

**भारत सरकार**  
**पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय**  
**लोक सभा**  
**अतारांकित प्रश्न सं. 679**  
**बुधवार, 1 दिसम्बर, 2021 को उत्तर दिए जाने के लिए**  
**चक्रवात चेतावनी केन्द्र**

679. श्री डी.एम. कथीर आनन्द:  
डॉ. टी. सुमति (ए) तामिझाची थंगापंडियन:

**क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:**

- (क) क्या सरकार ने देश के तटीय राज्यों में चक्रवात चेतावनी केन्द्र स्थापित किए हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी राज्य-वार ब्यौरा क्या है और इन केंद्रों से किन राज्यों के लाभान्वित होने की संभावना है;
- (ख) गत पाँच वर्षों के दौरान इन संबंध में आवंटित और व्यय की गई राशि का ब्यौरा क्या है;
- (ग) तमिलनाडु राज्य में लागू की जा रही मंत्रालय की योजनाओं और परियोजनाओं का ब्यौरा क्या है;
- (घ) क्या सरकार ने मंत्रालय द्वारा कार्यान्वयनाधीन विभिन्न योजनाओं के कार्य निष्पादन का मूल्यांकन किया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और उस पर क्या कार्रवाई की जा रही है; और
- (ङ) ऐसे कार्यक्रमों और योजनाओं के लिए कुल आवंटित की गई निधियों का ब्यौरा क्या है ?

**उत्तर**

**विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)**  
**(डॉ. जितेंद्र सिंह)**

- (क) सभी 9 तटीय राज्यों (अर्थात् गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, ओडिसा और पश्चिम बंगाल) और तटों के किनारे स्थित संघ राज्य क्षेत्र (अर्थात् दादरा और नागर हवेली, दमन, दीव, माहे, यनम, पुदुच्चेरी) और द्वीप समूहों (लक्षद्वीप तथा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह) में सुविकसित चक्रवात पूर्व चेतावनी प्रणाली स्थापित है। पूर्वी और पश्चिमी तटों को शामिल करते हुए सात चक्रवात चेतावनी केन्द्र चेन्नई, मुम्बई और कोलकाता में स्थित हैं और चार चक्रवात चेतावनी केंद्र तिरुवनन्तपुरम, विशाखापट्टनम, अहमदाबाद और भुवनेश्वर में स्थित हैं तथा चक्रवात चेतावनी प्रभाग भारत मौसम विज्ञान विभाग के नई दिल्ली स्थित मुख्यालय में केन्द्रीय रूप से स्थित है।

संबंधित क्षेत्र के लिए प्रचालनरत तूफान चेतावनी कार्य की जिम्मेदारी क्षेत्रीय चक्रवात चेतावनी केन्द्रों तथा चक्रवात चेतावनी केंद्रों की है। क्षेत्रीय चक्रवात चेतावनी केन्द्रों तथा चक्रवात चेतावनी केंद्रों की जिम्मेदारी वाले क्षेत्र नीचे तालिका में दर्शाए गए हैं:-

केन्द्र	तटीय क्षेत्र*	समुद्रवर्ती राज्य/संघ राज्य क्षेत्र
क्षेत्रीय चक्रवात चेतावनी केन्द्र	राज्य: पश्चिम बंगाल संघ राज्य क्षेत्र: अंडमान और	राज्य: पश्चिम बंगाल संघ राज्य क्षेत्र: अंडमान और

कोलकाता	निकोबार द्वीप समूह	निकोबार द्वीप समूह
---------	--------------------	--------------------

क्षेत्रीय चक्रवात चेतावनी केन्द्र, चेन्नई	राज्य: तमिलनाडु संघ राज्य क्षेत्र: पुदुचेरी	राज्य: तमिलनाडु संघ राज्य क्षेत्र: पुदुचेरी
क्षेत्रीय चक्रवात चेतावनी केन्द्र, मुंबई	राज्य: महाराष्ट्र और गोवा	राज्य: महाराष्ट्र और गोवा
चक्रवात चेतावनी केंद्र, तिरुवनंतपुरम	राज्य: केरल और कर्नाटक संघ राज्य क्षेत्र: लक्षद्वीप	राज्य: केरल और कर्नाटक संघ राज्य क्षेत्र: लक्षद्वीप
चक्रवात चेतावनी केंद्र अहमदाबाद	राज्य: गुजरात संघ राज्य क्षेत्र: दादरा-नगर हवेली-दमन-दीव	राज्य: गुजरात संघ राज्य क्षेत्र: दादरा-नगर हवेली-दमन-दीव
चक्रवात चेतावनी केंद्र, विशाखापत्तनम	राज्य: आंध्र प्रदेश	राज्य: आंध्र प्रदेश, यनम
चक्रवात चेतावनी केंद्र भुवनेश्वर	राज्य: ओडिसा	राज्य: ओडिसा

