

भारत में पर्यावरण संचालन हेतु पर्यावरण सांख्यिकी

परिचय

भारत का भूमि क्षेत्र 3.28 मिलियन हेक्टेयर है जो कि विश्व के सम्पूर्ण भूमि क्षेत्र का 2.4 प्रतिशत ही है, फिर भी विश्व जनसंख्या का 17 प्रतिशत भारत में निवास करता है। भारत न केवल अपनी जलवायु, भौतिक-भूगोल व भौगोलिक परिस्थितिकीय शासन के संदर्भ में अपितु अपने लोगों एवं उनकी संस्कृति में भी अत्याधिक विविधता प्रदर्शित करता है। भारत को विविधता की भूमि कहना उचित है क्योंकि इसके पास न केवल पुष्प एवं जीवों की प्रजातियों के संख्या के रूप में बल्कि, पर्वत, मैदान पठार, तट, द्वीप और रेगिस्तान जैसे दस अद्वितीय भौगोलिक क्षेत्रों के रूप में वर्णित पारिस्थितिकीय भूदृश्यों के विविध श्रेणियों के रूप में जैव विविधता की अत्याधिक सम्पदा उपलब्ध है। स्थानिक प्रजातियों की विविधता से परिपूर्ण 34 वैश्विक जैव विविधता वाले हॉटस्पॉट में से 4 भारत में है। कर्क रेखा का भारत के केंद्र से होकर गुजरने के साथ, दक्षिण के उष्ण कटिबंधीय मानसून से लेकर उत्तर में शीतोष्ण मानसून तक बदलाव जलवायु में होता है। किन्तु ऊंचाइयों एवं स्थलाकृतियों की वृहत श्रेणियों तथा राष्ट्रीय सीमाओं पर पर्वतीय तथा तटीय क्षेत्रों की मौजूदगी से, देश भर में विविध प्रकार की जलवायु स्थितियों का अनुभव किया जाता है, जो कि कृषि-पारिस्थितिकी तंत्र की बहुलता तथा पारिस्थितिक संदर्भ में अंतर्मुखी विकास के रूप में परिलक्षित होता है। देश में प्राकृतिक संसाधनों एवं जैव विविधता की सम्पदा की प्रचुरता है, जो कि लोगों के जीवन एवं आजीविका के साथ पारस्परिक रूप से बारीकी से जुड़ी हुई है। इसी जुड़ाव ने पर्यावणीय शासन को स्थायी आजीविका विकास के लिए अनिवार्य बना दिया है।

2. अतः यह आश्चर्यजनक नहीं है कि प्राचीन भारत में पर्यावरण शासन एवं नियमन की प्रणालियों को देखा जा सकता है, जहां लगभग 1700-500 ईसा पूर्व, उपनिषद एवं वेद सभ्यता में विकास को प्रकृति के साथ सामंजस्य से जोड़ा गया है। इन दिशा निर्देशों का भारतीय शासको द्वारा उपयुक्त रूप से अनुसरण किया गया, जिसके उदाहरण भारतीय इतिहास में देखे जा सकते हैं। उदाहरण के लिए सम्राट चंद्रगुप्त मौर्य के बारे में कहा जाता है कि उन्होंने वनों के संरक्षण और विशिष्ट उद्देश्यों जैसे धार्मिक अध्ययन, वनोत्पाद, शाही हाथियों की चराई एवं शिकार हेतु वनों के उपयोग हेतु अनुमति प्रदान करने के लिए एक विशेष अधिकारी की नियुक्ति की थी। सम्राट अशोक ने सड़कों के किनारे वृक्षारोपण और औषधीय पौधों की कृषि को प्रोत्साहित किया। 1878 के राष्ट्रीय वन अधिनियम की अधिसूचना ने इन प्रथाओं को फिर से सक्रिय किया, जिसने बाद में भारतीय वन कानून, 1927 के लिए मार्ग प्रशस्त किया। इन पर्यावणीय चिंताओं को राज्य के निति-निर्देशक सिंद्घातो द्वारा पूरित किया गया, जो कि भारतीय संविधान का अभिन्न एवं महत्वपूर्ण भाग है और जो वनों एवं वन्य जीवों के सम्बन्ध में पर्यावण संरक्षण के प्रति राज्यों की प्रतिबद्धता को दर्शाता है तथा पर्यावरण संरक्षण एवं सुधार के प्रति भारतीय नागरिकों को जिम्मेदारी सौंपता है।

2(b) प्राकृतिक संसाधनों के नियमन से सम्बन्धित मामलों को भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों को आवंटित किया गया है, जिसका विवरण भारत सरकार (कार्य आवंटन) नियम में दिया गया है। देश की पर्यावरण एवं वन नीतियों के कार्यान्वयन तथा देश के प्राकृतिक संसाधनों, इसकी जैव विविधता, वन और वन्य जीवों के संरक्षण से सम्बंधित कार्यक्रमों की देख रेख तथा पशुओं के कल्याण और प्रदूषण की रोकथाम एवं उन्मूलन को सुनिश्चित करने के लिए भारत सरकार ने पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को नोडल मंत्रालय के रूप में निर्दिष्ट किया है।

3 पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के पर्यावरण संरक्षण एवं सुरक्षा से लक्षित उद्देश्यों को विधायी और नियामक उपाय समूहों का अच्छा समर्थन प्राप्त होता है। इन विधायी उपायों के अतिरिक्त पर्यावरण एवं विकास पर एक राष्ट्रीय संरक्षण नीति और नीति वक्तव्य (1992), राष्ट्रीय वन नीति (1988) एवं प्रदूषण उन्मूलन पर नीति वक्तव्य (1992) और राष्ट्रीय पर्यावरण नीति (2006) भी मंत्रालय के कार्यों को मार्गदर्शित करते हैं। संसाधनों की उपलब्धता के पक्ष में, वर्ष 2019-20 के लिए मंत्रालय की अनुदान के मांग के अनुसार, उक्त वर्ष के लिए मंत्रालय का परिव्यय रु 2954.72 करोड़ और स्वीकृत जनशक्ति 5113 थी।

4. पर्यावरणीय क्षेत्र में सरकार के लिए मुख्य चुनौती यह है कि वह दूरदर्शिता के साथ अपनी क्षमताओं का उपयोग इस प्रकार करे, जिससे न केवल पारीस्थितक तंत्र के संरक्षण एवं आर्थिक क्रिया कलापों के पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने को प्राथमिकता प्राप्त हो बल्कि यह भी सुनिश्चित हो कि राष्ट्रीय प्राथमिकताओं से भी समझौता न करना पड़े। यह इस बात की आवश्यकता पर बल देता है कि विभिन्न डोमेन को शामिल करते हुए, एक एकीकृत दृष्टिकोण को प्रभावी ढंग से लागू किया जाये। भारत सरकार की यह बहुआयामी गतिविधियाँ, पर्यावरण नियमन के संपूर्ण स्पेक्टम को कवर करती हैं जो कि संसाधनों की स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए लाइसेंसिंग प्रणाली के संचालन और शिक्षा के माध्यम से पर्यावरण संरक्षण के वैश्विक प्रयासों में भागीदारी एवं अत्यधिक महत्वपूर्ण घटनाओं की तैयारी के लिए जानकारी और जागरूकता बढ़ाने तक सम्मिलित है। इन गतिविधियों के कुछ महत्वपूर्ण पहलुओं को निम्नलिखित पैराग्राफ में उल्लिखित किया गया है :

