भारत सरकार

पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय

**राज्‍य सभा**

तारांकित प्रश्न सं. **\*140**

सोमवार, 3 दिसम्‍बर, 2012 को उत्तर के लिए

**आई टी ई डब्‍ल्‍यू सी का उन्‍नयन किया जाना**

**\*140. श्री जय प्रकाश नारायण सिंह :**

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

1. क्‍या यह सच है कि मंत्रालय भारतीय सुनामी पूर्व चेतावनी केन्‍द्र को विश्‍व के अन्‍य सुनामी केन्‍द्रों से जोड़कर उसका वैश्‍विक सुनामी कार्य प्रणाली के स्‍तर तक उन्‍नयन करने की योजना बना रहा है;
2. यदि हाँ, तो तत्‍संबंधी ब्‍यौरा क्‍या है; और
3. मौजूदा प्रणाली का उन्‍नयन करने का उद्देश्‍य क्‍या है और इसके उन्‍नयन-कार्य पर कितनी लागत आएगी?

**उत्तर**

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री

(श्री एस. जयपाल रेड्डी)

1. **– (ग) विवरण सभापटल पर रखा गया है।**

**सोमवार, 3 दिसम्‍बर, 2012 को ‘आई टीई डब्‍ल्‍यू सी का उन्‍नयन किया जाना ‘से संबंधित राज्‍यसभा तारांकित प्रश्‍न संख्‍या \*140 के उत्तर में राज्‍य सभा पटल पर रखा जाने वाला विवरण।**

