

संसदीय प्रश्न: मॉनसून चेतावनी प्रणाली

प्रविष्टि तिथि: 17 DEC 2025 5:02PM by PIB Delhi

आईएमडी द्वारा इस्तेमाल किए जाने वाले पूर्वानुमान मॉडल की सटीकता में काफी सुधार हुआ है; हालांकि, 100% सटीकता के साथ पूर्वानुमान करना संभव नहीं है। मौसम विज्ञान उप-मंडलों में मॉनसूनी भारी बारिश का 24 घंटे (1 दिन) पहले पता लगाने का स्किल स्कोर 2024 में 85% है। फिलहाल, आईएमडी के भारी बारिश के पूर्वानुमान की सटीकता, जिसे सही चेतावनियों के प्रतिशत के तौर पर मापा जाता है, एक से पांच दिन के लीड टाइम के लिए क्रमशः 85%, 73%, 67%, 63% और 58% है। कुल मिलाकर, 2014 की तुलना में 2023-2024 में देश भर में भारी बारिश की घटनाओं के लिए पूर्वानुमान की सटीकता में करीब 40% का सुधार हुआ है।

आईएमडी भारी बारिश की मात्रा और भारी बारिश होने वाले क्षेत्र की संवेदनशीलता को ध्यान में रखते हुए भारी बारिश के प्रभाव-आधारित पूर्वानुमान और जोखिम-आधारित शुरुआती चेतावनी जारी करता है। चेतावनी मौसम विज्ञान उप-मंडल और जिला स्तर पर जारी की जाती है, जो क्रमशः 7 और 5 दिनों तक मान्य होती है। हर तीन घंटे में नाउकास्टिंग भी होती है, जिसमें भारी बारिश के लिए अगले तीन घंटों की वैधता होती है।

आईएमडी का अत्याधुनिक पूर्वानुमान सिस्टम देश के सभी जिलों में पूरी तरह से काम कर रहा है। हाई-रिजॉल्यूशन मॉडल और GIS सिस्टम देश के सभी जिलों को कवर करते हैं। डॉप्लर मौसम रडार (डीडब्ल्यूआर) नेटवर्क की बात करें तो, अभी पूरे भारत में 47 डीडब्ल्यूआर काम कर रहे हैं, जिससे देश का 87% कुल क्षेत्र रडार कवरेज में आता है। आने वाले सालों में, एमओईएस के मिशन मौसम के अंतर्गत देश के बाकी बचे खाली वाले क्षेत्र को कवर करने, अतिरेकता देने और डीडब्ल्यूआर नेटवर्क में पुराने रडार को बदलने के लिए जरूरत के हिसाब से डीडब्ल्यूआर लगाए जाएंगे। मंत्रालय मौसम के पूर्वानुमान में अधिक सटीकता हासिल करने के लिए अवलोकन क्षमताओं और आरएंडडी इंफ्रास्ट्रक्चर को मजबूत करने के लिए लगातार काम कर रहा है। इसके अतिरिक्त, आईएमडी ने देश में अवलोकन, डेटा एक्सचेंज, मॉनिटरिंग और एनालिसिस, पूर्वानुमान और चेतावनी सेवाओं के लिए अपने इंफ्रास्ट्रक्चर का विस्तार किया है, जिसमें संवेदनशील जिले भी शामिल हैं।

ऐसे हाई-रिजॉल्यूशन मॉडल के लिए गणितीय सहयोग देने और उन्हें सामान्य रूप से त्वरित समय पर चलाने के लिए, कंप्यूटिंग सुविधाओं (अरुणिका और अर्का) को भी बहुत बढ़ाया गया है, जिससे भारी मात्रा में डेटा को एकीकृत किया जा सके और मीसोस्केल, क्षेत्रीय और वैश्विक मॉडल को हाई रिजॉल्यूशन पर चलाया जा सके। इसके साथ ही, हाल ही में, एमओईएस ने भारत को "मौसम के लिए तैयार और क्लाइमेट-स्मार्ट" देश बनाने के लिए एक नई केंद्रीय योजना, "मिशन मौसम" लॉन्च की है। असुरक्षित आबादी तक चेतावनियों को प्रभावी ढंग से पहुंचाने के लिए कई कदम उठाए गए हैं। हाल ही में लॉन्च की गई भारत पूर्वानुमान प्रणाली (भारतएफएस) मुख्य रूप से कम समय और मध्यम अवधि के मौसम के पूर्वानुमान को बेहतर बनाने के लिए तैयार किया गया है।

