प्राक्कथन

संसार के विभिन्न सभ्यताओं में संवृद्धि की कहानी ने समरूप पथों का अनुसरण किया हैं, हालांकि उनके पड़ाव भिन्न-२ रहे हैं। भारत के विकास की कहानी का महत्वपूर्ण क्रांतिकारी मोड़ स्वतंत्रता की प्राप्ति रहा है। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद के इन 60 वर्षों में, भारत ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उल्लेखनीय उपलब्धियाँ हासिल की है। उदाहरणस्वरूप, हरित क्रांति के अंतर्गत किए गए क्रियाकलापों ने भारत को अनाज उत्पादन के क्षेत्र में, अनाज आयातक देश से अनाज निर्यातक देश के रूप में बदल दिया है। पूरे विश्व में इन विकासात्मक गतिविधियों का एक महत्वपूर्ण प्रभाव भूमि उपयोग का बदलता स्वरूप है। नि:संदेह, नित्य बढ़ रही जनसंख्या के लिए अधिक से अधिक भूमि को खाद्य फसलों के उत्पादन–हेतु उपयोग करके मानव जाति को भूखमरी और महामारी से बचाया गया है। हालांकि, विशाल बांधों का निर्माण, ऊर्जा संयंत्रों की स्थापना और औद्योगिक ईकाईयों की स्थापना जैसी गतिविधियों ने लोगों के आर्थिक और सामाजिक-सांस्कृतिक जीवन में परिवर्तन किया है, लेकिन साथ ही मानव और प्रकृति के संबंधों को भी प्रभावित किया है। वनों को नष्ट कर कृषि उपयोग, भवन, सड़क एवं अन्य निर्माण जैसे विभिन्न उपयोगों के लिए भूमि के विस्तार स्वरूप कई पौधों तथा जीव-जंतुओं की प्रजातियाँ विलुप्त होती जा रही हैं जो की खाद्य श्रृखंला को प्रभावित कर रही है और साथ ही पर्यावरणीय / पारिस्थितिकीय असंतुलन के लिए भी उत्तरदायी है। जनसंख्या के ग्रामीण क्षेत्रों से शहरी क्षेत्रों की ओर तीव्र पलायन के परिणाम स्वरूप शहरों में बढ़ी भीड़ ने इस समस्या को और बढ़ा दिया है। इन सभी ने तदनुरुपी पुनर्चक्रण प्रणाली में व्यवधान उत्पन्न किया है जो कि प्रदूषण की समस्या के रूप में सामने आयी है।

2. पर्यावरणीय स्वास्थ्य के बिगड़ने से काफी आर्थिक हानि परिलक्षित हो रही है जिसने समस्त नीति-निर्माताओं, प्रशासकों, वैज्ञानिकों तथा जनता का विशेष ध्यान पर्यावरण और मानवता को बचाने तथा पीढ़ी-दर-पीढ़ी साम्य स्थापित कराने की तरफ आकर्षित किया है। ये पर्यावरणीय समस्याएं न तो किसी देश अथवा महाद्वीप तक सीमित हैं और न ही विकसित अथवा विकासशील देशों तक ही सीमित हैं। अत: संयुक्त राष्ट्र और अन्य वैश्विक संस्थाएँ दशकों से पर्यावरणीय प्रबंधन की ओर ध्यान दे रही हैं। ऐसा सिद्ध किया गया है कि विकास की सततता विशेष रूप से पर्यावरण प्रबंधन पर निर्भर करती है, अत: पर्यावरण प्रबंधन पर किया गया आज का व्यय वस्तुतः सुरक्षित भविष्य के लिये किया गया एक अनिवार्य निवेश है। संयुक्त राष्ट्र ने वैश्विक पर्यावरण की समीक्षा करते हुए तथा सरकारों एवं अंतर्राष्ट्रीय समुदायों का ध्यान उभरती समस्याओं की तरफ आकृष्ट करने हेतु पर्यावरणीय नीति के विकास का समन्वय करने के लिए अनेक उपाय किए हैं।

