

दक्षिण एशिया में आपदा राहत और सहयोग को मज़बूती देना

बाढ़, सुनामी, चक्रवात और भूकंप जैसी प्राकृतिक आपदाएँ हमेशा से नियमित तौर पर लोगों के जीवन और संपत्ति के लिए खतरा रही हैं। इस समय पृथ्वी पर एशिया सबसे अधिक आपदा-प्रवण क्षेत्र है और दक्षिण एशिया की बड़ी तटीय आबादी और मानसून और चक्रवाती मौसम के पैटर्न इसको जोखिम में डालने वाले प्रमुख कारण हैं। चूँकि निचले इलाकों में आबादी बढ़ती जा रही है और गर्म जलवायु के कारण समुद्र का जल स्तर और तूफ़ानों की तीव्रता बढ़ती जा रही है, इसलिए इस चुनौती से निपटने के लिए आपदा प्रबंधन के एक समन्वित, बहुपक्षीय दृष्टिकोण की आवश्यकता है।

हालाँकि दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (SAARC) और बहु-क्षेत्रीय तकनीकी एवं आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल (BIMSTEC) जैसी कई पहल, आपदा प्रबंधन के मामले में क्षेत्रीय सहयोग में सुधार लाने के प्रयास कर रही हैं, लेकिन इनके द्वारा किए जाने वाले सुधारों में या तो निरंतरता नहीं रही है या इन्होंने प्रमुख हितधारकों को इस प्रक्रिया से बाहर रखा है। आपदा से निपटने की कोशिशों में भी अनेक बाधाएँ बनी रहती हैं, जैसे कि देशों की संप्रभुता के जुड़ी चिंताएँ, बेहतर अधोसंरचनाओं (भौतिक और डिजिटल दोनों तरह की) की आवश्यकता और इन मांगों से संबंधित खर्च की व्यवस्था करना।

इन कठिनाइयों के बावजूद, आपदा प्रबंधन सहयोग के कई लाभ होते हैं। सूचना, विशेषज्ञता और संसाधनों का मिलकर उपयोग करने और उन्हें एक-दूसरे के साथ साझा करने से देश आपदा के बाद के उन सबसे अहम 48 घंटों के दौरान एक-दूसरे की मदद कर सकते हैं, जब किसी देश के आपदा राहत प्रयास और अपने स्तर पर सहायता प्रदान करने की क्षमता सीमित हो सकती है। जीवन और संपत्ति को बचाने के प्रत्यक्ष लाभों के अलावा, मानवीय सहायता और आपदा राहत (HADR) व्यवस्था और राहत योजनाओं के क्षेत्र में

ड्राफ्ट

अन्य देशों के साथ सहयोग करने से क्षेत्र में विश्वास पैदा हो सकता है और राजनयिक संबंधों में सुधार हो सकता है.

हालाँकि, कोविड-19 महामारी ने आपदा प्रबंधन सहयोग को और जटिल बना दिया है. कई एशियाई देशों को पारंपरिक आपदाओं और इस महामारी से एक साथ जूझना पड़ा, जिससे क्षेत्रीय तैयारियों में कमी का पता चला. पिछले दो वर्षों की परिस्थिति ने आगे की योजना प्रक्रिया में स्वास्थ्य विशेषज्ञों, राष्ट्रीय सरकारों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों, गैर-सरकारी संगठनों, और समुदाय के सदस्यों को शामिल करने के महत्व को रेखांकित किया है.

इसे ध्यान में रखते हुए, राष्ट्रीय एशियाई अनुसंधान ब्यूरो (NBR) ने आपदा प्रबंधन और राहत कार्य में सहयोग के अवसरों की पहचान करने के लिए पूरे दक्षिण एशिया और व्यापक हिंद-प्रशांत क्षेत्र के हितधारकों को शामिल किया. पूरे क्षेत्र के प्रमुख विशेषज्ञों के साथ वर्चुअल कार्य-समूह सत्रों और साक्षात्कारों का एक वर्ष सितंबर 2021 को दो दिवसीय कार्यशाला के साथ समाप्त हुआ, जिसका उद्देश्य आपदा प्रबंधन प्रयासों की क्षेत्रीय क्षमता, समन्वय और कनेक्टिविटी में सुधार करना था. NBR इस कार्यक्रम की फंडिंग के लिए चेन्नई में स्थित अमेरिकी वाणिज्य दूतावास को धन्यवाद देना चाहता है और वरिष्ठ सलाहकार तारिक करीम और नीलांथी समरनायके को भी उनके द्वारा दी गई अमूल्य जानकारी और मार्गदर्शन के लिए धन्यवाद देता है.

इस रिपोर्ट में इस परियोजना के निष्कर्ष बताए गए हैं. पहला अनुभाग आपदा प्रबंधन की वर्तमान स्थिति को बेहतर ढंग से समझने और मौजूदा व्यवस्थाओं की प्रमुख कमियों की पहचान करने के लिए साक्षात्कारों और कार्य-समूह चर्चाओं पर आधारित है. दूसरे अनुभाग में कार्यशाला में भाग लेने वाले शैक्षणिक, गैर-सरकारी संगठनों और सरकार के विशेषज्ञों की ओर से आपदा प्रबंधन के चार चरणों के बारे में विशिष्ट सुझाव दिए गए हैं. रिपोर्ट के अंत में परियोजना की गतिविधियों के महत्वपूर्ण निष्कर्ष बताए गए हैं, जिसमें

ड्राफ़्ट

आपदा प्रबंधन के बारे में भावी सहयोग में सुधार के लिए सभी खतरों की स्थानीय भाषा और रोडमैप बनाने के लिए उसकी शब्दावली के महत्व का विश्लेषण भी शामिल है।

आपदा प्रबंधन की वर्तमान स्थिति

NBR ने दक्षिण एशियाई आपदा प्रबंधन की वर्तमान स्थिति के बारे में जानने के लिए हिंद-प्रशांत क्षेत्र के विभिन्न विषयों के विशेषज्ञों के साक्षात्कार लिए। साक्षात्कार और वर्चुअल कार्य-समूह सत्रों ने चार विषयों के आधार पर आपदाओं का विश्लेषण किया: सुरक्षा और भू-राजनीति, तकनीक और संचार, ऊर्जा और जलवायु परिवर्तन, तथा स्वास्थ्य और मानव प्रभाव। स्पष्ट चर्चा की सुविधा के लिए, साक्षात्कार और कार्य-समूह चैथम हाउस नियम के तहत आयोजित किए गए थे, जहाँ प्रतिभागी प्राप्त जानकारी का उपयोग तो कर सकते हैं, लेकिन प्रतिभागियों की पहचान और उनकी संबद्धता का खुलासा नहीं किया जा सकता है। इसलिए यहाँ निष्कर्ष बिना किसी संदर्भ के प्रस्तुत किए गए हैं।

प्रारंभिक साक्षात्कार और शुरुआती कार्य-समूह सत्र, एक प्रक्रिया के रूप में आपदा प्रबंधन की मूलभूत जानकारी के साथ शुरू हुए। इस प्रक्रिया को अक्सर चार अलग-अलग खंडों में वर्गीकृत किया जाता है: राहत कार्य, सामान्य स्थिति बहाल करना, नुकसान में कमी लाना और आपदा से निपटने की तैयारी करना। आपदा आने के तुरंत बाद राहत के प्रयास शुरू हो जाते हैं और इसमें जान बचाने पर ज़्यादा ध्यान दिया जाता है; सामान्य स्थिति बहाल करने के लिए मध्यम से लंबी अवधि में बहाली के प्रयास किए जाते हैं। आपदा के जोखिम को कम करने के लिए, नुकसान कम करने के प्रयासों में आपदा के प्रभावों से बचने पर ध्यान केंद्रित किया जाता है, जबकि तैयारी उन प्रभावों को कम करने का प्रयास करती है, जिन्हें पूरी तरह से टाला नहीं जा सकता है। विशेषज्ञों ने पाया है कि आपदा प्रबंधन एक सतत प्रक्रिया है और जोखिम कम करने के उपाय, जैसे

ड्राफ़्ट

कि बेहतर योजना या प्रशिक्षण के माध्यम से तैयारी करके नुकसान में कमी लाने से समाज को आपदाओं से निपटने में मदद मिल सकती है.

इसके अलावा, “खतरे” और “आपदा” के बीच एक महत्वपूर्ण अंतर है. भूकंप, बड़े तूफ़ान और ज्वालामुखी विस्फोट खतरे होते हैं और वे आपदा तभी बनते हैं, जब वे लोगों या संपत्ति को नुकसान पहुँचाते हैं. प्रतिभागियों ने यह भी बताया कि सभी आपदाएँ प्राकृतिक नहीं होती हैं (उदाहरण के लिए, तेल का रिसाव या आतंकवादी गतिविधि). एक साथ बहुत सारे खतरों का आना ज़्यादा चिंतानजक स्थिति होती है, जब एक आपदा के स्वास्थ्य और सुरक्षा उपाय (जैसे तूफ़ान के दौरान प्रभावित लोगों को आश्रयों में ले जाना) सीधे दूसरी आपदा के लिए कठिनाई बन जाते हैं (जैसे, कोरोनावायरस के प्रसार से बचने के लिए सामाजिक दूरी बनाए रखना).

चूँकि यह परियोजना एक विशेष क्षेत्र पर केंद्रित है, इसलिए विशेषज्ञों ने स्थान-आधारित नियोजन नीतियों के महत्व पर ज़ोर दिया और साझा प्राकृतिक खतरों और कमज़ोरियों और उनके कारण उत्पन्न होने वाले सहयोग के अवसरों के संदर्भ में कई दक्षिण एशियाई देशों के बीच की समानता की ओर इशारा किया. उन्होंने नोट किया कि निजी क्षेत्र का अब तक कम उपयोग किया गया है और आपदा प्रबंधन में सार्वजनिक-निजी सहभागिता में सुधार किया जा सकता है. अभी भी कुछ स्पष्ट बाधाएँ हैं, जिनमें देशों के बीच विश्वास की कमी, प्रयासों के संभावित दोहराव और संप्रभुता की चिंताओं के कारण डेटा साझा करने का विरोध शामिल है. संप्रभुता के मुद्दों के कारण आपदा प्रबंधन से जुड़ी सुरक्षा और भू-राजनीतिक चिंताओं पर पहला विषय-वस्तु कार्य-समूह तैयार किया.

