमें गृह सचिव पदेन अध्यक्ष के रूप में कार्य करते हैं। वे जलवायु परिवर्तन योजना के संविधान का समग्र मसौदा तैयार करते हैं। देश के गृह मंत्री इस क्षेत्र का नेतृत्व करते हैं। राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल में सेना के अधिकारी और प्रशिक्षक शामिल होते हैं, जो किसी भी दुर्घटना के समय नामित प्रभावित क्षेत्र में तैनात होते हैं। वे मानव बल हैं जो किसी भी दुर्घटना के बाद कार्रवाई करते हैं। इस क्षेत्र का नेतृत्व केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त महानिदेशक करते हैं। दूसरी ओर राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान का उद्देश्य आपदा जोखिम न्यूनीकरण को राष्ट्रीय एजेंडे में सबसे आगे लाना है। संस्थान केंद्र, राज्य और स्थानीय सरकारों के विभिन्न मंत्रालयों और विभागों, भारत और विदेशों में शैक्षणिक, अनुसंधान और तकनीकी संगठनों और अन्य द्विपक्षीय और बहुपक्षीय अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों के साथ रणनीतिक साझेदारी के माध्यम से काम करता है। जबकि रक्षा व्यय, राष्ट्रीय सुरक्षा और अन्य महत्वपूर्ण मामलों पर निर्णय कैबिनेट सुरक्षा समिति द्वारा लिए जाते हैं जबकि अंतिम क्षेत्र राष्ट्रीय संकट प्रबंधन समिति है जो आपदाओं की प्रारंभिक स्थिति में प्रतिक्रिया और राहत उपायों के प्रभावी सहयोग, समन्वय और कार्यान्वयन को सुनिश्चित करता है, जिसका अध्यक्ष कैबिनेट सचिव होता है और अन्य सरकारी अधिकारियों को सहायता प्रदान करता है।

जलवायु परिवर्तन वैश्विक स्तर पर प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र पर महत्वपूर्ण प्रभाव ला रहा है और भारत में भी इसका काफी प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की उम्मीद है। सबसे अधिक प्रतिकूल रूप से प्रभावित होने वाला क्षेत्र कृषि होगा, जिस पर आधी आबादी जीवनयापन के लिए निर्भर है।

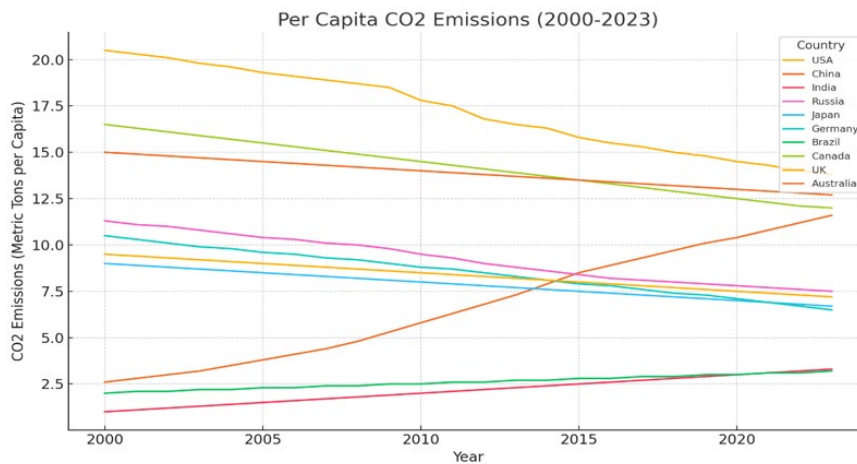
शीर्ष वार्षिक CO₂ उत्सर्जक देश, 2020 2

(जीवाश्म ईंधन से)