I. भारत में पर्यावरणीय लाइसेंस प्रणाली

मानव गतिविधियों के पर्यावरणीय प्रभावों को रोकने, कम करने या क्षतिपूर्ति के उद्देश्य से लागू की गई पर्यावरण लाइसेंसिंग, पर्यावरण संरक्षण के विचारों को विकास प्रक्रिया में एकीकृत करने के लिए महत्वपूर्ण है ताकि निरंतरता प्राप्त की जा सके। भारत में पर्यावरण लाइसेंसिंग की तीन मुख्य प्रणालियाँ जो पर्यावरण मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करती हैं वे हैं पर्यावरण प्रभाव आकलन, वन मंजूरी और वन्यजीव मंजूरी। इन प्रभावों को पर्यावरण प्रभाव आकलन (ईआईए) अधिसूचना, 2006, तटीय विनियमन क्षेत्र (सीआरजेड) अधिसूचना -2011, वन (संरक्षण) नियम - 2003 और वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम - 1972 के तहत क्रमशः संहिताबद्ध किया गया है।

वर्ष 2018 से ये सभी तीनों स्वीकृतियाँ, एक वेब आधारित एप्लीकेशन - परिवेश के माध्यम से उपलब्ध करवाई जा रही है, जो केंद्र, राज्य और जिला स्तर के प्राधिकारियों से पर्यावरणीय, वन, वन्यजीव और सीआरजेड मंजूरी मांगने के लिए प्रस्तावकों द्वारा ऑनलाइन प्रस्तुत प्रस्तावों के प्रस्तुतीकरण और निगरानी के लिए विकसित किया गया है। इसने संपूर्ण प्रक्रिया को ऑटोमेटिक बना दिया है और कार्य प्रवाह के प्रत्येक स्तर पर प्रस्ताव की स्थिति को व्यक्त करने की सुविधा देता है। प्रक्रिया संबंधी अधिक जानकारी, प्राप्त और प्रवृत्त किये गए प्रस्तावों की संख्या <https://parivesh.nic.in/> पर उपलब्ध है।

II. संसाधनों की स्थिरता सुनिश्चित करना

पर्यावरणीय विनियमन का एक प्रमुख विषय उन क्रियाकलापों और पद्धतियों को बढ़ावा देना है जो भावी पीढ़ियों के लिए पर्याप्त संसाधनों की उपलब्धता सुनिश्चित कर सके। उदहारण के लिए, मत्स्य स्टॉक का रख रखाव,

प्रबंधन कार्यप्रणाली की सहायता से निरंतर किया जा सकता है जैसे-

1. जहां मछलियों के भण्डार कम हो रहे हो वहां कार्यरत मछुआरों की गतिविधियों को नियंत्रित करना ताकि मछलियां प्रजनन की उम्र तक पहुँच सके और उनकी संख्या को यथावत रखा जा सके या बढ़ाया जा सके ।
2. मत्स्य स्टॉक को बनाए रखने के लिए और मत्स्य प्रजातियां, जो मछलियों के अत्यधिक शिकार के कारण लुप्त हो रही हैं; उनकी सुरक्षा करने के लिए कोटा निर्धारित करना ।

पर्यावरणीय, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के अतिरिक्त अन्य सरकारी एजेंसियों द्वारा भी सतत जैविक संसाधन निष्कर्षण के लिए उपाय किए जा रहे हैं । उदहारण के लिए, फिशरी सर्वे ऑफ इंडिया (एफएसआई) डेमर्सल, पेलेजिक और अन्य संसाधनों की स्थिति का आकलन करने के लिए सर्वेक्षण करता है तथा मछुआरों के बीच कोड ऑफ रिस्पॉन्सिबिल फिशरीज (CCRF) के अनुसार स्थायी मत्स्यन प्रथाओं को मछुआरों में लोकप्रिय बनाया जाता है । फिशरी सर्वे ऑफ इंडिया (एफएसआई) ने मछली व्यवसाय का लगातार मार्गदर्शन करने के लिए, भारतीय ईईजेड में फिन मछलियों, क्रसटेशियन और सेफलोपोड्स संसाधनों की जैव विविधता संबंधी बेसलाइन डेटा एकत्र किया है। दूसरी ओर, सेंट्रल मरीन फिशरीज रिसर्च इंस्टीट्यूट (CMFRI) व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण मछली भंडारों की स्थायी उपज सुनिश्चित करने के लिए मिनिमम लीगल साइज़ (एमएलएस) के लिए दिशानिर्देश निर्धारित करने में राज्यों की सहायता करता है ।

इस संबंध में एक महत्वपूर्ण विषय मत्स्यन संसाधनों के संरक्षण और प्रभावी प्रबंधन के लिए और समुद्र सुरक्षा कारणों के लिए भी 61 दिनों की अवधि हेतु अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह सहित पश्चिमी तट पर क्षेत्रीय जल सीमा के पार भारतीय एक्सक्लूसिव आर्थिक जोन में सभी मछली पकड़ने वाले वेसल्स द्वारा मछली पकड़ने पर एक समान रोक लगाना है । परंपरागत गैर मोटराइज्ड इकाइयों को क्षेत्रीय जल सीमा के पार भारतीय अनन्य आर्थिक क्षेत्र में मछली पकड़ने पर लगी हुई एक सामान रोक से वंचित रखा गया है। बंद सीजन प्रजनन स्पॉनिंग सीजन से संबंधित है ताकि लार्वा की पीढियां और किशोर बड़े हो सके। ऐसे बंद सीजन की मांग की जाती है और स्वयं मछुआरों द्वारा इसका पालन किया जाता है ।

III. शिक्षा के माध्यम से जानकारी और जागरूकता बढ़ाना

पर्यावरण संबंधी विषयों को भारत में स्कूलों, महाविद्यालयों, विश्वविद्यालयों और अन्य संस्थानों के पाठ्यक्रम में सदैव स्थान मिला है, परन्तु स्कूलों में पर्यावरणीय शिक्षा की वर्तमान स्थिति की जड़ें राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनपीई) 1986 (1992 में संशोधित) से हैं जिसमें 'पर्यावरण संरक्षण' को एक प्रमुख विषय के रूप में बताया गया है जिसके चारों ओर एक राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF) बुना गया है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 ने समाज के सभी वर्गों के लिए और शिक्षा के सभी स्तरों पर शैक्षिक प्रक्रिया में पर्यावरणीय विषयों का एकीकरण करके इनके संबंध में जागरूकता उत्पन्न करने की आवश्यकता पर बल दिया था। तदनुसार, प्रारंभिक और माध्यमिक शिक्षा के लिए एक राष्ट्रीय पाठ्यक्रम फ्रेमवर्क (1988) के द्वारा राष्ट्रीय शैक्षिक

अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (एनसीईआरटी) के दृष्टिकोण को प्रस्तुत किया गया है। स्कूल के पाठ्यक्रम में पर्यावरण की सुरक्षा और देखभाल, प्रदूषण की रोकथाम तथा ऊर्जा के संरक्षण के उपायों पर प्रकाश डाला जाना चाहिए। पर्यावरण को, प्राकृतिक और सामाजिक दोनों रूप में, पूर्ण रूप से समझना और उनकी पारस्परिक प्रक्रियाएं, पर्यावरणीय समस्याएं तथा पर्यावरण को संरक्षित करने की तरीकों और प्रक्रियाओं को समझना राष्ट्रीय पाठ्यक्रम फ्रेमवर्क 2000 के अनुसार शिक्षा के सामान्य उद्देश्यों में से थे एवं बाद में राष्ट्रीय पाठ्यक्रम फ्रेमवर्क 2005 में भी इस पर बल दिया गया ।