सुरक्षा और भू-राजनीति. प्राकृतिक आपदाओं के मामले में अनुमान लगाना नहीं बल्कि समय का ध्यान रखना ज़्यादा ज़रूरी होता है. प्रतिस्पर्धी और जटिल भू-राजनीतिक वास्तविकताएँ राहत कार्य करने वाले नेटवर्क की पृष्ठभूमि हैं, जिसने दक्षिण एशिया में आपसी सहयोग को कठिन बना दिया है. देशों को वर्तमान

ड्राफ्ट

धारणाओं और ऐतिहासिक उदाहरणों की चुनौतियों और आपसी भरोसे को कम करने वाली मुश्किलों को संतुलित करना चाहिए.

सैन्य बलों की तेज़ी से राहत पहुँचाने की क्षमता को देखते हुए, ऑपरेशनल कमांडरों को अक्सर राहत मुहैया कराने के लिए आपदा के तत्काल बाद का काम सौंपा जाता है. हालाँकि विदेश में हस्तक्षेप, प्रभावित देश के आमंत्रण पर निर्भर करता है और सभी देश अपने क्षेत्र में विदेशी सैन्य बलों को आमंत्रित करने के लिए तैयार नहीं होते हैं. उदाहरण के लिए, कार्य-समूह के प्रतिभागियों ने बताया कि भारत के सहायता कार्यों को छोटे दक्षिण एशियाई देश सद्भाव से याद करते हैं. प्राकृतिक आपदा के बाद सैन्य हस्तक्षेप की संभावना इन देशों को रक्षात्मक स्थिति में ला सकती है. ऐसे दो उदाहरणों पर चर्चा की गई. जब 2007 में चक्रवात सिद्र ने बांग्लादेश में तबाही मचाई थी, तब बांग्लादेश भारत से सहायता स्वीकार करने में हिचकिचा रहा था; हालाँकि चित्तागोंग बंदरगाह और ढाका हवाई अड्डे पर सहायता स्वीकार कर ली गई थी, लेकिन बांग्लादेश ने भारत के हेलीकॉप्टर सहायता प्रस्ताव को अस्वीकार कर दिया था. इसी तरह का एक उदाहरण दक्षिण पूर्व एशिया में देखने को मिला, जब चक्रवात नरगिस ने म्यांमार पर तबाही मचाई और अमेरिका तथा अन्य देशों के सहायता जहाज म्यांमार के समुद्री तट तक तो पहुँच गए, लेकिन उनसे राहत सामग्री नहीं ली गई.

कई विशेषज्ञों ने इस क्षेत्र में चीन की बदलती भूमिका पर भी ध्यान दिया. चीन आपदा राहत और समुद्री सुरक्षा दोनों के निहितार्थ हिंद-प्रशांत क्षेत्र में अपनी उपस्थिति बढ़ा रहा है, चीन ने 2015 के भूकंप के बाद नेपाल की सहायता की और इसके अलावा श्रीलंका, बांग्लादेश और इस क्षेत्र के अन्य देशों में महत्वपूर्ण निवेशों को वित्तपोषित किया. हालाँकि आपदा राहत प्रदान करने में चीन की भूमिका और उसकी इच्छा—या देशों द्वारा उसकी स्वीकार्यता—अभी तक ज्ञात नहीं है, इसलिए यहाँ सभी हितधारकों के बीच उचित समन्वय और संचार की आवश्यकता होगी.

ड्राफ्ट

तकनीक और संचार: तकनीक आपदाओं से निपटने के दौरान विभिन्न विषयों और अतिव्यापी चिंताओं के प्रबंधन की प्रक्रिया को स्वचालित करने में मदद कर सकती है, जैसे कि बड़ी मात्रा में डेटा को जल्दी से संसाधित करने के लिए मशीन लर्निंग का उपयोग और सार्वजनिक और निजी दोनों हितधारकों के लिए एक केंद्रीकृत/ सुलभ डेटाबेस स्थापित करना. विशेषज्ञों ने अमेरिका में विकसित तकनीकी समाधानों को दक्षिण एशिया में स्थानांतरित करने की संभावनाओं पर उत्साह से ध्यान दिया और साथ में यह चेतावनी भी दी कि इस क्षेत्र की भाषा के जुड़ी बाधाओं को दूर करने में ज़्यादा कठिनाई होगी. यह महत्वपूर्ण है कि तकनीक की मदद से आपदा से निपटने की तैयारी करने और नुकसान को कम करने के प्रयासों को पढ़ना, समझना और कार्यान्वित करना आसान हो.

विशेषज्ञता वाले ज्ञान की कमी दूर करने के लिए तकनीक को शहरों और राज्यों के मौजूदा प्रशासन में भी एकीकृत किया जा सकता है. विशेष रूप से जब राज्य, संघीय और शहर के अध्यादेशों के अतिव्यापी क्षेत्राधिकार होते हैं और आने वाली सूचनाओं को जल्दी से संसाधित करने की आवश्यकता होती है, तो डेटा साझा करना महत्वपूर्ण हो जाता है. उपयुक्त जानकारी की एक्सेस के बिना, निजी स्वामित्व वाला डेटा सार्वजनिक आपातकालीन प्रबंधकों को आपदा की स्थिति में ज़रूरी कार्रवाई करने से रोक सकता है. सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों के बीच ऐसे महत्वपूर्ण डेटा के मामले में सहयोग बेहतर होना चाहिए. अंतरराष्ट्रीय स्तर पर, आपदा राहत और उसकी तैयारी में सुधार लाने के लिए पूरे हिंद-प्रशांत क्षेत्र में डेटा साझाकरण और सहयोग में वृद्धि के अवसर उपलब्ध भी हैं.

फिर भी विशेषज्ञों ने बार-बार इस बात पर ज़ोर दिया कि तकनीक में अपार संभावनाएँ होने के बावजूद इसका उपयोग मनुष्यों जैसे निर्णय लेने के लिए नहीं किया जा सकता. इसके बजाय, यह उन निर्णयों को आसान बनाने में मदद करती है. इसके अतिरिक्त, उन्होंने तकनीक का उपयोग करते समय जानकारीपूर्ण सहमति के महत्व को भी रेखांकित किया. उदाहरण के लिए, कोरोनावायरस के फैलाव पर नज़र रखने और

ड्राफ्ट

उसका नियंत्रण करने के लिए मोबाइल फ़ोन के ट्रैकिंग डेटा का उपयोग करने पर दुनिया भर में काफ़ी बहस हुई है. सार्वजनिक संदेश न केवल हितधारकों की सहमति सुनिश्चित करते हैं, बल्कि वे लागू तकनीकों का प्रभावी होना भी सुनिश्चित करते हैं.

ऊर्जा और जलवायु परिवर्तन. आपदा प्रबंधन रणनीतियों में जलवायु परिवर्तन को शामिल करना नीति नियोजकों और अन्य हितधारकों के लिए आवश्यक है. जलवायु परिवर्तन के कारण मौसमी घटनाओं की तीव्रता बढ़ रही है. चरम तापमान वाली स्थितियों (गर्मी और सर्दी) की संख्या बढ़ गई है, और औसत तापमान भी बढ़ रहा है. इस बदलाव के कारण मौसमी आपदाओं की संभावना बढ़ गई है और जिन घटनाओं को पहले दुर्लभ माना जाता था, वे अब आम होती जा रही हैं. दुनिया को अप्रत्याशित आपदाओं के लिए तैयार रहना चाहिए.

आने वाले दशकों में, तापमान में क्रमिक वृद्धि के कारण वाष्पीकरण दर में वृद्धि होगी, जिसके परिणामस्वरूप अकाल ज़्यादा आएँगे. इसके अतिरिक्त, अधिक वायुमंडलीय जल वाष्प का मतलब है कि बारिश बहुत ज़्यादा होगी, जिससे बाढ़ की घटनाएँ बढ़ेंगी और अचानक आई बाढ़ के बाद कई महीनों तक बारिश नहीं होगी. इसका दुनिया भर में कृषि पर गंभीर प्रभाव पड़ेगा. उदाहरण के लिए, दक्षिण एशिया के भीतर, भारतीय मानसून के मौसम का अनुमान लगाना मुश्किल होता जा रहा है. अभी तक मानसून के मौसम में भारत में कुल वार्षिक वर्षा में से 70% वर्षा होती रही है और लोगों को वर्ष के अपेक्षित चरणों में वर्षा का जल मिलता रहा है, लेकिन अब किसानों को गर्म मौसम में बाढ़ और बारिश के मौसम में सूखा देखने को मिल सकता है. इसके अलावा, दुनिया भर में समुद्र का तापमान बढ़ रहा है, जिससे समुद्री गर्म हवाओं में वृद्धि हो रही है. आमतौर पर, गर्म हवाएँ हर साल कुल 30 दिन तक चलती हैं, लेकिन अनुमान है कि भविष्य में कुछ क्षेत्रों में तापमान में 4 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि हो सकती है, जिसके परिणामस्वरूप दुनिया के कुछ हिस्सों में साल में 320 दिन समुद्री गर्म हवाएँ चल सकती हैं. इस क्षेत्र में दूसरी जगहों पर समुद्री जलस्तर में थोड़ी सी

ड्राफ्ट

वृद्धि से भी बांग्लादेश या मालदीव के तटीय क्षेत्र खारे पानी में डूबने, तटीय बाढ़ से प्रभावित होने और भयानक चक्रवातों को बार-बार झेलने के कारण निर्जन हो सकते हैं

आपदा प्रबंधन की मौजूदा योजनाओं में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का पूरी तरह ध्यान नहीं रखा जा रहा है. जलवायु में बदलाव के कारण उत्पन्न परिस्थितियों से निपटना भी आपदा की तैयारियों की रणनीति का हिस्सा होना चाहिए, जिसमें जलवायु सुरक्षा और भविष्य के जोखिमों जैसे कि समुद्र के जलस्तर में वृद्धि, समुद्री गर्म हवाओं और बाढ़ और सूखे की घटनाओं से निपटने की रणनीति शामिल होनी चाहिए. जलवायु परिवर्तन एक अंतरराष्ट्रीय मुद्दा है, जिसके लिए क्षेत्रीय सहयोग और भी महत्वपूर्ण होता है. चूंकि भारतीय नौसेना बंगाल की खाड़ी में मुख्य बचावकर्ता है, इसलिए उसे अन्य नौसेनाओं के साथ सहयोग करना चाहिए. आपदा से होने वाले नुकसान को कम करने और उसके अनुकूल रणनीतियाँ बनाने के लिए ज़रूरी जानकारी पाने हेतु इस क्षेत्र को जलवायु के कारण होने वाले परिवर्तनों को रिकॉर्ड करने, मापने और उनका पूर्वानुमान लगाने की अपनी सामूहिक क्षमता को भी बढ़ाना चाहिए और ऐसा अनुसंधान और निगरानी प्रयासों में निवेश बढ़ाकर किया जा सकता है.