3. संयुक्त राष्ट्र महासभा ने अपने 70 वें सत्र में एक एजेंडा, 'ट्रांसफार्मिंग द वर्ल्ड: संवहनीय विकास के लिए 2030 एजेंडा' का अंगीकार किया है जिसमें 17 लक्ष्य (संवहनीय विकास लक्ष्य

अथवा एसडीजी के रूप में उल्लिखित) और 169 उपलक्ष्य शामिल हैं। इस एजेंडा का मूलभाव यह है कि किसी भी विकासात्मक गतिविधि / प्रयास को संवहनीय होने के लिए यह आवश्यक है कि ये केवल सामाजिक और आर्थिक प्रभावों को ही ध्यान में न रखे बल्कि उनसे होने वाले पर्यावरणीय प्रभावों को भी ध्यान में रखे और इन प्रयासों के द्वारा जनित व्यापार, सहक्रियाओं और अनपेक्षित उत्पाद के आधार पर प्रबुद्ध चयन में परिणत हो।

2030 के एजेंडा के लक्ष्य और उपलक्ष्यों की दिशा में विशिष्ट महत्व के क्षेत्रों में उपयुक्त दिशा में कार्यवाही को प्रोत्साहित करने की दिशा में एक वैश्विक संकेतक ढांचा (ग्लोबल इंडिकेटर फ्रेमवर्क) को एसडीजी की उपलब्धि की निगरानी हेतु तैयार किया गया है। आधे से अधिक संवहनीय विकास लक्ष्य प्रत्यक्ष रूप से पर्यावरण पर केंद्रित हैं और प्राकृतिक संसाधनो की संवहनीयता को संबोधित करते हैं, उदाहरण स्वरूप भोजन एवं कृषि, जल एवं स्वच्छता, मानव बस्तियाँ, स्वास्थ्य, ऊर्जा, जलवायु परिवर्तन, संवहनीय उपभोग एवं उत्पादन और महासागरीय एवं स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र आदि से सम्बंधित लक्ष्य। इसी कारण पर्यावरण सांख्यिकी के नवीनतम संरचना का वैश्विक एसडीजी संकेतक ढांचे से गहन संबंध होना आश्चर्यजनक नहीं है। एसडीजी के अंतर्गत विहित पर्यावरण से संबंधित वैश्विक संकेतकों तथा यूएनएसडी द्वारा सुझाई गयी पर्यावरणीय सांख्यिकी के विकास की संरचना (एफडीईएस 2013) में निहित पर्यावरणीय सांख्यिकी के आधारिक सेट (बीएसईएस) के मध्य संगतता परिशिष्ट-I में दी गयी है।

4. भारतीय परिदृश्य में एसडीजी की निगरानी के लिए परिभाषित राष्ट्रीय संकेतक ढांचे (एनआईएफ) के कुल 306 संकेतकों में से 116 संकेतक पर्यावरण से घनिष्ठ रूप से जुड़े हुए हैं। राष्ट्रीय संकेतक ढांचे में विभिन्न एसडीजी से संबंधित कुल संकेतकों की संख्या तथा पर्यावरण सबंधी संकेतकों की संख्या नीचे सारणी में दी गई हैं।

सारणी: एसडीजी राष्ट्रीय संकेतक तथा पर्यावरणीय संकेतक

एसडीजी	राष्ट्रीय संकेतकों की कुल संख्या	पर्यावरण संबंधी राष्ट्रीय संकेतक
1	19	7
2	19	5
3	41	5
4	20	-
5	29	-
6	19	18
7	5	4
8	40	4
9	18	5

10	7	-
11	16	15
12	17	14
13	4	4
14	13	12
15	21	21
16	18	-
17	-	-
कुल	306	116

राष्ट्रीय संकेतक ढाँचे के अनेक संकेतकों से सम्बंधित जानकारी पर्यावरण सांख्यिकी - भारत (एन्वीस्टैट्स - इंडिया) में दी गई है, जिनका प्रतिचित्रण परिशिष्ट - II में दिया गया हैं ।