इन दिशा-निर्देशों के अनुसार पर्यावरण से संबंधित विषयों को स्कूल के सभी स्तरों पर विभिन्न विज्ञान और सामाजिक विज्ञान सम्बन्धी विषयों के साथ उपयुक्त रूप से सम्मिलित किया गया है । पर्यावरणीय शिक्षा, जो अब संपूर्ण देश में स्कूलों में पाठ्यक्रम का एक अनिवार्य हिस्सा है, का उद्देश्य बच्चों को जानकारी, दृष्टिकोण और कौशल प्रदान करना है ताकि वे पर्यावरण को बेहतर बनाने के लिए सार्थक योगदान दे सकें और सतत विकास के लक्ष्य प्राप्त कर सकें।

इसके अतिरिक्त, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने वर्ष 2001-2002 में नेशनल ग्रीन कोर (एनजीजी) का सूत्रीकरण करके बच्चों में पर्यावरणीय जागरूकता पैदा करने के लिए बड़ी पहल की शुरुआत की। संपूर्ण देश में नेशनल ग्रीन कोर के तत्वाधान में 1,00,000 इको-क्लब हैं । इस कार्यक्रम के अंतर्गत स्कूल और कॉलेजों में ठोस कचरा प्रबंधन संबंधी जागरूकता उत्पन्न करने, स्कूलों में महत्वपूर्ण पर्यावरण दिवस जैसे विश्व पर्यावरण दिवस, विश्व वेटलैंड दिवस, पृथ्वी दिवस मनाने जैसी गतिविधियों का संचालन करने और परिसर के अंदर और चारों ओर वृक्षारोपण तथा स्वच्छता अभियानों का संचालन करने के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।

IV. पर्यावरणीय संरक्षण संबंधी वैश्विक प्रयासों में भारत की भागीदारी

बहुपक्षीय पर्यावरणीय समझौते पर्यावरणीय मुद्दों से संबंधित वैश्विक, प्रादेशिक और राष्ट्रीय कार्यवाही का मार्गदर्शन करते हैं और ये बहुपक्षीय प्रक्रियाओं का एक परिणाम हैं, जो इन्हें पर्यावरणीय, कानूनी और शासन व्यवस्थाओं का प्रमुख तत्व बनाती हैं । विद्वान और प्रैक्टिशनर भी इन बहुपक्षीय पर्यावरणीय समझौतों से संबंधित साधनों की प्रकृति और उनसे संबंधित मुद्दों के अनुपालन की प्रकृति को इंगित करने के लिए इन्हें 'सॉफ्ट लॉ' के रूप में संदर्भित करते हैं। भारत द्वारा अनुमोदित कुछ महत्वपूर्ण बहुपक्षीय पर्यावरणीय समझौते सारणी में दिए गए हैं ।

सारणी 1

एमईए और अन्य वैश्विक पर्यावरणीय सम्मलेन भारत द्वारा समर्थित हैं

क्र. सं.	बहुपक्षीय पर्यावरण समझौतों (एमईए) के नाम
	प्रकृति संरक्षण
1.	वन्यजीव और वनस्पति की विलुप्तप्रायः प्रजातियों में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर सम्मलेन (सीआईटीईएस)
2.	वन्यजीव व्यापार अनुवीक्षण नेटवर्क (ट्राफिक)
3.	वन्यजीवों की प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर सम्मलेन
4.	वन्यजीवों की तस्करी के खिलाफ गठबंधन (सीएडब्ल्यूटी)
5.	जैव विविधता पर सम्मलेन (सीबीडी)
6.	अंतर्राष्ट्रीय उष्णकटिबंधीय इमारती लकड़ी संगठन (आईटीटीओ)
7.	जंगलों पर संयुक्त राष्ट्र का फोरम (यूएनएफएफ)
8.	खाद्य और कृषि के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि
9.	वेटलैंड पर सम्मलेन (रामसर सम्मलेन के नाम से प्रसिद्ध)
10.	विश्व धरोहर सम्मलेन (डब्ल्यूएचसी)
11.	अंतर्राष्ट्रीय पादप सुरक्षा सम्मलेन (आईपीसीसी)
12.	अंतर्राष्ट्रीय व्हेलिंग आयोग (आईडब्ल्यूसी)
13.	आनुवंशिक संसाधनों की पहुंच और सीबीडी के तहत उनसे उत्पन्न होने वाले लाभ का उचित और न्यायसंगत बंटवारे पर नागोया प्रोटोकॉल
14.	जीव सुरक्षा पर कार्टाजेना प्रोटोकॉल
15.	प्रकृति के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (आईयूसीएन)
16.	ग्लोबल टाइगर फोरम (जीटीएफ)
17.	अंतर्राष्ट्रीय व्हेलिंग आयोग (आईडब्ल्यूसी)
	खतरनाक सामग्री
18.	पारद पर मीनामाता सम्मलेन
19.	अंतर्राष्ट्रीय रसायन प्रबंधन के लिए कार्यनीतिक दृष्टिकोण (एसएआईसीएम)
20.	लगातार होने वाले कार्बनिक प्रदूषकों (पीओपी) पर स्टॉकहोम सम्मलेन
21.	खतरनाक अपशिष्ट और उनके निपटान के ट्रांस-बाउंडरी मूवमेंट के नियंत्रण पर बेसेल सम्मलेन
22.	अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में कुछ खतरनाक रसायन और कीटाणुओं के लिए पूर्व सूचित सहमति (पीआईसी) पर रोट्टरडम सम्मलेन
	वायुमंडलीय उत्सर्जन
23.	जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क सम्मलेन (यूएनएफसीसीसी)
24.	यूएनएफसीसीसी के अंतर्गत क्योटो प्रोटोकॉल
25.	मरुस्थलीकरण के निपटान के लिए संयुक्त राष्ट्र सम्मलेन (यूएनसीसीडी)

26.	मॉड्रियल प्रोटोकॉल (ओजोन क्षयकारी पदार्थ)
27.	यूएनएफसीसीसी के अंतर्गत पेरिस समझौता

V. चरम घटनाओं की तैयारी करना

भारत में, आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 राष्ट्रीय, राज्य, जिला और स्थानीय स्तरों पर प्रभावी आपदा प्रबंधन के लिए संस्थागत तंत्र स्थापित करता है। इस संस्थागत व्यवस्था को आपदा प्रबंधन तैयारी, शमन, और आपातकालीन प्रतिक्रिया को सुदृढीकरण करके अतीत के राहत-केंद्रित दृष्टिकोण से आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए एक सक्रिय, समग्र और एकीकृत दृष्टिकोण के प्रतिमान बदलाव के अनुरूप तैयार किया गया है।

