

संसदीय प्रश्न: पूर्वानुमान की सटीकता

प्रविष्टि तिथि: 18 DEC 2025 3:39PM by PIB Delhi

भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) के वर्ष 2024 और 2025 के दक्षिण-पश्चिमी मानसून मौसमों के लिए जारी किए गए मौसमी पूर्वानुमान अत्यंत सटीक साबित हुए हैं। वर्ष 2024 और 2025 की अवधि के लिए अखिल भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा के आईएमडी मौसमी पूर्वानुमान के सत्यापन का विवरण नीचे दिया गया है:

| वर्ष | अखिल भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा पूर्वानुमान सत्यापन | | | | |
|------|---|-------------------------------|--|-------------------|---------|
| | वास्तविक (प्रतिशत) | पहला पूर्वानुमान (प्रतिशत) | द्वितीय चरण का पूर्वानुमान (प्रतिशत) | वर्षा श्रेणी | टिप्पणी |
| 2024 | 108 | 106 | 106 | सामान्य से उपर | शुद्ध |
| 2025 | 108 | 105 | 106 | सामान्य से उपर | शुद्ध |

* पहले चरण के लिए मॉडल त्रुटि एलपीए के ± 5 प्रतिशत तक हो सकती है।
दूसरे चरण के लिए मॉडल त्रुटि एलपीए के ± 4 प्रतिशत तक हो सकती है।

वर्ष 2024 के दक्षिण-पश्चिम मानसून मौसम के लिए, अप्रैल में जारी किए गए देशव्यापी वर्षा के प्रथम चरण के पूर्वानुमान (जून-सितंबर) में एलपीए का 106 प्रतिशत वर्षा होने की संभावना थी, जिसमें मॉडल त्रुटि एलपीए का ± 5 प्रतिशत थी। मई 2024 के अंत में जारी किए गए नवीन पूर्वानुमान में भी एलपीए का 106 प्रतिशत वर्षा होने की संभावना थी, जिसमें मॉडल त्रुटि एलपीए का ± 4 प्रतिशत थी। देशव्यापी वास्तविक वर्षा एलपीए का 108 प्रतिशत रही। इस प्रकार, देशव्यापी मौसमी वर्षा का पूर्वानुमान सही था। भारत के चार प्रमुख भौगोलिक क्षेत्रों को ध्यान में रखते हुए, 27 मई 2024 को जारी किए गए पूर्वानुमानों से संकेत मिलता है कि दक्षिण-पश्चिम मानसून मौसम (जून से सितंबर 2024) में मध्य भारत और दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत में सामान्य से अधिक (>106 प्रतिशत एलपीए), उत्तर-पश्चिम भारत में सामान्य (92-108 प्रतिशत एलपीए) और उत्तर-पूर्व भारत में सामान्य से कम (<94 प्रतिशत एलपीए) वर्षा होने की संभावना है। मानसून कोर जोन में दक्षिण-पश्चिम मानसून की मौसमी वर्षा का पूर्वानुमान, जिसमें अधिकांश वर्षा आधारित कृषि क्षेत्र शामिल है, भी सामान्य से अधिक (>106 प्रतिशत एलपीए) था।

उत्तर-पश्चिम भारत, मध्य भारत, उत्तर-पूर्व भारत, दक्षिणी प्रायद्वीप और मानसून कोर ज़ोन में वास्तविक वर्षा क्रमशः एलपीए के 107 प्रतिशत, 120 प्रतिशत, 86 प्रतिशत, 114 प्रतिशत और 119 प्रतिशत दर्ज की गई। समरूप क्षेत्रों के लिए जारी मौसमी पूर्वानुमान इन चारों क्षेत्रों के पूर्वानुमान की सीमा के भीतर था।

अप्रैल में जारी किए गए वर्ष 2025 के दक्षिण-पश्चिम मानसून मौसम (जून-सितंबर) के लिए देश भर में वर्षा के पहले चरण के पूर्वानुमान में एलपीए का 105 प्रतिशत वर्षा दर्ज की गई थी, जिसमें मॉडल त्रुटि एलपीए का ± 5 प्रतिशत थी। 5 मई 2025 को जारी किए गए अद्यतन पूर्वानुमान में एलपीए का 106 प्रतिशत वर्षा दर्ज की गई, जिसमें मॉडल त्रुटि एलपीए का ± 4 प्रतिशत थी। देश भर में वास्तविक मौसमी वर्षा एलपीए का 108 प्रतिशत रही। इस प्रकार, देश भर के लिए मौसमी वर्षा का पूर्वानुमान सही था। भारत के चार व्यापक भौगोलिक क्षेत्रों को ध्यान में रखते हुए, 27 मई को जारी किए गए पूर्वानुमानों के अनुसार, दक्षिण-पश्चिम मानसून मौसम (जून से सितंबर 2025) में मध्य भारत और दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत में सामान्य से अधिक (>106 प्रतिशत एलपीए), उत्तर-पश्चिम भारत में सामान्य से अधिक (>108 प्रतिशत एलपीए) और उत्तर-पूर्व भारत में सामान्य से कम (106 प्रतिशत एलपीए) वर्षा होने की सबसे अधिक संभावना है। उत्तर-पश्चिम भारत, मध्य भारत, उत्तर-पूर्व भारत, दक्षिणी प्रायद्वीप और मानसून कोर ज़ोन में वास्तविक वर्षा क्रमशः एलपीए की 27 प्रतिशत, 15 प्रतिशत, -20 प्रतिशत, 10 प्रतिशत और 22 प्रतिशत रही। समरूप क्षेत्रों के लिए जारी मौसमी पूर्वानुमान, उत्तर-पश्चिम भारत को छोड़कर, पूर्वानुमान सीमा के भीतर था।