पूर्वानुमान में सुधार एक लगातार चलने वाली प्रक्रिया है जिसमें अधिक अवलोकन और गणितीय मौसम पूर्वानुमान मॉडल को शामिल किया जाता है। पारंपरिक (सतह, एडब्ल्यूएस/ एआरजी/ एचडब्ल्यूएसआर, और ऊपरी हवा स्टेशन-आरएस/ आरडब्ल्यू, जीपीएस सॉन्डे, पायलट बलून, और विंड प्रोफाइलर) और रिमोट-सेंसिंग ऑब्जर्विंग प्लेटफॉर्म (सैटेलाइट और रडार) वाले अवलोकन नेटवर्क में और सुधार के साथ, पूर्वानुमान की सटीकता में और सुधार होने की संभावना है।

आईएमडी की ओर से मॉनसून से संबंधित सभी चेतावनिया एसडीएमए को लगभग त्वरित समय पर एसएमएस, मोबाइल ऐप, सचेत पब्लिक पोर्टल, गगन और नाविक सैटेलाइट टर्मिनल, और आरएसएस फीड के जरिए आगे प्रसारित करने के लिए उपलब्ध कराई जाती हैं। सचेत प्लेटफॉर्म में प्रोसेसिंग में कोई देरी नहीं होती है।

केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी) ने 2023 के मॉनसून सीजन के दौरान देश भर के यूजर्स को त्वरित समय पर बाढ़ की जानकारी, पूर्वानुमान और अलर्ट देने के लिए फ्लडवॉच इंडिया मोबाइल एप्लिकेशन तैयार किया। सीडब्ल्यूसी की ओर से तैयार और संभाला गया फ्लडवॉच इंडिया ऐप, लगभग त्वरित समय पर जानकारी देता है और अभी देश भर के 200 बाढ़ पूर्वानुमान स्टेशनों के लिए बाढ़ पूर्वानुमान जानकारी (पानी का स्तर), अन्य 500 से अधिक बाढ़ निगरानी स्टेशनों के लिए लगभग त्वरित समय पर पानी का स्तर, और 150 से अधिक बड़े जलाशयों की लाइव स्टोरेज की स्थिति बताता है, जिससे अलग-अलग स्टैकहोल्डर्स को हमेशा स्थिति की जानकारी मिलती रहती है। यह ऐप आम जनता के लिए उपलब्ध होने के साथ ही, केंद्र, राज्य, जिला और स्थानीय स्तर पर आपदा प्रबंधन अधिकारियों के लिए एक जरूरी फैसले लेने के उपकरण के तौर पर काम करता है। नदी के बहाव की स्थिति, बाढ़ के पूर्वानुमान और जलाशय भंडारण डेटा की समय पर उपलब्धता, बाढ़ की स्थितियों के दौरान तैयारी, शुरुआती चेतावनी और समन्वित प्रतिक्रिया को मजबूत करती है। लॉन्च के बाद से, सीडब्ल्यूसी ऐप को अधिक से अधिक लोगों तक पहुंचाने के लिए वर्कशॉप, ट्रेनिंग, रिव्यू मीटिंग और कॉन्फ्रेंस जैसे विभिन्न मंच के माध्यम से लगातार स्टैकहोल्डर्स को जागरूक कर रहा है और उनसे जुड़ रहा है। सीडब्ल्यूसी बाढ़ की चेतावनियों को अधिक से अधिक लोगों तक पहुंचाने के लिए बड़े कदम उठाता है और कई तरह के तरीके अपनाता है, जिससे राज्य सरकारें, राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एसडीएमए), राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए), और आम जनता बचाव के उपाय अपना सकें। एंड्रॉयड (गूगल प्ले स्टोर) से अब तक कुल 35.1 हजार डाउनलोड हुए हैं, जबकि आईओएस (एप्पल ऐप स्टोर) से 2.58 हजार डाउनलोड हुए हैं। अधिक लोगों तक पहुंचने के लिए, ऐप को सीडब्ल्यूसी की आधिकारिक वेबसाइट पर प्रमुखता से दिखाया गया है और राष्ट्रीय प्रदर्शनियों में भी इसे प्रदर्शित किया गया है, जिसमें हाल ही में हुआ विश्व व्यापार मेला भी शामिल है। सीडब्ल्यूसी की ओर से तैयार किए गए बाढ़ के पूर्वानुमान सभी स्टैकहोल्डर्स तक बाढ़ पूर्वानुमान वेबसाइट, फ्लडवॉच इंडिया 2.0 ऐप, ई-मेल, व्हाट्सएप्प, फेसबुक (CWCOfficial.FF), X (ट्विटर CWCOfficial_FF), और 'सीडब्ल्यूसी फ्लड अपडेट्स' यूट्यूब चैनल के जरिए पहुंचाए जाते हैं।