चित्र 2: शीर्ष CO₂ उत्सर्जक देश, 2020

2000 से 2023 तक CO₂ उत्सर्जन की हालिया प्रवृत्ति दर्शाती है कि प्रति व्यक्ति CO₂ उत्सर्जन के मामले में भारत चौथे स्थान पर है। 2023 में, जीवाश्म ईंधन से CO₂ के रूप में 2.34 मीट्रिक गीगाटन कार्बन उत्सर्जित हुआ। कुल अंश में से, प्रमुख घटक और उनके प्रतिशत योगदान इस प्रकार थे: कोयला लगभग 41% था, तेल लगभग 34% था, गैस लगभग 19% थी, सीमेंट उत्पादन लगभग 5.6% था और फ्लेयरिंग का योगदान लगभग 0.7% था। चीन की जनसंख्या अमेरिका से चार गुना है, इसलिए चीन में जीवाश्म ईंधन का उपयोग अमेरिका के मुकाबले दोगुना है। जबकि अमेरिकी, जापान या यूरोपीय संघ के औसत व्यक्ति की तुलना में दोगुना ईंधन जलाते हैं। इसी संदर्भ में अमेरिकियों के लिए जीवाश्म ईंधन का जलना भारत के औसत व्यक्ति की तुलना में 10 गुना अधिक है।



चित्र 3: शीर्ष 10 देशों के लिए प्रति व्यक्ति CO₂ उत्सर्जन (2000-2023)

भारत में जलवायु परिवर्तन शमन के संबंध में भारतीय सरकार द्वारा कुछ महत्वपूर्ण पहल की गई हैं। जून 2007 में 11वीं पंचवर्षीय योजना के तहत जलवायु परिवर्तन पर सरकारी अधिकारियों और मंत्रालयों का एक विशेष सलाहकार समूह गठित किया गया था और इसके क्रम में, वर्तमान सरकार के सत्ता में आने के बाद नवंबर 2014 में इसका पुनर्गठन किया गया। जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (एनएपीसीसी) एक महत्वपूर्ण योजना रही है, जिसमें अनेक उपायों और रणनीतियों की पहचान की गई है, जो समानांतर रूप से देश के विकास और जलवायु परिवर्तन से संबंधित

अनुकूलन और शमन के उद्देश्यों को भी आगे बढ़ाती हैं। एनएपीसीसी का कार्यान्वयन आठ राष्ट्रीय मिशनों के माध्यम से किया जाएगा, जो राष्ट्रीय कार्य योजना का मूल है। इन मिशनों की सूची नीचे दी गई है।

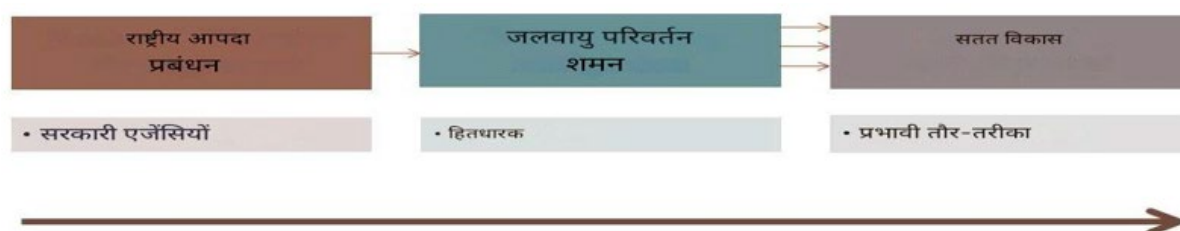
- 1) जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय सौर मिशन
- 2) राष्ट्रीय संवर्धित ऊर्जा दक्षता मिशन
- 3) राष्ट्रीय सतत आवास मिशन
- 4) राष्ट्रीय जल मिशन
- 5) राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन
- 6) राष्ट्रीय हरित भारत मिशन
- 7) राष्ट्रीय हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने का मिशन
- 8) राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन रणनीतिक ज्ञान मिशन

