



पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन लेखापरीक्षा संबंधी दिशानिर्देश

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक
2010

प्राक्कथन

विकास की मांगों को पूरा करने के लिए प्राकृतिक संसाधनों का अंधाधुंध उपयोग त्वरित औद्योगिकीकरण और अनियोजित शहरीकरण वातावरण पर प्रतिकूल रूप से प्रभाव डाल रहे हैं। हमारी नदियों और झीलों में कचरे की डंपिंग, खेती के लिए वन भूमि को खाली करने और वातावरण में हानिकारक प्रदूषकों के तेजी से उत्सर्जन ने हमारे पर्यावरण को प्रदूषित कर दिया है। पर्यावरण में गिरावट और ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन जैसे कारक दुनिया भर में सभी के लिए गंभीर चिंता का विषय बन गए हैं। छोटा या बड़ा हर प्रकार का समाज पर्यावरण अवक्रमण के बुरे प्रभावों को महसूस कर रहा है और यह पेड़, पशु और मानव जीवन के अस्तित्व के लिए अत्यंत खतरे की स्थिति उत्पन्न कर रहा है।

बहरहाल, पर्यावरण अवक्रमण के इस क्रम को सक्रिय सरकारी हस्तक्षेप से कम और यहां तक कि उल्टा भी किया जा सकता है। इस संदर्भ में यह आवश्यक है कि पर्यावरण के संरक्षण के लिए सरकार द्वारा किए जा रहे प्रयासों का मूल्यांकन करने में लेखापरीक्षक अहम भूमिका निभाएं। पर्यावरणीय लेखापरीक्षा, जो पर्यावरण संबंधी मापदंड पर आधारित संस्था कार्यक्रम के निष्पादन का आकलन है, इस संबंध में लेखापरीक्षकों के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण है। ऐसी लेखापरीक्षा के परिणाम न केवल स्टेकहोल्डरों को पर्यावरण सुरक्षा और संरक्षण के विषय में सरकारी प्रयासों के बारे में अवगत कराते हैं बल्कि सुरक्षा और संरक्षण में अधिक प्रभावी भूमिका निभाने में सरकार की सहायता करते हैं।

भारत में पिछले दशक के दौरान पर्यावरण संरक्षण के क्षेत्र में किए गए प्रयासों में वृद्धि हुई है। पर्यावरणीय कार्यक्रमों के लिए आबंटित निधि में भी बढ़ोतरी की गई है। इसके लिए पर्यावरण लेखापरीक्षा के क्षेत्र में हमारे द्वारा अधिक प्रयास और ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता है। अधिक प्रभावी लेखापरीक्षा सुनिश्चित करने के लिए, खासतौर पर राज्य स्तर पर, पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन की लेखापरीक्षा करने के संबंध में एक मैनुअल प्रकाशित करने की आवश्यकता महसूस की गई। यह मैनुअल पिछले कई वर्षों में हमारे द्वारा पर्यावरण लेखापरीक्षा करने में किए गए अनुभव के आधार पर तैयार किया गया है और इसमें (मैनुअल) विश्वभर में पर्यावरण लेखापरीक्षा के क्षेत्र में अपनाई गई अच्छी पद्धतियों को शामिल किया गया है। यह मुख्य रूप से भारतीय लेखा और लेखापरीक्षा विभाग के अधिकारियों और कर्मचारियों के उपयोग के लिए तैयार किया गया है और यह उम्मीद की जाती है कि यह पर्यावरण लेखापरीक्षा करने के लिए तार्किक रूपरेखा प्रदान करेगा।

मुझे आशा है कि यह मैनुअल विभाग के अधिकारियों और कर्मचारियों के लिए उपयोगी और व्यावहारिक साबित होगा। इस क्षेत्र में प्राप्त अनुभवों के आधार पर भविष्य में इस मैनुअल को निरंतर अद्यतन और संशोधित किए जाने की आवश्यकता बनी रहेगी।

(विनोद राय)

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक

30 अगस्त, 2010

नई दिल्ली

प्रस्तावना

"पर्यावरण लेखापरीक्षा" उभरती हुई लेखापरीक्षा का एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है। ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन पहले ही शुरू हो गए हैं तथा इन्हें भविष्य में घटित होने वाली घटना के रूप में भी नहीं लिया जा सकता, इन्हीं बातों के मद्देनजर सुप्रीम आडिट इन्स्टीट्यूशनस (साई) इसमें पर्याप्त रूचि ले रही हैं। आमतौर पर यह स्वीकार किया जाता है कि मानव जाति (और इस मामले में सभी सजीव जीवों) का अस्तित्व पर्यावरण संरक्षण पर निर्भर करता है और इस प्रयोजन के लिए खर्च की गई कोई भी राशि अधिक नहीं है। पर्यावरण की सुरक्षा और उसके अवक्रमण को रोकने संबंधी उद्देश्य अकेले तथा समस्त विश्व समुदाय के पूर्ण मनोयोग और घनिष्ठ सहयोग के बिना पूरा नहीं किया जा सकता।

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक (नि.म.ले.प.) ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन के बारे में बढ़ती हुई चिंता के परिदृश्य में पर्यावरणीय लेखापरीक्षा की आवश्यकता और प्रासंगिकता से अवगत है और वह केन्द्र और राज्य सरकारों द्वारा की जा रही पर्यावरण संबंधी गतिविधियों और कार्यक्रमों के आयोजन, उनकी उपयोगिता और प्रभावोत्पादकता के बारे में कई सूचनाप्रद रिपोर्ट पहले ही प्रस्तुत कर चुके हैं। नि.म.ले.प. द्वारा पूर्व में की गई पर्यावरणीय लेखापरीक्षा में विभिन्न प्रकार के मुद्दे शामिल किए गए हैं, जैसे वन और वन प्रबंधन सहित जैविक विविधता, प्रदूषण नियंत्रण और वायु, जल आदि से संबंधित विनियम, अपशिष्ट प्रबंधन और तटीय क्षेत्र प्रबंधन आदि। इस मैनुअल की रूपरेखा लेखापरीक्षा में शामिल किए जाने वाले अत्यंत तकनीकी और विशिष्ट क्षेत्र एवं बड़ी संख्या में पर्यावरण संबंधी मुद्दों के संदर्भ में पर्यावरणीय लेखापरीक्षा की अवधारणा और पद्धति को सुदृढ़ रूप में लागू करने के विचार से तैयार की गई है। आशा है कि भारतीय लेखा एवं लेखापरीक्षा विभाग (आईएएंडएडी) के अधिकारियों और कर्मचारियों के लिए यह मैनुअल अधिक संरचनात्मक और व्यवस्थित रूप में पर्यावरण संबंधी लेखापरीक्षा करने तथा उसकी योजना बनाने के लिए मार्गदर्शक के रूप में उपयोगी सिद्ध होगा।

इंटरनेशनल आर्गेनाइजेशन ऑफ सुप्रीम ऑडिट इन्स्टीट्यूशनस (इन्टोसाई) और उनके पर्यावरण लेखापरीक्षा संबंधी कार्यकारी समूह (डब्ल्यूजीईए) ने अपने सदस्य देशों द्वारा पर्यावरण लेखापरीक्षा का सक्रिय रूप में समर्थन किया है और लेखापरीक्षा के सिद्धांतों और कार्यविधियों पर कई मार्गदर्शन दस्तावेज प्रकाशित किए हैं। इस क्षेत्र में कार्यरत अन्य अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के शोध-पत्रों और दस्तावेजों के अलावा इस मैनुअल को इन्टोसाई के प्रकाशन से पर्याप्त सहयोग मिला है। ये सभी संदर्भ ग्रंथ समुचित रूप में स्वीकार किए गए हैं।

इस मैनुअल में मुख्य रूप से लेखापरीक्षा के तीन मुख्य क्षेत्रों अर्थात् वित्तीय लेखापरीक्षा, अनुपालन लेखापरीक्षा और निष्पादन लेखापरीक्षा पर बल दिया गया है क्योंकि ये पर्यावरण संबंधी विषयों पर लागू होते हैं। इसके अलावा विषयगत विचार विमर्श के दौरान लेखापरीक्षा की योजना बनाने और लेखापरीक्षा करने के लिए विस्तृत दिशानिर्देश उपलब्ध कराने के उद्देश्य से पर्यावरण से संबंधित निम्नलिखित क्षेत्रों को व्यापक रूप से शामिल किया गया है:

- 1) वन और वन प्रबंधन, नमभूमि, वनस्पतियों आदि सहित जैव विविधता

- 2) वायु प्रदूषण
- 3) जल प्रदूषण
- 4) अपशिष्ट प्रबंधन
- 5) जलवायु परिवर्तन
- 6) तटीय क्षेत्र प्रबंधन

लेखापरीक्षक, वर्तमान अथवा भविष्य में होने वाले अन्य पर्यावरण संबंधी मुद्दों की जांच के दौरान आवश्यकता पड़ने पर इस मैनुअल में दिए गए सामान्य दिशानिर्देश उपयुक्त अनुकूलन के साथ अमल में ला सकते हैं।

यह मैनुअल दो भागों में तैयार किया गया है। प्रथम भाग में पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन संबंधी सामान्य और व्यापक जानकारी दी गई है। इस भाग में पर्यावरण अवक्रमण के क्रम को रोकने के लिए किए जा रहे राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय प्रयासों को भी शामिल किया गया है। इस भाग में पर्यावरण लेखापरीक्षा की योजना और कार्यान्वयन के संबंध में दिशानिर्देशों के साथ साथ इन प्रक्रियाओं में सहायक जांच सूची और प्रश्नावली भी दी गई है।

मैनुअल के दूसरे भाग में लेखापरीक्षा संबंधी चुने हुए क्षेत्रों जैसे वन और वन प्रबंधन, नमभूमि, वनस्पतियों आदि सहित जैव विविधता, वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, अपशिष्ट प्रबंधन, जलवायु परिवर्तन और तटीय क्षेत्र प्रबंधन पर विस्तृत लेखापरीक्षा दिशानिर्देश दिए गए हैं। किंतु इन दिशानिर्देशों को अतिरिक्त सामग्री और चुने गए विषय पर स्वतंत्र अनुसंधान करके लेखापरीक्षा योजना स्तर पर स्कीम और जानकारी मुहैया कराने जैसी राज्य स्तर पर की गई पहल के रूप में अमल में लाए जाने की आवश्यकता है।

आगामी पंचवर्षीय योजनाओं में पर्यावरणीय परियोजनाओं और स्कीमों के लिए प्रत्यक्ष रूप से अथवा अन्य समाज कल्याण स्कीमों के माध्यम से बढ़ती हुई राशि के आबंटन से भविष्य में पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के लिए पर्याप्त लेखापरीक्षा संसाधनों को जुटाने की आवश्यकता के साथ साथ ऐसी जांच के दौरान धन संबंधी पहलुओं पर भी महत्व दिया जाएगा। यह पीढ़ीगत समानता के पूर्ण हित में पर्यावरण संरक्षण में लगी विभिन्न सरकारी और गैर सरकारी एजेंसियों के लक्ष्यों एवं प्रयासों का समर्थन करना भी समान रूप से महत्वपूर्ण है। लेखापरीक्षकों को हमेशा इस बात को ध्यान में रखना होगा और पर्यावरण संबंधी जागरूकता बढ़ाने और पर्यावरण को बचाने के लिए राष्ट्रीय प्रयास करने तथा पर्यावरण संरक्षण सुनिश्चित करने के लिए इन दिशानिर्देशों को मूर्त रूप में अमल में लाना होगा।

यह मैनुअल भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के आदेशों और शक्तियों के अधीन कार्यरत अधिकारियों और कर्मचारियों द्वारा उपयोग में लाने के लिए बनाया गया है। भारतीय लेखा तथा लेखापरीक्षा विभाग के लेखापरीक्षकों के लिए इसकी उपयोगिता और महत्व बढ़ाने के लिए सुझाव और टिप्पणियों का स्वागत है।

भाग:रू
पर्यावरण और जलवायु लेखापरीक्षा का परिचय

विषय सूची

अध्याय	शीर्षक	पृष्ठ
I	"पर्यावरण" और "जलवायु परिवर्तन" संबंधी संकल्पना को समझना	8
	परिचय	8
	"पर्यावरण" क्या हैं और "पर्यावरण का संरक्षण" क्यों महत्वपूर्ण है?	9
	मानव गतिविधियाँ "पर्यावरण अवक्रमण" का प्रमुख कारण हैं।	10
	वायु और जल का व्यापक प्रदूषण पर्यावरण के अवक्रमण का कारण बनेगा।	13
	अपशिष्ट पर्यावरण के लिए एक खतरा है; अपशिष्ट प्रबंधन अधिक जटिल बनता जा रहा है।	14
	पर्यावरणीय अवक्रमण और ग्लोबल वार्मिंग सुस्पष्ट हैं (आईपीसीसी)	16
	जलवायु परिवर्तन से समाज, पर्यावरण और अर्थव्यवस्था पर प्रभाव पड़ेगा।	18
	जैव विविधता सतत विकास के लिए "सजीव आधार" है।	21
	राष्ट्र की उत्तरजीविता और भलाई सतत विकास पर निर्भर करती है।	23
	वन कार्बन स्टॉक बनाए रखने के लिए वनों का सतत प्रबंधन अनिवार्य है।	24
	नम भूमि जैविक दृष्टि से विविध होती हैं और ये पर्यावरणीय अवक्रमण रोकने में सहायक हो सकती हैं।	25
	जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के लिए एक सकारात्मक नीति प्रमुख हैं।	26
	कार्बन फुटप्रिंट ग्लोबल वार्मिंग संबंधी व्यक्तिगत व्यवहार के प्रभाव को समझने का एक शक्तिशाली साधन है।	27
	कार्बन तीव्रता विकासशील देशों में "सकल/प्रति व्यक्ति कार्बन उत्सर्जन के लिए एक बेहतर विकल्प है।	29
	"स्वच्छ विकास तंत्र" से विकसित देश जीएचजी उत्सर्जन को कम करने के लिए अपनी प्रतिबद्धताओं के बदले विकासशील देशों की उपशमन परियोजनाओं में निवेश कर सकेंगे	30
II	पर्यावरणीय सुरक्षापायों और जलवायु परिवर्तन पर अंतर्राष्ट्रीय संधियाँ और सम्मेलन	
	परिचय	31
	खतरनाक अपशिष्ट पदार्थों की सीमापारीय परिवहन पर नियंत्रण और उनके निपटान के संबंध में कन्वेंशन (बेसल कन्वेंशन: 1989)	34
	अपशिष्ट एवं अन्य पदार्थों की डम्पिंग होने वाले समुद्री प्रदूषण की रोकथाम के संबंध में कन्वेंशन (लंदन कन्वेंशन 1972)	34
	जहाजों से होने वाले प्रदूषण को रोकने के लिए अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशन (1973) (मारपोल 1973/1978)	34
	विशेष रूप से जलपक्षी आवास के रूप में अंतर्राष्ट्रीय महत्व की नमभूमि पर	35

	कन्वेंशन (रामसर कन्वेंशन: 1971)	
	मरुस्थलीकरण को रोकने के लिए कन्वेंशन (सीसीडी: 1994)	35
	जैव विविधता पर कन्वेंशन (सीबीडी: 1992)	35
	वन जीवजन्तुओं और पेड़ पौधों की सकंटापन्न प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (साइटस: 1973)	36
	ओजोन परत के संरक्षण पर वियना कन्वेंशन (1985) और ओजोन परत अवक्षयकारक पदार्थों पर मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (1987)	36
	सामुद्रिक विधियों पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (यूएनसीएलओएस); जहाजों स्थिरक जल और तलछट के नियंत्रण और प्रबंधन पर अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशन	36
	जैव सुरक्षा पर कर्टाजेना प्रोटोकॉल (जनवरी, 2000 मॉन्ट्रियल:कनाडा)	37
III	भारत में पर्यावरण संरक्षण और जलवायु परिवर्तन के लिए आयोजन और नीति संबंधी प्रयास	
	परिचय	38
	वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980	38
	जल (प्रदूषण, निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 और जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) उपकरण अधिनियम, 1977	39
	वायु (प्रदूषण एवं प्रदूषण नियंत्रण) अधिनियम, 1981	39
	पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986	39
	वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972	39
	जैव विविधता अधिनियम, 2002	39
	केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (के. प्र.नि. बो.)/राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (रा. प्र. नि. बो.)	39
	कार्य नीतियां और नीतियां	40
	राष्ट्रीय पर्यावरण अधिकरण	41
	राष्ट्रीय पर्यावरण अपील प्राधिकरण	41
	राष्ट्रीय हरित अधिकरण विधेयक	41
	संपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन एवं योजना प्राधिकरण	42
IV	पर्यावरणीय लेखापरीक्षा और जलवायु परिवर्तन: आयोजना एवं प्रक्रिया	
	परिचय	44
	पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के उद्देश्य	45
	पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का महत्व	46
	पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के लिए अधिदेश	47
	पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का विषय क्षेत्र	47
	पर्यावरणीय लेखापरीक्षा में नीति मामलों का समावेश और मूल्यांकन	49
	लेखापरीक्षा मानकों का चयन	49
	पर्यावरणीय लेखापरीक्षा की योजना	51

	पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के लिए बैंक ग्राउंड सूचना एकत्र करना	52
	विषयों का चयन	53
	लेखापरीक्षा दल का चयन	54
	पर्यावरणीय लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली और प्रक्रिया	54
	लेखापरीक्षा संबंधी जोखिम	57
	पर्यावरणीय परिप्रेक्ष्य को अन्य लेखापरीक्षाओं में शामिल करना	58
	लेखापरीक्षा रिपोर्ट बनाना	58
v	वित्तीय, अनुपालन और निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए विस्तृत दिशानिर्देश	
	परिचय	60
	वित्तीय लेखापरीक्षा	60
	अनुपालन लेखापरीक्षा	63
	निष्पादन लेखापरीक्षा	66

अध्याय I

"पर्यावरणीय" और "जलवायु परिवर्तन" संबंधी संकल्पना को समझना

परिचय

1.1 "पर्यावरण" और "जलवायु परिवर्तन" शब्दों का उल्लेख करते ही मानवजाति के भविष्य के प्रति प्रत्येक व्यक्ति के मस्तिष्क में तत्काल प्रतिक्रिया उत्पन्न हो जाती है। इन शब्दों से भावी पीढ़ियों, वर्तमान और भावी पीढ़ियों की भलाई के बारे में शंकाएं भी उत्पन्न होंगे। संयुक्त राष्ट्र महासचिव, बान कि-मून ने निम्नलिखित भविष्य सूचक शब्दों में इन शंकाओं का सही तरीके से इस प्रकार वर्णन किया था: "हमने चेतावनियों के बारे में सुना है। जब तक हम कार्रवाई नहीं करेंगे तब तक हम गंभीर परिणामों का सामना करते रहेंगे। बर्फ पिघल जायेगी, समुद्री स्तरों में वृद्धि होगी। हमारी एक तिहाई वनस्पतियां और जीव जन्तु प्रजातियां समाप्त हो जाएंगी। विशेषकर अफ्रीका और एशिया में अकाल पड़ेगा"। महासचिव ने केवल उन्हीं बातों का उल्लेख किया जिनके संबंध में जलवायु परिवर्तन संबंधी संयुक्त राष्ट्र ढांचा कन्वेंशन (यूएनएफसीसीसी)¹ ने जलवायु परिवर्तन के भावी प्रभावों के बारे में पहले कहा था। "जलवायु परिवर्तन का सबसे अधिक प्रतिकूल प्रभाव विकासशील देशों पर पड़ेगा"। उनके पास तूफान बाढ़, सूखा, बीमारी तथा भोजन और जल आपूर्ति की कमी का सामना करने के लिए बहुत कम संसाधन हैं। वे स्वयं अपने आर्थिक विकास के इच्छुक हैं लेकिन जलवायु परिवर्तन के कारण वे पहले से ही इसे एक कठिन प्रक्रिया मानते हैं।

1.2 ऊपर वर्णित कथनों के आधार पर लोक लेखापरीक्षक (पब्लिक आडिटर) पर्यावरणीय शासन और जलवायु परिवर्तन के निवारण के लिए केन्द्रीय और राज्य सरकारों की नीतियों, रणनीतियों और कार्यक्रमों पर अधिक ध्यान देंगे। तथापि, पर्यावरणीय लेखापरीक्षा संबंधी उद्देश्यों को आगे ले जाने के लिए एक बुनियादी आवश्यकता, उनसे अवगत होना उन्हें (संकल्पनाओं) पूरी तरह से समझना, उनके प्रभाव और महत्व को जानना होगा। लेखापरीक्षकों को उन कारणों और कारकों के बारे में सीखने की आवश्यकता होगी जिनसे पर्यावरणीय अवक्रमण और जलवायु परिवर्तन होता है और उन्हें ग्लोबल वार्मिंग तथा जलवायु परिवर्तन न होने देने, उसे कम करने और अनूकूल बनाने के लिए अच्छी जानकारी और उपाय करने होंगे। इस अध्याय में की गई चर्चाओं के परिणामस्वरूप, लोक लेखापरीक्षकों के उपयोग के लिए पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन के महत्वपूर्ण पहलुओं पर सूचना उपलब्ध हुई है। इस मैनुअल से प्राप्त जानकारी में साहित्य उपलब्ध कराया जाए और सामग्री में वृद्धि की जाए।

¹ यूएनएफसीसीसी को 1992 में पर्यावरण और विकास पर आयोजित संयुक्त राष्ट्र के सम्मेलन, जिसे रिओ सम्मेलन भी कहा जाता है तथा जिसका आयोजन रिओ डि जिनेरियो, ब्राजील में किया गया, में स्वीकार किया गया था। सम्मेलन में जलवायु परिवर्तन द्वारा सामने आई चुनौतियों का सामना करने के अंतर सरकारी प्रयासों की समग्र रूपरेखा तैयार की गई है। करीब 192 देशों द्वारा अनुसमर्थित इस सम्मेलन में संपूर्ण विश्व से सदस्यों ने भाग लिया।

"पर्यावरण" क्या है और पर्यावरण संरक्षण क्यों महत्वपूर्ण है?

1.3 पर्यावरण वह है जहां हम रहते हैं, सांस लेते हैं, खाते, पीते और जीवित रहते हैं। इस शब्द का अर्थ है जिस भूमि में हम रहते हैं, जिस वायु से हम सांस लेते हैं, जिस वातावरण में हम मनोरंजन करते हैं, जो वनस्पतियां और जीव जंतु हमारे साथ धरती में रहते हैं और वह वायुमंडल, जो हमें जीविका प्रदान करता है। पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 में निर्धारित किया गया है कि "पर्यावरण में जल, वायु तथा भूमि तथा वह अन्तर संबंध है जो जल, वायु, भूमि, मानव, अन्य जीवों, वनस्पतियों, सूक्ष्म जीवों में और उनके मध्य मौजूद है"। परिभाषा व्यापक है और इसमें जीवों के लिए संपूर्ण जीवन समर्थन प्रणालियों को शामिल किया गया है।

1.4 "पर्यावरण" शब्द का अर्थ है "आस-पड़ोस" जीव विज्ञानी और प्रकृतिविद इसका प्रयोग पेड़-पौधों, जीव जन्तुओं, सूर्य की रोशनी, वायु और जल के परस्पर संबंध जिसे प्रकृति² कहा जाता है, के रूप में करते हैं। वेबस्टर शब्दकोष में पर्यावरण का उल्लेख (एशियाई प्रमुख लेखापरीक्षा संस्थान (एसोसाई) द्वारा प्रकाशित "पर्यावरण संबंधी लेखापरीक्षा³ आयोजित करने संबंधी मार्गदर्शन" में उद्धृत "उन भौतिक, रासायनिक और जैवीय कारकों के एक समूह के रूप में किया गया है जो जीव अथवा एक परिस्थितिकीय समुदाय पर कार्य करता है और अन्ततः इसके रूप और उत्तरजीविता का निर्धारण करता है। दूसरे शब्दों में "पर्यावरण उन विभिन्न बाहरी भौतिक परिस्थितियों का एक मिश्रण है जो जीवों के विकास, वृद्धि और उत्तरजीविता को प्रभावित करता है।" इस प्रकार की बाहरी परिस्थितियों में पेड़-पौधे, जीव जन्तु तथा अन्य सजीव प्राणी और जैवीय घटक जैसे मृदा, मौसम, जल, सूर्य का प्रकाश आदि शामिल हैं।

1.5 शहरीकरण को बढ़ावा देने वाले आर्थिक और सामाजिक विकास के कारण बढ़ते हुए दबाव, वनों के काटने, अपशिष्ट को फेंकने, फसलों के अतिरिक्त कृषण आदि द्वारा प्रमुख रूप से पर्यावरण अवक्रमित होता है। पर्यावरण के अवक्रमण का एक परिणाम ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन है। जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (आईपीसीसी)⁴ के अनुसार, जलवायु परिवर्तन जलवायु की स्थिति में एक लम्बी अवधि के दौरान जलवायु में लगातार परिवर्तन को दर्शाता है; सामान्य तौर पर यह परिवर्तन एक दशक अथवा उससे लम्बी अवधि का होता है। लम्बे समय से जलवायु में परिवर्तन प्राकृतिक परिवर्तनशीलता अथवा मानव गतिविधियों के परिणामस्वरूप हुआ है।

1.6 सतत विकास में सामाजिक पर्यावरणीय और आर्थिक उद्देश्य समाकलित रूप में हैं। आदर्शतः, किसी भी प्रकार की मानव गतिविधि से सभी तीन उद्देश्यों में सुधार लाया जाएगा। किंतु किसी एक

² सामान्यतः मानव निर्माण और प्रभाव को छोड़कर: पर्यावरण की परिभाषा: पर्यावरण पर लेख और निबंध, ई-प्रकृति वेबसाइट

³ 8वीं एसोसाई अनुसंधान परियोजना

⁴ पर्णधारियों को जलवायु परिवर्तन के विषय में वस्तुनिष्ठ जानकारी प्रदान करने के लिए संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (यूएनईपी) और विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यूएमओ) द्वारा वर्ष 1988 में आईपीसीसी का गठन किया गया। आईपीसीसी में 4000 से अधिक वैज्ञानिक और विशेषज्ञ शामिल हैं और तब तक उन्होंने जलवायु परिवर्तन पर चार मूल्यांकन रिपोर्ट प्रस्तुत की हैं।

मोर्चे पर प्रगति किसी दूसरे मोर्चे को क्षति पहुंचाकर प्राप्त की जा सकती है। जहां तक संभव हो, सभी पक्षों पर आई लागत और लाभ को ध्यान में रखकर निर्णय लिए जाने चाहिए⁵ नीतियों और कार्यक्रमों की मुख्य बात तीनों उद्देश्यों के मध्य संतुलन बनाए रखना और पर्यावरण संबंधी उन विशिष्टताओं को समाप्त नहीं होने देना है, जिनका भावी पीढ़ियों पर प्रभाव पड़ेगा। सतत विकास पर्यावरण संरक्षण और जलवायु परिवर्तन पर नियंत्रण संबंधी भविष्यवाणी है। (जिसने, संयोगवश, पर्यावरणीय लेखापरीक्षा की प्रक्रिया को लोक लेखापरीक्षा की गतिविधियों की मुख्यधारा में दिया है)। अतः, पर्यावरणीय और सामाजिक सुरक्षा नीति का लक्ष्य नीति निर्माण और परियोजना प्रबंधन के लिए एकीकृत दृष्टिकोण रखना है। पर्यावरणीय नियंत्रण को प्रारंभिक योजना स्तर पर पर्यावरण और लोगों को अनुचित क्षति से बचाना और कम करना है। संरक्षण और सुरक्षा अनिवार्य नीतिगत प्रावधानों को मिलाकर, न्यूनतम मानक, सर्वोत्तम अभ्यास दिशानिर्देश और प्रशासनिक प्रक्रियाएं तैयार करके सुनिश्चित की जा सकती है। सहस्राब्दि विकास लक्ष्यों (एमडीजी), सतत विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन (डब्ल्यूएसएसडी), यूएनएफसीसी आदि सहित कई अंतर्राष्ट्रीय और बहुपक्षीय करार में नीतिनिर्माण के एकीकृत सतत प्रस्ताव की आवश्यकता पर बल दिया गया है। इनके बारे में अनुवर्ती पैराओं में विचार किया गया है।

मानव गतिविधियां पर्यावरण अवक्रमण का प्रमुख कारण है

1.7 साधारण रूप से एक-एक के संबंध में पर्यावरण अवक्रमण के कारणों और परिणामों को स्पष्ट रूप से बताना कठिन है। ये कारण और प्रभाव प्रायः सामाजिक, प्रौद्योगिकी और पर्यावरणीय कारकों में आपस में गुथे हुए हैं। वस्तुतः पर्यावरणीय संरक्षण सारे विकास का सार है⁶

1.8 निस्संदेह ही, "पर्यावरण" के अवक्रमण के लिए मानव गतिविधियां (मानवकेंद्रित) प्रमुख कारक है और अन्य कारक जिनमें भूकेंद्रिक है जिनमें प्राकृतिक आपदा जैसे भूकम्प व सुनामी भी हैं। मानवकेन्द्रित कारक जिनमें कृषि, उद्योग, सामाजिक और अन्य प्रकार के मानवीय प्रयास जैसे शहरीकरण है जो किसी न किसी रूप में पर्यावरण पर प्रभाव डालते हैं। पर्यावरणीय अवक्रमण उस समय होता है तब प्राकृतिक संसाधन जैसे पृथ्वी, जल और वायु, प्राकृतिक वास और वृक्ष प्रकृति द्वारा उनकी पुनः पूर्ति से पहले ही नष्ट हो जाते हैं अथवा जब पर्यावरण को प्रदूषण से अपूरणीय क्षति पहुंचती है अथवा विकास की प्रक्रिया में पारिस्थितिकी जीवन तंत्र को हानि पहुंचती है⁷। अधिकतर मानव गतिविधियों (जैसे कोयले स्टेशन से ऊर्जा उत्पन्न होना, वाहन चलाने के लिए जीवाश्म ईंधन का उपयोग करना) के कारण "ग्रीनहाउस गैस" (जीएचजी) निकलती है जिससे वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड, मिथेन और नाइट्रस ऑक्साइड का घनत्व बढ़ जाता है, जिसके कारण ग्लोबल वार्मिंग होती है⁸ ऐसा अनुमान लगाया गया है कि पूर्व-औद्योगिक काल से ग्लोबल जीएचजी उत्सर्जन में वृद्धि

⁵ इन्टोसाई: डब्ल्यूजीईए; सतत विकास: सर्वोच्च लेखापरीक्षा संगठनों की भूमिका (2004)

⁶ पर्यावरण और विकास पर राष्ट्रीय संरक्षण नीति और नीति विवरण पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, 1992

⁷ पर्यावरण लेखापरीक्षा करने के लिए मार्गदर्शन: 8वीं एसोसाई अनुसंधान परियोजना

⁸ सूर्य द्वारा प्राप्त ऊर्जा से पृथ्वी की सतह गर्म होती है और तापमान में वृद्धि होती है, ऊष्मा वातावरण में वापस इन्फ्रारेड ऊर्जा के रूप में विकसित होती है। कुछ कार्य "ग्रीन हाउस गैसों" द्वारा वातावरण में अवशोषित हो जाती है। वातावरण ग्रीन हाउस की दीवारों के समान ही कार्य करता है जो दृश्य प्रकाश को अंदर आने देता है और इन्फ्रारेड ऊर्जा को अवशोषित कर अंदर से गर्म रखता है। इस प्राकृतिक प्रक्रिया को "ग्रीन हाउस प्रभाव" कहते हैं। इसके बिना,