मानवीय प्रभाव. जैसा कि ऊपर उल्लेख किया गया है, कोविड-19 महामारी ने एक साथ कई आपदाओं से निपटने की चुनौतियों को उजागर किया है, जैसे कि राहत केंद्रों पर सामाजिक-दूरी अपनाने के उपायों को सुरक्षित रूप से कैसे लागू किया जाए. इसके अतिरिक्त, महामारी का आर्थिक प्रभाव ऐसे समय में आपदा के जोखिम को कम करने के लिए ज़रूरी खर्च में कमी ला सकता है, जब आपदा से उबरने के लिए पूर्व-निर्धारित निवेश महत्वपूर्ण होता है. आपदाओं का जोखिम कम करने के लिए सेंडार्ड फ्रेमवर्क 2015-2030 का पुनर्मूल्यांकन और कार्यान्वयन किए जाने की आवश्यकता है. 2015 में संयुक्त राष्ट्र संघ के तीसरे वैश्विक सम्मेलन में आपदाओं का जोखिम कम करने के इस फ्रेमवर्क को अपनाया गया था और इसमें नए आपदा जोखिमों को रोकने और मौजूदा आपदा जोखिमों को कम करने के लिए सात स्पष्ट लक्ष्य और चार

ड्राफ्ट

प्राथमिकताएँ बताई गई हैं। वैश्विक महामारी से सीखे गए सबक को शामिल करके आपदा से निपटने के तरीकों को प्रभावी बनाने का एक तरीका स्वास्थ्य विशेषज्ञों से सुझाव लेना और उनके परामर्श को आपदा विशेषज्ञों के परामर्श से मिलाना होगा।

इस संदर्भ में भारत और जापान के बीच बेहतर डेटा साझाकरण और सहयोग से भी हिंद-प्रशांत क्षेत्र को लाभ हो सकता है। खासतौर पर चूँकि हाल ही में आपदाओं के जोखिम को कम करने के फ्रेमवर्क में तकनीकों पर ज़्यादा ज़ोर दिया जा रहा है, इसलिए डेटा-आधारित रणनीतियाँ भविष्य में और अधिक उपयोगी साबित हो सकती हैं।

परियोजना और कार्यशाला के मुख्य निष्कर्ष

शब्दावली. परियोजना के साक्षात्कारों और कार्यशाला की चर्चा का एक महत्वपूर्ण पहलू प्रासंगिक शब्दावली को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना था। हालाँकि इस बारे में तो आम सहमति है कि आपदा प्रबंधन के चार प्रमुख चरण होते हैं—नुकसान को कम करना, आपदा से निपटने की तैयारी करना, राहत कार्य और सामान्य स्थिति बहाल करना—लेकिन इनमें से हर एक टर्म को विभिन्न कार्यों और समय-सीमा से जोड़ा जा सकता है। इससे विभिन्न चरणों के कुछ हिस्से दूसरे चरणों में भी शामिल हो सकते हैं और इसके कारण लोगों की ज़िम्मेदारियों को परिभाषित करना मुश्किल हो सकता है। हालाँकि आपदा प्रबंधन का एक महत्वपूर्ण लक्ष्य इन चारों चरणों को एक-दूसरे से जोड़े रखना ही होता है, लेकिन विशेषज्ञों ने दोहराया कि पूरी प्रक्रिया के विभिन्न चरणों में स्पष्ट रूप से परिभाषित भूमिकाएँ और ज़िम्मेदारियाँ महत्वपूर्ण होती हैं। नुकसान को कम करना, आपदा से निपटने की तैयारी करना और सामान्य स्थिति बहाल करना, इन तीनों ही चरणों का एक ही समान और व्यापक लक्ष्य होता है: आपदाओं के समय में समुदाय और राष्ट्र को सशक्त बनाना।

तालिका 1

ड्राफ्ट

टर्म	परिभाषा	निर्धारित समय-सीमा	उदाहरण
राहत कार्य	सुरक्षा सुनिश्चित करने की प्रक्रिया और प्रभावित समुदायों को आवश्यक आपूर्ति और संसाधनों को बहाल करने की शुरुआत	घटना के बाद (48-72) घंटे तक	खोज और बचाव; भोजन, पानी और अस्थायी आवास जैसी आपातकालीन आपूर्ति प्रदान करना
सामान्य स्थिति बहाल करना	समुदाय को बहाल और पुनर्निर्मित करने के लिए कई क्रमबद्ध कार्रवाइयों और गतिविधियों के ज़रिए आजीविका में सुधार लाने की प्रक्रिया	घटना के बाद हफ्तों से लेकर महीनों तक	सार्वजनिक बुनियादी संरचनाओं की मरम्मत; सार्वजनिक सेवाओं (जैसे बिजली और पानी) का विस्तार
तैयारी करना	आपदाओं की भविष्यवाणी करने और उन्हें संभवतः रोकने, जोखिम वाली आबादी पर आपदाओं के प्रभावों को कम करने और उनके परिणामों से निपटने के लिए किए गए उपाय	आपदा के पहले और बाद के वर्षों में	आपदाओं की भविष्यवाणी करना और पूर्व चेतावनी प्रणाली स्थापित करना; आपातकालीन कार्रवाई योजना विकसित करना; जनता के बीच सामान्य जागरूकता बढ़ाना
नुकसान में कमी लाना	उपलब्ध बुनियादी ढांचे और सेवाओं को सुनिश्चित करने और प्राकृतिक खतरे के सबसे बुरे प्रभावों से बचने के लिए आपदा से पहले उठाए गए दीर्घकालिक कदम	जलवायु, तकनीक या अन्य कारकों में हो रहे परिवर्तनों को ध्यान में रखते हुए हर 5 साल में आपदा के पहले और बाद के वर्षों की योजनाओं को अपडेट किया जाना चाहिए	पुरानी अधोसंरचना और प्रणालियों को अपग्रेड करना; दीर्घकालिक सुरक्षा के लिए सार्वजनिक नीति, वित्तपोषण, शिक्षा और जोखिम मूल्यांकन की एकीकृत रणनीति विकसित करना

कार्यशाला की चर्चा 8-9 सितंबर, 2021 को, NBR ने “दक्षिण एशिया में गैर-पारंपरिक सुरक्षा चुनौतियाँ, विषय पर एक कार्यशाला आयोजित की: आपदा प्रबंधन सहयोग में सुधार.” दो दिनों के दौरान, 39 विशेषज्ञों और हितधारकों ने आपदा प्रबंधन प्रक्रिया के सभी चार चरणों पर चर्चा करते हुए ऑन-द-रिकॉर्ड

ड्राफ्ट

पैनल चर्चा में भाग लिया और दक्षिण एशिया और विशाल हिंद-प्रशांत क्षेत्र के शिक्षाविदों, सरकार और गैर-सरकारी संगठनों के विचारों को शामिल किया. ऑब्जर्वर रिसर्च फ़ाउंडेशन, नेशनल मैरीटाइम फ़ाउंडेशन जैसे संगठनों और विभिन्न विश्वविद्यालयों के साथ अमेरिका, ताइवान, जापान और सिंगापुर के विशेषज्ञ, भारत और बांग्लादेश के प्रतिनिधियों के साथ शामिल हुए.

चेन्नई में अमेरिकी वाणिज्य दूत, जूडिथ रविन ने इस कार्यशाला का शुभारंभ अंतरराष्ट्रीय HADR प्रयासों में अमेरिका और भारत की महत्वपूर्ण भूमिकाओं का महत्व बताते हुए किया. विशेष रूप से पिछले दो वर्षों से जारी महामारी की कठिनाइयों को देखते हुए, उन्होंने USAID जैसी एजेंसियों के महत्व पर ज़ोर दिया, जिसने अप्रैल 2021 में देश की विनाशकारी डेल्टा लहर के दौरान भारत को सहायता सामग्री मुहैया कराई. भारत में, राज्य सरकारें बहुक्षेत्रीय और कई जोखिमों से निपटने वाली रणनीतियों का निर्माण कर रही हैं और राष्ट्रीय सरकार ने दुनिया भर में आपदा से निपटने में सक्षम बुनियादी अधोसंरचनाओं को बढ़ावा देने के लिए आपदा राहत अधोसंरचना गठबंधन (CDRI) की स्थापना की है. वाणिज्य दूत ने अपने वक्तव्य में इन प्रयासों में सहयोग के महत्व पर प्रकाश डाला: “आपदाओं के भयावह और कई देशों पर पड़ने वाले प्रभाव के चलते अंतरराष्ट्रीय और क्षेत्रीय सहयोग संगठनों के लिए यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि हम इन संकटों से कुशलतापूर्ण, प्रभावी और शक्तिशाली तरीके से निपटने के नए तरीके पहचानें और इसके लिए हम परंपरागत तरीकों के साथ-साथ आधुनिक तकनीक, नवाचार और स्पष्ट संचार का भी उपयोग करें.”

चेन्नई नगर निगम के कमिश्नर गगनदीप सिंह बेदी ने वाणिज्य दूत रविन के वक्तव्य के बाद अपना भाषण दिया. आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में उनका अनुभव कई वर्षों का है, उन्हें 2004 में हिंद महासागर में आई सुनामी और भूस्खलन करने वाले कई चक्रवातों से निपटने का अनुभव भी है. उन्होंने देखा है कि किसी संगठन की असली ताकत का पता आपदाओं के दौरान ही चलता है और आपदा राहत कार्य ही अक्सर किसी शहर

ड्राफ्ट

या राज्य सरकार का सबसे महत्वपूर्ण काम होता है. इसके बाद श्री बेदी ने प्राकृतिक आपदा के बाद बचाव, सामान्य स्थिति की बहाली और पुनर्वास के चरणों पर अपने विचार रखे.