<u>एन्वीस्टैटस - इंडिया' के इस अंक में बदलाव</u>

5. सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, जिसके पास पर्यावरणीय आंकडो के संकलन एवं संकलन प्रकाशन जारी करने का अधिदेश है, ने मार्च 2018 में एफडीईएस 2013 संरचना पर आधारित प्रकाशन "एन्वीस्टैट्स - इंडिया" प्रकाशित किया था । तदनंदर, देश के प्राकृतिक संसाधनों के विवरण की बढ़ती मांग को ध्यान में रखते हुए, पर्यावरण लेखा पर एक पूरक प्रकाशन मंत्रालय द्वारा सितंबर 2018 में प्रकाशित किया गया । सभी हितधारकों को पर्यावरण के विभिन्न आयामों से सम्बंधित नवीनतम आकड़ों की उपलब्धता सुनिश्चित करने के उद्देश्य से उक्त दोनों प्रकाशन को वार्षिक प्रकाशन के रूप में प्रकाशित करने की संकल्पना की गयी है। हमारे इर्द गिर्द के 'पर्यावरण' पर अलग -2 दृष्टिकोण प्रदान करती इन दोनों प्रकाशनों को विशेष सूचकता प्रदान करने के लिए इन्हें निम्नलिखित नामों से उदधृत किया जाएगा।

एन्वीस्टैट्स - इंडिया ; भाग I पर्यावरण सांख्यिकी

एन्वीस्टैट्स - इंडिया ; भाग II पर्यावरण लेखा

6. वर्तमान प्रकाशन को इसकी पूर्ववर्ती प्रकाशन के रूप में ही व्यवस्थित किया गया है, जिसमे विभिन्न तालिकाओं को 6 अध्यायों में वर्गीकृत किया गया है, और उनमें से प्रत्येक अध्याय एफडीईएस 2013 के 6 मूलभूत घटकों में से एक घटक पर केंद्रित है। नीचे दिए गये अनुच्छेदों में विभिन्न अध्यायों के संक्षिप्त विवरण अंतर्विष्ट है।

घटक 1 : पर्यावरणीय स्थितियां एवं गुणवत्ता

7. एफडीईएस का घटक 1 पर्यावरणीय स्थितियों के विभिन्न पहलुओं जैसे कि उसकी मौसमविज्ञानी, जलविज्ञानी, भूविज्ञानी और भौगोलिक स्थितियों, मृदा की विशेषताओं, भू-आच्छादन, पारिस्थितिकी तंत्र के विस्तार, जैव विविधता तथा पर्यावरणीय गुणवत्ता पर सांख्यिकी शामिल करता है। इन विशेषताओं पर आँकड़े महत्वपूर्ण हैं क्योंकि वे पर्यावरणीय वातावरण/ स्वास्थ्य का चित्रण करते हैं और संवहनीयता के लिये किसी भी मूल्यांकन के लिए महत्वपूर्ण हैं। शेष 5 घटक - पर्यावरणीय संसाधन एवं उनका प्रयोग, अवशिष्ट, चरम घटनाएं एवं आपदाएं, मानव बस्तियां एवं पर्यावरणीय स्वास्थ्य, पर्यावरण संरक्षण, प्रबंधन एवं भागीदारी - इस केन्द्रीय घटक के साथ उनके संबंध के आधार पर स्थापित किए गए हैं जिसका प्राथमिक कारण यह है कि इन सांख्यिकी का प्रयोग करके अन्य सभी घटकों के प्रभाव का आकलन किया जा सकता है।

घटक 1 पर विवरण : पर्यावरणीय स्थितियों एवं गुणवत्ता पर विवरण को तालिका 1.01 से 1.57 के रूप में संख्यांकित किया गया है।

घटक 2 : पर्यावरणीय संसाधन एवं उनके प्रयोग

8. एफडीईएस का घटक 2 पर्यावरणीय संसाधन एवं उनके प्रयोग से सम्बंधित सांख्यिकी, विशेष रूप से उनके भंडार एवं उनमें परिवर्तन के साथ-साथ उत्पादन एवं उपभोग के लिए उनके प्रयोग पर भी सांख्यिकी शामिल करता है ताकि मानव उप प्रणाली द्वारा इन संसाधनों के वर्तमान एवं भावी प्रयोग के संवहनीय प्रबंधन को सुनिश्चय करने हेतु नीति - निर्माण में मदद की जा सके।