भारत सरकार की राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना (एनडीएमपी) आपदा जोखिम न्यूनीकरण (डीआरआर) के लिए प्रधानमंत्री के दस सूत्री एजेंडे को शामिल करती है, जो भारत की समकालीन राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के साथ-साथ 2015 के बाद की तीन प्रमुख वैश्विक फ्रेमवर्क नामतः (i) आपदा जोखिम में कमी के लिए सैंडई फ्रेमवर्क (एसएफडीआरआर); (ii) सतत विकास लक्ष्य (2015-2030) और (iii) जलवायु परिवर्तन संबंधी संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन के अंतर्गत जलवायु परिवर्तन पर पेरिस समझौता से जुड़े हुए डीआरआर के डोमेन में राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं का वर्णन करता है।

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना - 2019, आपदा प्रबंधन प्रक्रिया के सभी चरणों के लिए सरकारी एजेंसियों को एक फ्रेमवर्क और दिशानिर्देश उपलब्ध कराती है। जिम्मेदारी ढांचा में किसी भी अस्पष्टता को कम करने की, आवश्यकता की पहचान करके, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना इसका विशेष विवरण देती है कि आपदा प्रबंधन के विभिन्न स्तरों पर कौन किसके लिए जिम्मेदार है। यह योजना आपदा प्रबंधन के सभी चरणों की व्याख्या करता है : (क) शमन (रोकथाम और जोखिम में कमी), (ख) तैयारी, (ग) प्रतिक्रिया, और (घ) रिकवरी (तत्काल रीस्टोरेशन और बिल्ड बैक बैटर) तथा कार्रवाई के पांच विषयक क्षेत्रों को स्पष्ट करता है, नामतः जोखिमो को समझना, अंतर-एजेंसी समन्वय, संरचनात्मक और गैरसंरचनात्मक उपायों के रूप में डीआरआर में निवेश करना एवं क्षमता विकास पर प्रकाश डालना।

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना के अनुसार, भारत सरकार ने विभिन्न प्राकृतिक आपदाओं की शुरुआत की निगरानी करने के लिए विशेष एजेंसियां निर्दिष्ट की हैं, जो उन सभी आने वाली विपत्ति, जहां वर्तमान में उपलब्ध तकनीकों और तरीकों से पूर्व चेतावनियां और निगरानी संभव है, से संबंधित पर्याप्त पूर्व चेतावनी प्रणालियां (ईडब्ल्यूएस) स्थापित करें और किसी भी आने वाली विपत्ति के बारे में आवश्यक चेतावनी / अलर्ट प्रसारित करें। प्राकृतिक विपत्ति विशिष्ट पूर्व चेतावनियों के लिए निर्दिष्ट केंद्रीय एजेंसियों का विवरण नीचे सारणी 2 में दिया गया है :

सारणी 2

महत्वपूर्ण प्राकृतिक खतरों के संबंध में पूर्व चेतावनी हेतु नामित एजेंसियां

क्र. सं.	खतरा	मंत्रालय	एजेंसी
1	हिमस्खलन	रक्षा मंत्रालय	बर्फ और हिमस्खलन संबंधी अध्ययन संस्थान (एसएएसई)
2	शीत लहर	पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एम्ओईएस)	भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी)
3	भूकंप		
4	ग्रीष्म लहर		
5	चक्रवात	पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय	भारत मौसम विज्ञान विभाग(आईएमडी) क्षेत्रीय विशेषीकृत मौसम विज्ञान केंद्र (आरएसएमसी) विभिन्न क्षेत्रों के लिए ऊष्णकटिबंधीय चक्रवात चेतावनी केंद्र (सीडब्ल्यूडब्ल्यूजी)
6	सूखा	कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय	केंद्रीय सूखा राहत आयुक्त (सीडीआरसी)और फसली मौसम देखरेख समूह (सीडब्ल्यूडब्ल्यूजी)
7	महामारी	स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय	स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय (एमएचएफडब्ल्यू)
8	बाढ़	जलशक्ति मंत्रालय	केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी)
9	भू-स्खलन	खनन मंत्रालय	भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण (जीएसआई)
10	सुनामी	पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एम्ओईएस)	सागरीय सूचना सेवाओं के लिए भारतीय राष्ट्रीय केंद्र (आईएनसीओआईएस)

पर्यावरण सांख्यिकी की आवश्यकता

5. भारत सरकार की उपयुक्त सभी गतिविधियों के लिए आकड़ों और उन्हें प्रदान करने वाले सार्वजनिक संस्थानों के बीच समन्वित प्रयासों की अपेक्षा है। एक सुसंगत, सुसंरचित और एकीकृत डेटाबेस बनाने के लिए आवश्यक है कि वे अपनी कार्यप्रणालियों को संरेखित करें। आकड़ों, सांख्यिकी और असंगत जानकारियों के उत्पादन एवं उनके प्रबंधन क्षमता में किसी प्रकार की कमी को, अलग-2 माप में, निर्णय लेने के एकीकृत दृष्टिकोण को लागू करने से जोड़ा जा सकता है। यह जानना भी आवश्यक है कि इस समन्वित एकीकृत डेटाबेस को बनाने के लिए, दूसरे शब्दों में उसका दायरा बढ़ाने के लिए, किस डेटाबेस की आवश्यकता होगी, जिससे की इसकी उपयोगिता को बढ़ाया जा सके।

पर्यावरण सांख्यिकी का कार्यक्षेत्र

6. पर्यावरण सांख्यिकी का दायरा, पर्यावरण के जैव-भौतिक पहलुओं और सामाजिक आर्थिक व्यवस्था के उन पहलुओं को सम्मिलित करता है जो पर्यावरण पर प्रत्यक्ष प्रभाव डालते हैं और उसके सहभागी होते हैं। इसके परिणाम स्वरूप पर्यावरण,

सामाजिक और आर्थिक सांख्यिकी को विभाजित करने वाली स्पष्ट रेखा को खींचना आसान नहीं है। पर्यावरण को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करने वाली या उससे प्रत्यक्ष सहभागिता रखने वाली गतिविधियों या प्रक्रियाओं को वर्णित करने वाली सामाजिक और आर्थिक सांख्यिकी को प्रायः पर्यावरण सांख्यिकी में उपयोग किया जाता है। उन अन्य प्रासंगिक सामाजिक और आर्थिक सांख्यिकी (जो पर्यावरण सांख्यिकी का हिस्सा नहीं होती) की भी आवश्यकता होती है जो पर्यावरणीय, सामाजिक एवं आर्थिक गतिविधियों के एकीकृत विश्लेषण को सुविधाजनक बनाते हैं।

7. पर्यावरणीय सूचना में पर्यावरण की स्थिति इसके परिवर्तनों का वर्णन करने वाले मात्रात्मक और गुणात्मक तथ्यों को शामिल किया जाता है। मात्रात्मक पर्यावरणीय सूचना सामान्यतया डाटा, आँकड़ों और संकेतकों के रूप में तैयार की जाती है, एवं सामान्य डाटाबेस, स्प्रेडशीट, सार संग्रह और वार्षिक पुस्तक के माध्यम से प्रसारित की जाती है। गुणात्मक पर्यावरणीय सूचना में पर्यावरण और इसके वास्तविक अंगों का वह वर्णन (जैसे शाब्दिक या चित्रात्मक) शामिल है, जिनका सटीक मात्रात्मक स्तर पर पर्याप्त रूप से प्रतिनिधित्व नहीं किया जा सकता है।