आईएमडी देश के सभी जिलों को सीमा-आधारित, प्रभाव-आधारित पूर्वानुमान और जोखिम-आधारित शुरुआती चेतावनी देता है, जो कलर-कोडेड होती हैं। खराब मौसम के संभावित असर को दिखाने और आने वाली खराब मौसम की घटना के बारे में आपदा प्रबंधन को कार्रवाई के बारे में संकेत देने के लिए एक विशेष रंग के कोड का इस्तेमाल किया जाता है। आईएमडी की प्रभाव-आधारित पूर्वानुमान (आईबीएफ) खतरनाक घटनाओं से पहले असुरक्षित आबादी के लिए स्थानीय जोखिम का आकलन करती है।

सीडब्ल्यूसी बाढ़ का तीन कैटेगरी में आकलन करता है, जिनके लिए रंग, जैसे सामान्य से ऊपर-पीला (नदी का जल स्तर चेतावनी स्तर और खतरे के स्तर के बीच), गंभीर-नारंगी (नदी का जल स्तर खतरे के स्तर और उच्चतम बाढ़ स्तर के बीच), और अत्यधिक-लाल (नदी का जल स्तर उच्चतम बाढ़ स्तर से ऊपर), तय किए गए हैं। गृह मंत्रालय की मानक संचालन प्रक्रिया (एसओपी) के अनुसार, सामान्य से ऊपर बाढ़ की स्थिति को प्रतिदिन अपडेट किया जाता है, गंभीर बाढ़ को हर 6 घंटे में अपडेट किया जाता है और अत्यधिक बाढ़ को हर 3 घंटे में अपडेट किया जाता है।

सचेत अलर्ट जारी कर रहा है, जो कलर-कोडेड हैं। एसडीएमए पांच चेतावनी और पूर्वानुमान जारी करने वाली एजेंसियों (एजीए) - भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी), केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी), भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (आईएनसीओआईएस), रक्षा भू-सूचना विज्ञान अनुसंधान प्रतिष्ठान (डीजीआरई), और भारतीय वन सर्वेक्षण (एफएसआई) से प्राप्त पूर्वानुमान/ चेतावनी को सचेत प्लेटफॉर्म पर जारी करने से पहले प्रभाव-आधारित अलर्ट में बदल रहे हैं।

शुरू से ही, सचेत सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को अलर्ट भेजता रहा है, और अब तक सचेत प्लेटफॉर्म पर लगभग 89 हजार अलर्ट भेजे गए हैं, और नागरिकों को 11000 करोड़ एसएमएस भेजे गए हैं। फिलहाल, देश में लगभग 13.98 लाख मोबाइल ऐप यूजर और 31.57 हजार ब्राउजर नोटिफिकेशन यूजर हैं।

एनडीएमए नियमित रूप से सचेत ऐप/ पोर्टल सहित कई खतरों और आपदा प्रबंधन पहलों के बारे में लोगों को सूचित करने, शिक्षित करने और जागरूकता बढ़ाने के लिए लक्षित अभियान चलाता है।

सचेत ऐप/ पोर्टल के बारे में जागरूकता इलेक्ट्रॉनिक और प्रिंट मीडिया, जागरूकता वैन अभियान, नुक्कड़ नाटक, केंद्रित सोशल मीडिया अभियान, महा कुंभ 2025 और भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला (आईआईटीएफ) सहित डिजिटल और प्रिंट कार्यक्रमों में क्यूआर कोड को सक्रिय रूप से साझा करने जैसी विशेष क्षेत्र-आधारित आउटरीच गतिविधियों के माध्यम से लगातार फैलाई जा रही है।

पीके/केसी/एमएम/एसएस

(रिलीज़ आईडी: 2205597) आगंतुक पटल : 45
इस विज्ञप्ति को इन भाषाओं में पढ़ें: English