

जलवायु परिवर्तन शमन और अनुकूलन: भारतीय परिप्रेक्ष्य

डॉ० रुचि मिश्रा¹ एवं डॉ० स्मृति मिश्रा²

¹सहायक आचार्य, जीसस एंड मैरी कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली

²सहायक आचार्य, महाराजा बिजली पासी राजकीय पी जी कॉलेज आशियाना, लखनऊ २०८००

Received: 15 June 2025 Accepted & Reviewed: 25 June 2025, Published: 30 June 2025

Abstract

भारत विविध संस्कृतियों, भाषाओं, परिदृश्यों, जैव विविधता और परंपराओं वाला देश है। भारत की विविधता जलवायु परिस्थितियों द्वारा कायम है जो राष्ट्र के लिए एकता के सूत्र के रूप में कार्य करती हैं। भारत की जलवायु भौगोलिक स्थिति, अलग-अलग मौसम, मानसून और वर्षा के वितरण आदि जैसे विभिन्न कारकों द्वारा नियंत्रित होती है। 104 बिलियन से अधिक की आबादी वाले एक तेजी से विकासशील देश के रूप में, भारत एक जलवायु-संवेदनशील देश बन गया है, जो जैव विविधता, खाद्य और जल सुरक्षा की एक महत्वपूर्ण चुनौती का सामना कर रहा है। यह अध्ययन जलवायु परिवर्तन के अनुकूल होने और उसे कम करने के लिए भारत के दोहरे दृष्टिकोण, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों की पड़ताल करता है।

भारत में अनुकूलन रणनीतियों में जैव विविधता संरक्षण, जलवायु-अनुकूल कृषि, पारिस्थितिकी तंत्र-आधारित दृष्टिकोण, जल संसाधन प्रबंधन और शहरी लचीलापन योजना शामिल हैं। साथ ही, शमन प्रयासों में नवीकरणीय ऊर्जा में परिवर्तन, ऊर्जा दक्षता में वृद्धि, वनरोपण और संधारणीय परिवहन को बढ़ावा देना शामिल है। पेरिस समझौते के तहत भारत की प्रतिबद्धताएं, इसके अद्यतन राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान और जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना और राज्य-स्तरीय जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजना जैसी पहल इसके सक्रिय रुख का उदाहरण हैं। हालाँकि कार्यान्वयन अंतराल, वित्तीय बाधाएँ और सामाजिक-आर्थिक असमानताएँ लगातार चुनौतियाँ पेश करती हैं। भारत के लिए अपने जलवायु एजेंडे को आगे बढ़ाने के लिए, संस्थागत क्षमता को मजबूत करना, पारंपरिक ज्ञान को एकीकृत करना, हरित वित्त का लाभ उठाना और समावेशी शासन सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण हैं। अंततः हम कह सकते हैं कि जलवायु लचीलापन और कम कार्बन वाले भविष्य को प्राप्त करने में उदाहरण प्रस्तुत करने के लिए भारत के लिए एक व्यापक और संदर्भ-संवेदनशील दृष्टिकोण आवश्यक है।

कीवर्ड— जलवायु परिवर्तन, शमन रणनीतियाँ, अनुकूलन उपाय, सतत विकास, भारत की जलवायु नीति, राष्ट्रीय अनुकूलन योजना, नवीकरणीय ऊर्जा

Introduction

जलवायु परिवर्तन आज के दौर का मानव-प्रेरित सर्वाधिक वैश्वीकरण स्थानीय संकट है। यह एक ऐसी वैश्वीकरण संकट है जिसका सबसे अधिक स्थानीय प्रभाव है। जलवायु परिवर्तन को अब ग्रहीय संकट माना जाता है और यह संकट ग्लोबल वार्मिंग चरम मौसम की घटनाओं, प्राकृतिक आपदाओं की बढ़ती आवृत्ति जैव विविधता की हानि, विभिन्न स्थानिक बीमारियों और महामारियों की घटना आदि के रूप में स्पष्ट रूप से दिखाई देता है। दुनिया भर में हर व्यक्ति इसका अनुभव कर रहा है और जलवायु परिवर्तन को संप्रेषित करने की हर व्यक्ति की अपनी कहानी है। मानव-प्रेरित जलवायु परिवर्तन पहले से ही दुनिया भर के हर क्षेत्र में विभिन्न मौसम और जलवायु चरम स्थितियों के माध्यम से अरबों लोगों को प्रभावित कर