आई है, मात्र 1970 और 2004 की अवधि के दौरान 70 प्रतिशत की वृद्धि आई है। इसी प्रकार, मानव गतिविधियों द्वारा वातावरण के तापमान में वृद्धि से पर्यावरण की सुरक्षा करने वाले ओजोन परत का रिक्तीकरण हो रहा है। पर्यावरणीय अवक्रमण के लिए उत्तरदायी अन्य कारकों में वननाशन अथवा वन आच्छादन का समाप्त होना (चूंकि पेड़ कार्बन डाईऑक्साइड अवशोषित करते हैं और कार्बन सिक के रूप में कार्य करते हैं) और मरूस्थल बनना, मानव और पालतू जानवरों का अधिक संख्या में होना और शहरी अव्यवस्था होना है जिनके परिणामस्वरूप प्राकृतिक संसाधन जैसे जल अधिक काम में लाया जाता है तथा अति मत्स्य-ग्रहण, अवशिष्ट सामग्री की उत्पत्ति और संग्रहण, औद्योगिक प्रदूषण आदि होता है।

1.9 अति कृषि प्रचालन भी रसायन और कीटनाशक छोड़ते हैं जो बड़े पैमाने में पर्यावरणीय अवक्रमण का कारण है। आईपीसीसी के आकलन के अनुसार पर्यावरणीय अवक्रमण के प्रमुख मानवीय कारकों का सारांश निम्नलिखित है।

क्षेत्र⁹ द्वारा विश्व जीएचजी उत्सर्जन

क्षेत्र	प्रतिशत	उप-क्षेत्र	प्रतिशत
परिवहन	13.5	सड़क	9.9
		वायु,	1.6
		रेल, जहाज, आदि	2.3
विद्युत और ताप	24.6	आवासीय भवन	9.9
		वाणिज्यिक भवन	5.4
		प्रसारण एवं वितरण	1.9
		उत्सर्जन हानि	
अन्य ईंधन ज्वलन	9	अनाबंटित ईंधन ज्वलन	3.5
उद्योग और औद्योगिक प्रक्रियाएं	13.8	रसायन	4.8
		सीमेंट	3.8
		अन्य	5
फ्यूजिटिव उत्सर्जन	3.9		
भू-उपयोग में परिवर्तन	18.2	वनों की कटाई	18.3
		फसल/प्रबंध	2.5
		वनीकरण/पुनःवनीकरण	-2.6
		आदि	

ग्लोबल औसत तापमान-18⁰ सेंटीग्रेड होता जबकि वर्तमान में तापमान 3 15⁰ सेंटीग्रेड है। तथापि, मानव गतिविधियाँ ग्रीन हाउस गैसों में वृद्धि करती हैं, विशेष तौर पर वातावरण में कार्बन डाईऑक्साइड, मिथेन और नाइट्रोजन ऑक्साइड जो प्राकृतिक ग्रीन हाउस प्रभाव में बढ़ोतरी करती हैं और विश्व में गर्म वातावरण तैयार करती हैं। इस मानव निर्मित अतिरिक्त ऊष्मा को "बढ़ा हुआ" ग्रीन हाउस प्रभाव कहते हैं। स्रोत: पर्यावरण: यूरोपीय कमीशन वेबसाइट।

⁹ यूएनईपी/जीआरआईडी एरेनडेल, 2009 पर आधारित डाटा वर्ष 2000 का है।

कृषि	13.5	मवेशी और खाद कृषि योग्य मिट्टी कृषि में ऊर्जा उपयोग	5.1 6 1.4
अपशिष्ट	3.6		

जीएचजी उत्सर्जन का विभाजन: कार्बन डाई आक्साइड: 77 s
मिथेन: 14 s
नाइट्रस ऑक्साइड: 8s
अन्य: 1 s

1.10 प्राकृतिक आवासों के नष्ट होने अथवा प्राकृतिक संसाधनों के खतरे में पड़ने या उनके लगातार समाप्त होने से पर्यावरण को गंभीर रूप से नुकसान पहुंचता है। पर्यावरणीय अवक्रमण तब भी होता है जब हम पर्यावरण को गंभीर रूप से नुकसान पहुंचाते हैं। इसका एक अन्य कारण जैव विविधता को नुकसान पहुंचाना भी है जिसमें पशु, पौधे और सूक्ष्म जीव शामिल हैं। पर्यावरण को नुकसान प्राकृतिक कारणों से (वनस्पति को नष्ट करने वाली सुनामी या वन, मनुष्य की रिहायशी बस्तियों को नष्ट करने वाले भूकंप आदि) या फिर मानवीय गतिविधियों (मनुष्य के कार्य-व्यवहार) की वजह से हो सकता है। इस संबंध में चिंता की कुछ खास वजहें उष्णकटिबंधीय देशों में वर्षा वनों का कम होना, (लट्ठा उद्योग द्वारा वनों का नष्ट होना, जिससे समीपवर्ती क्षेत्रों में प्राकृतिक वासों की बरबादी भी होती है) शहरी लोगों का स्वास्थ्य और जीवन के लिए खतरा पैदा करने वाले वायु प्रदूषण और धुएं-कोहरे का बढ़ना, क्लोरोफ्लोरोकार्बन (सीएफसी) के उत्सर्जन के कारण बड़े पैमाने पर ओजोन परत में कमी आना और समुद्री पर्यावरण को व्यापक स्तर पर नुकसान पहुंचाना है। विश्वभर में प्रदूषण पर्यावरणीय अवक्रमण का एक जाना माना कारण है और धुएं कोहरे, अम्लीय वर्षा और कमजोर वायु गुणवत्ता को बढ़ावा देता है। इसका प्रभाव महासागरों पर भी पड़ता है क्योंकि अनुपचारित अपशिष्ट उनमें बहा दिये जाते हैं या महासागरों में तेल कंटेनरों से तेल गिरने या रिसने पर भी वे प्रदूषित होते हैं।

इसी प्रकार, खतरनाक अपशिष्ट सहित विभिन्न प्रकार के अपशिष्ट इकट्ठे होना भी एक अत्यंत गंभीर समस्या है। मानवीय कारणों में, विकासशील देशों सहित विभिन्न देशों में औद्योगिक गतिविधियों का बढ़ना और ऑटोमोबाइल्स की बढ़ती संख्या भी ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन की समस्या को बढ़ा रहे हैं जिससे वायु प्रदूषण होता है। इस पर्यावरणीय अवक्रमण से न केवल मानवजाति बल्कि संपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र को विभिन्न गंभीर और विनाशकारी परिस्थितियों का सामना करना होगा। जब तक नीति निर्माताओं, प्रशासकों, कार्यकर्ताओं और सिविल सोसाइटी संगठनों तथा नागरिकों द्वारा ठोस कार्यवाई द्वारा निवारण नहीं किया जाता तब तक समस्या बनी रहेगी जिससे मानव जाति का भविष्य खतरे में रहेगा। लोक लेखापरीक्षक इस बारे में इन मामलों के प्रति जागरूकता लाकर और पर्यावरण की सुरक्षा के लिए राष्ट्रीय और स्थानीय सरकारों द्वारा अर्थव्यवस्था, सक्षमता और की गई कार्यवाई की प्रभावकारिता का सत्यापन करके तथा इस प्रकार की गतिविधियों की प्रगति की मानीटरिंग करके प्रभावी भूमिका निभा सकते हैं।

1.11 वन, कार्बन डाई अक्साइड का अवशोषण करके न केवल ग्रीनहाउस गैस बनने से रोकने में मदद करते हैं बल्कि जल प्रवाह और भूमि कटाव को भी रोकते हैं जिससे पर्यावरण अवक्रमण रूकता है। दुर्भाग्यवश, प्रकृति के इन उपहारों का विनाश वन संसाधनों के दोहन की मानव इच्छा के कारण बड़े पैमाने पर किया जाता है। आईपीसीसी के अनुसार, "एक सतत वन प्रबंधन रणनीति का उद्देश्य वन कार्बन स्टॉक को बनाए रखना या उसमें वृद्धि करना है जबकि वनों से टिम्बर या ऊर्जा की लगातार वार्षिक पैदावार करने से बृहद्वत्तम सतत उपशमन लाभ उत्पन्न होंगे"।

1.12 पर्यावरणीय अवक्रमण का अन्य प्रमुख कारण विभिन्न प्राकृतिक संसाधनों का असतत उपयोग और उनका अति दोहन करना है। जैसाकि महात्मा गांधी ने कहा था कि "प्रत्येक व्यक्ति की आवश्यकता के लिए प्रकृति ने काफी दिया है लेकिन लालच के लिए नहीं"। यद्यपि, मानव संसाधन विकास का एक महत्वपूर्ण संसाधन है, फिर भी यह पर्यावरणीय अवक्रमण का एक प्रमुख स्रोत है जब जनसंख्या समर्थन प्रणालियों¹⁰ की सीमाओं से अधिक हो जाती है। आमतौर पर यह माना जाता है कि जैव विविधता और सतत विकास के लिए एक महत्वपूर्ण चुनौती जनसंख्या वृद्धि और बढ़ी हुई खपत या जैव विविधता संसाधनों की माँग में वृद्धि होना है।

वायु और जल का व्यापक प्रदूषण, पर्यावरण के अवक्रमण का कारण बनेगा।

1.13 हमारे अधिकांश शहरों में कोहरे तथ मोटी भूरी धुंध के बढ़ते हुए स्तरों, और अक्सर अम्लीय वर्षा से स्वतः ही वायु प्रदूषण का पता चल जाता है। तकनीकी तौर पर वायु तब प्रदूषित होती है जब इसमें काफी मात्रा में धूल-कण (एसपीएम) होते हैं जो जीवों, अर्थात् वनस्पतियों, जीव-जन्तुओं और मानव जाति के लिए हानिकारक है। अनियंत्रित औद्योगिक क्रियाकलाप, शहरीकरण, परिवहन आदि के लिए जीवाश्म ईंधन जलाना जैसे मानव क्रियाकलाप वायु प्रदूषण के मुख्य कारण हैं, वायु में सामान्यतया पाए जाने वाले एसपीएम में कार्बन मोनोक्साइड तथा डाईआक्साइड, सल्फरडाई आक्साइड, नाइट्रोजन आक्साइड मीथेन शामिल होता है। धुंध से विशेषकर कमजोर लोगों जैसे बच्चों बुजुर्गों को गंभीर स्वास्थ्य समस्याएं होती है। इससे कृषि उत्पादन, वनस्पति तथा भवनों एवं सामग्री पर भी प्रभाव पड़ता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) ने जल गुणवत्ता के संबंध में दिशानिर्देश जारी किए हैं ताकि राष्ट्र वायु गुणवत्ता मानकों का निर्धारण और उस सूचना प्रणाली के आधार पर वायु गुणवत्ता के संबंध में आंकड़ा आधार तैयार कर सकें जिसमें वायु प्रदूषण को कम करने के लिए विभिन्न शहरों और राष्ट्र के विशिष्ट प्रयासों में वायु की गुणवत्ता के बारे में सूचना के एकत्रीकरण और आदान-प्रदान का प्रावधान है।

1.14 अम्लीय वर्षा वातावरण में मुख्यतया जीवाश्म ईंधन के जलने के कारण सल्फर डाईआक्साइड और नाइट्रोजन डाईआक्साइड द्वारा होती है। अम्लीय वर्षा का प्रभाव मृदा, जल, वनस्पतियों, भवनों और इसके सम्पर्क में आने वाले सभी जीवों पर पड़ता है।

¹⁰ पर्यावरण और विकास पर राष्ट्रीय संरक्षण रणनीति और नीति विवरण, 1992

1.15 " लम्बी दूरी सीमा पारीय वायु प्रदूषण संबंधी कन्वेंशन " (1972) जिसका उद्देश्य सभी प्रकार के वायु प्रदूषण को सीमित करने और उसमें क्रमिक रूप से कमी करना है, के पश्चात उसके बारे में कई अन्तरराष्ट्रीय प्रयास किए जा रहे हैं और उसमें क्रमिक रूप से कमी करना है, के पश्चात उसके बारे में इनमें सल्फर उत्सर्जनों, अम्लीकरण में कमी लाना, ग्राउंड लेवल ओजोन आदि में कमी करना शामिल हैं, इस बारे में अन्य प्रोटोकॉल में स्थायी जैविक प्रदूषक (पीओपी) जो एल्डिन, डीडीटी आदि जैसे किटनाशकों और रसायनों के प्रयोग के फलस्वरूप होते हैं, को छोड़ा जाना समाप्त करना है। इसी प्रकार, ओजोन परत के प्रोटोकॉल संबंधी वियना कन्वेंशन (1985) एक अन्तरराष्ट्रीय कानूनी और तत्पश्चात प्रोटोकॉल सहित एक ढांचा स्थापित करता है जिसके अनुसार औद्योगिक राष्ट्रों के लिए यह बाध्यकारी है कि वे उन रसायनों की खपत को कम करेंगे जिनका ओजोन परत पर प्रभाव पड़ता है।

1.16 बढ़ती हुई जनसंख्या, शहरीकरण और औद्योगिकीकरण के कारण नदियों और भूमिगत जल स्रोतों के व्यापक संदूषण से भारत में जल प्रदूषण अस्वीकार्य स्तर तक पहुँच गया है। सागर भी शहरों के अनुपचारित मलजल के बहाव, अपशिष्ट का ढेर लगाने और जहाजों आदि से तेल आदि के रिसाव के कारण खतरे में हैं। कृषि पोषक, उर्वरक और कीटनाक तथा वाहन और औद्योगिक प्रदूषक जल प्रदूषण करते हैं जिससे जल जनित और संक्रामक रोग तथा अन्य गंभीर स्वास्थ्य समस्याएं होती हैं। इस खपत से जल की उपलब्धता और सभी स्रोतों से जल में कमी होती है। यद्यपि, जल प्रदूषण से प्रत्यक्ष रूप से ग्लोबल वार्मिंग न हो लेकिन यह धीरे धीरे वनस्पतियों को नष्ट करता है और वन आवरण के स्थायित्व और विस्तार भी इससे प्रभावित होता है; यह तटीय क्षेत्रों में कच्छ वनस्पतियों और विभिन्न जीवों तथा समुद्री जीवन को भी प्रभावित करता है।

1.17 जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 और अधिनियम के अन्तर्गत बने नियमों का उद्देश्य केन्द्रीय और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों के कार्यों के जरिए देशभर में जल प्रदूषण को नियंत्रित और कम करना है। केन्द्र सरकार द्वारा घोषित पर्यावरण संरक्षण अधिनियम और नीतियों में पर्यावरणीय संसाधनों जैसे जल संरक्षण की व्यवस्था है, सरकार की संरक्षण पहल में राष्ट्रीय नदी संरक्षण कार्यक्रम शामिल है। इसकी गंगा कार्य योजना एक महत्वपूर्ण घटक है। इसी प्रकार का दूसरा प्रयास राष्ट्रीय झील संरक्षण कार्यक्रम है। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड का जल गुणवत्ता निगरानी नेटवर्क एक राष्ट्र व्यापी नेटवर्क है जिसके अन्तर्गत नदियों, झीलों क्रीक और नहरों जैसे सभी जलाशय आते हैं। जल प्रदूषण उपायों और कार्यक्रमों की लेखापरीक्षा भारत में पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का एक महत्वपूर्ण भाग बनेगी।

अपशिष्ट पर्यावरण के लिए एक खतरा हैं; अपशिष्ट प्रबंधन अधिक जटिल बनता जा रहा है।

1.18 यदि अपशिष्टों को उपयुक्त रूप से हैंडल और उसका निपटान न किया गया तो यह पर्यावरण के लिए सुस्पष्ट खतरा है। शहर और नगर, पार्क और सार्वजनिक स्थल, झील और तालाब तथा घरेलू परिसर अपशिष्ट की बढ़ती हुई मात्रा के कारण अत्यधिक प्रदूषित हो रहे हैं। सतही जल और भूमिगत जल अपशिष्ट से संदूषित होता है जिसका पारिस्थितिक जीवनतंत्र पर गंभीर प्रभाव पड़ रहा है अपशिष्ट

से निक्षालन पैदा हो सकता है। यह वह द्रव है जो संदूषित क्षेत्रों जहां से रसायन निक्षालित होते हैं के जरिए जल टपकता है जिससे खतरनाक पदार्थ बनते हैं तथा सतही एवं भूमिगत जल संदूषित होता है। बेसल कन्वेंशन के अनुसार अपशिष्ट में वे सभी पदार्थ शामिल हैं जिनका लोगों के लिए कोई प्रयोग नहीं रहा और या तो जिन्हें अलग कर दिया जाता है या अलग करने का इरादा होता है अथवा जिन्हें निपटाए जाने की आवश्यकता होती है। हमारी रूटीन और दैनिक गतिविधियों से बड़ी मात्रा में अपशिष्ट पैदा होता है जो सीधे तौर पर रहन-सहन के स्तर और घरेलू खपत की दर के समानुपाति है। प्लास्टिक की थैलियां जैसे अपशिष्ट निपटान में अधिक समस्या पैदा करते हैं और जिससे पर्यावरण को क्षति पहुंचती है।