पर्यावरण सांख्यिकी के स्रोत

8. पर्यावरण सांख्यिकी विभिन्न प्रकार के स्रोतों द्वारा तैयार आंकड़ों का समन्वय करती है। इस प्रकार, पर्यावरण सांख्यिकी तैयार करने के लिए उपयोग किए गए डेटा को न केवल कई अलग-अलग संग्रह तकनीकों बल्कि कई अलग-अलग संस्थानों द्वारा भी संकलित किया जाता है। पर्यावरण सांख्यिकी के स्रोतों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- i) सांख्यिकीय सर्वेक्षण (जैसे, जनसंख्या, आवास, कृषि, उद्यम, परिवार, रोजगार और पर्यावरण प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं) के जनगणना या प्रतिदर्श सर्वेक्षण;
- ii) प्राकृतिक संसाधनों के लिए जिम्मेदार सरकारी गैर सरकारी एजेंसियों तथा अन्य मंत्रालयों और प्राधिकरण के प्रशासनिक रिकॉर्ड
- iii) रिमोट सेंसिंग और थिमेटीक मानचित्रण (उदाहरण के लिए उपग्रह इमेजिंग और भूमि उपयोग तथा भूमि कवर, जल निकायों या वन भूमि का मानचित्रण);
- iv) निगरानी प्रणाली (जैसे : पानी की गुणवत्ता, वायु प्रदूषण या जलवायु के लिए क्षेत्रीय निगरानी स्टेशन);
- v) घरेलू या अंतरराष्ट्रीय मांग को पूरा करने के लिए किए गए वैज्ञानिक अनुसंधान और विशेष परियोजनाएं

विभिन्न प्रकार के स्रोतों का सामान्य रूप से संयोजन में उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए वायु के कुछ विशेष उत्सर्जनो का आकलन करने के लिए सांख्यिकी सर्वेक्षण का उपयोग वैज्ञानिक अनुसंधान के साथ संयोजन में किया जाता है। जबकि सर्वेक्षण और प्रशासनिक रिकॉर्ड का सामान्यतया सांख्यिकी के सभी क्षेत्रों (आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय) में उपयोग किया जाता है और सुदूर संवेदी आंकड़ों का उपयोग व्यापक हो गया है, निगरानी स्टेशन नेटवर्क, वैज्ञानिक अनुसंधान और विशेष परियोजनाओं से प्राप्त आंकड़ों का उपयोग विशेष रूप से पर्यावरण सांख्यिकी को तैयार करने में किया जाता है।

9. नीचे दी गई तालिका, तालिका 3, उन विभिन्न प्रकार के स्रोतों की मुख्य विशेषताओं को दर्शाती है जिनसे अमूमन

पर्यावरण के आँकड़े प्राप्त होते हैं। उक्त तालिका उन विभिन्न प्रकार के स्रोतों से प्राप्त होने वाली सांख्यिकी /आकड़ों के उदाहरण, उन स्रोतों के फायदे एवं नुकसान तथा इन पर्यावरण सांख्यिकी के संदर्भ में उनकी चुनौतियों के विषय में जानकारी प्रदान करती है।

सारणी 3

पर्यावरण आकड़ों के स्रोत और उनकी मुख्य विशेषताएं

स्रोत के प्रकार	मुख्य लाभ	कमियां	इस स्रोत से इस प्रकाशन में विवरणियां
सांख्यिकीय सर्वेक्षण (i) गणना	सूचना देने वालों के जन-समुदाय का अधिक प्रतिनिधित्व	कम आवधिकता, महंगी	मानव जनसंख्या, पशु धन आबादी और समुद्री मत्स्य पालन स्रोत से संबंधित विवरण
(ii) प्रतिदर्श सर्वेक्षण	अधिक अवधिकता	पर्यावरणीय उद्देश्यों के अलावा अन्यो के लिए डिज़ाइन किए गए सर्वेक्षण के मामले में चिंता का एक विषय नमूने की प्रतिनिधिकता हो सकता है	बुनियादी घरेलू विशेषताओं और बुनियादी सुविधाओं तक पहुंच से संबंधित विवरण
प्रशासनिक रिकॉर्ड	उच्च उत्पादन आवधिकता	सांख्यिकी में उपयोग की जाने वाले शब्दावलिां और परिभाषाओं में अंतर हो सकता है; माइक्रोडाटा तक पहुंच सीमित हो सकती है; मेटाडेटा नामौजूद हो सकता है	कृषि और मत्स्य उत्पादन, कृषि आगत की खपत, उत्पादन, खनिजों का निर्यात और आयात, पेट्रोलियम उत्पाद, परिवहन आँकड़े, अपराध के आंकड़े और आपदाओं के कारण हुए नुकसान पर विवरण
सुदूर संवेदना और विषयगत मानचित्रण	अत्यंत यथार्थ सटीक	संबंधित संगठनों में भूविज्ञान विशेषज्ञों की पर्याप्त संख्या में कमी।	मृदा विशेषताओं से संबंधित विवरण, भूमि उपयोग, भूमि संबंधी गुणवत्ता, विकृत और बंजर भूमि
अनुवीक्षण प्रणाली	सामान्य तौर पर, उत्कृष्ट गुणवत्ता और अधिक सटीक डेटा और माइक्रोडाटा के लिए अच्छा है	अनुवीक्षण प्रणाली स्थापित करने और उसके रखरखाव आमतौर पर उच्च लागत; बिंदु विशिष्ट माप एकत्रीकरण के लिए जगह नहीं देते हैं जब तक कि पर्याप्त मात्रा में नेटवर्क न हो।	मौसम की स्थिति, परिवेशी वायु गुणवत्ता, जल की गुणवत्ता, स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता और प्राकृतिक घटनाओं के घटित होने संबंधी विवरण

वैज्ञानिक अनुसंधान और विशेष परियोजनाएं	कम लागत; डेटा अंतराल को भरने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है; गुणांक विकसित करने के लिए उपयोगी ।	सांख्यिकी में उपयोग की गई शब्दावलियां और परिभाषा से भिन्न हो सकती है; अक्सर दायरे सीमित होते हैं और अक्सर एक बारगी आधार पर उत्पादन किया जाता है	पारिस्थितिक तंत्र की स्थिति, मूंगा चट्टानों/प्रवाल भित्तियों, समुद्री जीव में विविधता, कशेरुक जंतुओं में दुर्लभ और संकटग्रस्त प्रजातियां, विभिन्न वन कार्बन पूलों में कार्बन स्टॉक, तटीय जल गुणवत्ता, जल संसाधन उपलब्धता पर विवरण
--	--	---	---

पर्यावरण आँकड़ों के विकास के लिए ढांचा

10. विभिन्न देशों द्वारा संकलित किये जा रहे पर्यावरणीय आँकड़ों को मानकीकृत करने के लिए संयुक्त राष्ट्र सांख्यिकीय प्रभाग (UNSD) ने वर्ष 1984 में पर्यावरणीय आँकड़ों के विकास की रूपरेखा (एफडीईएस) को विकसित एवं प्रकाशित किया। एफडीईएस पर्यावरण के घटकों को सूचना श्रेणियों में सम्बंधित करके पर्यावरणीय आँकड़ों की व्यापकता का निर्धारण करता है, जो इस मान्यता पर आधारित है कि पर्यावरणीय समस्याएँ, मानवीय गतिविधियों और प्राकृतिक घटनाओं का परिणाम है जो कि क्रिया, प्रभाव और प्रतिक्रिया के क्रम को दर्शाता है। एफडीईएस की अंतर्वस्तु "सांख्यिकीय विषय" है; इसके अंतर्गत पर्यावरण मामलों के वे पहलू हैं जिन्हें सांख्यिकीय विवरण एवं विश्लेषण के अधीन किया जा सकता है। यह पर्यावरणीय एवं सामाजिक आर्थिक जानकारियों के विकास एवं संकलन के लिए एक लचीला ढांचा है।