\* तटवर्ती पट्टी की जिम्मेदारी तटरेखा से 75 किमी तक होती है।

- (ख) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की अम्ब्रैला स्कीम "वायुमंडल और जलवायु अनुसंधान-मॉडलिंग, प्रेक्षण प्रणालियां और सेवाएं (अक्रॉस)" के तहत भारत मौसम विज्ञान विभाग में विभिन्न कार्यक्रम कार्यान्वित किए जा रहे हैं। पिछले पांच वर्षों के दौरान अक्रॉस के तहत भारत मौसम विज्ञान विभाग की सभी 4 उप-स्कीमों अर्थात् वायुमंडलीय प्रेक्षण नेटवर्क (एओएन), पूर्वानुमान प्रणाली का उन्नयन (यूएफएस), मौसम और जलवायु सेवाएं (डब्ल्यूसीएस) तथा पोलारिमेट्रिक डॉपलर मौसम रडार को चालू करना (पीडीडब्ल्यूआर) के लिए वर्षवार आबंटन और संचयी व्यय नीचे दिया गया है:-

(करोड़ रुपये में)

वर्ष	बजट अनुमान	संशोधित अनुमान	वास्तविक व्यय
2016-17	241.60	166.41	144.08
2017-18	188.75	149.15	134.09
2018-19	186.46	185.89	175.94
2019-20	207.17	224.73	206.04
2020-21	249.22	155.20	150.33

- (ग) अक्रॉस के तहत उप स्कीमों का उद्देश्य प्रेक्षणात्मक नेटवर्क का विस्तार करना, पूर्वानुमान प्रणाली में सुधार लाना तथा मौसम एवं जलवायु सेवाओं का विस्तार करना है। ये कार्यकलाप तमिलनाडु सहित पूरे देश के लिए हैं। इन उप स्कीमों का ब्यौरा निम्नानुसार है:-

### वायुमंडलीय प्रेक्षण नेटवर्क (एओएन)

2017-21 के दौरान किए गए कार्यक्रम की मुख्य गतिविधियां:

- डॉप्लर मौसम राडार (डीडब्ल्यूआर), स्वचालित वर्षा मापी (एआरजी), स्वचालित मौसम केन्द्र (एडब्ल्यूएस), ऊपरितन वायु सतह और पर्यावरण वेधशालाओं आदि सहित प्रेक्षण नेटवर्क का विस्तार और रखरखाव। विशेष रूप से देश में बड़े डेटा की कमी वाले क्षेत्रों के ऊपर रडार प्रेक्षणात्मक नेटवर्क की स्थानिक और कालिक घनत्व पर सुधार।
- रीयल टाइम प्रेक्षणों के लिए अतिरिक्त अत्याधुनिक सतह और ऊपरितन वायु प्रेक्षणों की स्थापना करके पूर्वोत्तर क्षेत्र के ऊपर मौसम एवं जलवायु सेवाओं में सुधार करना तथा उन्हें उन्नत बनाना।
- उपग्रह मौसम विज्ञान अनुप्रयोगों के लिए बहु प्रसंस्करण, कंप्यूटिंग और संचार सुविधाओं को बनाए रखना और स्थापना।

### पूर्वानुमान प्रणाली का उन्नयन (यूएफएस)

2017-21 के दौरान किए गए कार्यक्रम की प्रमुख गतिविधियां:

- डेटा और उत्पाद संचरण के लिए संचार प्रणालियों का उन्नयन और रखरखाव।
- एक उन्नत प्रचालन पूर्वानुमान प्रणाली का विकास, पूर्वानुमान और अन्य सेवाओं के लिए वितरण प्रणाली।
- वायुयान टोही के माध्यम से चक्रवात, गर्ज के साथ तूफान और कोहरे के पूर्वानुमान में सुधार के लिए विशेष अभियान चलाना तथा अतिरिक्त प्रेक्षणों का प्रावधान।
- पश्चिमी और मध्य हिमालय के लिए एकीकृत हिमालयी मौसम विज्ञान कार्यक्रम।
- भारत में प्रेक्षण प्रणालियों से संबंधित क्षमता निर्माण, आउटरीच, नियोजन और विशिष्ट प्रक्रिया को बनाए रखना।