1.19 अपशिष्ट को नगरीय अपशिष्ट, औद्योगिक तथा खतरनाक अपशिष्ट, जैव चिकित्सीय अपशिष्ट निर्माण तथा तोड़-फोड़ से होने वाले अपशिष्ट, खनन एवं औद्योगिक अपशिष्टों आदि के अनुसार वर्गीकृत किया जा सकता है। इस श्रेणी में अभी हाल ही में ई-अपशिष्ट भी शामिल हो गया है जो प्रमुख चिन्ता का कारण है।

1.20 अपशिष्ट के संबंध में यूरोपीय संघ के निर्देश के अनुसार, अपशिष्ट प्रबंधन में अपशिष्ट एकत्रण, परिवहन, रिकवरी और निपटान शामिल है इसमें ऐसे कार्यों का पर्यवेक्षण और निपटान स्थलों की देखभाल भी शामिल है। अपशिष्ट प्रबंधन में सबसे अधिक व्यापक स्वीकार्य सिद्धान्त स्वयं अपशिष्ट सृजन रोकने, कम से कम करने के अलावा उत्पादों से अधिकतम लाभ प्राप्त करने से प्राथमिकता देना है। अपशिष्टों के सामान्य सिद्धान्त निवारण, न्यूनीकरण, पुनः प्रयोग, रिसाइक्लिंग, ऊर्जा रिकवरी और निपटान हैं। निवारण, प्रत्यक्ष कारणों से सबसे बेहतर नीति है। इस प्रकार अपशिष्ट प्रबंधन नीति में "कम करो, पुनः प्रयोग तथा पुनश्चक्रण" सिद्धान्त पर ध्यान केन्द्रित करना चाहिए। अपशिष्ट कम करने में कोई ऐसी प्रक्रिया या क्रियाकलाप है जिसमें इसके स्रोत पर अपशिष्ट से बचा जाता है, उसे कम या समाप्त किया जाता है अथवा पुनः प्रयोग या पुनश्चक्रण करते हैं। पुनः प्रयोग में समान प्रयोजन (प्लास्टिक कन्टेनर) के लिए मर्दों को बार-बार प्रयोग में लाना शामिल है। पुनश्चक्रण में परित्यक्त अपशिष्ट सामग्री का बाद में पुनः प्रयोग या तो इसके मूल स्वरूप में अथवा अन्य प्रयोजन के लिए उपयुक्त बनाने के लिए उपचार या पुनः प्रसंस्करण शामिल है। पुनश्चक्रण के दोहरे लाभ हैं: यह नए उत्पाद के लिए इनपुट में कमी लाता है तथा निपटान के लिए अपशिष्ट में कमी भी करता है।

1.21 नगरीय अपशिष्ट, खतरनाक अपशिष्ट, जैव-चिकित्सा अपशिष्ट आदि जैसे विभिन्न प्रकार के अपशिष्ट का प्रबंधन एवं हैंडलिंग (लाने ले जाने) से संबंधित कार्य पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अंतर्गत बने विशिष्ट नियमों के अनुसार किया जाता है। ताप विद्युत संयंत्रों से फ्लाइं ऐश का निपटान और प्रयुक्त बैटरियों का निपटान अलग नियमों के अन्तर्गत आता है। भवनों की तोड़-फोड़ तथा ई-अपशिष्ट आदि जैसे अन्य प्रकार के अपशिष्ट के प्रबंधन के विलियन की आवश्यकता है जिसकी प्रतीक्षा की जा रही है। इसी बीच, पर्यावरण और वन मंत्रालय ने जल, ऊर्जा संरक्षण आदि तथा विनिर्माण में रसायनों और प्रदूषकों के प्रयोग में कमी करने के उद्देश्य से पर्यावरण (संरक्षण) के लिए निगमित दायित्व पर एक चार्टर शुरू किया है। इसमें पर्यावरणीय दृष्टि से बेहतर तरीके से अवशेषों और प्रदूषकों के प्रबंधन और निपटान की भी परिकल्पना की गई है।

पर्यावरणीय अवक्रमण और ग्लोबल वार्मिंग सुस्पष्ट है (आईपीसीसी)।

1.22 आईपीसीसी के अनुसार पर्यावरणीय अवक्रमण और ग्लोबल वार्मिंग सुस्पष्ट है। आईपीसीसी ने स्पष्ट किया है कि जलवायु प्रणाली में गर्मी वायुमंडल में मानव जनित ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जनों की परिस्थितियों में पाई गई वृद्धि द्वारा होती है। इसके अलावा, ग्लोबल एयर और महासागरों से तापमान में वृद्धि होने से मानव जाति, प्रजातियों और पारिस्थितिक जीवन पर नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। जलवायु परिवर्तन से स्वच्छ जल की गुणवत्ता और मात्रा में कमी और खाद्य संसाधनों¹¹ का असमान वितरण होता है।

1.23 पर्यावरणीय अवक्रमण से विश्व के अधिकतर हिस्सों में प्राकृतिक संसाधनों की एक धुंधली तस्वीर उभरती है। जल प्रदूषण, वायुमंडलीय प्रदूषण, तटीय क्षेत्रों का प्रदूषण, वनों की कटाई, अस्वीकार्य स्तरों तक जीएचजी उत्सर्जन, भूमि और भूमि प्रयोग पर दबाव और अपशिष्ट के अंधाधुंध सृजन तथा डंपिंग आदि के कारण धरती की जैव विविधता और पारिस्थितिकी को खतरा हुआ है।¹²

1.24 जलवायु परिवर्तन एक प्राकृतिक प्रक्रिया है लेकिन हाल ही में त्वरित परिवर्तन के कारण पूरे विश्व में पर्यावरणविदों के लिए यह चिन्ता का कारण है। संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यूएमडीपी) इससे बहुत चिन्तित है, उदाहरण के लिए सूखा, बाढ़, तूफान में बढ़ती होने से अवसर पहले ही सीमित हो रहे हैं और विश्व में असमानता बढ़ रही है। चूंकि ग्लोबल वार्मिंग अत्यधिक चिन्ताजनक है, अतः यह अनिवार्य है कि ध्यान जीएचजी में कमी करके और कार्बन सिंक्स को बढ़ाकर कम करने पर किया जाना चाहिए। इसे ग्लोबल वार्मिंग के अनुकूलन के विपरीत देखा जाना चाहिए जिसमें इस तरह के तापन के प्रभावों को कम करने के लिए कार्रवाई करना जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के अनुरूप वास्तविक या प्रत्याशित प्राकृतिक एवं मानव पद्धतियों के दोष निराकरण करने हैं।

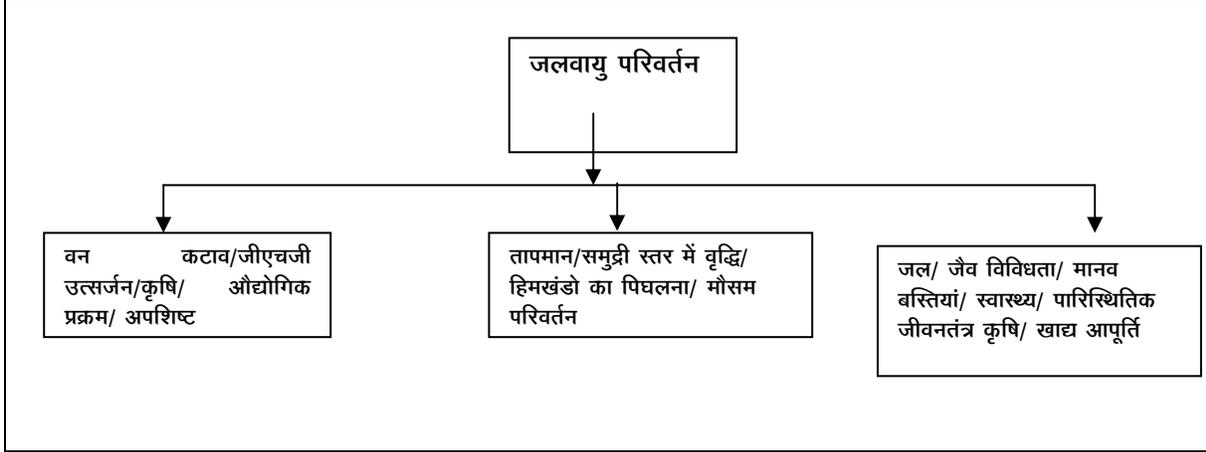
1.25 वर्तमान अनुमानों से पता चलता है कि विश्व में 2100 तक तापमान 2.0° फा. से बढ़कर 11.5 फा. (1.1° से. 6.4° से.) हो जाएगा जिसके फलस्वरूप, समुद्री स्तर में अतिरिक्त वृद्धि होगी जिससे तटीय क्षेत्र जलमग्न हो जाएंगे और तटीय तूफानों से किनारों के कटाव और बाढ़ में वृद्धि होगी, वर्षा पैटर्न में परिवर्तन होंगे बाढ़ और सूखा का खतरा बढ़ेगा जैव-विविधता को खतरा होगा और लोगों को स्वास्थ्य संबंधी अनेक संभावित चुनौतियाँ का सामना करना पड़ेगा¹³। ग्लोबल तापमान में इस वृद्धि का आसानी से समाधान नहीं किया जा सकता है। तथापि, मुख्य लक्ष्य यह होना चाहिए कि राष्ट्र अपनी अर्थव्यवस्था को इनके अनुकूल बनाकर कार्बनडाईआक्साइड और अन्य ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जनों में भारी कमी करें। आईपीसीसी (नीति निर्माताओं के लिए सार) के अनुसार, जीवन शैली और व्यवहार पैटर्न में परिवर्तन होना सभी क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन में सहायक होगा; इसमें प्रबंधन पद्धतियों की भी सकारात्मक भूमिका हो सकती है।

¹¹ इन्टोसाई (डब्ल्यूजीईए): जलवायु परिवर्तन संबंधी सरकारी लेखापरीक्षण प्रतिक्रिया

¹² पर्यावरण लेखापरीक्षा करने के संबंध में दिशानिर्देश: एसोसाई अनुसंधान परियोजना

¹³ वैश्विक जलवायु परिवर्तन पर पीईडब्ल्यू केन्द्र

1.26 निम्नलिखित चार्ट में (आईपीसीसी (2007)), एआर4, सिंथेसिस रिपोर्ट 2.1 जलवायु परिवर्तन के संचालकों और इसके प्रभाव के मध्य अन्तर-संबंध दर्शाया गया है।



1.27 1992 में पर्यावरण और विकास पर आयोजित रियो डि जेनेरियो सम्मेलन में कार्य योजना के रूप में कार्यसूची-21 थी जिसमें गरीबी उन्मूलन, शिक्षा, जल, अपशिष्ट, वायु, जैव-विविधता, वन और ऊर्जा जैसे क्षेत्रों में दिशा एवं प्रतिबद्धता निर्धारित की गई थी। तत्पश्चात, जोहानसवर्ग में आयोजित सतत विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन (डब्ल्यूएसएसडी) में उपर्युक्त आम उद्देश्य की दिशा में हुई प्रगति का मूल्यांकन किया गया था। कई देशों ने अपनी डब्ल्यूएसएसडी प्रतिबद्धताओं को राष्ट्रीय कार्य योजना और सतत विकास रणनीतियों में एकीकृत किया है। भारत की "राष्ट्रीय पर्यावरण नीति 2006 के अनुसार "राष्ट्र के सम्मुख मुख्य पर्यावरण चुनौतियां पर्यावरणीय अवक्रमण का संबंध कई आयामों में इसकी निर्धनता और आर्थिक विकास से संबंधित है।" नीति में पुष्टि की गई है कि पर्यावरणीय अवक्रमण के मुख्य कारक जनसंख्या वृद्धि, अनुपयुक्त प्रौद्योगिकी और खपत रूचियां तथा निर्धनता हैं जिनके फलस्वरूप, जनता और पारिस्थितिक जीवनतंत्र तथा गहन कृषि, प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों तथा अनियोजित शहरीकरण जैसे विकास क्रियाकलापों के बीच संबंधों में परिवर्तन होता है। इसके अलावा, नीति में यह माना गया है कि ये कारक आकस्मिक संपर्कों विशेषकर संस्थागत असफलताओं के जरिए ही पर्यावरणीय अवक्रमण में वृद्धि के लिए उत्तरदायी हैं। इसके अतिरिक्त, पर्यावरणीय अवक्रमण से मृदा की उर्वरता, जल की गुणवत्ता और मात्रा, वायु गुणवत्ता, वनों, वन्यजीवों और मछलियों पर प्रभाव पड़ता है जिससे विशेषकर निर्धन ग्रामीणों पर प्रभाव पड़ता है। मानव स्वास्थ्य पर गहरा प्रभाव पड़ता है। भारत में 20 प्रतिशत बीमारियां पर्यावरणीय अवक्रमण से होती हैं।

1.28 क्योटो प्रोटोकॉल, जो यूएनएफसीसीसी से संबंधित है, पहला बाध्यकारी करार था जिसमें 37 औद्योगिक देश और यूरोपीय आयोग शामिल था और जिसका उद्देश्य उत्सर्जन लक्ष्यों में कटौती करना था। प्रोटोकॉल में 2008-2012 की पांच वर्षों की अवधि में 1990 स्तरों की तुलना में 5 प्रतिशत जीएचजी कटौती करने का लक्ष्य था। प्रोटोकॉल के कार्यान्वयन के लिए 2001 में मारेख समझौते को अपनाया गया था जिसके अनुसार बाजार तंत्र सहित राष्ट्रीय संसाधनों की व्यवस्था थी।

1.29 विकासशील देश होने के कारण भारत जीएचजी उत्सर्जनों को कम करने के लिए बाध्य नहीं है जो किसी भी मामले में वैश्विक औसत से काफी नीचे है।¹⁴ फिर भी भारत ने अनेक नीतियां, रणनीतियां और कार्यक्रम अपनाए हैं जिनका उद्देश्य पर्यावरणीय अवक्रमण को रोकना है। इनका संदर्भ इस मैनुअल के अनुबंध में शामिल किया गया है। उदाहरण के लिए पर्यावरण और स्वास्थ्य पर भारत सरकार का दृष्टिकोण विवरण रियो घोषणा द्वारा अपनाई गई विकास रणनीति में इस बात को दोहराया है कि सतत विकास के लिए मानव जाति चिन्ता का केन्द्र बिन्दु है और यह कि वे प्रकृति के साथ मैत्रीभाव में एक स्वस्थ और बेहतर जीवन के पात्र हैं। जोहानसबर्ग में 26 सितम्बर, 2002 को आयोजित सतत विकास संबंधी विश्व शिखर सम्मेलन से उदहरण लेते हुए दूरदृष्टि मिशन में अन्य बातों के साथ-साथ पुष्टि की गई है कि वायु प्रदूषण से उत्पन्न स्वास्थ्य संबंधी चिन्ताओं का हल उन्हें गरीबी उन्मूलन की रणनीतियों, नीतियों और कार्यक्रमों के साथ एकीकृत करके किया जाए और विकासशील देशों की तकनीकी और वित्तीय सहायता से गैसोलिन में सीसा को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने के लिए सार्वजनिक निजी भागीदारी से क्षेत्रीय और राष्ट्रीय कार्यक्रमों को सुदृढ़ किया जाए और स्वच्छ ईंधन एवं आधुनिक प्रदूषण तकनीकों के उपयोग के जरिए उत्सर्जनों को कम करने के प्रयास किए जाएं।