बचाव चरण में आपदा के बाद के पहले 48 घंटों का राहत कार्य शामिल होता है और यह कई मायनों में सबसे महत्वपूर्ण होता है. श्री बेदी ने टिप्पणी की कि इस चरण में सफल होने का मतलब होता है कि आपने पूरी आपदा प्रबंधन प्रक्रिया का आधा हिस्सा सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है. इन महत्वपूर्ण घंटों के दौरान तेज़ी से काम करने के लिए, खासतौर पर नगरीय प्रशासनों को उचित सामुदायिक प्रशिक्षण और ड्रिलिंग तथा नावों, मशीनरी और आपातकालीन प्रकाश व्यवस्था जैसे आवश्यक उपकरणों की तैयारी सहित मज़बूत बुनियादी अधोसंरचनाओं के साथ हमेशा तैयार रहना चाहिए. घायलों का इलाज हो जाने, सड़कें साफ़ हो जाने और आपदा के बाद की अन्य तात्कालिक ज़रूरतें पूरी हो जाने पर सामान्य स्थिति बहाल होने लगती है. इन तात्कालिक ज़रूरतों में सबसे बुरी तरह प्रभावित लोगों को पर्याप्त भोजन, पानी, आश्रय और अस्थायी आवास उपलब्ध कराना शामिल होता है. श्री बेदी ने ज़ोर देकर कहा कि समाज के वंचित और उपेक्षित समूहों की सुरक्षा के लिए यह चरण सबसे ज़्यादा महत्वपूर्ण होता है. हालाँकि ये उपाय अक्सर आपदा के बाद के दो सप्ताह से लेकर एक महीने तक किए जाते हैं, लेकिन इस चरण के लिए पर्याप्त तैयारी की आवश्यकता होती है. पुनर्वास में यह सुनिश्चित करते हुए समाज को सामान्य स्थिति में लाया जाता है कि भविष्य की आपदाएँ उस क्षेत्र को उतने गंभीर रूप से प्रभावित न करें. यह वह चरण होता है, जिसमें पिछले दो चरणों की खामियों से सबक लिया जाना चाहिए, जैसे आपदा प्रतिरोधी भवनों को डिज़ाइन करना और आपातकालीन आश्रयों का निर्माण करना.

अपने भाषण के अंत में श्री बेदी ने सभी योजनाकारों, शहर के अधिकारियों और प्राथमिक राहतकर्मियों को अपने वर्षों के अनुभव से सीखा गया यह संदेश दिया कि: “हमें कभी भी यह नहीं मानना

ड्राफ्ट

चाहिए कि हम किसी भी आपदा के लिए पूरी तरह से तैयार हैं।” इससे सभी हितधारक सीखने की प्रक्रिया से जुड़े रहते हैं और आपदा प्रबंधन की सर्वोत्तम प्रक्रियाओं में निरंतर सुधार आता है।

पैनल 1: राहत कार्य आपदा के बाद के शुरुआती 48 से 72 घंटे सबसे महत्वपूर्ण होते हैं और इस समय के दौरान संसाधनों और राहत कार्य की रणनीतियों को तेज़ी से काम में लेना सुनिश्चित करना प्रारंभिक पैनल का फ़ोकस था। इसमें नेशनल मैरीटाइम फ़ाउंडेशन के सरबजीत परमार और नानयांग टेक्नोलॉजिकल यूनिवर्सिटी के एलिस्टेयर कुक की टिप्पणियाँ शामिल थीं।

कैप्टन परमार ने सामान्य स्थिति, गतिशीलता और अनुकूलन क्षमता की आवश्यकता पर बल दिया। एक आपदा के बाद के प्रारंभिक लक्ष्यों में से एक लक्ष्य, दर्दनाक और तनावपूर्ण स्थिति के बीच सामान्य स्थिति जैसी अनुभूति देना होना चाहिए। चिकित्सा राहत और राहतकर्मियों की पहली खेप ऐसा कर सकती है, इसके लिए उन्हें यह संकेत देना होता है कि सहायता पहुँच गई है और नकारात्मक परिणामों को कम करने के लिए पेशेवर लोग काम कर रहे हैं।

सामान्य स्थिति बहाल करने के लिए गतिशीलता सबसे ज़रूरी होती है, जो तैयारियों और भरोसे दोनों पर निर्भर करती है। 2004 में, पहले से ही जुटाए गए भारतीय नौसैनिक जहाज भूकंप और सूनामी के बाद सहायता के लिए अनुरोध प्राप्त होने के 24 घंटे के भीतर इंडोनेशिया पहुँचने में सक्षम थे। HADR या आपदाग्रस्त क्षेत्रों से लोगों को सुरक्षित निकालने के मिशन में नौसैनिक जहाज अपेक्षाकृत रूप से अधिक तेज़ी से एडजस्टमेंट कर सकते हैं, क्योंकि उन पर सामान्य संकटों से निपटने के आपातकालीन राहत उपकरण मौजूद होते हैं। वे आपदाग्रस्त क्षेत्रों में जल्दी पहुँच सकते हैं और “आपदा राहत पैकेट,” मतलब भोजन, पानी और चिकित्सा सामग्री वाले मॉड्यूलर कंटेनर लोगों तक पहुँचा सकते हैं। उपलब्ध कराई जाने वाली सामग्री में आश्रय भी शामिल होते हैं, जो बाढ़ के बाद निकासी क्षेत्रों को सूखा रख सकते हैं और उस क्षेत्र के लिए सही प्रकार का भोजन और कपड़े प्रदान कर सकते हैं। हालाँकि, यह ज़रूरी है कि देश उन्हें सहायता प्रदान करने

ड्राफ्ट

वाले देशों पर भरोसा कर सकें. आपदा राहत कार्य में अंतरराष्ट्रीय सहयोग मायने रखता है और देशों के लिए यह पहचानना ज़रूरी होता है कि किन देशों या संस्थाओं में राहत कार्य करने की क्षमता है और साथ ही मदद माँगने का आत्मविश्वास होना भी ज़रूरी होता है.

अंत में, यह ज़रूरी होता है कि सभी आपदा राहत योजनाएँ लचीली हों और प्रारंभिक राहतकर्मों स्थिति का आकलन करने और ज़मीनी वास्तविकताओं के अनुसार काम करने के लिए तैयार हों. प्रत्येक आपदा में कुछ नया सीखने को मिलता है और पिछले अनुभव हमेशा काम में नहीं आते हैं, इसलिए रणनीतियों को बहुमुखी होना चाहिए ताकि उन्हें ज़रूरत के अनुसार ढाला जा सके. यह विचार करना भी महत्वपूर्ण है कि किसी एक आपदा के दौरान अलग-अलग ज़िलों या कस्बों की प्राथमिकताएँ और ज़रूरतें अलग-अलग भी हो सकती हैं. इस प्रकार, ज़रूरत पड़ने पर राहत योजनाओं में बदलाव करना संभव होना चाहिए.

डॉ. कुक ने भी योजनाओं में बदलाव हो सकने की क्षमता का महत्व बताया, उन्होंने कहा कि आपदा के समय में हमें अग्रिम कार्रवाई करनी होती है और इससे आपदा प्रबंधन के सभी चरणों के साथ-साथ कई परिस्थितियों में लाभ मिलता है. डेनिश इमरजेंसी मैनेजमेंट एजेंसी द्वारा बनाया गया पेंडोरा सेल इस बात का एक उदाहरण है कि आपदा राहत योजना में रणनीतिक दूरदर्शिता का उपयोग कैसे किया जा सकता है. यह परियोजना तत्काल वैकल्पिक भविष्य को देखती है और उन कारकों के बारे में बताती है, जिनसे आपदा और गंभीर हो सकती है, ताकि नीति निर्माता और अन्य हितधारक संसाधनों की बेहद कमी वाली सबसे खराब स्थिति के लिए तैयार हो सकें.

डॉ. कुक ने यह भी कहा कि डेटा साझाकरण में सुधार करके राहत योजनाओं को बेहतर बनाया जा सकता है. जानकारी की अधिकता से ये सवाल उठ खड़े होते हैं कि संकट की स्थिति में सबसे उपयोगी डेटा की पहचान और उसका उपयोग कैसे किया जाए. गोपनीयता और सुरक्षा से संबंधित चिंताओं के कारण महत्वपूर्ण जानकारी रोकी जा सकती है. इस बाधा को कम करने के लिए, दक्षिण पूर्व एशिया में पेंसिफ़िक

ड्राफ्ट

डेटा हब बनाया गया है, जिसका उद्देश्य डेटा से जुड़ी मानसिकता को “जानने की आवश्यकता” से “साझा करने की आवश्यकता” में बदलना है. यह प्लेटफ़ॉर्म एक ऐसा भरोसेमंद माहौल तैयार करने की कोशिश करता है, जो समुदायों को अपनी आवश्यकताओं का आकलन करने की क्षमता देकर जानकारीपूर्ण निर्णय लेने लायक बनाता है. निजी क्षेत्र, गैर-सरकारी संगठनों और बड़ी सरकारी संस्थाओं को भी इसका लाभ मिलता है, इससे वे विभिन्न समुदायों में आपदा राहत कार्य के लिए अपनी रणनीति तैयार कर पाते हैं और ज़मीनी वास्तविकताओं को स्वीकार तथा संसाधनों का अधिकतम उपयोग कर पाते हैं.

सहयोग का आधार केवल मौजूदा अंतरराष्ट्रीय संगठनों पर ही निर्भर नहीं करता. डॉ. कुक ने नोट किया कि दक्षिण पूर्व एशियाई राष्ट्र संघ (ASEAN) में आपातकालीन प्रतिक्रिया और आकलन टीम क्षेत्रीय प्रयासों में अपनी विशेषज्ञता का योगदान देने वाले अलग-अलग देशों पर निर्भर करती है, जैसे कि फिलीपींस द्वारा तूफ़ानों के बाद के राहत कार्य या मेकांग देशों द्वारा बाढ़ के दौरान ध्वस्त बुनियादी अधोसंरचनाओं को संभालना. हालाँकि, ज़रूरी नहीं है कि ASEAN या SAARC जैसे संगठन आगे बढ़ने का एकमात्र रास्ता हों. परस्पर सहयोग, जैसे कि ASEAN रक्षा मंत्रियों की बैठक के आपदा प्रबंधन भाग में भारत की भागीदारी, नए दृष्टिकोणों को पेश करने और साइलो में कटौती करने का एक महत्वपूर्ण तरीका हो सकता है.