11. वर्ष 1984 में एफडीईएस के प्रकाशन के बाद से कई वैज्ञानिक, राजनीतिक, तकनीकी, सांख्यिकीय और अनुभव आधारित विकास हुए, जिनसे एफडीईएस के संशोधन की आवश्यकता थी। संयुक्त राष्ट्र सांख्यिकीय आयोग ने वर्ष 2013 में आयोजित अपने 44 वे सत्र में संशोधित रूपरेखा का समर्थन किया जिसे एफडीईएस 2013 के नाम से संदर्भित किया गया और एफडीईएस 2013 का अंतिम रूप से आधिकारिक संपादित संस्करण जून 2016 में संयुक्त राष्ट्र सांख्यिकीय प्रभाग (UNSD) द्वारा जारी किया।

12. एफडीईएस 2013 पर्यावरण आँकड़ों की बहुविषयक प्रकृति से सम्बंधित मुद्दों को संबोधित करते हुए पर्यावरण सांख्यिकी के दायरे को चिन्हित करता है और वैचारिक रूप से आयोजन संरचना प्रदान करता है जो कि विभिन्न स्रोतों से उत्पन्न आवश्यक जैव भौतिक आँकड़ों के साथ ही साथ पर्यावरण की स्थिति को प्रभावित करने वाली गतिविधियों और उनके पर्यावरणीय प्रभाव के अनुमान हेतु आवश्यक संबन्धित प्रासंगिक सामाजिक एवं आर्थिक आंकड़ों को एक साथ प्रस्तुत करता है, जो कि नीति विश्लेषण और निर्णय लेने हेतु आवश्यक है।

13. एफडीईएस एक बहुस्तरीय संरचना का उपयोग करता है। संरचना का प्रथम स्तर 6 मूलभूत घटकों को परिभाषित करता है। प्रत्येक एफडीईएस घटक को पुनः उनके संबन्धित उपघटकों (द्वितीय स्तर) एवं सांख्यिकीय विषयों (तृतीय स्तर) के रूप में संकलित किया जाता है। सांख्यिकीय विषय, एफडीईएस के मापन योग्य पहलुओं का प्रतिनिधित्व करते हैं। एफडीईएस के घटक, उपघटक, सांख्यिकीय विषय और प्रत्येक सांख्यिकी, सूचना को व्यापक, स्पष्ट एवं सुसंगत तरीके से प्रस्तुत करने और विश्लेषण करने हेतु एक आयोजन संरचना प्रदान करते हैं।

14. पर्यावरण सांख्यिकी के बेसिक सेट के रूप में प्रस्तुत सांख्यिकी की पूरी सूची, तीन स्तरों के श्रेणियों का अनुसरण करती है:

(क) स्तर -I पर्यावरण संकेतको का मूल समूह है जिसमें 100 संकेतक हैं। यह संकेतक अधिकांश देशों के लिए उच्च प्राथमिकता एवं प्रासंगिकता रखते हैं और उनकी गणना हेतु मजबूत प्रणाली आधार है।

(ख) स्तर - II में वे पर्यावरण संकेतक सम्मिलित हैं जो अधिकांश देशों की प्राथमिकता और प्रासंगिकता के अनुसार हैं , लेकिन आकलन हेतु समय, संसाधनों एवं प्रणाली सम्बन्धी विकास में अधिक निवेश की आवश्यकता है।

(ग) स्तर - III में वे पर्यावरण संकेतक सम्मिलित हैं जो या तो कम प्राथमिकता वाले हैं या जिनके आकलन हेतु कार्यप्रणाली में सार्थक विकास की आवश्यकता है।

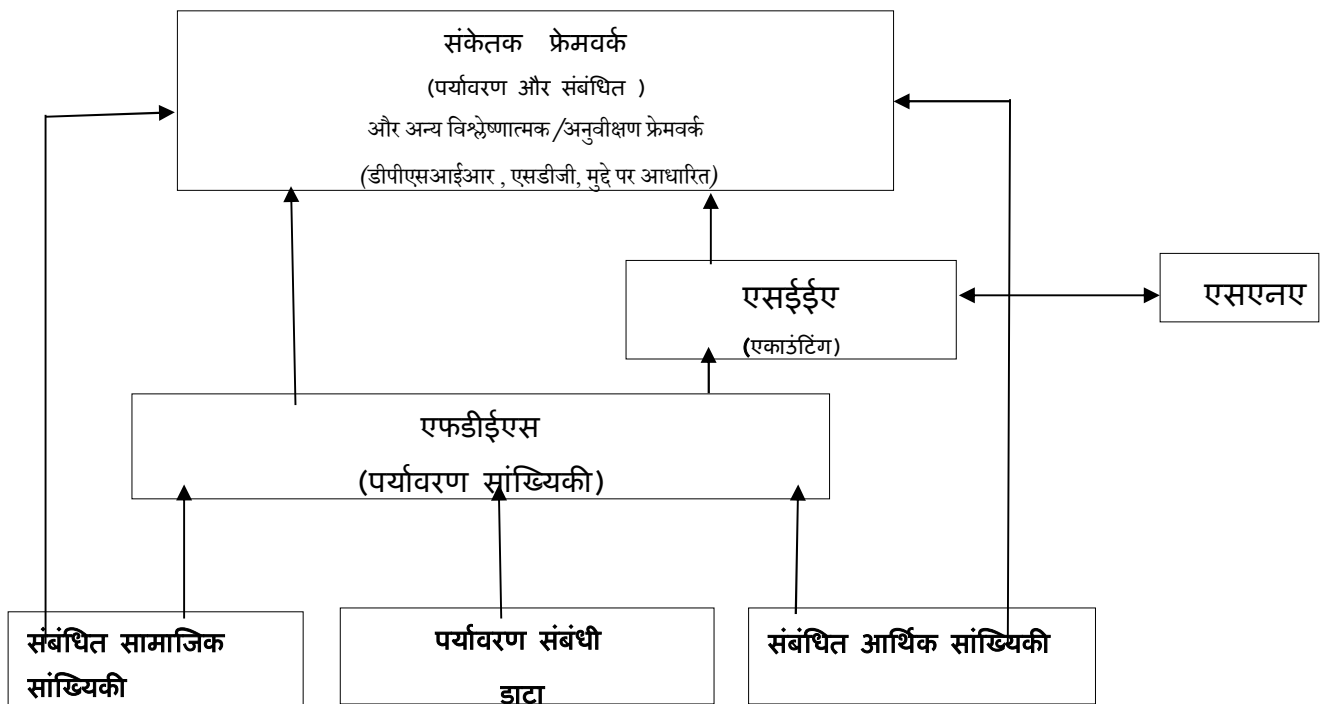
15. पर्यावरण सांख्यिकी का मूल समूह (अर्थात् स्तर -I), उस मत की एक व्यापक सहमति का प्रतिनिधित्व करता है, जिसका उद्देश्य अल्पावधि में राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और वैश्विक स्तरों पर पर्यावरणीय आकड़ों के संग्रहण, समन्वय एवं सामंजस्य को बढ़ावा देना है। इसी क्रम में, देशों को उनकी प्राथमिकताओं एवं संसाधनों की उपलब्धता के आधार पर स्तर - II और स्तर - III के पर्यावरणीय आकड़ों के, क्रमशः मध्यम और दीर्घावधि में, उत्पादन पर विचार करने के लिए भी प्रोत्साहित करता है।