1.30 लगभग सभी देशों की भागीदारी से विभिन्न अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलनों और शिखर सम्मेलनों में पर्यावरणीय अवक्रमण की समस्या को दूर करने के तौर-तरीकों पर विचार किया जा रहा है। यह इस तथ्य को उजागर करता है कि शामिल पक्षकार देशों ने समस्या की जटिलता महसूस की है हालांकि दृढ़ एवं स्वीकार्य प्रतिबद्धताएं अभी प्राप्त की जानी हैं। इस बारे में अद्यतन कार्य कोपेनहेगन शिखर सम्मेलन था जिसने अधिक आशाएं जगाई है लेकिन कानूनी रूप से बाध्यकारी प्रतिबद्धताओं तक पहुंचने में असफल रहा।

जलवायु परिवर्तन से समाज, पर्यावरण और अर्थव्यवस्था पर प्रभाव पड़ेगा

1.31 जलवायु, औसत मौसम का द्योतक है जो समय-समय पर विद्यमान होता है और जिसका उल्लेख स्थानीय, क्षेत्रीय तथा वैश्विक भौगोलिक सीमाओं के संदर्भ में किया जा सकता है। जलवायु परिवर्तन तब होता है जब लम्बी अवधि में जलवायु औसत मौसम से भिन्न होती है।¹⁵ आईपीसीसी के अनुसार ग्लोबल वार्मिंग जो अधिकांश मामलों में जलवायु परिवर्तन का कारण है, निम्नलिखित से प्रमाणित होती है:

- औसत वायु और महासागर तापमान में वृद्धि

¹⁴ 2008 तक विश्व के कार्बन स्पेस में से, अनुबंधन रू के देशों ने अनुमानतः 73 प्रतिशत लिया है, यद्यपि, यह विश्व की जनसंख्या का केवल 19 प्रतिशत है। भारत के पास 17 प्रतिशत के उचित अंश की तुलना में केवल 2.5 प्रतिशत कार्बन स्पेस था। भारत ने केवल 0.5 कार्बन उत्सर्जित किया जबकि अमरीका ने 6.5 टन, कनाडा ने 6.4, रूस ने 3.6 टन और चीन में 1.1 टन (2005) का उत्सर्जन किया जो वर्ल्ड रिसर्सिस इन्स्टीट्यूट के अनुसार है।

¹⁵ आईपीसीसी शब्दावली

- औसत वैश्विक समुद्र स्तर में वृद्धि
- बर्फ और हिम का अधिक पिघलना
- मौसम, पवन पैटर्न, तीव्रता, मौसमी घटनाओं (बाढ़, तूफान, सुनामी आदि) बार-बार घटित होना।

1.32 पृथ्वी के औसत तापमान में 1800 के अंतिम दशक से लेकर 0.74⁰ से. की वृद्धि हुई है। यूएनएफसीसीसी के अनुसार इसमें अगर ग्लोबल वार्मिंग कम करने के लिए त्वरित सुधारात्मक कार्रवाई न की गई तो इसमें वर्ष 2100 तक 1.8⁰ से. से लेकर 4⁰ से. तक और वृद्धि हो सकती है। यूएनएफसीसीसी ने संकेत दिया है कि न्यूनतम प्रत्याशित वृद्धि होने पर भी यह आखिरी 10,000 वर्षों में किसी भी पूर्व शताब्दी से अधिक होगा। नेशनल ऐरो स्पेस एजेंसी (नासा), अमरीका के अनुसार, "विगत तीस वर्षों से त्वरित तापन रूख के कारण पृथ्वी अब विगत 12,000 वर्षों में देखे गए सबसे गर्म दौर से गुजर रही है।

1.33 बढ़ते हुए ग्लोबल वार्मिंग का प्रमुख कारण त्वरित औद्योगिकरण, जीवाश्म ईंधन का अधिक मात्रा में जलाया जाना, वनों की कटाई और कतिपय खेती पद्धतियां हैं¹⁶। यह आंकलन किया गया है कि 20वीं सदी के दौरान समुद्री स्तर में 10 से 20 सेन्टीमीटर की वृद्धि हुई है। इसमें 2100 तक 18 से 59 सेन्टीमीटर के बीच और वृद्धि हो सकती है। यदि यही उच्च रफ्तार रही तो बंगलादेश जैसे देशों की अधिक आबादी वाली तटीय रेखा पर समुद्र ऊपर बहने लगेगा जिससे कुछ देशों का पूरी तरह नामोनिशान मिट जाएगा (जैसे मालदीव), अरबों लोगों के लिए गंदे जल की आपूर्ति होगी और लोगों का व्यापक पलायन होगा।

1.34 आईपीसीसी ने अनुमान लगाया है कि जलवायु परिवर्तन से समाज पर्यावरण और अर्थव्यवस्था तथा पारिस्थितिक जीवनतंत्र और समाजिक आर्थिक क्षेत्रों पर व्यापक प्रभाव पड़ेगा। उदाहरण के लिए जलवायु परिवर्तन से न केवल स्वच्छ जलापूर्ति की गुणवत्ता और मात्रा प्रभावित होगी बल्कि समुद्र स्तर बढ़ने और खराब मौसमी घटनाओं के कारण बाढ़ की संभावना होगी। इसी प्रकार फसल और सिंचाई संबंधी मांगों के प्रभावित होने से कृषि और खाद्य आपूर्ति पर भी प्रभाव पड़ेगा इसके फलस्वरूप पारिस्थितिक जीवनतंत्र और जैव-विविधता का विनाश और वासस्थलों तथा प्रजातियों को क्षति पहुँचेगी। मानव स्वास्थ्य पर ऐसा प्रभाव पड़ेगा कि मौसम से संबंधित मृत्यु, संक्रामक रोग, वायु गुणवत्ता श्वास की बीमारियां आदि होंगी। जहां तक बस्तियों और सोसाइटी का संबंध है, जलवायु परिवर्तन से तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोगों और नदी के बाढ़ वाले मैदानों और जिनकी जीविका जलवायु-संवेदी संसाधनों पर आधारित है, पर सीधे तौर पर प्रभाव पड़ सकता है। इसी प्रकार, खराब मौसम वाले क्षेत्र (तूफान-प्रवण तटीय क्षेत्र, भूकंप प्रवण क्षेत्र आदि) में रहने वाले लोग भी इससे अधिक प्रभावित होंगे।¹⁷

¹⁶ उल्लू अनुमत करना: यूएनएफसीसीसी

¹⁷ इन्टोसाई (डब्ल्यूजीईए) (2009) जलवायु परिवर्तन के संबंध में सरकारी लेखापरीक्षण प्रतिक्रिया

1.35 कार्बन चक्र: पृथ्वी के चार बड़े भंडार वायुमंडल, स्थलीय जीवमंडल, महासागर और तलछट (जीवाश्म ईंधन) हैं। कार्बन चक्र वह चक्र है जिसके द्वारा कार्बन का इन भंडारों के मध्य आदान-प्रदान किया जाता है। कार्बन यह चक्र पृथ्वी पर जीवन के लिए एक पूर्वापेक्षा है।

1.36 मानव क्रियाकलापों द्वारा वायु में छोड़ी गई अतिरिक्त कार्बन डाईआक्साइड के लगभग आधे हिस्से को भूमि एवं महासागरों द्वारा ले लिया जाता है। ग्रीन हाउस गैसों को सोखने वाली प्रक्रियाओं और प्रणालियों को कार्बन सिंक्स कहते हैं। सिंक्स महत्वपूर्ण स्रोत हैं जो वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों की कुल मात्रा को प्रभावित करते हैं। सिंक्स की क्षमता में किसी प्रकार की कटौती करने से ग्लोबल वार्मिंग बढ़ सकती है।

1.37 जीएचजी उत्सर्जनों और अनुकूलन का उपशमन: जलवायु परिवर्तन का समाधान एक जटिल कार्य है और इसके लिए सभी राष्ट्रों का सामूहिक प्रयास होना चाहिए। इस प्रकार के प्रयास का मुख्य उद्देश्य जीएचजी उत्सर्जनों में व्यापक कटौती करना होना चाहिए जिसके लिए संपूर्ण सोसाइटी को शामिल करके ठोस प्रयासों से विभिन्न मानव क्रियाकलापों के प्रति बेहतर ट्रांजिशन और प्रौद्योगिकीय रूप से अधिक दक्ष दृष्टिकोण अपेक्षित है। इस संदर्भ में जीएचजी उत्सर्जनों को कम करने के लिए "उपशमन" के प्रयास महत्वपूर्ण हो जाते हैं। उपशमन में जीएचजी उत्सर्जनों में कमी करने और कार्बन सिंक्स में वृद्धि करने की कार्रवाई शामिल है जिसका उद्देश्य ग्लोबल वार्मिंग कम करना है। (उपशमन विषम में है लेकिन कार्रवाई अनुकूलन के साथ आगे पीछे है जिसमें वास्तविक या प्रत्याशित जलवायु परिवर्तन प्रभावों की तुलना में प्राकृतिक एवं मानव पद्धतियों के दोष निराकरण करने के लिए कार्रवाई करना शामिल है)। दूसरे शब्दों में उपशमन जलवायु परिवर्तन के कारणों हो जाते हैं जबकि अनुकूलन में इसके प्रभावों के समाधान की मांग की गई है। क्षमता और प्रौद्योगिकीय उन्नति में सुधार से जीवन शैली तथा व्यवहार और खपत पैटर्न में परिवर्तनों के अलावा हानिकारक उत्सर्जनों में कमी की जा सकती है। ऊर्जा परिवहन, निर्माण, कृषि और उद्योग सहित प्रमुख प्रदूषकों की इस बारे में समाधान की आवश्यकता है।

1.38 यूएनएफसीसी जलवायु परिवर्तन की चुनौती के लिए मुख्य वैश्विक प्रतिक्रिया है; लोक लेखापरीक्षकों को फ्रेमवर्क के प्रमुख प्रावधानों से अवगत होना चाहिए। यह जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों के हल के लिए अन्तर सरकारी प्रयासों के लिए एक समग्र ढांचा है। कन्वेंशन में मान्यता की गई है कि जलवायु प्रणाली एवं अंशधारी संसाधन है जिसकी स्थिरता औद्योगिक तक कार्बनडाई आक्साइड और संबंधित ग्रीनहाउस गैसों द्वारा प्रभावित हो सकती है। कन्वेंशन के अन्तर्गत, सरकारों से जीएचजी उत्सर्जनों, राष्ट्रीय नीतियों और सर्वोत्तम पद्धतियों पर सूचना बांटने की आशा की जाती है। उन्हें समस्या के हल के लिए राष्ट्रीय कार्यनीतियां तैयार करनी चाहिए और इस बारे में विकासशील देशों को तकनीकी और प्रौद्योगिकी सहायता प्रदान करनी चाहिए। कन्वेंशन और इसके क्योटो प्रोटोकोल में उन विकसित देशों द्वारा अनेक प्रतिबद्धताएं की गई हैं जो प्रथम दृष्टि से विगत में अधिकतर जीएचजी उत्सर्जनों के लिए उत्तरदायी हैं। वस्तुतः आडिटर कन्वेंशन और प्रोटोकोल को उपयुक्त लेखापरीक्षा मानदंड के तौर पर पाएंगे और उस दृष्टि से भी ये अत्यधिक महत्वपूर्ण हैं। प्रोटोकोल (1997) का उद्देश्य मानव क्रियाकलापों से जीएचजी उत्सर्जनों को स्थिर रखना और

कन्वेंशन के अनुबंध २ पक्षकारों के लिए लक्ष्य निर्धारित करना है।¹⁸ प्रथम प्रतिबद्धता अवधि (2008-2012) के लिए नियमों पर तथाकथित मारेख समझौता 2001 में सहमति हुई थी। प्रोटोकॉल के अनुसार इन देशों द्वारा प्राप्त की जाने वाली कुल कटौती वर्ष 2012 तक 1990 स्तरों से 5 प्रतिशत है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए नीतियों और उपायों में ऊर्जा क्षमता, कार्बन सिंक्स की सुरक्षा और उसमें वृद्धि करना, कृषि, नई प्रौद्योगिकियों, जीएचजी सेक्टरों में बाजार दोष को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने, परिवहन और अन्य क्षेत्रों आदि से जीएचजी को सीमित करना शामिल है।

जैव विविधता सतत विकास के लिए "सजीव आधार" है¹⁹

1.39 जैव विविधता के परिरक्षण के महत्त्व का आकलन इस तथ्य से किया जा सकता है कि विश्व अर्थव्यवस्था का लगभग 40 प्रतिशत जैविक उत्पादों और प्रक्रियाओं पर आधारित है। जैविक विविधता या जैव विविधता को इस प्रकार परिभाषित किया गया है- "सभी स्रोतों जिनमें स्थलीय,²⁰ मेरीन तथा अन्य जलीय पारिप्रणालियां और पारिस्थितिकीय काम्प्लेक्स जिसके वे एक भाग हैं; सहित जीवों में विविधता है इसमें प्रजातियों के अन्तर्गत, प्रजातियों और पारि-प्रणालियों के मध्य विविधता शामिल हैं।"²¹ इस शब्द में वनस्पतियां, जीव जन्तु तथा सूक्ष्म-जीव उनके जीव और वे प्रणालियां शामिल हैं जिनमें वे निवास करते हैं और आमतौर पर जीन, प्रजातियों और क्षेत्र की पारि-प्रणालियां की समग्रता का द्योतक हैं।

1.40 विश्व में 1.7 मिलियन ज्ञात प्रजातियां हैं लेकिन कई खतरों में हैं और उन्हें "संकटापन्न प्रजातियां" के रूप में वर्गीकृत किया गया है।²² जैव विविधता को मुख्य खतरे वासस्थल परिवर्तन, क्षति या विखंडन (लगभग 85 प्रतिशत), विदेशी प्रजातियों का पनपना अतिदोहन, प्रदूषण और पोषक लोडिंग, जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग से पैदा हुए हैं। अन्य खतरों में शहरीकरण, जैव प्रौद्योगिकी का अनियंत्रित उपयोग, अंधाधुंध कृषि पद्धतियां, मरुस्थलीकरण, जैव पाइरेसी तथा प्रजातियों का अवैध व्यापार शामिल है।²³ जनसंख्या वृद्धि से खपत में समनुरूप वृद्धि होती है जिससे जैव विविधता के लिए मांग में वृद्धि होती है। आनुवांशिक विविधता की क्षति से प्रजातियां बिलुप्त भी हो सकती हैं: उदाहरण के लिए यद्यपि चावल की 1,20,000 आनुवांशिक रूप से अलग-अलग प्रजातियां हैं लेकिन केवल दो प्रजातियों की व्यापक खेती की जाती है। इसके अलावा, 90 प्रतिशत विश्व खाद्य 20 वनस्पति प्रजातियों से प्राप्त होता है। पारि-प्रणालियों और जैव विविधता के बीच घनिष्ठ संबंध है (परस्पर संबंध, अन्तर-संबंध और वनस्पतियों और जीव-जन्तुओं के बीच प्रक्रिया)। उदाहरण के लिए मेरीन और तटीय पारि-प्रणालियों में जिनमें गहरा समुन्द्र, प्रवाल भित्तियां और कच्छ वनस्पतियां शामिल

¹⁸ अनुलग्नक-२ में 32 विकसित देश और यूरोपीय कमीशन हैं।

¹⁹ "दीर्घकालिक विकास" विकास पर चर्चा के लिए नीचे अनुच्छेद 1.41 और 1042 देखें

²⁰ पृथ्वी से संबंधित, भौतिक

²¹ संयुक्त राष्ट्र पृथ्वी शिखर सम्मेलन, रिश्रो कि जनेरियो, 1992

²² इंटरनेशनल यूनियन के कन्जेरवेशन ऑफ नेचर एंड नेचुरल रिसोसेजि (आईयूसीएन) ने यह अनुमान लगाया है कि 16,000 पौधे और पशु संकटापन्न स्थिति में हैं और उन्हें थेटेंड स्पीशीज की रेड लिस्ट में शामिल कर लिया गया है।

²³ जैव विविधता पर कन्वेंशन, अर्थ कन्वेंशन रियो कि जेवीरियो (1992)