ये हमारे देश में जलवायु परिवर्तन शमन की दिशा में उठाए गए प्रमुख कदम हैं।

5. एनडीएमए और एनएपीसीसी का एकीकरण

खंड III और IV में उपर्युक्त चर्चा से हम केंद्र सरकार के आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के गठन की ओर बढ़ते झुकाव को देख सकते हैं, जो अब देश में संवैधानिक रूप से एक कानून के रूप में स्थापित है, जबकि भारत की केंद्र और राज्य सरकार के तहत एक कानून के रूप में जलवायु परिवर्तन अनुकूलन प्राधिकरण के गठन में थोड़ी लापरवाही हुई थी। लेकिन पिछले एक दशक में जलवायु परिवर्तन शमन की दिशा में जबरदस्त प्रगति हुई है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय अपनी स्थापना के बाद से, जलवायु परिवर्तन के संबंध में परिवर्तन या किसी भी प्रमुख कारण के हर पहलू की निगरानी करते हुए मंत्रालय में बहुत सक्रिय रहा है। हाल के वर्षों के परिणाम उल्लेखनीय सुधार दिखाते हैं, और स्थानीय और क्षेत्रीय और राष्ट्रीय संगठनों द्वारा महत्वपूर्ण पहल की गई हैं जो मुख्य रूप से जलवायु परिवर्तन शमन और राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया की ओर उन्मुख हैं। इसलिए संक्षेप में, ये दो खंड यानी एनडीएमए और एनएपीसीसी क्रमशः जलवायु पर प्रतिकूल प्रभाव को सीमित करने और किसी भी आपदा गतिविधि को रोकने के लिए स्वतंत्र परिणामी प्रयास कर रहे हैं।

इस प्रकार इस पत्र का उद्देश्य इन दोनों खंडों को एक साथ लाना और सामान्य क्षेत्रों को निकटता में कार्य करने के लिए सामने लाना है। जलवायु परिवर्तन और आपदा प्रबंधन के लिए कार्रवाई के ढांचे के साथ इंटरफेस में आम हितधारकों की उपलब्धता इसे एकीकरण की संभावनाओं की खोज के लिए एक अधिक उपयुक्त विकल्प बनाती है। इस प्रकार यह पत्र सतत विकास के समग्र उद्देश्य के लिए जलवायु परिवर्तन और आपदा प्रबंधन के अनुकूलन के लिए एक एकीकृत ढांचे को डिजाइन करने की चुनौतियों पर चर्चा और विस्तार से बताता है। चित्र 4 एकीकरण ढांचे के लिए ब्लॉक आरेख दिखाता है।



चित्र 4- सतत विकास के लिए एनडीएमए और एनएपीसीसी का एकीकरण

6. एकीकरण

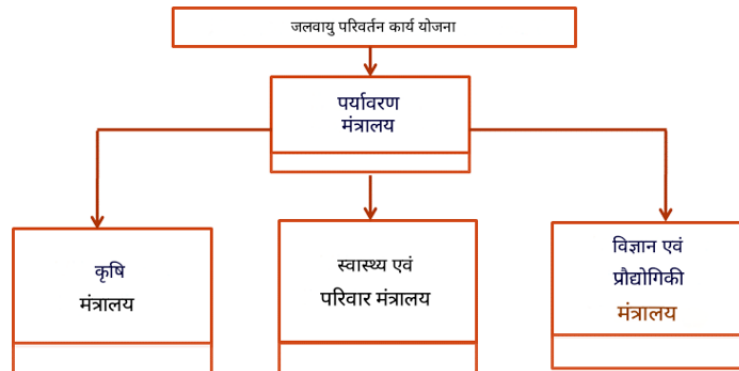
हितधारक स्वतंत्र निकाय या संगठन हैं जो किसी विशेष योजना की सफलता में रुचि रखते हैं। इस प्रकार इन हितधारकों को इस इंटरफेस के लाभों पर विचार करते हुए और इसे अपने व्यवसाय के रूप में उपयोग करते हुए छव्ड। और छव्ब के एकीकरण के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। आपदा प्रबंधन ढांचे और जलवायु परिवर्तन शमन प्रणाली को प्रबंधित करने के लिए संबंधित डोमेन में कई हितधारकों की विशेषज्ञता है जैसा कि पहले खंड प्प और प्प् में देखा गया है। उदाहरण के लिए, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (पडक्) जैसी कुछ संस्थाएँ हैं जो सिस्टम में उच्च पदानुक्रमिक प्राधिकरण को संभावित खतरों और खतरों सहित जलवायु और मौसम की स्थिति पर जानकारी और पैरामीटर प्रदान करती हैं। ये संगठन आपदा नियोजन