पैनल 2: सामान्य स्थिति बहाल करना. आपदा राहत की तात्कालिक आवश्यकताओं के आगे बढ़कर दूसरे पैनल में चर्चा सामान्य स्थिति बहाल करने के विषय पर केंद्रित हो गई, इसमें सस्टेनेबल एनवायरनमेंटल एंड इकोलॉजिकल डेवलपमेंट सोसाइटी (SEEDS) इंडिया के मनु गुप्ता और बांग्लादेश में क्रिश्चियन कमिशन फ़ॉर डेवलपमेंट के मोहम्मद महमोदुल हसन ने अपने विचार व्यक्त किए. आपदा राहत और सामान्य स्थिति बहाल करने में दशकों का अनुभव रखने वाले दो गैर-सरकारी संगठनों के विशेषज्ञों के रूप में उन्होंने आपदा प्रबंधन के स्थानीय घटकों, प्रभावित लोगों और आपदा प्रबंधन प्रक्रिया में प्रभावित समुदायों की भूमिका पर ध्यान केंद्रित किया.

ड्राफ्ट

डॉ. गुप्ता ने ज़ोर देकर कहा कि आपदाओं से प्रभावित लोग खुद एक उत्कृष्ट संसाधन होते हैं और पुनर्निर्माण की प्रक्रिया में उनकी भूमिका सबसे अहम हो सकती है. SEEDS में काम करते समय उन्होंने समुदायों को भविष्य के संकटों और आपदाओं से निपटने के लिए बेहतर ढंग से तैयार और प्रतिरोधी बनते हुए और आपदा के बाद सामान्य स्थिति बहाल करने की और अधिक समावेशी प्रक्रिया के परिणामस्वरूप एक-दूसरे की मदद करते हुए देखा है. मौजूदा अधोसंरचनाओं के ज़रिए समुदाय अपने श्रम और विचारों का योगदान दे सकते हैं. डॉ. गुप्ता ने आपदाओं से प्रभावित लोगों से जुड़ी भ्रांतियों को भी तोड़ा है. प्रभावित लोग खुद सामान्य स्थिति बहाल करने में मुख्य भूमिका निभाते हैं और उनकी भागीदारी से प्रभावित लोगों को लाभ होता है और वे ज़िंदगियों व समाज को ठीक करने का काम करते हैं. सामुदायिक भागीदारी सामान्य स्थिति बहाल करने की प्रक्रिया में तेज़ी ला सकती है. हालाँकि हो सकता है कि उनके पास सबसे उन्नत तकनीक उपलब्ध न हो, लेकिन उनके पास स्थानीय स्तर के अनुभव और ज्ञान का एक उतना ही महत्वपूर्ण भंडार होता है, जिसका साझाकरण आदान-प्रदान के माध्यम से प्रोत्साहित किया जाना चाहिए.

श्री हसन ने बांग्लादेश में काम करने के अपने अनुभवों के बारे में बताया, जहाँ बाढ़ और चक्रवात जीवन का एक हिस्सा बन गए हैं. उन्होंने सामान्य स्थिति बहाल करने और पुनर्निर्माण करने के महत्व के बारे में एक किस्सा साझा किया. 2009 में, एक बड़े चक्रवात के बाद, उनकी मुलाकात एक ऐसे व्यक्ति से हुई, जिसे एक गिलास पीने के पानी के लिए चार घंटे इंतज़ार करना पड़ा था. इसके विपरीत, जब 2020 में उसी क्षेत्र में चक्रवात अम्फान आया, तब उस व्यक्ति को पीने के पानी के तीन स्रोतों की एक्सेस थी—वर्षा जल संचयन, तालाब रेत निस्पंदन, और एक सौर-संचालित, रिवर्स-ऑस्मोसिस सिस्टम. समुदाय का प्रतिरोध बढ़ाने वाली नई तकनीकों और पारंपरिक प्रणालियों के इस तालमेल को कई विशेषज्ञ प्रतिभागियों ने पुनर्निर्माण के लिए अनुकरणीय माना. श्री हसन ने यह भी बताया कि बांग्लादेश की सूचना-साझाकरण संरचना, जो राष्ट्रीय स्तर से लेकर ग्रामीण स्तर तक फैली हुई है, ने आपदाओं से निपटने में अहम भूमिका निभाई है. पहले पैनल

ड्राफ्ट

की एक बात पर ज़ोर देते हुए उन्होंने दोहराया कि हर आपदा की कुछ अलग विशेषताएँ होती हैं। हालाँकि पैसे और भोजन तात्कालिक राहत के रूप में मददगार होते हैं, लेकिन सामान्य स्थिति बहाल करने के लिए लोगों को संकटों से खुद ही निपटने का प्रशिक्षण देना सबसे अहम होता है।

दोनों वक्ताओं ने सामान्य स्थिति बहाल करने के दौरान समावेश के महत्व पर ध्यान दिया, क्योंकि अक्सर इस स्तर पर महिलाएँ, बुजुर्ग या सामाजिक रूप से उपेक्षित कमज़ोर समूह आपदा प्रबंधन प्रक्रिया से बाहर होते जाते हैं। ये लोग अक्सर सबसे ज़्यादा जोखिम वाले क्षेत्रों में भी रहते हैं, जिससे उनकी स्थिति और भी ख़राब होती जाती है। इन समुदायों की समस्याओं से निपटने के लिए विशेष रणनीतियों की आवश्यकता होती है, जैसे कि आपदाओं के बाद महिलाओं की सुरक्षा में सुधार के लिए स्ट्रीट लाइटिंग का उपयोग या खासतौर पर हमेशा से उपेक्षित रहे समूहों से संबंधित आकलन।

पैनल 3: नुकसान में कमी लाना। बांग्लादेश की इंडिपेंडेंट यूनिवर्सिटी के तारिक करीम ने नुकसान में कमी लाने के चरण में व्यापक विचारों पर चर्चा करते हुए और प्रतिभागियों को यह याद दिलाते हुए तीसरे पैनल की बात रखी कि नुकसान में कमी लाने के चरण में इन मुद्दों पर चर्चा होनी चाहिए और सहभागियों को याद दिलाया जाना चाहिए कि नुकसान में कमी लाने की प्रक्रिया अपने लक्ष्यों के प्रति योजनाबद्ध रहे। प्रशासन इस चरण के लिए सबसे अहम चीज़ होती है और नीति निर्माताओं को आपदाओं पर प्रतिक्रिया देने के बजाय उनका पूर्वानुमान लगाना शुरू करना चाहिए। राजदूत करीम ने ज़ोर देकर कहा कि नीति निर्धारण प्रभावित लोगों को अलग करके या केवल आम लोगों पर शासन करने के लिए नहीं किया जाना चाहिए।

इसके बाद विज़न प्लानिंग एंड कंसल्टिंग की दीपा श्रीनिवासन ने अपने उन अवलोकनों के बारे में प्रेजेंटेशन दिया कि अमेरिका में आपदा से निपटने के लिए फ़िलहाल क्या किया जाता है और अमेरिका तथा भारत की प्रक्रियाओं में क्या अंतर हैं। उन्होंने आपदा प्रबंधन के सभी चरणों में सही योजना बनाने के महत्व पर प्रकाश डाला और स्थानीय भूगोल, जलवायु और जनसंख्या की विशेषताओं की पहचान करके और भविष्य

ड्राफ्ट

के खतरों का आकलन करने के लिए पुराने डेटा का उपयोग करके समुदाय को प्राथमिकता देने वाली जोखिम कम करने की योजनाओं पर ज़ोर दिया. योजना बनाने वाले लोग इन दो चरणों को मिलाकर किसी समुदाय के सबसे बड़े जोखिमों को निर्धारित कर सकते हैं और आपदा के जोखिम का अनुमान लगा सकते हैं. इस तरह के विश्लेषण को आपदाओं से निपटने की किसी समुदाय की क्षमता के आकलन के साथ जोड़कर, प्रतिरोध बढ़ाने के लिए नुकसान कम करने की रणनीति विकसित की जा सकती है. सुश्री श्रीनिवासन ने ज़ोर देकर कहा कि बाद में बदला जा सकने वाला एक मास्टर प्लान बनाने के बजाय विभिन्न परिस्थितियों के लिए कई योजनाएँ बनाना बेहतर होता है. विभिन्न आपदाओं के लिए उचित रूप से तैयार रहने के लिए पहले से संसाधनों को खर्च करने से यह सुनिश्चित होता है कि संकट के समय राहतकर्मियों को ठीक से पता होता है कि उन्हें क्या करना है.

नेशनल मैरीटाइम फ़ाउंडेशन के पुष्प बजाज ने आपदा प्रबंधन पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के बारे में प्रेज़ेंटेशन दिया. उन्होंने बताया कि जलवायु परिवर्तन किसी तरह से मौसम की घटनाओं की आवृत्ति, पूर्वानुमेयता और तीव्रता को प्रभावित कर रहा है. जैसे-जैसे औसत वैश्विक तापमान गर्म होता जाता है, चरम मौसम की घटनाएँ जो कभी दुर्लभ होती थीं, वे अधिक संभावित होती जा रही हैं. इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज की नवीनतम रिपोर्ट के डेटा का उपयोग करते हुए, डॉ. बजाज ने बताया कि वैश्विक तापमान में प्रत्येक बढ़ती हुई डिग्री किस तरह से गर्म तापमान की चरम सीमा की आवृत्ति और तीव्रता में वृद्धि करती है. मौसम की वर्तमान चरम घटनाओं की तुलना पूर्व-औद्योगिक युग (1850-1900) से करने पर देखा गया कि पहले जिस घटना के होने की संभावना दस साल में एक बार होती थी, अब उसकी संभावना 2.8 गुना बढ़ गई है. यदि औसत वैश्विक तापमान में 1.5 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि होती है, तो मौसम की इन घटनाओं की संभावना 4.1 गुना हो जाएगी. सूखे के साथ-साथ बाढ़ के अनुमान भी इसी तरह बदल गए हैं.