रहा है। अतः हम मानव अपराधी और पीड़ित दोनों हैं। वैज्ञानिकों ने पृथ्वी की जलवायु प्रणाली, वायुमंडल, महासागरों, बर्फ की परतों और भूमि पर परिवर्तनों की सूचना दी है और पृथ्वी की जलवायु में ये परिवर्तन केवल पिछले 125 वर्षों में हुए हैं। पृथ्वी की जलवायु में ये परिवर्तन जीवाश्म ईंधन के अत्यधिक जलने, वनों की कटाई, कृषि पद्धतियों और औद्योगिक प्रक्रियाओं जैसी गतिविधियों के कारण हैं। संयुक्त राष्ट्र महासचिव ने वर्तमान स्थिति को मानवता के लिए एक कोड रेड के रूप में माना है। उन्होंने कहा कि हम वैश्विक तापन के पूर्व-औद्योगिक स्तर से 1.5 डिग्री ऊपर, अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सहमत सीमा, स्थिति के खतरनाक रूप से करीब है। हमें निकट अवधि में 1.5 डिग्री तक पहुंचने का आसन्न खतरा है। इस सीमा को पार होने से रोकने का एकमात्र तरीका हमारे प्रयासों को तत्काल बढ़ाना है। आईपीसीसी (जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल) विशेषज्ञों के अनुसार जलवायु परिवर्तन को सीमित करने का अभी भी समय है। अगले कुछ दशकों के बाद जलवायु परिवर्तन की भयावहता मुख्य रूप से वैश्विक स्तर पर उत्सर्जित ग्रीनहाउस (जीएचजी) गैसों की मात्रा और उन उत्सर्जनों के प्रति पृथ्वी की जलवायु की संवेदनशीलता में शेष अनिश्चितता पर निर्भर करेगी। कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए मजबूत और निरंतर जलवायु कार्रवाई की आवश्यकता है। ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में उल्लेखनीय कमी करके, वैश्विक वार्षिक औसत तापमान वृद्धि 2 डिग्री सेल्सियस या उससे कम तक सीमित हो सकती है। हालाँकि इन उत्सर्जनों में बड़ी कटौती के बिना पूर्व-औद्योगिक समय की तुलना में वार्षिक औसत वैश्विक तापमान में वृद्धि इस सदी के अंत तक 5 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक तक पहुँच सकती है।

पृथ्वी के इतिहास में जलवायु में होने वाले प्राकृतिक बदलावों की गति की तुलना में मानव-प्रेरित वैश्विक जलवायु परिवर्तन तेजी से हो रहा है। इसे रोकने के लिए वैश्विक सहयोग आवश्यक है। इसी दिशा में, जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (यूएनएफसीसीसी) को 1994 में अपनाया गया जिसका मुख्य उद्देश्य जलवायु प्रणाली में खतरनाक मानवीय हस्तक्षेप को रोकना था। 2015 में, संयुक्त राष्ट्र जलवायु सम्मेलन में 196 दलों ने पेरिस समझौते को अपनाया जो एक ऐतिहासिक अंतरराष्ट्रीय संधि थी। पेरिस समझौते का उद्देश्य ग्लोबल वार्मिंग को रोकना और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को संबोधित करना था। इसकी मुख्य महत्वाकांक्षा वैश्विक औसत तापमान में वृद्धि को औद्योगिक युग से पहले देखे गए स्तर से 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे सीमित करना है, जबकि वृद्धि को 1–5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने के प्रयास करना है। जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (यूएनएफसीसीसी) और पेरिस समझौता जलवायु परिवर्तन से निपटने और एक स्थायी भविष्य सुनिश्चित करने के लिए सीमाओं के पार सहयोग सुनिश्चित करते हैं। इसके अलावा 2019 में एक और महत्वपूर्ण पहल, संयुक्त राष्ट्र जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मेलन हुई जिसका मुख्य उद्देश्य उत्सर्जन को कम करने, नौकरियों और लैंगिक समानता जैसी महत्वपूर्ण चिंताओं से निपटने, वित्त को उपलब्ध करना, टिकाऊ बुनियादी ढांचे का निर्माण करना, प्रकृति-आधारित समाधानों का उपयोग करना और जलवायु लचीलेपन के अग्रिम अनुकूलन के लिए विभिन्न क्षेत्रों को एक साथ लाकर जलवायु परिवर्तन शमन करना था।

जलवायु परिवर्तन शमन से तात्पर्य ग्रीनहाउस गैसों को कम करने या रोकने या उन्हें वायुमंडल से हटाने वाले कार्बन सिंक को बढ़ाने के लिए सरकारों, व्यवसायों या लोगों द्वारा की गई किसी भी कार्रवाई से है। जलवायु परिवर्तन शमन में मानवीय गतिविधियों से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने या रोकने