घटक 2 पर विवरण : पर्यावरणीय संसाधनों एवं उनके प्रयोगों पर विवरण को तालिका 2.01 से 2.62 के रूप में संख्यांकित किया गया है।

घटक 3 : अवशिष्ट

9. एफडीईएस के दो घटकों में प्रदूषण से सम्बन्धित सांख्यिकी को शामिल किया गया है। एफडीईएस के घटक 1 में "पर्यावरणीय गुणवत्ता" पर बल दिया गया है और प्रदूषकों के संकेन्द्रण पर सांख्यिकी संगठित की गई है, जबकि एफडीईएस के घटक 3 में प्रदूषण के सृजन एवं प्रबंधन पर बल दिया गया है। इसमें मानव उत्पादन एवं उपभोग प्रक्रियाओं द्वारा सृजित अवशिष्टों की मात्रा एवं अभिलक्षण, उनके प्रबंधन तथा पर्यावरण में उनके अंतिम विसर्जन पर सांख्यिकी शामिल है। स्थापनाओं एवं परिवारों द्वारा उत्पादन, उपभोग एवं संचय की प्रक्रियाओं के द्वारा फेंकी गई, छोड़ी गई या उत्सर्जित की गई ठोस, द्रव, गैसीय सामग्री या ऊर्जा के प्रवाह को अवशिष्ट के रूप में परिभाषित किया जाता है। इस अध्याय में अवशिष्टों के प्रबंधन के प्रकार जैसे संग्रहण, शोधन तथा पुनर्चक्रण / पुन: प्रयोग पर आकडों को शामिल किया गया है।

घटक 3 पर विवरण : अवशिष्टों पर विवरण को तालिका 3.01 से 3.11 के रूप में संख्यांकित किया गया है।

घटक 4 : चरम घटनाएं एवं आपदाएं

10. जलवायु परिवर्तन, आपदा और संवहनीय विकास - प्रकट रूप से इन तीन भिन्न-२ मुद्दों के बीच संबंध अनेक राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय चर्चाओं के विषय बन गए है। नरकेन्द्रित जलवायु परिवर्तन आज ऊष्मा एवं वर्षा में अत्यधिक वृद्धि के कारण के रूप में प्रमाणित हो चुका हैं तथा चरम घटना जैसे ऊष्णता लहर, शीत लहर, बाढ़ एवं सूखे की बारंबारता एवं गंभीरता बढ़ने की संभावना हैं। आपदाओं को देखते हुए लोगों, उनकी आय, उनकी आजीविका एवं स्थानीय व्यवसाय पर इनके प्रभावों की उपेक्षा नहीं की जा सकती है और इसलिए नीति निर्माताओं के लिए चरम घटनाओं के उपशमन एवं अनुकूलन के लिए कदम उठाना आवश्यक है।

घटक 4 पर विवरण : चरम घटनाओं एवं आपदाओं पर विवरण को तालिका 4.01 से 4.11 के रूप में संख्यांकित किया गया है।

घटक 5 : मानव बस्तियां तथा पर्यावरण स्वास्थ्य

एफडीईएस 2013 के घटक 5 में दो उप घटकों - मानव बस्ती एवं पर्यावरण स्वास्थ्य से संबंधित सांख्यिकी शामिल हैं।

5.1 मानव बस्तियां

11. जैसे-जैसे आबादी बढ़ती है, शहरीकरण होता है, उपभोग में वृद्धि होती है, वैसे वैसे प्राकृतिक पर्यावरण पर मानव बस्तियों का प्रभाव बढ़ता है। मानव आबादी, आवास की स्थिति, चुनिंदा बुनियादी सेवाओं (उदाहरण के लिए जल, स्वच्छता, अपशिष्ट निवारण, ऊर्जा एवं परिवहन) तक पहुंच एवं पर्यावरणीय सरोकारों, विशेष रूप से शहरी बस्तियों से जुड़े सरोकारों पर सूचना का प्रयोग करके इन अंत:क्रियाओं एवं प्रभावों का वर्णन किया जाता है।