### मौसम एवं जलवायु सेवाएं (डब्ल्यूसीएस)

2017-21 के दौरान किए गए कार्यक्रम की प्रमुख गतिविधियां:

- एग्रोमेट परामर्शी सेवाओं के विस्तार के लिए देश में मौजूदा एएमएफयू के साथ पूरक के रूप में सभी जिलों में जिला एग्रो मेट इकाइयों की स्थापना। आज की तारीख तक, 200 जिला एग्रो मेट इकाइयां स्थापित की जा चुकी हैं जिनमें से 115 संभावित जिले भी शामिल हैं।
- वैमानिकी मौसम सेवाओं की सहायता हेतु अत्याधुनिक एकीकृत विमानन मौसम प्रेक्षण प्रणालियां, एचएडब्ल्यूओएस, माइक्रोवेव रेडियोमीटर, डॉप्लर लिडार, विंड प्रोफाइलर आदि चालू करने के माध्यम से सभी हवाई अड्डों पर मौसम विज्ञान संबंधी सुविधाओं का वृहद उन्नयन।
- राष्ट्रीय और क्षेत्रीय जलवायु सेवाएं प्रदान करने के लिए एकीकृत उन्नत जलवायु डेटा सेवा पोर्टल के साथ एक अत्याधुनिक जलवायु डेटा केंद्र की स्थापना।

- प्रशिक्षण संस्थान की क्षमता बढ़ाने के लिए प्रशिक्षण के बुनियादी ढांचे और सुविधाओं का उन्नयन करना।

### **पोलारिमैट्रिक डॉप्लर रडार (पीडीडब्ल्यूआर) को चालू करना**

"पोलारिमैट्रिक डॉप्लर मौसम रडार (डीडब्ल्यूआर) को चालू करना" स्कीम का उद्देश्य ग्यारह सी-बैंड डूअल पोलराइज्ड डीडब्ल्यूआर की स्थापना के माध्यम से देश के अधिकांश भागों के लिए रडारों के मौसम विज्ञान संबंधी प्रेक्षणात्मक नेटवर्क में मौजूद कमियों को दूर करने की सुविधा के लिए देश भर में डीडब्ल्यूआर नेटवर्क का विस्तार करना है।

(घ) अक्रॉस के तहत अन्य उप-स्कीमों के साथ भारत मौसम विज्ञान विभाग की सभी 4 उप-स्कीमों अर्थात् एओएन, यूएफएस, डब्ल्यूसीएस और पीडीडब्ल्यूआर का मूल्यांकन एक स्वतंत्र समीक्षा समिति द्वारा किया गया था जिसमें विभिन्न राष्ट्रीय संस्थानों/विभागों के विषय विशेषज्ञ शामिल थे। समिति ने प्रेक्षण नेटवर्क के विस्तार, सभी कालिक और स्थानिक पैमानों में उच्च रिज़ॉल्यूशन मॉडल चलाने, प्रतिकूल मौसम के लिए जिम्मेदार भौतिक प्रक्रमों को समझने के लिए अभियान अध्ययन करने, विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए मौसम और जलवायु उत्पाद तैयार करने तथा सेवाओं के समय पर वितरण के लिए प्रभावी संचार रणनीतियां विकसित करने के लिए अक्रॉस योजना के तहत किए जा रहे कार्यों की प्रशंसा की।

स्वतंत्र समीक्षा समिति ने अक्रॉस के तहत सभी उप-स्कीमों को 14वें वित्त आयोग (2017-20) से 15वें वित्त आयोग तक जारी रखने की सिफारिश की, जिसे हाल ही में मंजूरी दी गई है।

(ड.) वित्त वर्ष 2016-17 से 2020-21 के दौरान अक्रॉस-आईएमडी के तहत आबंटन का विवरण भाग (ख) पर दिया गया है।

वित्त वर्ष 2021-22 के दौरान भारत मौसम विज्ञान विभाग की सभी चार उप स्कीमों के लिए संचयी बजटीय अनुमान नीचे दिए गए हैं:-

वित्त वर्ष 2021-22	बजट अनुमान (करोड़ रुपये में)
राजस्व	136.40
पूंजी	119.00
<b>योग (राजस्व+पूंजी)</b>	<b>255.40</b>

\*\*\*\*\*