गतिविधियों में भी शामिल हैं, जैसे बाढ़ के आगमन से पहले अलार्म बजाना, खतरों का मानचित्रण और प्लक के मामले में डेटाबेस तैयार करना। इस प्रकार यदि इन सामान्य हितधारकों को एक ही प्रणाली के तहत एक साथ जोड़ा जाता है, तो स्वतंत्र क्षेत्र जैसे छक्का और छ। चब्ब अधिक उन्नत हो सकते हैं और देश में प्रलय के प्रभाव को कम कर सकते हैं। चित्र 5 भारतीय सरकार में आपदा कार्यवाई योजना में शामिल मंत्रालयों को दर्शाता है।



चित्र 5- भारत सरकार में आपदा प्रबंधन में शामिल मंत्रालय

एनडीएमए और एनएपीसीसी के कानून के माध्यम से पहलों को विभिन्न चरणों में लिया जा सकता है और प्रत्येक स्तर पर विकास गतिविधियों के साथ एकीकरण का अवसर प्रदान करते हुए उन्हें बढ़ाया जा सकता है। सरकार में कई मंत्रालय हैं जो एनडीएमए का हिस्सा हैं और कानून और नीतियों के निर्माण और हर साल बजट के वित्तपोषण में इसके लिए काम करते हैं। ये मंत्रालय समान उद्देश्य और प्रयोजन के लिए एनएपीसीसी में भी शामिल हैं। चित्र 6 जलवायु परिवर्तन कार्य योजना के लिए भारतीय सरकार में शामिल मंत्रालयों को दर्शाता है। यहाँ चुनौती इन दोनों खंडों को एक के रूप में एकीकृत करने की है, जिससे प्रणाली को प्रभावी ढंग से बढ़ाया जा सके और एकीकरण के बाद परिष्कृत डिज़ाइन की गई प्रणाली को अपनाने के लिए अधिक बुद्धिजीवियों को प्रेरित किया जा सके। गृह मंत्रालय, कृषि, पर्यावरण, विज्ञान और प्रौद्योगिकी और दूरसंचार जैसे मंत्रालय कुछ ऐसे मंत्रालय हैं जो स्वतंत्र रूप से एनडीएमए और एनएपीसीसी का हिस्सा हैं और संबंधित मुद्दों पर संबंधित प्राधिकरण के प्रति उत्तरदायी हैं। हालांकि, यदि इन दोनों क्षेत्रों का एकीकरण किया जाता है और नई चुनौतियों और पहलों को व्यापक स्तर पर आगे बढ़ाया जाता है, तो नई संभावनाओं की खोज की जा सकेगी और किसी भी क्षेत्र के माध्यम से होने वाले सामूहिक विनाश पर कम प्रभाव पड़ेगा।



चित्र 6- भारत में कई मंत्रालयों को शामिल करते हुए जलवायु परिवर्तन कार्य योजना

जलवायु परिवर्तन शमन क्षेत्र और आपदा प्रबंधन ढांचे के एक सामान्य विषय पर अनुसंधान क्षमता का निर्माण करने के लिए, विशेष अनुसंधान संस्थानों और आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में उन्नत विशेषज्ञता के संदर्भ में एकीकरण की खोज आवश्यक होगी। यह जलवायु परिवर्तन शमन योजना के साथ एकीकृत होकर विभिन्न विकास क्षेत्रों को पर्याप्त इनपुट प्रदान कर सकता है। इन दोनों का एकीकरण का प्रमुख लाभ यह है कि भारत में आपदा प्रबंधन संरचना एक अत्यधिक योजनाबद्ध संवैधानिक निकाय है, जो स्थायी रूप से हितधारकों के साथ इंटरफ़ेस के माध्यम से कार्य करती है। इसे जलवायु परिवर्तन शमन खंड के साथ एकीकृत करने से इसे एक आधारभूत तंत्र प्रदान किया जा सकता है, जिससे देश की दो सबसे बड़ी चुनौतियों के लिए