की कार्रवाइयां शामिल हैं। शमन प्रयासों में नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाना, ऊर्जा दक्षता बढ़ाना पुनर्योजी कृषि पद्धतियों को अपनाना और वनों और महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी प्रणालियों की रक्षा करना और पुनर्स्थापित करना शामिल है। प्रभावी शमन के लिए उत्सर्जन को कम करने और ग्लोबल वार्मिंग को पूर्व-औद्योगिक स्तरों से 1–5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने के लिए पूरे समाज के दृष्टिकोण और संरचनात्मक परिवर्तनों की आवश्यकता होती है।

अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, वैश्विक और राष्ट्रीय शमन लक्ष्यों को निर्देशित करने और प्राप्त करने में महत्वपूर्ण है। शमन प्रयासों को दुनिया की जीवाश्म ईंधन पर गहरी निर्भरता, नए खनिज संसाधनों की बढ़ती मांग और हमारी खाद्य प्रणालियों को पुनर्जीवित करने में कठिनाइयों जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। ये चुनौतियाँ लचीलेपन में सुधार करने और सतत विकास में योगदान करने के अवसर भी प्रदान करती हैं। चुनौती की वैश्विक प्रकृति और आकार को देखते हुए अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण भी महत्वपूर्ण है। जलवायु कार्रवाई पर अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के मुख्य मंच के रूप में, पेरिस समझौते ने अपने हस्ताक्षरकर्ताओं के लिए जिम्मेदारियों और नीति उपकरणों की एक श्रृंखला निर्धारित की है। संधि के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए प्राथमिक उपकरणों में से एक राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) है। ये राष्ट्रीय जलवायु प्रतिज्ञाएँ हैं जिन्हें प्रत्येक पार्टी को हर पाँच साल में विकसित और अद्यतन करना आवश्यक है। एनडीसी स्पष्ट करते हैं कि प्रत्येक देश ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने और जलवायु लचीलापन बढ़ाने में कैसे योगदान देगा।

भारत जैसे विकासशील देश को जलवायु कार्रवाई और सतत विकास के संदर्भ में गंभीर चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है इसके लिए मुख्य रूप से ग्रामीण देश से तेजी से शहरी देश में परिवर्तन है। अनुमान है कि वर्ष 2050 तक भारत में 416 मिलियन शहरी निवासियों के जुड़ने से राष्ट्रीय जनसंख्या का 53 प्रतिशत शहरी आबादी होगी। इसके अलावा, जलवायु परिवर्तन के कारण बढ़ते तापमान से ग्लेशियरों के पिघलने की संभावना बढ़ सकती है। इसके अतिरिक्त, चरम मौसम की घटनाओं के कारण होने वाले जलवायु परिवर्तन से बाढ़, तूफान, मूसलाधार बारिश और सूखे आदि की आवृत्ति और तीव्रता में वृद्धि होती है, जो हजारों लोगों की जान ले लेते हैं और लाखों लोगों को प्रभावित करते हैं। 57 भारतीय शहरों के लिए 2036 से 2060 तक अनुमानित जलवायु परिवर्तन अनुमान बताते हैं कि 33 शहरों में अत्यधिक वर्षा और बाढ़ के जोखिम में वृद्धि होने की संभावना है। शेष 24 शहरों में वर्षा में गिरावट देखी जाएगी, जो उच्च सूखे के जोखिम को दर्शाती है।

उपरोक्त तथ्यों को देखते हुए यह स्पष्ट है कि जलवायु परिवर्तन भारत के लिए चुनौतीपूर्ण नीतिगत समझौता है। यूएनएफसीसीसी और पेरिस समझौते का हस्ताक्षरकर्ता सदस्य होने के नाते, देश के सामने 1–4 अरब की आबादी के लिए जीवन स्तर को ऊपर उठाने के साथ-साथ वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने में एक महत्वपूर्ण योगदानकर्ता होने की चुनौती है। भारत विश्व का तीसरा सबसे बड़ा ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) उत्सर्जक देश है हालाँकि, ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) उत्सर्जक प्रति व्यक्ति उत्सर्जन की दृष्टि से जी20 में सबसे निचले स्तर पर है। एक ओर दुनिया को जीवाश्म ईंधन जलाने से दूर जाने और जलवायु अनुकूलन की प्रक्रिया में तेजी लाने की जरूरत है और दूसरी ओर, इन बदलावों के लिए नई नीतियों की आवश्यकता है जिनके कार्यान्वयन में विभिन्न चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता

है, जैसे लागत बढ़ सकती है और अल्पकालिक विकास में बाधा उत्पन्न हो सकती है। भारत भी इन नीतिगत समझौतों की अदला बदली से अछूता नहीं है। जलवायु परिवर्तन शमन के अलावा, आर्थिक विकास भारत के लिए एक प्रमुख प्राथमिकता है जो ऊर्जा की बढ़ती मांग को अपने साथ लाएगा। विभिन्न पहलुओं को ध्यान में रखते हुए, भारत ने जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए एक बहुआयामी रूपरेखा लागू की है, जिसमें शमन और अनुकूलन दोनों रणनीतियों पर ध्यान केंद्रित किया गया है। इस ढांचे के प्रमुख घटकों में शामिल हैं।

जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (एनएपीसीसी)— एनएपीसीसी आठ राष्ट्रीय मिशनों के माध्यम से जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए भारत की रणनीति की रूपरेखा तैयार करता है

- 1— राष्ट्रीय सौर मिशन— बिजली उत्पादन और अन्य उपयोगों के लिए सौर ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देता है।
- 2— उन्नत ऊर्जा दक्षता के लिए राष्ट्रीय मिशन— विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता में सुधार पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
- 3— सतत आवास पर राष्ट्रीय मिशन— इसका उद्देश्य इमारतों, शहरी नियोजन और अपशिष्ट प्रबंधन में ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देना है।
- 4— राष्ट्रीय जल मिशन— पानी के संरक्षण, बर्बादी को कम करने और समान वितरण सुनिश्चित करने के लिए एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन सुनिश्चित करता है।
- 5— हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन— हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र और इसकी जैव विविधता की रक्षा पर ध्यान केंद्रित करता है।
- 6— राष्ट्रीय हरित भारत मिशन— जंगलों और अन्य पारिस्थितिक तंत्रों में कार्बन सिंक को बढ़ाना चाहता है।
- 7— सतत कृषि के लिए राष्ट्रीय मिशन— जलवायु-लचीली कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देता है।
- 8— जलवायु परिवर्तन के लिए रणनीतिक ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन— जलवायु परिवर्तन से संबंधित अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास पर ध्यान केंद्रित करता है।

अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताएँ—

पेरिस समझौता— भारत ने 2005 के स्तर से 2030 तक अपनी उत्सर्जन तीव्रता को 33–35 प्रतिशत तक कम करने और 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन-आधारित ऊर्जा संसाधनों से अपनी संचयी विद्युत स्थापित क्षमता का लगभग 40 प्रतिशत हासिल करने के लिए प्रतिबद्ध किया है।

राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी)— भारत ने पेरिस समझौते के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किए हैं, जिसमें 2030 तक अतिरिक्त वन और वृक्ष आवरण के माध्यम से 2–5 से 3 बिलियन टन कार्बन डाइऑक्साइड के बराबर अतिरिक्त कार्बन सिंक का निर्माण शामिल है।

नवीकरणीय ऊर्जा पहल— भारत ने अपनी नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता के विस्तार में महत्वपूर्ण प्रगति की है। भारत सरकार ने देश में सौर ऊर्जा उत्पादन को प्रोत्साहित करने के लिए सौर पार्क योजना, वीजीएफ

योजनाएं, सीपीएसयू योजना, रक्षा योजना जैसी विभिन्न योजनाएं शुरू की हैं जैसे नहर किनारे और नहर शीर्ष योजना, ग्रिड कनेक्टेड सोलर रूफटॉप योजना आदि। भारत विश्व स्तर पर नवीकरणीय ऊर्जा स्थापित क्षमता में चौथे स्थान पर और सौर ऊर्जा क्षमता में पांचवें स्थान पर है। स्थापित सौर ऊर्जा क्षमता पिछले 9 वर्षों में 30 गुना बढ़ गई है।

पवन ऊर्जा— भारत पवन ऊर्जा के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक है और पवन ऊर्जा क्षमता में चौथे स्थान पर है।

बायोमास और लघु जलविद्युत परियोजनाएं— ऊर्जा मिश्रण में विविधता लाने के लिए बायोमास और लघु जलविद्युत परियोजनाओं का उपयोग करने के प्रयास चल रहे हैं।

ऊर्जा दक्षता कार्यक्रम—

प्रदर्शन, उपलब्धि और व्यापार (पीएटी) योजना— यह एक बड़े ऊर्जा-गहन उद्योगों में ऊर्जा दक्षता में सुधार की लागत-प्रभावशीलता को बढ़ाने के लिए एक बाजार-आधारित तंत्र है।