हैं जैव विविधता की अनेक किस्मों के लिए वातावरण के रूप में कार्य करते हैं। सतत विकास पद्धतियों के लिए जैव विविधता की सुरक्षा जिसमें सतत और सक्षम कृषि, भू-दृश्य स्तर प्लानिंग,²⁴ विश्व संसाधनों के अतिदोहन से बचना और नाजुक पारि-प्रणालियों की सुरक्षा शामिल है। जैव विविधता संबंधी कन्वेंशन में मान्यता दी गई है कि जैव विविधता सतत विकास के लिए "सजीव फाउन्डेशन" है और सभी स्तरों पर जैव विविधता में गिरावट को कम करने के लिए एक रणनीतिक योजना (2010 जैव विविधता लक्ष्य) को अपनाया गया है। योजना का एक मुख्य घटक जैव विविधता के प्रति जागरूकता को मुख्य धारा आर्थिक क्षेत्रों और विकास प्लानिंग में लाना है। यह मान्यता दी गई है कि जैव विविधता संरक्षण के लिए प्रभावी तरीका वासस्थलों के अवक्रमण को रोकना है।

1.41 भारत एक बड़ा जैव विविधता वाला देश है (उच्च प्रजाति समृद्धता और अधिक देशी प्रजातियों के द्वारा वर्गीकृत) तथा यहां विश्व की दर्ज 1.75 मिलियन प्रजातियां का 7-8 प्रतिशत प्रजातियां हैं। लेकिन दुर्भाग्यवश, विभिन्न कारणों से इसकी सम्पदा क्षीण हो रही है।²⁵ संरक्षण योजना में सघन सर्वेक्षण और इन्वेंटरी, संरक्षित क्षेत्रों और प्राकृतिक वासस्थलों को नेटवर्क, परती भूमि सुधार, उपयुक्त कानूनों और विनियमों के जरिए वनस्पतियों और जीव जन्तुओं की सुरक्षा और सतत उपयोग, कोशकीट पालन और जैव प्रौद्योगिकी जहां उपयुक्त हो, का अनुप्रयोग तथा बाहरी प्रजातियों पर प्रतिबंध शामिल है। सरकार ने भी "जैव विविधता हाटस्पाट" को सुदृढ़ करने के लिए एक राष्ट्रीय जैव विविधता कार्य योजना तैयार की है। विनिर्माण, उपयोग, आयात, अनुसंधान और आनुवांशिक रूप से संशोधित जीवों और उत्पादों का उपयोग आदि पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अन्तर्गत पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा अधिसूचित नियमों द्वारा शासित किया जाता है। जैव प्रौद्योगिकी विभाग जीएमओ से संबंधित सभी गतिविधियों को विनियमित करता है।²⁶ भारत में जैव विविधता के संरक्षण और सुरक्षा के 106 अधिनियमित प्रमुख कानूनों में वन (संरक्षण) अधिनियम 1927, वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम 1972, वन (संरक्षण) अधिनियम 1980, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 तथा जैव विविधता अधिनियम, 2002 शामिल है।

1.42 जैव विविधता संरक्षण के लिए भारत में राष्ट्रीय उद्यानों (96), वन्यजीव अभयारण्यों (509) तथा संरक्षण रिजर्वों (3) का 600 संरक्षित क्षेत्रों का एक नेटवर्क है। अन्य बातों में संसाधनों के उपयोग में पर्याप्त मितव्ययता प्रबंधन में दक्षता और नेटवर्क प्रभावोत्पादकता होने से भारत में पर्यावरणीय लेखापरीक्षा की जाएगी।

राष्ट्र की उत्तरजीवितता और भलाई सतत विकास पर निर्भर करती है।

²⁴ लैंडक्वैप लेवल प्लानिंग का अर्थ जैव विविधता वाले क्षेत्रों की सुरक्षा, पहले से परिवर्तित भूमि का उपयोग है, इसमें कृषि और पादम कृषि तथा पानी में रहने वाले जोड़ जंतुओं को ना भी है।

²⁵ पर्यावरण और विकास पर राष्ट्रीय संरक्षण रणनीति और नीति विवरण (1992) खंड 5.2.3.1 जैवविविधता

²⁶ बी.टी. काटन (बेसिलस थुरिंगिनिसिल काटन) की बड़े स्तर पर खेती के कारण भारत, विश्व में जीएफ फसलों को उगाने वाल सबसे बड़ा देश है। जिसके लिए जेनेटिक इंजीनियरिंग अनुमोदन समिति (जीईएसी) द्वारा अनुमोदन दिया गया था। भारत में बीटी बैंगन की खेती के लिए अनुमति प्राप्त करने संबंधी प्रस्ताव को वैज्ञानिकों, पर्यावरणविदों और किसानों द्वारा उठाई गई आपत्तियों को ध्यान में रखते हुए पर्यावरण और वन मंत्रालय ने आस्थगित रखा था।

1.43 1987 में सेमिनल रिपोर्ट "हमारा साझा भविष्य" में "सतत विकास" की अवधारणा पर ध्यान केंद्रित किया गया था। इस रिपोर्ट ने आर्थिक विकास, पर्यावरणीय स्वास्थ्य और सामाजिक खुशहाली के मध्य संबंध के बारे में अच्छी सोच को उजागर किया है। इस रिपोर्ट ने सरकारों और नीति निर्माताओं में एक नई सोच पैदा की है और सरकारी नीतियों, नियामक कार्यक्रमों और सिविल सोसाइटी को सामान्य सोच के लिए एक साथ लाया है।

1.44 जैसा कि पर्यावरण और वन मंत्रालय के पर्यावरण और विकास पर राष्ट्रीय संरक्षण रणनीति और नीति दस्तावेज (1992) में उल्लेख किया गया है, राष्ट्र की उत्तर जीविता और भलाई सतत विकास पर निर्भर करती है और इसे प्राप्त करने के लिए यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि पर्यावरण पर मांग जहां से सभी इच्छुक वर्ग अपनी जीविका के लिए प्राप्त करते हैं, वर्तमान और भावी पीढ़ियों के लिए पर्यावरण की वहन क्षमता से अधिक न हो, इस संदर्भ में पर्यावरण शासन समाज के सतत विकास के लिए एक महत्वपूर्ण साधन बन जाता है। सतत विकास की कई व्याख्याएं हो सकती हैं लेकिन आमतौर पर इसका उल्लेख वर्षों से मानव की भलाई में कमी न होने से किया जाता है²⁷ ब्रटलैंड आयोग ने इसे "अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु भावी पीढ़ियों की क्षमता से समझौता किए बिना वर्तमान आवश्यकताएं" पूरी करने के रूप में परिभाषित किया है²⁸ सतत विकास की अवधारणा में आर्थिक गतिविधियों के लाभों को अधिकतम करना है बशर्ते कि समाज के सभी वर्गों की बुनियादी आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु लम्बे समय तक उत्पादक परिस्थितियों का रख-रखाव हो और इसकी सुरक्षा हो। सतत विकास का उद्देश्य पीढ़ी समानता की अपेक्षाओं को हर समय ध्यान में रखकर पर्यावरणीय रूप से जिम्मेदार तरीके से आर्थिक और सामाजिक विकास करना है।

1.45 2002 में आयोजित सतत विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन (डब्ल्यूएसएसडी) में सतत विकास की अनिवार्य अपेक्षाओं को गरीबी उन्मूलन, बदलती हुई खपत और उत्पादन पैटर्न आर्थिक एवं सामाजिक विकास के लिए प्राकृतिक संसाधनों का प्रबंधन के तौर पर वर्णन किया गया है। जैसा कि पर्यावरण और विकास पर राष्ट्रीय संरक्षण रणनीति और नीति विवरण में उल्लेख किया गया है कि जब तक बढ़ती हुई जनसंख्या और इसकी जीवन समर्थन प्रणालियों के बीच संबंध स्थापित न हो तब तक विकास कार्यक्रमों से अपेक्षित परिणाम प्राप्त होने की संभावना नहीं है। तदनुसार, राष्ट्रीय पर्यावरण नीति (2004) में पुष्टि की गई है कि पर्यावरणीय संरक्षण भारत में विकास प्रक्रिया का एक अभिन्न भाग होगा।

वन कार्बन स्टॉक बनाएं रखने के लिए वनों का सतत प्रबंधन अनिवार्य है

1.46 वन अर्थव्यवस्था के अनिवार्य भाग हैं और पर्यावरण स्थिरता तथा जलवायु नियंत्रण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वन बढ़िया कार्बन सिंक्स के रूप में कार्य करते हैं, वनों की कटाई से जलवायु परिवर्तन, भूमि कटाव, बाढ़ और भू-स्खलन और मिट्टी की उर्वरकता का ह्रास होता है। वन 45,000 और 81,000 से अधिक जीव जन्तु प्रजातियों के पालन-पोषण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वनों का

²⁷ आर्थिक सर्वेक्षण, वित्त मंत्रालय, 1998-99

²⁸ ब्रटलैंड आयोग (पर्यावरण और विकास पर विश्व आयोग (डब्ल्यूसीडी)); 1987.

संरक्षण और वृद्धि सभी पर्यावरण नीतियों और कार्य योजनाओं का एक अनिवार्य भाग हैं। आईपीसीसी के अनुसार " एक सतत वन प्रबंधन रणनीति का उद्देश्य वन कार्बन स्टॉक में वृद्धि, उसका रख-रखाव करना है जबकि वनों से वर्षभर टिम्बर फाइबर या ऊर्जा पैदा करने से सबसे अधिक उपशमन लाभ पैदा होंगे"। तथापि, जनसंख्या दबाव, गरीबी और कमजोर संस्थागत ढांचा, जलाने की लकड़ी, चारा, पेपर के लिए कच्ची सामग्री आदि जैसे वन संसाधनों के अतिदोहन से विकासशील देशों में वन आवरण में कमी होगी।

1.47 वन को 5 मीटर से ऊंचे वृक्षों तथा 10 प्रतिशत से अधिक आवरण की कनोपी या वृक्ष जो उसी स्थान में लक्षित ऊंचाई तक पहुंच सकते हैं और 0.5 हेक्टेयर से अधिक भूमि में फैले हों के रूप में परिभाषित किया गया है।²⁹ भारत में कुल भौगोलिक क्षेत्र के 20.60 प्रतिशत क्षेत्र में वन दर्ज हैं लेकिन इसके लगभग 41 प्रतिशत अवक्रमित होने का अनुमान है। भारत में वनों को जलवायु संबंधी कारकों और तापमान के आधार पर, 16 वन प्रकार के आधार पर पांच प्रमुख वर्गों में वर्गीकृत किया गया है। भारत में आधे से अधिक वन भूमि को वन संरक्षण अधिनियम, 1927 के अन्तर्गत " संरक्षित " या "आरक्षित वन" के रूप में घोषित किया गया है। जो उनमें शिकार करने, आदि से सुरक्षा प्रदान करता है। यह उन आदिवासी परिवारों पर लागू नहीं होता जिन्हें इसके लिए विशेष आदेश जारी किए गए हैं और जो अपनी जीविका के लिए वनों पर निर्भर हैं। वनों की मानीटरी भारतीय वन सर्वेक्षण द्वारा दूरस्थ संवेदी तकनीकों का इस्तेमाल करके की जाती है और इन्हें कनोपी सघनता के आधार पर सघन, कम सघन और खुले वनों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

1.48 कच्छ वनस्पतियां:- भारत में लगभग 4,500 वर्ग मीटर कि.मी. तटीय क्षेत्रों विशेषकर पश्चिम बंगाल (सुन्दरबन्स) में कच्छ वनस्पतियां फैली हुई हैं जो काफी पारिस्थितिकीय सुरक्षा प्रदान करते हैं। कच्छ वनस्पतियां लवण-सह्य वन पारि-प्रणालियां हैं जो मुख्यतया कटिबंधी, उप-कटिबंधी अन्तर ज्वारीय क्षेत्रों में पाई जाती हैं और यहां विशेषकर समुद्री तटों या मुहानों पर उघले या गाद वाले लवणीय जल या ब्रेकिश जल में वृक्ष या झाड़ियां हैं। ये तटीय क्षेत्रों को बड़ी तरंगों, तूफान और सुनामी के प्रभाव से सुरक्षा प्रदान करते हैं और मछलियों के लिए नर्सरी के रूप में कार्य करते हैं ये काफी कार्बनडाई आक्साइड को सोख लेते हैं। जिससे ग्लोबल वार्मिंग रूकती है तथा इसके अलावा आफशोर प्रवाल-भित्तियों की सुरक्षा में सहायक हैं। तथापि, तटीयविनियम मानदण्डों के बावजूद भी जो 500 मीटर का बफर जोन उपलब्ध कराते हैं, पिछले तीन दशकों में भारत में कच्छ वनस्पतियों की काफी क्षति हुई है। कच्छ वनस्पतियों का झींगों और जलीय फार्मर्स, बीच पर्यटन, सुनामी आदि से खतरा होता है। भारत में कच्छ वनस्पतियों को बढ़ता हुआ खतरा और उसके जीवन के लिए लोक लेखापरीक्षकों को अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है।

1.49 भारत ने अपने वनों की सुरक्षा के लिए कई उपाय किए हैं। महत्वपूर्ण नीति पहलों में राष्ट्रीय वन नीति, 1988, राष्ट्रीय वानिकी कार्य योजना, 1999 आदि शामिल हैं। भारतीय वन अधिनियम, 1927, वन (संरक्षण) अधिनियम 1980 तथा जैविक विविधता अधिनियम, 2002 उल्लेखनीय हैं। वन

²⁹ खाद्य एवं कृषि संगठन (एफएआ) भारतीय सर्वेक्षण संगठन के अनुसार एक हेक्टेयर क्षेत्र से अधिक की व सभी जमीन जो 105 वृक्ष कैनोपी के साथ हो, वन कहा गया है।

(संरक्षण) अधिनियम एक ऐतिहासिक कानून है जिसे विकास के लिए मांग और वन संरक्षण के मध्य संतुलन बनाए रखने के उद्देश्य से अधिनियमित किया गया है। न्यायपालिका द्वारा समर्थित यह अधिनियम विकास आवश्यकताओं के लिए वन भूमि के अंधाधुंध प्रयोग को रोकने और नियमित करने में सहायक है। राष्ट्रीय वानिकी कार्य योजना के अन्तर्गत केन्द्रीय सरकार ने वन/वृक्षावरण के अन्तर्गत देश की कुल भूमि क्षेत्र के एक तिहाई भाग को परिवर्तित करने और वन कटाई रोकने तथा सतत विकास प्राप्त करने के लिए दीर्घकालीन योजना बनाई है।

1.50 वन संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए कई अन्तर्राष्ट्रीय कन्वेंशन और मंच है जिनमें सबसे पहला " जैव विविधता संबंधी कन्वेंशन (सीबीडी) है। रियो-डी-जेनेरो में आयोजित " पृथ्वी शिखर सम्मेलन " में वनों के प्रबंधन, संरक्षण और सतत विकास पर विश्व जनमत के लिए "वन सिद्धान्त " के नाम से ज्ञात सिद्धान्त विवरण अपनाया गया था। इसके पश्चात, संयुक्त राष्ट्र के कहने पर वनों पर एक अन्तर सरकारी पेनल आस्तित्व में आया। जिसने समूचे विश्व के वनों के सतत विकास के लिए कई सिफारिशें की। इसके पश्चात, वनों पर संयुक्त राष्ट्र मंच में अन्य बातों के साथ-साथ सतत प्रबंधन के जरिए विश्व में वन आवरण क्षति का रोकने की मांग की गई है।

नमभूमि जैविक दृष्टि से विविध होती हैं और ये पर्यावरणीय अवक्रमण रोकने में सहायक हो सकती हैं।