ड्राफ्ट

डॉ. बजाज ने आपदा प्रबंधन के लिए एक समग्र दृष्टिकोण को रेखांकित करते हुए निष्कर्ष निकाला जिसमें जलवायु-परिवर्तन परिदृश्य शामिल हैं। आपदा योजनाकारों को भविष्य के जोखिमों को दूर करने, इन जोखिमों का विश्लेषण करने और इन्हें प्राथमिकता देने, अनुकूलन उपायों की पहचान करने और फिर इन उपायों को लागू करने, निगरानी करने और मूल्यांकन करने के लिए वर्तमान कमज़ोरियों की पहचान करनी होगी। यह किसी भी तरह से छोटा काम नहीं है, क्षेत्रीय सहयोग जलवायु से संबंधित आपदाओं को रोकने और उनसे निपटने में बेहद महत्वपूर्ण साबित होगा। इस क्षेत्र के प्राथमिक राहतकर्मियों के रूप में, भारतीय नौसेना और अन्य नौसेनाओं को जलवायु परिवर्तन के कारण लगातार HADR अनुरोधों के लिए तैयार रहना चाहिए। सामूहिक रूप से, इस क्षेत्र को शमन और अनुकूलन रणनीतियों को बेहतर ढंग से सूचित करने के लिए रिकॉर्ड करने, मानचित्र बनाने और जलवायु परिवर्तन की भविष्यवाणी करने के लिए अपनी वैज्ञानिक और तकनीकी क्षमता बढ़ाने की आवश्यकता होगी।

पैनल की बात समाप्त करते हुए, सुश्री श्रीनिवासन ने इस बात पर प्रकाश डाला कि दक्षिण एशिया को बजट की कमी का सामना करना पड़ रहा है। उपलब्ध संसाधन योजना बनाने के बजाय आपदा राहत पर खर्च किए जाते हैं और आपदा से होने वाले नुकसान को कम करने के लिए पर्याप्त संसाधन आवंटित नहीं किए जा रहे हैं। उसने कहा कि योजना बनाने के महत्व को कम करके नहीं आँका जाना चाहिए और इसके विपरीत एक अमेरिका की संघीय आपातकालीन प्रबंधन एजेंसी के आँकड़े प्रदान किए कि आपदा से निपटने की योजना बनाने और तैयारी करने में निवेश किया गया प्रत्येक 1 डॉलर राहत कार्यों और सामान्य स्थिति बहाल करने में 6 डॉलर बचाता है।

पैनल 4: तैयारी करना. अंतिम पैनल में विविध विषयों पर चर्चा की गई, जिसमें भू-राजनीति, समुदाय-स्तरीय आपदा प्रबंधन और पुराने आँकड़े व BIMSTEC का भविष्य जैसे विषय शामिल थे और इसका नेतृत्व CNA की नीलांथी समरनायके ने किया। सुश्री समरनायके ने कहा कि दक्षिण एशिया की जटिल भू-राजनीति

ड्राफ्ट

को नज़रअंदाज करना असंभव है, लेकिन इस क्षेत्र के देशों के लिए आपसी सहयोग बेहद महत्वपूर्ण है, क्योंकि आपदाएँ अक्सर एक बड़े क्षेत्र को प्रभावित करती हैं, जिसमें अलग-अलग देशों के हिस्से शामिल हो सकते हैं।

स्टिमसन सेंटर की आकृति वासुदेव ने कहा कि क्वाड, भारत के लिए अपनी HADR प्रतिबद्धता को आगे बढ़ाने का एक अच्छा अवसर है। ऑस्ट्रेलिया, भारत, जापान और अमेरिका का संगठन क्वाड मुख्य रूप से 2004 में हिंद महासागर में आई सुनामी के कारण एक तदर्थ बैठक के रूप में बनाया गया था और इस प्रकार इसकी उत्पत्ति सहयोगी अभ्यासों से हुई है। चूँकि भारत इस क्षेत्र में स्थापित होने के लिए चीन के साथ तेज़ी से प्रतिस्पर्धा कर रहा है, HADR इसे अच्छा सुरक्षा प्रदाता बनाने के साथ-साथ एक सॉफ़्ट-पावर की छवि भी दे सकता है। हालाँकि भू-राजनीति को अक्सर सहयोग की एक सीमा या बाधा के रूप में देखा जाता है, लेकिन इसमें पारस्परिक रूप से लाभकारी मुद्दों की ओर अधिक ध्यान और संसाधन एकत्रित करने की क्षमता होती है, जो अन्यथा नहीं हो सकते।

तोहोकू विश्वविद्यालय के ताकाको इजुमी ने सामुदायिक स्तर के आपदा प्रबंधन के महत्व पर ज़ोर दिया जो तीन सिद्धांतों पर आधारित है: (1) स्वयं सहायता, (2) पारस्परिक सहायता और (3) सार्वजनिक सहायता। अंततः, आपदा से एक समुदाय को होने वाली क्षति का स्तर नागरिकों की समझ और स्वतंत्र निर्णय लेने की क्षमता पर निर्भर करता है। उनका सहयोग आपदाओं पर काबू पाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। फिर भी, खतरों के नक्शे और आपातकालीन प्रोटोकॉल, जो उच्च-स्तरीय विज्ञान पर निर्भर करते हैं, आपदा के कारण होने वाले नुकसान को कम करके आँक सकते हैं, इसलिए यह महत्वपूर्ण होता है कि लोग अपने कार्यों को प्रभावित करने के लिए स्वाभाविक ज्ञान और लचीलेपन पर भी भरोसा करें। बहु-स्तरीय समुद्री दीवारें और बाढ़-रोधी या भूकंप-रोधी अधोसंरचनाएँ अक्सर आपदाओं को झेल सकती हैं, लेकिन हमेशा 100% प्रभावी नहीं होती हैं। आपदा संभावित क्षेत्रों में स्थानीय लोगों को जलवायु परिवर्तन से प्रेरित पर्यावरणीय घटनाओं में वृद्धि की चरम परिस्थितियों के लिए अच्छी तरह से तैयार रहना चाहिए।

ड्राफ्ट

ऑब्जर्वर रिसर्च फ़ाउंडेशन की सोहिनी बोस ने BIMSTEC और बंगाल की खाड़ी में इसकी ऐतिहासिक भूमिका का व्यापक विवरण दिया. उन्होंने इस क्षेत्र के साथ इस पहल की अनियमित सहभागिता पर ध्यान दिया और यह बताया कि इसने 24 वर्षों में केवल दो ही अभ्यास किए हैं. यह संगठन, जो आर्थिक और तकनीकी सहयोग वाले संगठन के रूप में शुरू हुआ था, वह बाद में 2004 के हिंद महासागर की सुनामी के बाद आपदा प्रतिरोध के एक जीवंत संगठन के रूप में विकसित हुआ. बाद में अपर्याप्त आर्थिक प्रतिबद्धताओं और अन्य चुनौतियों के कारण परिपक्वता और धन की कमी के कारण इसकी भूमिका काफ़ी सीमित हो गई.

संवाद के प्रश्नोत्तर भाग में, पैनलिस्टों ने चीन से जुड़ी भारत की भू-राजनीतिक चुनौतियों, भविष्य की आपदाओं के लिए जापान की तैयारी और BIMSTEC सदस्यों की उप-राष्ट्रीय भूमिकाओं पर चर्चा की. सुश्री वासुदेव ने कहा कि चीन के साथ भारत के वर्तमान भू-राजनीतिक तनाव, जैसे कि 2017 डोकलाम गतिरोध के बावजूद, भारत को अभी भी इस क्षेत्र के अन्य देशों के लिए “पसंदीदा सुरक्षा भागीदार” की भूमिका निभानी है. यह भूमिका आदर्श रूप से आपदा प्रबंधन प्रक्रिया में सैन्य कर्मियों के बजाय नागरिक समाज और गैर-सरकारी संगठनों पर केंद्रित होगी. जापान में 2011 में एक साथ आई तीन आपदाओं के बारे में, डॉ. इजुमी ने जवाब दिया कि अतीत से सबक लेना ज़रूरी है, ताकि जापान अगले दस वर्षों में टोक्यो में आ सकने वाले अधिक घातक, व्यापक भूकंप के लिए तैयार रहे. अंत में, सुश्री बोस ने BIMSTEC सदस्यों की उपराष्ट्रीय भूमिकाओं का अवलोकन प्रस्तुत किया. इस संगठन में भारत इस क्षेत्र का सबसे बड़ा HADR प्रदाता है, जबकि बांग्लादेश विकासशील देशों में आपदा प्रतिरोध का प्रमुख हिमायती और हितधारक है. थाईलैंड और म्याँमार जैसे सदस्य अभी भी सहयोग की सीमा पर हैं, थाईलैंड ASEAN मामलों में अधिक दिलचस्पी लेता है जबकि म्याँमार आंतरिक युद्धों से ही जूझ रहा है.

सहकारी ढाँचे के निर्माण के लिए सिफ़ारिशें और नीति विकल्प

ड्राफ़्ट

एकीकृत प्रबंधन. आपदा प्रबंधन के मामले में हिंद-प्रशांत क्षेत्र में सहयोग बढ़ाने वाला एक सफल फ्रेमवर्क विकसित करने का पहला कदम इसकी सीमाओं को समझना, जिम्मेदारियों को स्पष्ट करना और स्थानीय समुदायों से लेकर क्षेत्रीय गठबंधनों तक शासन के विभिन्न स्तरों के बीच सामंजस्य को मज़बूत करना होना चाहिए.

सबसे पहली बात तो यह है कि इस क्षेत्र की कई केंद्र सरकारों के अपने-अपने राज्यों के साथ विभिन्न प्रकार के संबंध हैं. उदाहरण के लिए, भारत में राज्यों के पास काफ़ी स्वायत्तता है और वे कुछ मामलों में केंद्र सरकार की रणनीतियों या कार्यों को बाधित कर सकते हैं. आपदा नीति में समन्वय करते समय समान चुनौतियों से निपटने के लिए बांग्लादेश अपनी केंद्रीय संस्थाओं के साथ-साथ स्थानीय हितधारकों के नेटवर्क का भी उपयोग करता है. क्षेत्रीय सहयोग की रूपरेखा तैयार करते समय, देश के आंतरिक काम-काज को ध्यान में रखना और ऐसी योजनाएँ विकसित करना महत्वपूर्ण होता है, जो स्थानीय शासन में बदलाव होने पर भी न बदलें.