मानक और लेबलिंग कार्यक्रम— लेबलिंग कार्यक्रम के माध्यम से उपकरणों में ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देता है।

सतत परिवहन

राष्ट्रीय इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन योजना (एनईएमएमपी)— इस योजना का उद्देश्य जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम करने और उत्सर्जन कम करने के लिए इलेक्ट्रिक वाहनों और हाइब्रिड वाहनों को बढ़ावा देना है।

हाइब्रिड और इलेक्ट्रिक वाहनों को तेजी से अपनाने और विनिर्माण (फेम) योजनाएँ यह इलेक्ट्रिक और हाइब्रिड वाहनों को अपनाने के लिए प्रोत्साहन प्रदान करता है।

जलवायु अनुकूल कृषि

प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (पीएमकेएसवाई)— इस योजना के तहत, कृषि उत्पादकता में सुधार और जल संसाधनों का बेहतर उपयोग सुनिश्चित करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

जलवायु अनुकूल कृषि में राष्ट्रीय नवाचार (एनआईसीआरए)— जलवायु-अनुकूल फसल किस्मों और कृषि पद्धतियों का विकास करता है।

आपदा प्रबंधन एवं तैयारी— भारत ने जलवायु परिवर्तन से संबंधित चरम मौसम की घटनाओं के प्रभावों से निपटने के लिए आपदा प्रबंधन के लिए रूपरेखा और संस्थान विकसित किए हैं।

नीति और विनियामक ढाँचे

ऊर्जा संरक्षण अधिनियम— ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देने के लिए एक कानूनी ढाँचा प्रदान करता है।

राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति— परिवहन क्षेत्र से उत्सर्जन को कम करने के लिए जैव ईंधन के उपयोग को बढ़ावा देता है।

वित्तीय तंत्र

हरित बांड— नवीकरणीय ऊर्जा और अन्य पर्यावरण अनुकूल परियोजनाओं के वित्तपोषण के लिए जारी किया गया।

जलवायु वित्त— जलवायु कार्रवाई पहलों का समर्थन करने के लिए घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय स्रोतों के माध्यम से धन जुटाना।

निष्कर्ष— जलवायु परिवर्तन शमन और अनुकूलन के लिए भारत का दृष्टिकोण व्यापक है, जिसमें नीतिगत उपायों, तकनीकी प्रगति और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग का मिश्रण शामिल है। देश आर्थिक विकास और पर्यावरणीय स्थिरता को संतुलित करते हुए अपने जलवायु लक्ष्यों को पूरा करने के लिए अपने प्रयासों में नवाचार और विस्तार करना जारी रखे हुए है।

समावेशी और हरित अर्थव्यवस्थाएं, समृद्धि, स्वच्छ हवा और बेहतर स्वास्थ्य सभी के लिए संभव है। अगर हम एकजुटता और साहस के साथ इस संकट का जवाब देते हैं। अगर हम अभी उचित कार्रवाई करते हैं तो जल्दी ही हवा की गुणवत्ता को बेहतर बना सकते हैं और 20 से 30 वर्षों तक वैश्विक तापमान को स्थिर कर सकते हैं। जलवायु परिवर्तन के स्थानिक—अस्थायी वितरण पैटर्न की निगरानी और मानचित्रण में उन्नत प्रौद्योगिकियों का उपयोग बहुत मददगार हो सकता है। इसलिए, भारत जैसे विकासशील देशों में स्मार्ट शहरों के निर्माण पर ध्यान केंद्रित करते हुए, मानव और पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव से बचने के लिए उचित योजना और टिकाऊ उपायों को लागू करना आवश्यक है।

संदर्भ सूची—

1. <https://press.un.org/en/2021/sgsm20847.doc.htm>.
2. <https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/global-temperatures>.
3. https://unfccc.int/files/national_reports/application/pdf/module_4_mitigation.pdf.
4. Singh, C, Madhavan, M, Arvind, J, and Bazaz, Climate change adaptation in Indian cities: a review of existing actions and spaces for triple wins. Urban Climate 36:100783. 2021.
5. UNDESA (2018). 2018 Revision of World Urbanization Prospects.
6. Majra, J. P., and Gur, A. (2009). Climate change and health: why should India be concerned? Indian J. Occupat. Environ. Med. 13, 11–16. doi: 10.4103/0019-5278.50717.
7. Ali, H., Mishra, V., and Pai, D. S. (2014). Observed and projected urban extreme rainfall events in India. J. Geophysical Res. 119, 12–621.
8. <https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2021/dec/doc202112101.pdf>.
9. V5 NDC submission to UNFCCC