1. जी हाँ, भारतीय सुनामी पूर्व चेतावनी केन्‍द्र (आईटीईडब्‍ल्‍यूसी) को वैश्‍विक महासागरों में आने वाली सुनामी की परामर्शी सेवा प्रदान करने के लिए निरन्‍तर उन्‍नत किया जा रहा है यद्यपि इसे विश्‍व में सर्वोत्तम प्रणलियों में से एक होने की मान्‍यता मिल चुकी है। इस क्षमता को प्राप्‍त करने के लिए प्रमुख उन्‍नयन कार्यों में अन्‍य वैश्‍विक बेसिनों में प्रचालित चेतावनी केन्‍द्रों के साथ प्रचालन प्रक्रियाओं, बुलेटिन फॉर्मेटों तथा शब्‍दावलियों का मानकीकरण शमिल है। इसे प्राप्‍त करने के लिए, अन्‍तरसरकारी समुद्र-वैज्ञानिक आयोग (यूनेस्‍को आईओसी) ने एक कार्य दल का गठन किया है जिसमें सभी समुद्री बेसिनों के सुनामी चेतावनी केन्‍द्रों के विशेषज्ञ शामिल है तथा इसकी अध्‍यक्षता भारत को सौंपी गई है।
2. हैदराबाद स्‍थित भारतीय सुनामी पूर्व चेतावनी केन्‍द्र (आईटीईडब्‍ल्‍यूसी) को 26 दिसंबर, 2004 को आई विनाशकारी सुनामी के पश्‍चात पृथ्‍वी विज्ञान मंत्रालय के स्‍वायत्तशासी निकाय भारतीय राष्‍ट्रीय महासागर सूचना सेवा केन्‍द्र (इंकॉइस-ईएसएसओ) में स्‍थापित किया गया है तथा इसे सम्‍पूर्ण हिन्‍द महासागर क्षेत्र को कवर करने हेतु प्रकार्यात्‍मक बना दिया गया है। भारतीय सुनामी पूर्व चेतावनी प्रणाली में सुनामी उत्पन्न करने वाले भूकंपों के संसूचन के लिए 17 ब्रॉडबैंड भूकंपीय स्‍टेशनों का एक वास्‍तविक समय भूकंप मॉनीटरिंग नेटवर्क, खुले समुद्र में 4 बॉटम प्रेशर रिकार्डरों (बीपीआर) युक्‍त वास्‍तविक-समय समुद्र-स्‍तर संसूचकों का एक नेटवर्क तथा सुनामी को मॉनीटर करने के लिए विभिन्‍न तटीय स्‍थानों पर 25 ज्‍वारमापी स्‍टेशन तथा सुभेद्य समुदायों को समय पर चेतावनी देने के लिए चौबीसों घण्‍टे सातों दिन प्रचालनात्‍मक सुनामी चेतावनी केन्‍द्र शामिल है। यह 6.5 से अधिक की तीव्रता वाले भूकंपों के संसूचन के लिए अन्‍य सभी वैश्‍विक नेटवर्कों से भी भूंकप के डेटा प्राप्‍त करता है। 15 अक्‍टूबर, 2007 से इंकॉइस-ईएसएसओ में अत्‍याधुनिक पूर्व चेतावनी केन्‍द्र को प्रचालनात्‍मक बना दिया गया है जो सभी आवश्‍यक कम्‍प्‍यूटेशनल तथा संचार अवसंरचना युक्‍त है जो कि भूकंपीय तथा समुद्र-स्‍तर सेंसरों से वास्‍तविक समय के डेटा प्राप्‍त करने, डेटा का विश्‍लेषण करने, सुनामी माडॅलिंग तथा एक व्‍यापक मानक प्रचालन प्रक्रिया (एसओपी) द्वारा पथ-प्रदर्शित सुनामी चेतावनी के प्रसारण की क्षमता प्रदान करता है। इस एसओपी को सामयिक, विश्‍वसनीय तथा परिशुद्ध सुनामी बुलेटिन जारी करने के लिए समय-समय पर अद्यतन किया जाता है। आपात स्‍थितियों से प्रभावी तरीके से निपटने के लिए विभिन्‍न विनिर्दिष्‍ट प्राधिकारियों को समय पर परामर्श-सेवा के प्रसारण के लिए सभी उपलब्‍ध संचार प्रौद्योगिकी विकल्‍पों को तैनात किया गया है। यह केन्‍द्र सम्‍पूर्ण हिन्‍द महासागर क्षेत्र के साथ-साथ वैश्‍विक समुद्रों में आए सुनामी उत्पन्न करने वाले भूकम्पों का उनके आने के 10 मिनट में संसूचन करने तथा विभिन्‍न संचार माध्‍यमों यथा ई-मेल, फैक्‍स, एसएमएस, जीटीएस तथा वेबसाइट के जरिये 20 मिनट में संबंधित प्राधिकारियों को परामर्शी-सेवा का प्रसारण करने में सक्षम है। भारतीय सुनामी पूर्व चेतावनी केन्‍द्र (आईटीईडब्‍ल्‍यूसी) ने वर्ष 2007 में अपने निर्माण से अब तक 6.5 से अधिक की तीव्रता के 339 भूकंपों को मॉनीटर किया है जिनमें से 63 हिन्‍द महासागर क्षेत्र में हैं। आईटीईडब्‍ल्‍यूसी भारत के लिए राष्‍ट्रीय सुनामी चेतावनी केन्‍द्र (एनटीडब्‍ल्‍यूसी) के रूप में विभिन्‍न राष्‍ट्रीय सम्‍पर्कों यथा गृह मंत्रालय (एमएचए) नियंत्रण कक्ष, राष्‍ट्रीय आपदा प्रबन्‍धन प्राधिकरण (एनडीएमए), राष्‍ट्रीय आपदा राहत बल (एनडीआरएफ), तटीय राज्‍य आपदा राहत आयुक्‍तों, भारतीय नौ सेना, तटीय राज्‍यों में परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के प्रशासन, अण्‍डमान और निकोबार द्वीप समूह के आपदा प्रबन्‍धन प्रशासन इत्‍यादि को सुनामी बुलेटिनों का प्रसारण करता है। आईटीईडब्‍ल्‍यूसी हिन्‍द महासागर क्षेत्र के लिए आस्‍ट्रेलिया और इण्‍डोनेशिया के साथ-साथ क्षेत्रीय सुनामी परामर्शी सेवा प्रदाता (आरटीएसपी) के रूप में भी कार्य करता है। सुनामी पूर्व चेतावनी तथा प्रशमन प्रणाली (आईसीजी-आईओटीडब्‍ल्‍यूएस) के लिए अन्‍तरसरकारी समन्‍वय समूह ने ‘सुनामी संसूचन, चेतावनी तथा प्रसारण’ पर कार्य समूह की अध्‍यक्षता करने का उत्तरदायित्‍व भारत को सौंपा है।
3. सुनामी यदा-कदा ही आती है, परन्‍तु अन्‍य प्राकृतिक आपदाओं की तुलना में सुनामी से जान-माल को होने वाला नुकसान बहुत अधिक होता है। सुनामी की तरंगे महासागरों में बहुत अधिक दूरी तक जा सकती है तथा अत्‍यधिक लम्‍बी तंरग दैर्ध्‍य इसके साथ भारी मात्रा में ऊर्जा ले जाती है। उदाहरण के लिए वर्ष 2010 में चिली में आए भूकम्‍प से पैदा हुई सुनामी ने जापान में तोहुकू को प्रभावित किया था जो कि इसके अधिकेन्‍द्र से कई हजार किलोमीटर दूर है। यहाँ तक कि वर्ष 2004 में हिन्‍द महासागर में आई सुनामी की तरंगें अफ्रीका में सोमालिया तक पहुँच गई थी। चूँकि पृथ्‍वी पर सभी महासागर आपस में जुड़े हुए है, इसलिए वैश्‍विक महासागरों में बड़े भूकंपों से उत्‍पन्‍न सुनामी की तरंगे भारतीय तटों को प्रभावित कर सकती है। हमारे तटों की सुनामी से रक्षा करने के लिए वर्तमान प्रणाली को उन्‍नत बनाना अत्‍यावश्‍यक है। आईटीईडब्‍ल्‍यूसी का उन्‍नयन विश्‍व में अन्‍य जरूरतमंद देशों को सुनामी परामर्शी-सेवा प्रदान करने की इसकी क्षमता को भी बढ़ाएगा। भारतीय सुनामी पूर्व चेतावनी केन्‍द्र की स्‍थापना करते समय मूल अवसंरचना तथा आवश्‍यक कम्‍प्‍यूटेशनल सुविधाऍं स्‍थापित की गई है तथा इसलिए कोई प्रमुख हार्डवेयर उन्‍नयन प्रस्‍तावित नहीं है। सम्‍पूर्ण सुनामी पूर्व चेतावनी प्रणाली का संधारण 17.00 करोड़ रूपए प्रतिवर्ष के बजट विनिधान से किया जाता है। वैश्‍विक प्रचालनों के लिए अपेक्षित मॉडल अनुकार स्‍वयं इसके एक भाग के रूप में चलाए जाएंगे। वैश्‍विक प्रचालनों के लिए आईटीईडब्‍ल्‍यूसी के संवर्द्धन के लिए अपेक्षित अतिरिक्‍त डेटा अन्‍य देशों में प्रचालित किए जा रही केन्द्रों के साथ सहयोग करके प्राप्‍त किए जा सकते हैं।

\*\*\*\*\*