5.2 पर्यावरणीय स्वास्थ्य

12. पर्यावरणीय स्वास्थ्य इस बात पर बल देता है कि कैसे पर्यावरणीय कारक और प्रक्रियाएं मानव स्वास्थ्य को प्रभावित एवं परिवर्तित करती हैं। इसे अंतर विषयक क्षेत्र के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो जन स्वास्थ्य तथा पर्यावरण के बीच संबंध के विश्लेषण पर बल देता है। मानव आबादी के अंदर स्वास्थ्य समस्याओं के सामान्य उपायों के तहत पर्यावरणीय कारकों से अत्यधिक प्रभावित बीमारियों एवं स्थितियों के विशिष्ट प्रकारों से संबद्ध रुग्णता (घटना एवं दर) तथा नश्वरता पर सांख्यिकी शामिल होती हैं।

घटक 5 पर विवरण : मानव बस्तियों एवं पर्यावरण पर विवरण को तालिका 5.01 से 5.28 के रूप में संख्यांकित किया गया है।

घटक 6 : पर्यावरण संरक्षण, प्रबंधन एवं विनियमन

13. पर्यावरण की विकृति से सभी राष्ट्र प्रभावित होते हैं। राज्य की सीमाएं प्रदूषण के फैलने पर नियंत्रण की गारंटी नहीं देती हैं। पर्यावरण के संरक्षण और परिरक्षण के लिए विनियामक उपायों के तहत राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय दोनों स्तरों पर कानूनों की आवश्यता होती है। तदनुसार राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय कानूनों में अनुबद्धता होने की परिकल्पना है।

14. एफडीईएस का घटक 6 विनियमों एवं लिखतों के तुल्यकालन के महत्व को स्वीकार करता है। यह घटक पर्यावरणीय अभिशासन के निम्नलिखित प्रमुख पहलुओं पर सूचना संगठित करता है:

6.1 पर्यावरण में सुधार तथा पारिस्थितिक तंत्र के स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए पर्यावरणीय संरक्षण पर व्यय तथा संसाधन प्रबंधन;

6.2 पर्यावरणीय अभिशासन, संस्थानिक क्षमता, विनियमों के प्रवर्तन तथा चरम घटनाओं के लिए तत्परता पर सांख्यिकी; और

6.3 पर्यावरणीय प्रभावों को घटाने, स्थानीय पर्यावरणों की गुणवत्ता सुधारने हेतु एवं पर्यावरण के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए शुरू किए गए कार्यक्रम एवं गतिविधियां।

घटक 6 पर विवरण : पर्यावरण संरक्षण, प्रबंधन एवं विनियमन पर विवरण को तालिका 6.01 से 6.15 के रूप में संख्यांकित किया गया है।

15. एन्वीस्टैट्स इंडिया 2019 खंड -I: पर्यावरणीय सांख्यिकी के इस संस्करण में संकेतकों के लिए अद्यतन जानकारी और अधिक व्यापक स्तर पर उपलब्ध करायी गयी है, जिससे कि न्यायसंगत /प्रमाण केंद्रित प्रयास की मांग करने वाले क्षेत्रों को पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन हेतु चिन्हित किया जा सकें। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए कि जब हितधारक उपलब्ध आकड़ों की उपयोगिता के प्रति संतुष्ट होंगे तो और अधिक आकड़ों की मांग बढ़ेगी, यह प्रकाशन पर्यावरण पर आधारित और अधिक आकड़ों के संग्रहण और संकलन की ओर ध्यान आकर्षित करने पर बल देती है। यह अपेक्षित किया जाता है कि इससे सरकार की नीतियों एवं कार्यक्रमों और 'प्रकृति' के मध्य के सम्बन्ध को मजबूत करने के लिए अपेक्षित प्रोत्साहन प्राप्त होगा तथा फलस्वरूप **'बेहतर पर्यावरण, बेहतर भविष्य'** की अवधारणा सुनिश्चित हो सकेगी।

***