दूसरी बात यह कि राज्य की स्वायत्ता फ़ायदेमंद भी हो सकती है, क्योंकि केंद्र सरकार के स्तर पर शहरों के बीच की समानताएँ खोजने के लिए आवश्यक जटिल भू-राजनीतिक निर्णयों की तुलना में शहरों के आपसी संबंधों को बढ़ावा देना आसान हो सकता है. निजी क्षेत्र की भागीदारी को शामिल करके, एक बहुराष्ट्रीय कार्रवाई आपदा प्रबंधन प्रक्रिया को एकीकृत कर सकती है. इसके अतिरिक्त, प्रशासन में बदलाव करती रहने वाली सरकार की तुलना में किसी कंपनी की संस्कृति प्रशिक्षण, मूल्यों और लक्ष्यों को बेहतर ढंग से बनाए रख सकती है.

तीसरी बात यह है कि अधिकांश आपदा प्रबंधन प्रयास राज्य या शहर के स्तर तक ही सीमित होते हैं, जहाँ संसाधनों की कमी के कारण नुकसान में कमी लाने और आपदा से निपटने की तैयारी करने के प्रयासों में आवश्यक निवेश नहीं हो पाता है, जैसे कि बचाव वाली अधोसंरचनाएँ या नुकसान कम करने की पर्याप्त

ड्राफ्ट

योजना बनाना. समुदायों को उनकी ज़रूरतों के आकलन की अनुमति देकर, गैर-सरकारी संगठन और अन्य राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय संगठन किसी समुदाय विशेष की मुख्य ज़रूरतों और वास्तविकताओं को बेहतर ढंग से समझ सकते हैं. कार्रवाई के लचीलेपन पर ज़ोर दिया जाना चाहिए. चूँकि कोई भी दो आपदाएँ समान नहीं होंगी, इसलिए आपदा के बाद के समय में संचार बाधित या धीमा हो जाने की स्थिति में प्रारंभिक राहतकर्मियों को वास्तविक परिस्थितियों के अनुकूल बनने में सक्षम होना चाहिए. क्षेत्रीय, राष्ट्रीय, राज्य और स्थानीय स्तर के मॉक ड्रिल या अन्य राहत कार्य प्रशिक्षणों में इस बिंदु पर ज़ोर दिया जाना चाहिए.

चौथी बात, आपदाओं से प्रभावित समुदाय अपने नुकसान या अपनी क्षतिग्रस्त संपत्ति को जल्दी नहीं भूलते हैं और उन पर आपदा का प्रभाव वर्षों तक बना रह सकता है. सामाजिक सुरक्षा का दायरा बढ़ना चाहिए और सामान्य स्थिति बहाल करने में गैर-सरकारी संगठनों और निजी क्षेत्र को भी शामिल किया जाना चाहिए; ये संगठन देशों के बीच के आपसी संबंधों की भू-राजनीति का प्रबंधन करने में महत्वपूर्ण लोगों के साथ काम भी कर सकते हैं.

पाँचवीं बात, परंपरागत रूप से एक देश से दूसरे देश को आपदा राहत सरकार की सेना द्वारा प्रदान की जाती है, जिससे कई हितधारकों के बीच राष्ट्रीय संप्रभुता की चिंता उठ खड़ी होती है. भविष्य में गैर-सरकारी संगठन और निजी निगमों को इस प्रक्रिया का एक प्रमुख हिस्सा बनना होगा और कई सुरक्षा मुद्दों पर तनाव और चिंताओं को दूर करने के लिए तकनीकों और ज्ञान को लोगों के बीच स्थानांतरित किया जाएगा.

छठवीं बात, दक्षिण एशिया में संवेदनशील भू-राजनीतिक माहौल को देखते हुए, द्विपक्षीय वार्ताओं में किसी तीसरे पक्ष की उपस्थिति फ़ायदेमंद हो सकती है. इस क्षेत्र में जापान की बहुत अच्छी प्रतिष्ठा है, इसलिए छोटे देशों के साथ आपदा प्रबंधन सहयोग बढ़ाने में भारत जापान की मदद ले सकता है. यदि दक्षिण एशिया (और पूरे हिंद-प्रशांत क्षेत्र) के देश संकट प्रतिरोधी देशों के रूप में अपनी प्रतिष्ठा बनाना चाहते हैं, तो इस क्षेत्र में उनके संबंधित दूतावासों को संभावित भागीदार देशों के साथ अधिक सक्रिय भूमिका निभानी चाहिए. उन्हें

ड्राफ़्ट

एक ऐसी योजना भी तैयार करनी चाहिए कि वे किसी संकट के आने से पहले डेटा और संचार के मामले में आपस में सहयोग कर सकें और साथ ही संकट से निपटने की तैयारी करने के मॉक ड्रिल के बारे में मार्गदर्शन दे सकें.

अंत में, दक्षिण एशिया में मौजूदा संगठन जैसे SAARC और BIMSTEC सहयोग की एक अच्छी शुरुआत कर सकते हैं. ASEAN रक्षा मंत्रियों की मीटिंग-प्लस सह-अध्यक्षता भारत और इंडोनेशिया द्वारा की जाती है. ASEAN ने आपदा राहत सहयोग और देशों की विशेषज्ञता में बहुत प्रगति की है, ऐसा ही बंगाल की खाड़ी क्षेत्र में भी दोहराया जा सकता है.

शिक्षा में सुधार: दूसरा प्रमुख क्षेत्र है, शिक्षा के माध्यम से आपदा से निपटने की तैयारी करना, नुकसान में कमी लाना, सामान्य स्थिति बहाल करना और आपदा राहत प्रयासों को बढ़ाना. संस्थागत ज्ञान और अनुभव की मदद से ऐसे पाठ्यक्रम और प्रशिक्षण कार्यक्रम बनाए जा सकते हैं, जो नुकसान में कमी लाने वाली योजनाओं की प्रभावशीलता को सुव्यवस्थित करें और बढ़ाएँ.

सबसे पहले, आपदा में कमी लाने की रणनीति में किसी समुदाय के जोखिम और संवेदनशीलता पर आधारित शिक्षा, योजना और नीति शामिल होनी चाहिए. स्थानीय विशेषज्ञता के आधार पर आपदाओं में कमी लाने की योजनाओं को लागू करके ऐसा किया जा सकता है, जिससे समुदाय की विशिष्ट आवश्यकताओं का आकलन हो. जोखिम कम करने की योजनाएँ विकसित करने के लिए उनमें नई तकनीकों के साथ-साथ समुदाय की ज़रूरतों का आकलन भी शामिल किया जाना चाहिए. संबंधित क्षेत्र के भूगोल और जनसांख्यिकी से शुरू करके और फिर खुद ही खतरों का आकलन करते हुए, इस बात का विश्लेषण करना ज़रूरी होता है कि बदलती जलवायु से पारंपरिक रुझान कैसे प्रभावित हो सकते हैं. किसी एक मास्टर प्लान पर भरोसा करने के बजाय विभिन्न प्रकार की आपदाओं के लिए नुकसान कम करने की ऐसी कई योजनाओं का उपयोग किया जाना चाहिए, जिन्हें हर परिस्थिति के लिए अलग से बनाया गया हो.

ड्राफ्ट

वहीं दूसरी ओर कुछ दक्षिण एशियाई संदर्भों में, नुकसान कम करने की रणनीति को विलासिता समझा जा सकता है और इसलिए इसे वास्तविक आपदाओं के आने से पहले ही नगरपालिकाओं और राज्यों की योजना में शामिल किया जाना चाहिए. हितधारकों, विशेष रूप से हमेशा इस प्रक्रिया से छूट जाने वाले लोगों जैसे कि स्थानीय समुदाय के नेताओं और निजी क्षेत्र के लोगों को नुकसान में कमी लाने की योजना में समय और धन खर्च करने के लाभों के बारे में शिक्षित करने से इस लक्ष्य को हासिल करने में मदद मिल सकती है.

तीसरा, बांग्लादेश को अग्र-सक्रिय, एकीकृत प्रबंधन रणनीति का उपयोग करके चक्रवातों के प्रभाव को कम करने में सफलता मिली. आपदा प्रबंधन के लिए बनाए गए सरकारी मंत्रालयों और चक्रवात तैयारी कार्यक्रमों की मदद से बांग्लादेश निर्णय लेने वालों अधिकारियों और स्थानीय समुदायों के बीच सूचना का दो-तरफ़ा प्रवाह सुनिश्चित कर सकता है. मौजूदा संचालन प्रणालियों जैसे पानी, स्वास्थ्य देखभाल और बिजली की सामान्य स्थिति बहाल करने के लिए इनसे संबंधित कार्रवाई आपातकालीन प्रबंधन या इसकी समकक्ष एजेंसी के किसी विभाग द्वारा समन्वित एजेंसियों को सौंपी जानी चाहिए. क्षति का आकलन और परिस्थिति की रिपोर्टों की समीक्षा की जानी चाहिए और एकत्रित जानकारी का उपयोग स्थानीय और राज्य/राष्ट्रीय संस्थाओं द्वारा राहत कार्यों में सुधार लाने के लिए किया जाना चाहिए

चौथा, आपदा प्रबंधन योजना बनाना आवश्यक होता है और इसकी आवश्यकता स्थानीय स्तर पर सभी समुदायों के लिए होनी चाहिए. इन योजनाओं को नियमित रूप से अपडेट किया जाना चाहिए (कई मामलों में हर पाँच साल में) और इनमें आपदा प्रबंधन प्रक्रिया के सभी पहलुओं पर विचार किया जाना चाहिए:

- *राहत कार्य*. किसी आपदा के दौरान बाधाएँ कम करने और ज़िम्मेदारियाँ स्पष्ट करने के लिए कार्रवाई की निरंतरता की दिशा में काम करें और कार्रवाई के बाद कहाँ सफलता मिली और कहाँ सुधार की आवश्यकता है, इसकी पहचान करने के लिए एक रिपोर्ट तैयार करें.