अन्य फ्रेमवर्क के साथ एफडीईएस का संबंध

16. पर्यावरण आँकड़ों के विकास के लिए एक बहुउद्देश्यीय सांख्यिकीय उपकरण के रूप में एफडीईएस, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अक्सर उपयोग किए जाने वाली अन्य प्रणालियों एवं रूपरेखाओं के साथ निकटता से सम्बन्धित है और उनका समर्थन करता है। आकृति -1, पर्यावरण आकड़ों, एफडीईएस, एसईईए (SEEA) जैसे विभिन्न विश्लेषणात्मक एवं संकेतक रूपरेखाओं के मध्य के सम्बन्ध का सहज चित्रण प्रस्तुत करता है। एफडीईएस को विभिन्न विश्लेषणात्मक अथवा नीतिगत रूपरेखाओं के अनुसार सांख्यिकीय श्रृंखलाओं एवं संकेतकों के उत्पादन के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

प्रारूप 1

अन्य रूपरेखाओं, प्रणालियों और संकेतक सेटों के साथ एफडीईएस के संबंध



एसईईए = पर्यावरण –आर्थिक लेखा प्रणाली

एसएनए= राष्ट्रीय लेखा प्रणाली

17. नीचे दी गयी तालिका-4 में एफडीईएस के 6 घटकों की प्रमुख विशेषताओं को संक्षिप्त रूप से प्रस्तुत किया गया है जिसमें उनका सामान्य विवरण, भारत में उनसे सम्बन्धित सांख्यिकी के मुख्य स्रोत एवं भागीदार संस्थान तथा प्रत्येक घटकों और अन्य प्रणालियों एवं रूपरेखाओं जैसे एसडीजी (SDG), डीपीएसआईआर (DPSIR) और एसईईए (SEEA) के मध्य वैचारिक सम्बन्ध सम्मिलित हैं।

सारणी 4

एफडीईएस के घटकों की मुख्य विशेषताएं

घटक	विवरण	भारत में मुख्य स्रोत और संस्थान	एसडीजी, डीपीएसआईआर और एसईईए से संबंध
घटक 1: पर्यावरण संबंधी स्थिति और गुणवत्ता	मौसम विज्ञान, जल विज्ञान, भूवैज्ञानिक, भौगोलिक, जैविक, भौतिक और रासायनिक परिस्थितियों और पर्यावरण की विशेषताएं जो गुणवत्ता का निर्धारण करती हैं	एनआरएससी, इसरो, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, आईएमडी, बीएसआई, सीजेडए, एनटीसीए, एफएसआई, जेडएसआई, सीपीसीबी, सीएमएफआरआई, सीजीडबल्यूबी, सीडबल्यूसी, भूमि संसाधन विभाग भारतीय सर्वेक्षण विभाग	एसडीजी (9, 11, 14, 15) डीपीएसआईआर में स्थिति और प्रभाव तत्व, एसईईए का प्रायोगिक पारिस्थितिकी तंत्र के लेखे
घटक 2: पर्यावरण संबंधी संसाधन और उनका उपयोग	पर्यावरणीय संसाधनों की मात्रा और उनके परिवर्तन सम्बन्धित आकड़ें, उनके उपयोग और प्रबंधन से संबंधित गतिविधि	कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, रसायन और पेट्रो रसायन विभाग, कोयला नियंत्रक संगठन, एफएसआई, पशुपालन, डेयरी और मत्स्य पालन मंत्रालय, भारत के रजिस्ट्रार जनरल का कार्यालय, सीजीडबल्यूबी, सीडबल्यूसी, आईबीएम, सीईए, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय, पोत मंत्रालय	एसडीजी (1, 2, 6, 7, 15) डीपीएसआईआर में प्रेरक शक्ति, दबाव और स्थिति तत्व एसईईए-सीएफ का फिजिकल फ्लो लेखा
घटक 3: अवशिष्ट	हवा, पानी और मिट्टी के अवशेषों का सृजन, प्रबंधन और निस्सरण	पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और ओजोन सेल और अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी	एसडीजी (6, 9) पर्यावरणीय-आर्थिक लेखांकन प्रणाली- सेंट्रल फ्रेमवर्क के भौतिक प्रवाह खाते, डीपीएसआईआर में दबाव और प्रतिक्रिया तत्व
घटक 4: अधिकतम घटनाएं और आपदाएं	प्राकृतिक रूप से चरम घटनाओं और आपदाओं तथा तकनीकी आपदाओं का घटित होना और उनका	आईएमडी, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, आपदा प्रबंधन प्रभाग, गृह मंत्रालय और राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो	एसडीजी (1, 11) पर्यावरणीय-आर्थिक लेखांकन प्रणाली- सेंट्रल फ्रेमवर्क के परिसंपत्ति लेखा

	प्रभाव		डीपीसआईआर में दबाव, प्रभाव और प्रतिक्रिया तत्व
घटक 5: मानव व्यवस्था और पर्यावरणीय स्वास्थ्य	जनसंख्या, आवास, रहने की स्थिति, बुनियादी सेवाओं और पर्यावरणीय स्वास्थ्य के संबंध में मनुष्य के आवास हेतु विकसित वातावरण	नागर विमानन महानिदेशालय, सीबीएचआई, डीजीएचएस, भारत के रजिस्ट्रार जनरल का कार्यालय, सीपीसीबी, नीति आयोग, रेल मंत्रालय, सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय, पोत मंत्रालय।	एसडीजी (1, 3, 6, 9, 11) डीपीसआईआर में ड्राइविंग फोर्स, दबाव और प्रभाव तत्व
घटक 6: पर्यावरणीय संरक्षण, प्रबंधन और कार्य	पर्यावरण संरक्षण व्यवस्था, पर्यावरणीय विनियमन, दोनों प्रत्यक्ष और बाजार के साधनों के माध्यम से, आपदा से मुकाबला करने की तैयारी, समाज की जागरूकता और उसे शामिल करना	एकीकृत पोषक प्रबंधन प्रभाग और एनबीपीजीआर, वित्त मंत्रालय, आईबीएम, सीपीसीबी, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय।	एसडीजी (2, 11, 13, 14, 15) डीपीएसआईआर में प्रतिक्रिया तत्व एसईईए-सीएफ के पर्यावरण गतिविधि लेखे और संबंधित प्रवाह

प्रकाशन की विषय-सामग्री

18. प्रकाशन "एनविस्टेट्स इंडिया खंड I - पर्यावरण सांख्यिकी" के विवरणों को 6 अध्यायों में वर्गीकृत किया गया है और उनमें से प्रत्येक अध्याय एफडीईएस 2013 के 6 घटकों में से एक घटक के अनुरूप है। प्रत्येक घटक के अंतर्गत आने वाले विभिन्न विषयों से सम्बंधित तालिकाओं को एक साथ रखा गया है ताकि उनकी समझ और उपयोग में आसानी हो।