1.51 नमभूमियां स्थायी जलीय तथा शुल्क स्थलीय पारिप्रणालियों के मध्य अन्तर्वर्ती क्षेत्र हैं जिन्हें अत्यधिक जैविक विविध पारि-प्रणालियां समझा जाता है। अन्तर्राष्ट्रीय महत्त्व की नम भूमि संबंधी कन्वेंशन (रामसर कन्वेंशन) में नम भूमि को इस प्रकार परिभाषित किया गया है " दलदली क्षेत्र ,फेन, पीट भूमि या जल चाहे प्राकृतिक हो या कृत्रिम, स्थायी अथवा अस्थायी, स्थिर या वहने वाले जल सहित, स्वच्छ, खारा या लवणीय, मेरीन जल के क्षेत्रों सहित, जिसकी गहराई निम्न ज्वार में छह मीटर से अधिक न हो "। नम भूमि शुष्क मौसम में जल को रोकती है जिससे जल तालिका उंची और अपेक्षाकृत स्थिर रहती है जो कई मायनों में जैविक विविधता की सहायता के अलावा है। इसके अलावा, बाढ़ के दौरान, ये बाढ़ स्तरों को कम करने में सहायक होती हैं और पोषकों को सीधे झीलों और जलाशयों में बहने से रोकती हैं। नम भूमि को कई मानवजनित खतरे और दबाव हैं। नम भूमि क्षेत्र और स्थिति पर विश्वसनीय आंकड़ों और सूचना के अभाव में उनका संरक्षण मूल्य और सामाजिक-आर्थिक महत्त्व विश्व में विशेष रूप से भारत में सतत विकास और नम भूमियों के संरक्षण में एक बड़ी बाधा है।

1.52 रामसर कन्वेंशन जिसका भारत एक हस्ताक्षरकर्ता देश है, का उद्देश्य नम भूमि क्षति और अवक्रमण के बारे में वैश्विक चिन्ताओं को दूर करना है। संधि में प्रतिभागियों को अन्तरराष्ट्रीय महत्त्व की नम भूमियों की सूची बनाने के लिए प्रोत्साहित किया गया है ताकि प्रतिबंधित पहुँच और जनजागरूकता के माध्यम से उन्हें परिरक्षित करने के उद्देश्य से उनके युक्तिसंगत उपयोग को बढ़ाया जा सके।

1.53 भारत के क्षेत्र में अनेक नम भूमियां आती हैं जिनमें मुहाने, बैकवाटर, क्रीक, लैगून, झीलें, और दलदली क्षेत्र शामिल हैं। तथापि, आंकड़ों के अभाव और बढ़ते हुए जनसंख्या दबाव और भूमि के लिए लालच के कारण उनकी क्षति, प्रदूषण और विनाश हो रहा है। राष्ट्रीय नम भूमि संरक्षण और प्रबंधन कार्यक्रम के अन्तर्गत, 25 राज्यों में 150 हेक्टेयर से 5,53,000 हेक्टेयर तक एक सौ से अधिक निर्दिष्ट नम भूमि का संरक्षण किया जा रहा है। भारत में 25 अभिनिर्धारित " रामसर स्थल " भी हैं।

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के लिए एक सकारात्मक नीति मुख्य हैं

1.54 जलवायु माडलों से ग्लोबल वार्मिंग के बारे में यदि अनियंत्रित जीएचजी उत्सर्जनों को नियमित करने के लिए प्रभावी वैश्विक नीतियां न हो तो इसमें शताब्दी के अंत तक लगभग 1.4 से 5.8 डिग्री सेंटीग्रेड की वृद्धि होने का अनुमान लगाया गया है। केवल 20 वीं शताब्दी के दौरान ही समुद्री स्तर में लगभग 20 सें.मी. वृद्धि पाई गई है। विश्व के विभिन्न हिस्सों में पहले ही अभूतपूर्ण मौसम परिवर्तन हुए हैं जिसमें वृष्टिपात के स्तरों में बदलाव, सूखे की बारम्बारता और तीव्रता, मानसून का बदलता हुआ रूप जो अन्य बातों के साथ-साथ स्वच्छ जल की उपलब्धता और गर्मी, बाढ़ और महासगरीय अम्लीयकरण हैं। मानव जनित तापन से जलवायु परिवर्तन की गति मात्रा के आधार पर अनुत्कमणीय प्रभाव पड़ सकते हैं। ये प्रभाव मध्यम अवधि (महासागर सर्कुलेशन परिवर्तन) या दीर्घकालीन परिवर्तन (पारि-प्रणाली परिवर्तन) हो सकते हैं। इसे ध्यान में रखते हुए, सभी संरक्षण प्रयासों के केन्द्रीय बिन्दु के रूप में "उपशमन " की आवश्यकता स्पष्ट रूप से है क्योंकि निवारण निदान में बेहतर है। तथापि, " अनुकूलन " को मात्र एक निष्क्रिय उपाय के तौर पर नहीं देखा जाना चाहिए/बल्कि इसे नए प्रोत्साहन की प्रतिक्रिया में सकारात्मक दृष्टि से देखा जाना चाहिए। अतः केन्द्र तथा राज्यों एवं संघ राज्य क्षेत्रों की सरकारों को ग्लोबल वार्मिंग (अनुकूलन) के परिणामों को सामना करने के लिए सकारात्मक विकल्पों (उपशमन) की नीति अपनानी चाहिए। ग्रीन हाउस गैसों में कटौती के लिए प्रयासों का ढांचा इस मान्यता पर आधारित होना चाहिए कि जितना कम उपशमन होगा उतना ही अधिक जलवायु परिवर्तन होगा। निष्कर्ष यह है कि अनुकूलन को संभावित वैकल्पिक नीति विकल्प के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए बल्कि उत्सर्जनों में कमी करने और फलस्वरूप जलवायु परिवर्तन प्रभावों के लिए रणनीति के एक अभिन्न भाग के रूप में देखा जाना चाहिए।

1.55 ग्रीन हाउस का उत्सर्जन नियंत्रित करने वाले उपायों को लघु, मध्यम और दीर्घावधि समाधानों के रूप में तैयार करना विवेकपूर्ण होगा। उदाहरण के लिए ईंधन वाले वाहनों, ऊर्जा लाइटों, उपकरणों आदि के उपयोग को प्रोत्साहित करना मध्यम अवधि के लिए कारगर हो सकता है, लेकिन जीवनशैली और आदतों में किए गए परिवर्तन दीर्घावधि में सकारात्मक भूमिका निभाएंगे। इसलिए, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए तैयार की जाने वाली सार्वजनिक नीति में मांग प्रबंधन, अंतिम उपयोगकर्ता द्वारा ऊर्जा का कुशलतापूर्वक उपयोग और नवीनीकरण योग्य ऊर्जा संसाधनों को प्रोत्साहित करने जैसे अन्य उपायों के साथ ही शिक्षा और जागरूकता कार्यक्रम भी जरूर शामिल किए जाने चाहिए। साथ ही, अपेक्षाकृत अधिक व्यापक विकास नीतियों और कार्यक्रमों में जलवायु परिवर्तन संबंधी नीतियों और कार्यक्रमों में जलवायु परिवर्तन संबंधी नीतियों को शामिल करना भी महत्वपूर्ण होगा जिससे सभी संबंधित लोगों द्वारा उन्हें आसानी से स्वीकार और कार्यान्वित करने में सहायता मिलेगी।

इस संबंध में सरकार के पास नियम बनाने, मानक निर्धारित करने करारोपण करने, शुल्क लगाने (साथ ही कर क्रेडिट और कर व्यय भी) और सब्सिडी देने सहित कई नीतिगत विकल्प हैं। औद्योगिक संस्थानों और इकाइयों के साथ स्वैच्छिक समझौते करना एक अन्य उपलब्ध विकल्प हो सकता है। इस प्रकार, कार्बन का वास्तविक या प्रच्छन्न मूल्य प्रदान करने वाली नीतियां निम्न जीएचजी उत्पादों, प्रौद्योगिकी और प्रक्रियाओं में निवेश के लिए उत्पादकों और उपभोक्ताओं के लिए प्रोत्साहन का काम कर सकती हैं।

1.56 जलवायु परिवर्तन संबंधी राष्ट्रीय कार्य योजना (2009) (एनएपीसीसी) में देश के विकास को आगे बढ़ाने तथा उपशमन और अनुकूलन के जलवायु परिवर्तन संबंधी उद्देश्यों के लिए अनेक उपाय शामिल हैं। इनका उद्देश्य समाज के निर्धनतम और कमजोर वर्गों को जलवायु परिवर्तन की संवेदी समग्र और सतत विकास रणनीति के जरिए उनकी सुरक्षा करना है। एनएपीसीसी ने आठ राष्ट्रीय मिशनों की स्थापना की है जिनमें से दो उपशमन के लिए तथा पांच अनुकूलन के लिए हैं। तथापि, जलवायु परिवर्तन नीति में अनेक क्षेत्र और निहित हित शामिल हैं, इसलिए परस्पर विरोधी उद्देश्यों और लक्ष्यों की पर्याप्त संभाव्यता रहती है और सरकार का मुख्य कार्य प्रयासों का समन्वय करना होगा ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि सम्पूर्ण नीति प्रभावी है। नीति के प्रतिपादन एवं कार्यान्वयन में जनता और स्टेक होल्डर्स को शामिल करना भी आवश्यक है।

कार्बन फुटप्रिंट ग्लोबल वार्मिंग संबंधी व्यक्तिगत व्यवहार के प्रभाव को समझने के लिए शाक्तिशाली साधन है।

1.57 कार्बन फुटप्रिंट को इस प्रकार परिभाषित किया गया है "प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूप से तैयार ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन की कुल मात्रा मानव गतिविधियों के लिए सहायक है जिसे आमतौर पर कार्बन डाइआक्साइड के बराबर टनों में व्यक्त किया गया है"। एक इकाई के कार्बन फुटप्रिंट उन सभी कार्बन डाइआक्साइड के उत्सर्जनों का योग है जो एक नियत समय में इकाई के क्रियाकलापों को प्रेरित करते हैं। सामान्यतया अपनाई गई पद्धति ईंधन खपत के आधार पर कार्बन डाइआक्साइड उत्सर्जनों को मापना है। उदाहरण के लिए एक लीटर पेट्रोल 2.3 कि. ग्रा. कार्बन फुटप्रिंट के बराबर होगा और एक लीटर डीजल उसका 2.7 कि.ग्रा. सृजित करेगा।

1.58 मानव की अधिकांश रोजमर्रा की निष्पादित गतिविधियों के कारण वैयक्तिक कार्बन फुटप्रिंट होंगे। उदाहरण के लिए दो-लीटर पैक किया हुआ संतरे का जूस पीने से प्रसंस्करण, पैकेजिंग और परिवहन को ध्यान में रखते हुए 1.7 कि.ग्रा. कार्बनडाइआक्साइड CO_2 का उत्सर्जन होगा। दूसरी तरफ स्थानीय रूप से उगाए गए संतरे को मसलने से नगण्य फुटप्रिंट होगा।³⁰ उदाहरण के लिए निम्नलिखित मानव क्रियाकलापों से वायुमंडल में एक कि.ग्रा. कार्बनडाइआक्साइड की वृद्धि होगी।

- 10-12 कि.मी. की दूरी रेल या बस द्वारा करना।
- 6 कि.मी. तक कार चलाना (100 कि.मी. के लिए 7.3 लीटर पेट्रोल)।

³⁰ आपका कार्बन फुटप्रिंट क्या है? द हिंदू, दिसम्बर, 21, 2009

- हवाई जहाज द्वारा 2.2 कि.मी. की यात्रा।
- 5 प्लास्टिक बैग और दो प्लास्टिक बोतल का उत्पादन

1.59 कार्बन फुटप्रिंट ग्लोबल वार्मिंग (वैश्विक तापन) पर व्यक्तिगत व्यवहार के प्रभाव की जानकारी हेतु एक बहुत शक्तिशाली हथियार है। अनुमान है कि मध्यम और लम्बी अवधि में सतत जीवन के लिए कार्बन फुटप्रिंट में प्रतिवर्ष प्रतिव्यक्ति 2,000 कि.ग्रा. कार्बनडाइआक्साइड की कमी की जाए। कुछ चुनिन्दा देशों 2002 में कार्बनडाइआक्साइड उत्सर्जन निम्नलिखित तालिका में दर्शाए गए हैं:

देश	कार्बन उत्सर्जन-मिलियन टन में
संयुक्त राज्य अमेरिका	5,773
चीन	3,783
रशियन फ़ैडरेशन	1,534
जापान	1,213
भारत	1,106
जर्मनी	863
यूनाईटेड किंगडम	541
दक्षिण अफ्रीका	364
डेनमार्क	52
नार्वे	38

(विश्व संसाधन संस्थान)

२००६ में कार्बनडाइआक्साइड उत्सर्जन उपर्युक्त आंकड़ों से लगभग 12-15 प्रतिशत अधिक हैं। 2009 तक CO_2 के कुल उत्सर्जनों में चीन अमेरिका से आगे हैं, हालांकि प्रति व्यक्ति संदर्भ में अमेरिका बड़ा प्रदूषणकर्ता है।

"कार्बन तीव्रता"-विकासशील देशों में "सकल/ प्रति व्यक्ति कार्बन उत्सर्जन" के लिए एक बेहतर विकल्प है।

1.60 "कार्बन तीव्रता" वह शब्द है जो विशेषकर विकासशील देशों में करेसी का लाभ उठा रहा है। यह कार्बन फुटप्रिंट को आर्थिक वृद्धि के सम्पर्क और समानता सहित वृद्धि को दर्शाता है। इसका आशय एक आर्थिक इकाई नामतः सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) के लिए प्रयुक्त जीवाश्म ईंधन (और समनुरूप कार्बनडाइआक्साइड) से है। कार्बन की तीव्रता कम करने का अर्थ होगा कि जीडीपी में उसी दर या उसके अनुपात में कार्बनडाइआक्साइड उत्सर्जनों में वृद्धि जारी रहेगी जिसे ग्रीनर प्रौद्योगिकी में ऊर्जा क्षमता और निवेश के जरिए प्राप्त किया जाता है। ब्लाक के तौर पर विकासशील देश पुष्टि करते हैं कि कार्बन फुटप्रिंट के बजाए कार्बन तीव्रता में कटौती करना पर्यावरणीय अवक्रमण और ग्लोबल

वार्मिंग को नियमित (तथा मानीटरी) के लिए एक उपयुक्त तंत्र होगा क्योंकि आर्थिक वृद्धि और गरीबी उन्मूलन उपायों से उनके विकास चरण में समझौता नहीं किया जा सकता है। तथापि, प्रति व्यक्ति कार्बन उत्सर्जनों पर नियंत्रण के लिए प्रयास जारी रहेंगे। यह तर्क इस तथ्य से प्राप्त होता है कि विकसित देश अपने विगत (और वर्तमान) औद्योगिक क्रियाकलापों के कारण निम्न में अत्यधिक जीएचजी उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार हैं तथा पहले ही उच्च आर्थिक प्रगति प्राप्त कर लेने से वे विकासशील देशों से आशा नहीं कर सकते हैं कि उन्हें भी उसी पैमाने से मापा जाए।

1.61 हाल ही में आयोजित कोपेनहेगन शिखर सम्मेलन में चार बड़े विकासशील देश, ब्राजील, दक्षिण अफ्रीका, भारत और चीन जिन्हें बेसिक देश कहा जाता है तथा त्वरित आर्थिक प्रगति के कारण जिनका कार्बनडाईआक्साइड उत्सर्जन अधिक है, यह मांग उठाने में आगे रहे हैं कि विकसित देश क्योटो प्रोटोकोल के संदर्भ में स्वयं अपने जीएचजी उत्सर्जनों में भारी कटौती करें और वे स्वयं 2015 तक अपनी कार्बन तीव्रता में स्वैच्छिक रूप से कटौती करें। यह अवश्य उल्लेख किया जाए कि क्योटो प्रोटोकोल के अनुसार 40 विकसित देश³¹ और यूरोपीय संघ जो यूएनसीसीसी अनुबंध के पक्षकार हैं, 2012 तक अपने जीएचजी उत्सर्जनों में 5 प्रतिशत तक की कटौती करेंगे (1990 की तुलना में) लेकिन प्रोटोकोल से लेकर उन्होंने अपने संचयी उत्सर्जनों में 10 प्रतिशत की वास्तविक वृद्धि की है। (अमरीका ने न केवल प्रोटोकोल का अनुसमर्थन करने से इनकार किया है बल्कि अब तक 17 प्रतिशत अधिक उत्सर्जन है, यद्यपि, अमरीका ने 2005 में स्तर से 17 प्रतिशत उत्सर्जनों में कटौती करने का प्रस्ताव किया है, जो 1990 स्तरों का मात्र 3% है)। यह आश्चर्यजनक है कि अमेरिका सहित विकसित देशों ने कोपेनहेगन शिखर सम्मेलन में इस बात पर जोर दिया था कि सभी देशों को उत्सर्जन में स्वैच्छिक रूप से "अन्तर्राष्ट्रीय मानीटरन" कटौती की घोषणा करनी चाहिए। घटनाओं के इस प्रकार के बदलाव देशों के दो खण्डों के मध्य तीव्र असहमति हुई और अंततः कोपेनहेगन समझौते पर पहुँचे जिसका कोई बाध्यकारी प्रभाव नहीं है।