दोनों वर्षों के दौरान स्थानिक संभाव्यता पूर्वानुमानों ने पूर्वोत्तर भारत को छोड़कर पूरे देश में सामान्य से अधिक वर्षा का संकेत दिया था। कुल मिलाकर, पूर्वानुमान भारत के अधिकांश हिस्सों में देखी गई वर्षा के पैटर्न से काफी हद तक मेल खाता था, केवल गंगा के मैदानी इलाकों के कुछ हिस्सों में मामूली विचलन देखा गया।

कृषि क्षेत्र के लिए मानसून की बारिश महत्वपूर्ण है, विशेष रूप से मानसून कोर ज़ोन में, जिसमें देश के अधिकांश वर्षा आधारित कृषि क्षेत्र शामिल हैं। हालांकि, मानसून कोर ज़ोन के अधिकांश क्षेत्रों में दोनों वर्षों के दौरान सामान्य से अधिक वर्षा हुई। वर्ष 2024 में, देश में वार्षिक फसल उत्पादन सामान्य से अधिक था, और 2025 में भी वार्षिक फसल उत्पादन सामान्य से अधिक रहने की संभावना है।

आईएमडी अनुभवजन्य, गतिशील और बहु-मॉडल समूह-आधारित दृष्टिकोणों में प्रगति के माध्यम से अपनी मौसमी पूर्वानुमान प्रणालियों को उन्नत और बेहतर बनाने के लिए निरंतर काम कर रहा है। चल रहे सुधारों का ध्यान मॉडल भौतिकी को परिष्कृत करने, डेटा आत्मसात्करण में सुधार करने, मॉडल रिज़ॉल्यूशन बढ़ाने, अधिक मजबूत समूह तकनीकों को एकीकृत करने और अधिक सटीक और विश्वसनीय मौसमी पूर्वानुमान प्रदान करने के लिए एआई/एमएल का उपयोग करने पर केंद्रित है।

आईएमडी के डेटा नेटवर्क को मजबूत करने के लिए सरकार द्वारा कई कदम उठाए गए हैं और देश भर में नए डॉप्लर मौसम रडार (डीडब्ल्यूआर), बिजली चेतावनी प्रणाली और स्वचालित मौसम स्टेशनों की स्थापना के साथ आईएमडी की अवलोकन प्रणाली के आधुनिकीकरण में जबरदस्त प्रगति हुई है। भारत के लिए वर्ष 2013-2014 (पिछले 10 वर्षों) की तुलना में वर्ष 2024-2025 तक की प्रगति का विवरण अनुलग्नक-1 में संलग्न है। वर्तमान में, पूरे भारत में 47 रडार कार्यरत हैं, देश के कुल क्षेत्रफल का 87 प्रतिशत रडार कवरेज के अंतर्गत है। आने वाले वर्षों में, आवश्यकतानुसार अतिरिक्त डीडब्ल्यूआर (रासायनिक सुरक्षा प्रणाली) स्थापित किए जाएंगे ताकि पूरे देश को रडार कवरेज के अंतर्गत लाया जा सके।

देश में मौसम विज्ञान प्रबंधन विभाग (आईएमडी) के मौसम संबंधी अवलोकन नेटवर्क और कंप्यूटिंग अवसंरचना की स्थिति वर्ष 2024-2025 बनाम वर्ष 2013-2014

| पैरामीटर/प्रणाली | वर्ष 2013-2014 | वर्ष 2024-2025 |
|------------------------------|----------------|----------------|
| स्वचालित मौसम स्टेशन नेटवर्क | 675 | 1008 |

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| डॉप्लर मौसम रडार | 15 | 47 |
| वर्षामापी स्टेशन | 3500 | 6700 |
| रनवे विजुअल रेंज सिस्टम | 20 | 180 |
| वर्तमान मौसम संकेतक प्रणालियाँ | 29 हवाई अड्डे | 117 हवाई अड्डों में 137 प्रणालियाँ हैं |
| दबाव मापन | मरकरी वायुदाबमापी | डिजिटल बैरोमीटर |
| उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग (एचपीसी) | 1.1 पेटा फ्लॉप प्रोसेसिंग गति | 28 पेटा फ्लॉप प्रोसेसिंग गति |
| ऊपरी वायु अवलोकन | 43 आरएस/आरडब्ल्यू स्टेशन 62 पायलट बैलून स्टेशन | 56 आरएस/आरडब्ल्यू स्टेशन। 62 पायलट बैलून स्टेशन। |
| उच्च पवन गति रिकॉर्डर | 19 | 37 (2024 तक) |

पीके/केसी/एमकेएस/

(रिलीज़ आईडी: 2206020) आगंतुक पटल : 83
इस विज्ञप्ति को इन भाषाओं में पढ़ें: English , Urdu