नवाचारी समाधान मिल सकते हैं। इसी प्रकार, जलवायु परिवर्तन पर योजनाएं, जलवायु परिवर्तन शमन के लिए कुछ अच्छी तरह से योजनाबद्ध उन्नत दृष्टिकोण रखती हैं, जिन्हें आपदाओं की रोकथाम और तैयारी के लिए नए दृष्टिकोणों में अंतर्दृष्टि के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

भारत सरकार में चार मंत्रालय हैं, जो वर्तमान एनडीएमए और एनएपीसीसी प्राधिकरण के लिए सामान्य हैं। ये मंत्रालय हैं कृषि, पर्यावरण और वन, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, और स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय। ये व्यक्तिगत मंत्रालय चित्र में सूचीबद्ध कार्यों का संचालन करते हैं। इन कार्यों और डेटा को एनडीएमए और एनएपीसीसी के संबंधित विभागों के साथ समान रूप से साझा किया जा सकता है और यह संबंध परिवर्तन या आपदा के खतरनाक स्थिति पर बेहतर परिणाम दे सकता है। एनडीएमए और एनएपीसीसी के विभिन्न हितधारक सामान्य मंत्रालयों को स्वास्थ्य, चिकित्सा या आपदा की तैयारी के लिए किसी भी डेटा से संबंधित जानकारी पहले या बाद में रिपोर्ट करते हैं। रिपोर्ट के अनुसार, मंत्रालयों के इन दोनों खंडों के साथ अलग-अलग इंटरफ़ेस हैं, जैसे विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय आपदा प्रबंधन से संबंधित मामलों में एक अलग दृष्टिकोण अपनाता है और जलवायु परिवर्तन संरचनाओं से संबंधित मामलों में अलग दृष्टिकोण अपनाता है। मंत्रालय का इन दोनों ढांचों के साथ अनुसंधान संगठनों के माध्यम से एक इंटरफ़ेस होता है। जैसा कि चित्र 6 में देखा गया है, आपदा प्रबंधन और जलवायु परिवर्तन ढांचे दोनों को इन हितधारकों से मौसम पूर्वानुमान, जलवायु परिवर्तन अवलोकन आदि के रूप में सेवाएं प्राप्त होती हैं। इसी तरह, आपदा प्रबंधन संरचना में, तत्काल खतरनाक घटनाओं या किसी भी आपदा की जानकारी लगातार मिलती रहती है। जबकि जलवायु परिवर्तन संरचना में, लंबे समय के आधार पर पूर्वानुमान केवल विशेष गतिविधि के लिए होते हैं, जिसके बाद संगठन डेटा रिकॉर्डिंग स्थापित करने में सहायक भूमिका निभाता है। सामान्य हितधारकों में इस विभाजन से दोनों ढांचों के कार्यात्मक अंतर व्यापक होते हैं। इसलिए, इन दोनों ढांचों में मौजूद सामान्य हितधारकों को दोहरी जवाबदेही निभानी पड़ती है, जो एक ही संगठन के भीतर असंबद्ध संरचनाओं से चलती है।

7. तत्काल उठाए जाने वाले कदम

आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के साथ जलवायु परिवर्तन योजना के एकीकरण के प्रभावों के लाभों के बारे में जागरूकता और प्रकाश डालना सबसे बड़ी चुनौती कार्यक्रम की सीमाओं को समझना है, लेकिन साथ ही इंटरफ़ेस पर लाभ की तलाश करना भी है। लोगों को जागरूक किया जाना चाहिए कि जलवायु को नुकसान पहुंचाने वाली बेतुकी गतिविधियाँ अंततः आपदा को भी आमंत्रित करेंगी। जलवायु परिवर्तन शमन सम्मेलनों, बैठकों और समझौतों में आपदा प्रबंधन के साथ इसके एकीकरण को भी ध्यान में रखना चाहिए। यह इनमें से कोई भी घातक नहीं है। इसके बजाय, अगर एक तेज़ है और तबाही (आपदा) लाने में समय नहीं लगाता है, तो दूसरा धीमा है और पहले की वजह है।