ड्राफ्ट

- *सामान्य स्थिति बहाल करना.* अधोसंरचनाओं से लेकर आवास और व्यवसायों तक पूरे समाज में सामान्य स्थिति बहाल करने में मदद करें; सबसे अधिक लाभान्वित हो सकने वाले स्थानों और क्षेत्रों को उपलब्ध संसाधनों का आवंटन करने के लिए ज़रूरतों का आकलन करें.
- *नुकसान में कमी लाना.* केवल जोखिम कम करने की योजनाओं को ही नहीं, बल्कि इन्हें अन्य स्थानीय अध्यादेशों, जैसे परिवहन, जोनिंग और विकास योजनाओं के साथ एकीकृत करने का काम भी करें, क्योंकि किसी आपदा से पहले के जोखिम को दूर करने के लिए यह ज़रूरी होता है.
- *तैयारी:* आपदा से पहले की तैयारी सुनिश्चित करने के लिए ड्रिलिंग और अभ्यास के माध्यम से जोखिम और खतरे की पहचान, जोखिम के मूल्यांकन और प्रशिक्षण पर ज़ोर दें.

पाँचवाँ, आपदाओं की तैयारी करते समय, जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को ध्यान में रखा जाना चाहिए, क्योंकि इस क्षेत्र के अधिकांश हिस्से ऐसी प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित हो रहे हैं, जो परिमाण और आवृत्ति में बढ़ती ही जा रही हैं। पूर्व-चेतावनी और सामान्य स्थिति बहाल करने के सिस्टम को इन नई परिस्थितियों के अनुसार बदलते रहना आवश्यक होता है। योजना प्रक्रिया का एक आवश्यक हिस्सा यह सुनिश्चित करना होगा कि सभी मौजूदा आपदा प्रबंधन योजनाएँ नियमित रूप से अपडेट की जाएँ (कम से कम हर पाँच साल में)। साथ ही सेंडआई फ्रेमवर्क जैसे अधिक आपदा-विशिष्ट पहलों के अनुरूप अंतरराष्ट्रीय प्रयासों की पहचान करना, जैसे कि पेरिस समझौते की धारा 7 व 8. COP21 और हाल ही में COP26 में उल्लिखित जलवायु संबंधी संकल्पों को पूरा करने से आपदाओं को रोकने और उनसे निपटने की तैयारी करने की रणनीतियाँ बनाने में सहायता मिल सकती है। यह ज़रूरी होता है कि पूरी आपदा प्रबंधन प्रक्रिया के दौरान, ऊपर से नीचे तक के सभी लोगों तक संचार स्पष्ट रूप से हो: (1) आपदा से पहले, (2) आपदा के तुरंत बाद, और (3) आपदा के काफ़ी बाद, उससे सबक सीखने के लिए। कुछ खास समस्याओं को प्राथमिकता देने के लिए छोटी, मध्यम

ड्राफ्ट

और लंबी अवधि की ज़रूरतों को तय करना और लागत व लाभ के विश्लेषण का उपयोग करना, संसाधनों के प्रबंधन का एक प्रभावी तरीका हो सकता है:

- कार्रवाई की तैयारी की स्थिति में व्यवस्था, सामग्री और उपकरणों की आपूर्ति तैयार रखें; शहर के सभी कर्मचारियों को जोखिम/खतरे की आपातकालीन प्रक्रियाओं से प्रशिक्षित करें; यदि कहा जाए, तो कर्मचारियों और उपकरणों को पहले से तैनात कर दें.
- बदलती परिस्थितियों में उचित राहत कार्य करने में कर्मचारियों की सहायता करने के लिए, उपयोगी जाँच-सूची तैयार करें; आपातकालीन कर्मचारियों की एक नियमित रूप से अपडेट की जाने वाली कॉल-इन सूची बनाकर रखें.
- निर्दिष्ट संचालन भूमिकाओं को पूरा करने वाली शहरी एजेंसियों के साथ एक आपातकालीन संचालन केंद्र की तैयारी करें और निर्णय लेने वालों और उत्तरदाताओं के बीच संचार की स्पष्ट लाइनें स्थापित करें.

छठा, सेंड्राई फ्रेमवर्क के तहत, आपदा से निपटने की तैयारी करने के चरण के दौरान सभी को शामिल करना, जैसे कि लोगों को प्रभावित क्षेत्र से निकालने के अभ्यास और आपदा प्रबंधन शिक्षा, मौजूदा संसाधनों का अधिकतम लाभ लेना एक सस्ता तरीका हो सकता है.

तकनीक और जानकारी साझा करना. अंत में, आपदा के पहले और आपदा के बाद के शुरुआती कुछ घंटों में जानकारी साझा करना बेहद महत्वपूर्ण होता है. यह सहयोग का एक प्रमुख घटक होता है, विशेष रूप से तकनीक में हुई प्रगति के कारण निर्णय लेने वालों के लिए उपलब्ध जानकारी की मात्रा में काफी वृद्धि हुई है.

इसमें राष्ट्रीय मौसम सेवाओं के बीच मौसम संबंधी डेटा साझा किया जा सकता है. बंगाल की उत्तरी खाड़ी से टकराने वाले चक्रवातों की तैयारी के दौरान इसे महत्वपूर्ण बताया गया था. अन्य डेटा, जैसे वाहन की

ड्राफ्ट

भौगोलिक लोकेशन का या सेल फ़ोन का डेटा, डेटा साझाकरण से लाभान्वित तो होगा, लेकिन यह मालिकाना हक वाला या संवेदनशील हो सकता है. आपदाओं से पहले महत्वपूर्ण डेटा साझा करने का एक सहकारी तरीका स्थापित कर लेने से आपदाओं के मद्देनज़र राहत कार्य और सामान्य स्थिति बहाल करने में सुधार आएगा.

राहत कार्य के महत्वपूर्ण चरण के दौरान तकनीक भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है, जिस समय निर्णय लेने वाले लोगों को बहुत सारी जानकारी बहुत जल्दी समझनी होती है. समन्वय में सुधार के लिए देशों के बीच उपग्रह इमेजरी साझा करना और प्रासंगिक मौसम विज्ञान और सुरक्षा भागीदारों के साथ काम करना यह सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण होगा कि संभावित HADR संचालन की योजना बनाते समय राष्ट्रीय सुरक्षा चिंताओं को ध्यान में रखा जाए.

नुकसान में कमी लाने के चरण में भी तकनीक का उपयोग किया जा सकता है. विकल्पों में उपग्रह तकनीक का उपयोग करके बेहतर जानकारी हासिल करना और जोखिम का मूल्यांकन करना या फिर नुकसान कम करने की योजनाएँ तैयार करते समय कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग करना शामिल है.

सरकारों को निजी कंपनियों के साथ मिलकर काम करना चाहिए, ताकि आपदा के मद्देनज़र महत्वपूर्ण और कभी-कभी मालिकाना हक वाले डेटा को भी एक्सेस किया जा सके. इसके अलावा, भारत और इसके पड़ोसी देशों में मौजूदगी वाले गैर-सरकारी संगठनों के साथ साझेदारी करने से, वे देशों के बीच आपसी सहयोग बढ़ाने में दूतावास या वाणिज्य दूतावास की मदद कर सकते हैं.

निष्कर्ष

आपदा प्रबंधन और सामान्य स्थिति बहाल करने की योजना बनाने में बदलती जलवायु के कारण आ रही नई चुनौतियों को ध्यान में रखना चाहिए और अधिक तीव्र और बार-बार आने वाली आपदाओं के लिए तैयार रहना चाहिए. परिणामस्वरूप, आपदा प्रबंधन योजना लचीली और बदलती परिस्थितियों से निपटने में

ड्राफ़्ट

सक्षम होनी चाहिए. एक आपदा के बाद और जब एक समुदाय ठीक हो रहा होता है, तो संसाधनों को पुनर्निर्माण के लिए आवंटित करने और अगली घटना के लिए और अधिक तैयार होने की आवश्यकता होती है.

दक्षिण एशिया के वर्तमान संगठनों में, जिनमें क्षेत्रीय संघों से लेकर गैर-सरकारी संगठन और स्थानीय सरकारें तक शामिल हैं, भविष्य की आपदाओं से निपटने की तैयारी करने के लिए आवश्यक वित्तीय सहभागिता और दीर्घकालिक योजनाओं का अभाव है. चूँकि मोदी सरकार क्षेत्रीय आपदा राहत कार्य में बहुपक्षीय आयामों पर ध्यान दे रही है, इसलिए भारत के पास यह अवसर है कि वह जलवायु परिवर्तन के कारण खराब होते हालातों से निपटने के लिए अपने पड़ोसियों को एक साथ लाने में अग्रणी भूमिका निभाए. हालाँकि, ऐसा होने से पहले, आपदा प्रबंधन करने वाली अलग-थलग संस्थाओं और कई संगठनों और हितधारकों को इस प्रक्रिया से हटा दिया जाना चाहिए. हालाँकि प्रत्येक हितधारक, किसी प्रक्रिया के सभी पहलुओं को अच्छी तरह नहीं जान सकता, लेकिन आपदा प्रबंधन और सहयोग में सुधार के लिए संचार, स्पष्टता और लचीलापन स्थापित करना आवश्यक होता है.

दक्षिण एशिया और संपूर्ण हिंद-प्रशांत क्षेत्र में जनसंख्या वृद्धि, प्रवास और जलवायु परिवर्तन आने वाले दशक में प्राकृतिक आपदाओं के खतरों को और बढ़ाएँगे. फिर भी, समाज के सभी पहलुओं को शामिल करने और क्षेत्रीय और वैश्विक भागीदारों के बीच सहयोग का लाभ उठाने के लिए बनाई गई एक दूरदेशी आपदा प्रबंधन नीति के साथ, यह क्षेत्र सामूहिक रूप से अधिक प्रतिरोधी और सुरक्षित भविष्य की दिशा में काम कर सकता है.

ड्राफ्ट

यह रिपोर्ट एशियाई अनुसंधान ब्यूरो (NBR) के ऊर्जा और पर्यावरण मामलों के समूह द्वारा तैयार की गई थी और इसमें NBR परियोजना "दक्षिण एशिया में गैर-पारंपरिक सुरक्षा चुनौतियाँ" के निष्कर्ष और अनुशासक प्रस्तुत की गई हैं: आपदा राहत कार्य में सहयोग के अवसर.

NBR इस कार्यक्रम की फंडिंग के लिए चेन्नई में स्थित अमेरिकी वाणिज्य दूतावास के सार्वजनिक मामलों के कार्यालय को धन्यवाद देता है.