19. यह प्रकाशन, श्रृंखला का तीसरा संस्करण है। मार्च 2018 में प्रकाशित प्रथम संस्करण में कोर सेट या स्तर -I के 100 संकेतकों में से 84 पर तथा स्तर 2 और स्तर 3 के क्रमशः 44 और 6 संकेतकों पर जानकारी उपलब्ध करायी गयी थी। तत्पश्चात मार्च 2019 में प्रकाशित "एनविस्टेट्स-इंडिया" के अनुवर्ती संस्करण में उन्ही संकेतकों पर जानकारी को अपडेट किया गया था।

20. मौजूदा प्रकाशन में एफडीईएस संकेतकों के कवरेज को उन्नत किया गया है। प्रकाशन में एफडीईएस के 217 संकेतकों पर जानकारी उपलब्ध कराई गयी है जिसमें मूल समूह या स्तर I के 88, स्तर II के 106 एवं स्तर III के 23 संकेतक सम्मिलित हैं। इस संस्करण में शामिल कुछ अतिरिक्त संकेतक गुणात्मक प्रकृति के हैं - जैसे कि मुख्य पर्यावरण प्राधिकरण, इसके बजट और कार्यबल, पर्यावरण मंजूरी की प्रणाली, स्कूलों में पर्यावरण जागरूकता के लिए कार्यक्रमों का वर्णन, आपदा प्रबंधन योजना का विवरण, पूर्व चेतावनी प्रणालियां आदि, जिन्हें निम्नलिखित कथनों के भाग के रूप में जोड़ा गया है:

1. 1.61: गंभीर रूप से प्रदूषित औद्योगिक समूहों की स्थिति;
2. 1.40: भारत में तेजी से फैलने वाली विदेशी वनस्पतियों और जीवों की प्रजातियों की स्थिति;
3. 1.60: महानगरीय शहरों में परिवेश ध्वनि स्तर की स्थिति;
4. 2.61: पड़ोसी देशों के साथ जल साझा करने वाली संधियाँ;
5. 3.12: अपशिष्ट श्रेणी द्वारा उत्पन्न कचरे की राज्यवार मात्रा;
6. 3.13: खतरनाक किस्म के कचरे के प्रबंधन की राज्यवार स्थिति;
7. 3.14: खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन और इसके प्रबंधन की राज्यवार स्थिति;
8. 3.15: खतरनाक अपशिष्ट उपचार और निपटान सुविधाओं की राज्य-वार स्थिति;
9. 3.16: जैव-चिकित्सा अपशिष्ट उत्पादन और इसके प्रबंधन की राज्य-वार स्थिति;
10. 3.17: खतरनाक कचरे के आयात और निर्यात पर राज्यवार स्थिति;
11. 3.18: औद्योगिक अपशिष्ट जल उपचार संयंत्रों की राज्यवार स्थिति;
12. 4.10: प्राकृतिक आपदाओं के कारण सरकारी व्यय;
13. 6.02, 6.03: पर्यावरण संरक्षण पर सरकार और कॉर्पोरेट व्यय
14. 6.09: भारतीय बजट के अंतर्गत पर्यावरण संबंधी अनुदान
15. 6.10: भारतीय परियोजनाओं को जारी कार्बन क्रेडिट
16. 6.11: पर्यावरण-समर्थक क्षेत्र में काम करने वाले स्वैच्छिक/गैर-सरकारी संगठन;
17. 6.16: स्कूलों में इको-क्लबों की संख्या; तथा
18. 6.17: पर्यावरण से संबंधित उच्च शिक्षा प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या।

एनवीस्टैट्स-इंडिया के आंकड़ों का गुणवत्ता विवरण

21. राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय की भूमिका न केवल डेटा उपयोगकर्ताओं और डेटा प्रदाताओं दोनों के लाभ के लिए राष्ट्रीय सांख्यिकीय प्रणाली के विभिन्न अभिकरणों के साथ समन्वय करना है बल्कि सरकार एवं व्यापार में आकड़ों पर आधारित निर्णयों के लिए, शिक्षा एवं अनुसंधान के लिए और मीडिया में बहस एवं चर्चाओं के लिए प्रयुक्त आकड़ों की गुणवत्ता को आश्चस्त करना भी है। गुणवत्ता के आयाम का मूल्यांकन विभिन्न पहलुओं मेथोडोलॉजिकल साउंडनेस, प्रासंगिकता, समयबद्धता और समय की पाबंदी, पहुंच और स्पष्टता, सुसंगतता और तुलनात्मकता के माध्यम से किया जा सकता है।

22. सामयिकता के संदर्भ में, यह देखा जा सकता है कि प्रकाशन की कुल 203 तालिकाओं में से 158 तालिकाएँ, वर्ष 2017 या उसके बाद के वर्षों के लिए जानकारी प्रदान करती हैं। समय निष्ठा के लिहाज से, अपने प्रथम संस्करण के विमोचन से इस संस्करण के विमोचन तक, उक्त प्रकाशन मार्च माह के अंतिम कार्य दिवस पर उपलब्ध कराया गया है, जो कि इस प्रकाशन के विमोचन की लक्षित तिथि है।

23. एफडीईएस 2013 में निर्धारित मानकों के संदर्भ में, प्रकाशन की व्याप्ति और उसके द्वारा मानकों के पालन का मूल्यांकन किया जा सकता है। घटकीय एवं स्तरीय आधार पर एफडीईएस 2013 के अनुरूप एनवीस्टैट्स-इंडिया प्रकाशन के कवरेज

को निम्नलिखित तालिका (तालिका-5) में दर्शाया गया है ।

सारणी 5
संकेतकों के घटक-वार सारांश

स्तर	घटक 1	घटक 2	घटक 3	घटक 4	घटक 5	घटक 6	कुल
I	28	27	14	4	12	3	88
II	32	27	23	3	12	9	106
III	9	5	0	0	4	5	23
कुल	69	59	37	7	28	17	217

24. राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय के आदर्श वाक्य के अनुरूप "विकास के लिए आंकड़ों" को सुगमता प्रदान करने के लिए, "एनविस्टैट्स इंडिया " प्रकाशन की समस्त तालिकाएँ मंत्रालय की वेबसाइट से डाउनलोडिंग के लिए निःशुल्क उपलब्ध हैं।

25. राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय इस तथ्य को स्वीकार करता है कि आज की सावधानी हमारे भविष्य के स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं। लेकिन वर्तमान में डेटा क्रांति का अनुभव होने के बावजूद भी यह काफी हद तक संभव है कि उन डेटा अंतर्दृष्टि और मानव निर्णयों की गुणवत्ता कमी आएगी यदि उन्हें पृथक रूप से देखा जाए ठीक उन पांच अंधे पुरुषों की कहानी की तरह, जिसमें जो हाथी को स्पर्श करता है वह अपने अनुभवों के आधार पर भिन्न-2 निष्कर्षों पर पहुँचता है। बहुलता में उपस्थित इन डेटासेट को मौजूदा प्रकाशन "एनविस्टैट्स इंडिया" के रूप में एक साथ लाने का प्रयास, "बेहतर पर्यावरण, बेहतर कल" की अवधारणा की दिशा में एनएसओ द्वारा उठाया गया एक कदम है ।