8. निष्कर्ष

आपदा प्रबंधन और जलवायु परिवर्तन शमन भारत में दो चिंताजनक स्थितियाँ हैं। इस शोधपत्र में भारत के परिप्रेक्ष्य पर ध्यान केन्द्रित करते हुए संरचनात्मक योजना और वर्तमान परिदृश्य पर प्रकाश डाला गया है। इस शोधपत्र का उद्देश्य दो स्वतंत्र सक्रिय खंडों को एक साझा इंटरफ़ेस प्लेटफॉर्म पर लाना है, ताकि साझा क्षेत्रों को निकटता से कार्य करने के लिए सामने लाया जा सके। दो खंडों अर्थात् आपदा प्रबंधन और जलवायु परिवर्तन के लिए कार्रवाई के ढांचे के बीच इंटरफ़ेस में आम हितधारकों की उपस्थिति इसे समग्र सतत विकास के लिए एकीकरण की संभावनाओं की खोज के लिए एक अधिक उपयुक्त विकल्प बनाती है। परिणामस्वरूप, भारत में आपदा प्रबंधन संरचना अधिक विकसित है और जलवायु परिवर्तन योजनाओं के साथ एकीकरण करने से संगठन अधिक प्रभावी बन जाएगा। योजनाओं की चुनौतियों को संबोधित किया गया है और संक्षिप्त समाधान प्रस्तावित किया गया है। इसके अलावा, यदि योजना अपने निर्धारित समय पर आगे बढ़ती है, तो निश्चित रूप से अधिक चुनौतियों का सामना करना पड़ेगा, जिसके लिए लेखक किसी भी प्रकार के सुझाव, टिप्पणी और सलाह की सराहना करेंगे, यदि इसे संशोधित करने और योजना को योग्य बनाने के लिए उनके ध्यान में लाया जाता है।

संदर्भ

- पटवर्धन, आनंद और मीता अजीत, "आपदा की रोकथाम, तैयारी और प्रबंधन और जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के साथ संबंध" पेपर नंबर 10, सितंबर, 2007।
- ए. गेरो, क. मेहेक्स, डी. डी होवेस, "प्रशांत में आपदा जोखिम में कमी और जलवायु परिवर्तन अनुकूलन को एकीकृत करना" टेलर एंड फ्रांसिस जर्नल ऑफ क्लाइमेट एंड डेवलपमेंट 3 अंक 4, 2011.
- भारत में आपदा प्रबंधन- एक स्थिति रिपोर्ट - 2004.
- ऊर्जा सूचना एजेंसी, चिंतित वैज्ञानिकों का संघ- स्वस्थ ग्रह और सुरक्षित दुनिया के लिए विज्ञान, यूएसए, 2014.
- यूरोपीय आयोग द्वारा निर्मित म्क्का। डेटाबेस नीदरलैंड पर्यावरण आकलन एजेंसी, 2015.
- जलवायु परिवर्तन से निपटने में भारत की प्रगति UNFCCC COP20 लीमा, पेरू दिसंबर, 2014 के लिए ब्रीफिंग पेपर.

ए.पटवर्धन, एम. अजीत, "आपदा रोकथाम, तैयारी और प्रबंधन और जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के साथ संबंध" प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान और मूल्यांकन परिषद, नई दिल्ली, 2007

https://en.wikipedia.org/wiki/Disaster_Management_Act_of_2005

www.carbonbrief.org

<https://www.iea.org/data-and-statistics>

<https://ourworldindata.org/free-data-iea>

Aglionby, J. 2005 Four times as many women died in tsunami. Guardian Unlimited <http://www.guardian.co.uk/tsunami/story/0,15671,1445967,00.html>.

Climate Change reconsidered: The report of the Nongovernmental International Panel on Climate Change, The Heartland Institute, Chicago, Illinois 60603, U.S.A, 2010, pp.708.

<https://nidm.gov.in/PDF/workshops/proceedings-ekdrm2011.pdf>