1.62 कोपेनहेगन सम्मेलन में विकासशील देशों द्वारा लिया गया रूख यूएनएफसीसीसी के अनुच्छेद 4 के अनुसार था जिसमें यह कहा गया है कि कन्वेंशन के तहत प्रतिबद्धताओं पर "पूरा ध्यान दिया जाएगा कि आर्थिक एवं सामाजिक विकास तथा गरीबी उन्मूलन विकासशील देशों की प्रथम प्राथमिकता हैं।

1.63 भारत सरकार ने संसद के अनुमोदन से इस विचार को अपनाया कि बाध्यकारी उत्सर्जन कटौती स्वीकार्य नहीं होगी और यह कि विकासशील देशों द्वारा उत्सर्जनों में कटौती करने के लिए कोई नियत अवधि नहीं होगी। शिखर-सम्मेलन के पश्चात, भारत ने 2005 तक कार्बन तीव्रता को 20-25 प्रतिशत तक कम करने का निर्णय लिया है।

"स्वच्छ विकास तंत्र से विकसित देश जीएचजी उत्सर्जनों को कम करने के लिए अपनी प्रतिबद्धताओं के बदले विकासशील देशों की उपशमन परियोजनाओं में निवेश कर सकेंगे"।

1.64 क्योटो प्रोटोकोल के अन्तर्गत स्वच्छ विकास तंत्र (सीडीएम) की अवधारणा जो विकसित देशों से भिन्न है, विकसित देश संयुक्त जीएचजी उत्सर्जन उपशमन परियोजनाओं में भाग लेने पर भी अपने

³¹ मूलतः केवल 32 जो बढ़ कर 40 हो गए।

उत्सर्जनों को कम करने के लिए बाध्य नहीं हैं। इससे अनुबंध रु देश लचीले और कम लागत वाले तरीके से अपनी प्रतिबद्धताओं की पूर्ति कर सकेंगे। यह उन्हें विकासशील देशों में जीएचजी उपशमन परियोजनाओं में निवेश करने की अनुमति देकर प्रबंधित किया जाता है जिसके लिए वे ऋण अथवा "प्रमाणित उत्सर्जन कटौती" (सीईआर) प्राप्त करेंगे जिसका इस्तेमाल उनकी कटौती प्रतिबद्धताओं के लिए किया जा सकेगा। चूंकि विकासशील देशों में ऐसी परियोजनाओं की लागत विकसित देशों से कम होगी अतः वे निवेश से लाभान्वित होंगे जबकि मेजबान देश वित्त, प्रौद्योगिकी और सतत विकास के निष्कर्ष से लाभ प्राप्त करेंगे। 2001 से आरम्भ होने वाली परियोजनाएं सीईआर के योग्य हैं यदि वे उत्सर्जनों में पर्याप्त और दीर्घ अवधि तक कटौती करेंगे। 15 मे.वा. तक की स्थापित क्षमता वाली नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाएं, ऊर्जा दक्ष सुधार परियोजनाएं जो 15 डब्ल्यूजीएच तक बचत कर सकती हैं और वे परियोजनाएं स्रोतों पर ही उत्सर्जनों में कमी लाती हैं और वार्षिक 15 केटी ब्र2 समतुल्य से कम सीधे उत्सर्जित करती हों, सीडीएम का पर्यवेक्षण करने वाले यूएनएफसीसीसी के कार्यकारिणी बोर्ड से शीघ्र मंजूरी प्राप्त करेंगी। इस परियोजनाओं से प्राप्त आय का एक भाग विकासशील देशों की सहायता करने के लिए दिया जाएगा ताकि उन्हें जलवायु परिवर्तन के अनुरूप ढाला जा सके।

1.65 इस बात की पुष्टि करना मेजबान देश का परमकर्तव्य है कि सीडीएम परियोजना कार्य उसके सतत विकास में सहायक है। सीडीएम परियोजना भी इस प्रकार की होनी चाहिए जिससे कि पर्यावरण की दृष्टि³² से बहुत लोगों के जीवन स्तर में सुधार हो सके।

³² जलवायु परिवर्तन संबंधी राष्ट्रीय कार्य योजना, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय

परिचय

2.1 प्रथम पर्यावरण सम्मेलन (संयुक्त राष्ट्र मानव पर्यावरण सम्मेलन 1972) के बीस साल बाद संयुक्त राष्ट्र संघ में रियो दि जेनेचिरो में 1992 में "पृथ्वी सम्मेलन" के नाम से सामान्यतः जाने जानी वाले पर्यावरण एवं विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन आयोजित करके अप्रतिस्थापनीय प्राकृतिक संसाधनों के विनाश तथा पृथ्वी प्रदूषण को रोकने के तरीके ढूँढने के लिए तथा आर्थिक विकास पर पुनः विचार करने के लिए अन्तर्राष्ट्रीय समुदाय को मदद करने में पहल की। इस सम्मेलन का संदेश था कि "पर्यावरण संबंधी परिवर्तन लाने के लिए हमें अपनी सोच और व्यवहार को बदलना होगा" और विश्व समुदाय के सामने आ रही जटिल समस्याओं पर भी प्रकाश डाला; एक ओर गरीबी और बढ़ती हुई जनसंख्या द्वारा संसाधनों की अत्यधिक खपत दूसरी ओर पर्यावरण पर पड़ता घातक दबाव। "पृथ्वी सम्मेलन के परिणाम स्वरूप एजेंडा 21 किया गया और पर्यावरण एवं विकास पर रियो घोषणा की गई। पृथ्वी सम्मेलन के बाद 2002 में जोहान्सबर्ग में सतत विकास पर विश्व सम्मेलन हुआ जिसमें विश्व के सामने आ रही पर्यावरण संबंधी चुनौतियों का समाधान ढूँढने पर बल दिया गया। इसमें बढ़ती हुई जनसंख्या और उसके परिणामस्वरूप खपत की बढ़ती मांग को देखते हुए लोगों के जीवन स्तर को सुधारने और प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण पर भी विचार किया गया। आगामी वर्षों में इस बात को महसूस किया गया कि पर्यावरण के निम्नकरण और ग्लोबल वार्मिंग की समस्या को सभी देशों और समाज के सभी वर्गों के सामूहिक और गंभीर प्रयासों द्वारा ही सुलझाया जा सकता है जिसके परिणाम स्वरूप कई अन्तर्राष्ट्रीय समझौते और संधियाँ हुईं।

पर्यावरण और सतत विकास पर विभिन्न बहुपक्षीय समझौतों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण यूएनएफसीसीसीसी है। इसके तथा इसका प्रचालनीय सहायक क्योटो प्रोटोकोल हैं। यूएनएफसीसीसीसी और इसके क्योटो प्रोटोकोल की मुख्य उपलब्धियां जलवायु समस्या के प्रति विश्व का ध्यान आकर्षित करना, राष्ट्रीय नीतियां बनाना, अन्तर्राष्ट्रीय कार्बन मार्किट का सृजन, नई संस्थागत तंत्र की स्थापना जो भावी मिटिगेशन प्रयासों को एक आधार प्रदान कर सके³³ इस प्रोटोकोल का उद्देश्य कन्वेंशन के मुख्य उद्देश्य को पूरा करने में पहला कदम उठाना था अर्थात् मानवीय क्रियाकलापों में ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन को रोकना और इसमें 32 (जो अब बढ़कर 40 हो गए हैं) विकसित देशों और यूरोपीय यूनियन के उत्सर्जन लक्ष्य निर्धारित किए गए जिन्हें अनुलग्नक २ पक्षकारों के रूप में फ्रेमवर्क में शामिल किया गया। प्रोटोकोल के तहत 2008-2012 तक की प्रथम प्रतिबद्धता अवधि के लिए बनाए गए नियम उसके बाद के माराकेच समझौते के रूप में माराकेच में 2001 में आयोजित पक्षकारों के सम्मेलन में स्वीकार किए गए। भारत में 1 नवम्बर 1993 को यूएनएफसीसीसीसी का अनुसमर्थन किया।

³³ नीति निर्माताओं के लिए सार; जलवायु परिवर्तन पर अन्त सरकारी चैनल पर चौथी मूल्यांकन रिपोर्ट में कार्यकारी समूह २२ का योगदान (2007)

2.2 यूएनएफसीसी का उद्देश्य वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैस सांद्रण को उस स्तर पर लाना है जिससे एक निश्चित समयसीमा के अंदर जलवायु परिवर्तन में सहायक विभिन्न मानवीय क्रिया कलापों को रोका जा सके ताकि पारिस्थितिक जीवन तंत्र को जलवायु परिवर्तन के अनुकूल बनाया जा सके। इस का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना भी है कि खाद्य उत्पादन को कोई खतरा नहीं है और आर्थिक विकास सतत होता रहे। यह फ्रेमवर्क 1994 में लागू हुआ। लगभग पूरे विश्व ने इसका अनुमोदन किया क्योंकि अब तक 192 देश इसके पक्षकार हैं और अमेरिका को छोड़कर सभी ने इसका अनुसमर्थन किया। भारत इस फ्रेमवर्क का सशक्त अनुयायी है और राष्ट्रीय नीति और कार्य योजना बनाकर और उपयुक्त वैधानिक और नियामक उपाय करके इसका अनुपालन किया। तथापि, इस फ्रेमवर्क के तहत की गई प्रतिबद्धताएं बाध्यकारी नहीं हैं और सामान्य स्वरूप की हैं और किसी देश विशेष के लिए नहीं हैं समयबद्ध नहीं हैं लेकिन एक प्रतिबद्धता के है कि सभी पक्षकारों को यूएनएफसीसीसी सचिवालय को रिपोर्ट देनी होगी। रिपोर्ट प्रसंविदा में सभी देशों के लिए राष्ट्रीय संप्रेषण और विकसित देशों के लिए सूची प्रस्तुत करने का समय बताया गया है।

2.3 क्योटो प्रोटोकॉल, जो 1997³⁴ में लागू हुआ, में अलग अलग गैस उत्सर्जन सीमा निर्धारित की गई है और छह मुख्य ग्रीनहाउस गैसों को शामिल करते हुए कटौती प्रतिबद्धताएं की गई हैं। अनुलग्नक २ पक्षकार के लिए उत्सर्जन लक्ष्य 1990 के स्तर से वर्ष 2008-12 की अनुसूचित प्रतिबद्धता अवधि में कुल 5% कमी करना रखा गया है। जैसा कि पहले कहा गया है, इस प्रोटोकॉल के तहत प्रस्तावित नीतियों और उपायों में ऊर्जा बढ़ना, ग्रीन हाउस गैस सिंको का संरक्षण और संवर्धन सभी ग्रीन हाउस गैस सैक्टरों के मार्केट दोष को दूर करना, सैक्टरों में ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन को सीमित करना, मिथेन उत्सर्जन आदि को कम करना आदि शामिल हैं। प्रोटोकॉल में लचीले तंत्र,³⁵ निर्बाध विकास तंत्र³⁶ और उत्सर्जन ट्रेडिंग के जरिए प्रतिबद्धताओं को किफायती तरीके से पूरा करने पर विचार किया गया है।

कुछ प्रतिबद्धताएँ निम्नलिखित हैं जो लेखापरीक्षाओं के लिए उपयोगी लेखापरीक्षा मानदंड हो सकती हैं:-

- सभी पक्षकार मानवीय उत्सर्जन का निराकरण करके जलवायु परिवर्तन के न्यूनीकरण के उपायों से युक्त राष्ट्रीय और जहाँ उपयुक्त लगे, क्षेत्रीय कार्यक्रम तैयार करेंगे। उन्हें कार्यान्वित प्रकाशित करेंगे और नियमित रूप से अद्यतन करेंगे।
- अनुकूल कार्यप्रणाली अपनाकर सभी ग्रीन हाउस गैसों के सिंको द्वारा और स्रोतों द्वारा मानवीय उत्सर्जन की राष्ट्रीय सूची तैयार करेंगे और अध्ययन करके प्रकाशित करेंगे।

³⁴ भारत सरकार द्वारा अनुसमर्थन की तारीख: 26.08.2002

³⁵ ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन का मूल्यांकन टन कार्बनडाईआक्साइड या समकक्ष कार्बनडाईआक्साइड (द्वृ2 समकक्ष) के रूप में किया गया मूल्य गृह दृष्टिकोण पर आधारित है।

³⁶ एनेक्स २ पक्षकारों को ऐसी परियोजनाओं में निवेश करना चाहिए जो विकासशील देशों में जीएचजी उत्सर्जन कम कर सके और प्रमाणित उत्सर्जन कमी को प्रमाणित करवा ले जिसका प्रयोग उनके अपने कार्बनडाईआक्साइड उत्सर्जन को ऑफसेट करने या उसका व्यापार (ट्रेड) करने में किया जा सके। ऐसी ट्रेडिंग प्रोटोकॉल के पक्षकारों के बीच होनी चाहिए न कि संबंधित कंपनियों के बीच होनी चाहिए।

- सभी पक्षकार जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के कार्यक्रम तैयार करेंगे, उसमें सहायता देंगे। वे जलवायु परिवर्तन के दुष्परिणामों को रोकने के उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए योजनाएं तैयार करेंगे।
- सभी पक्षकार ग्रीन हाउस गैसों के मानवीय उत्सर्जन को नियंत्रित करने, कम करने या रोकने वाली ऐसी अंतरण, पद्धतियों और प्रक्रियाओं के विकास अनुप्रयोग और प्रसार में सहयोग देंगे।
- सभी पक्षकार जलवायु परिवर्तन के कारण और प्रभावों की अनिश्चितता को कम करने के विचार से अनुसंधान करेंगे उन पर नजर रखेंगे और डाटा अभिलेख तैयार करेंगे।
- अनुलग्नक-~~रू~~³⁷ में शामिल विकसित देश, पक्षकार विकासशील देशों द्वारा इस कन्वेंशन के तहत उनके दायित्वों के अनुपालन में आने वाले संपूर्ण सहमत खर्च को पूरा करने के लिए नए और अतिरिक्त संसाधन उपलब्ध कराएंगे।

2.4 जलवायु परिवर्तन के संबंध में महत्वपूर्ण अंतरराष्ट्रीय समझौते के निम्नलिखित समय बिंदु उल्लेखनीय हैं:

1992	यूएनएफसीसीसी
1997	क्योटो प्रोटोकॉल
2001	माराकेच एकाई
2005	क्योटो प्रोटोकॉल लागू
2006	अनुकूलन पर नैरोबी कार्यक्रम
2008	क्योटो प्रोटोकॉल की 5 वर्ष की प्रतिबद्धता अवधि प्रारंभ
2009	क्योटो प्रोटोकॉल के लिए अनुवर्ती समझौता (बाली कार्य योजना)
2009	पक्षकारों का कन्वेंशन, कोपेरेहेगन समझौता

2.5 यूएनएफसीसीसी और क्योटो प्रोटोकॉल के अलावा निम्नलिखित अन्तराष्ट्रीय समझौते भी लेखापरीक्षा मानकों की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं।

³⁷ अनुलग्नक-~~रू~~ में ऐसे विकसित देशों को शामिल किया गया है जिन पर विकासशील देशों को वित्तीय एवं तकनीकी सहायता उपलब्ध कराने का दायित्व है, जबकि अनुलग्नक ~~रू~~ में शामिल देशों पर अपने ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने का दायित्व है।

1) खतरनाक अपशिष्ट पदार्थों के सीमापारीय परिवहन पर नियंत्रण और उनके निपटान के संबंध में कन्वेंशन (बेसल कन्वेंशन :1989)

जैसाकि नाम से ही संकेत मिलता है यह कन्वेंशन, इस कन्वेंशन के अध्यक्षीन विनिर्दिष्ट सामग्री के सीमापारीय परिवहन को कम एवं नियंत्रित करने तथा उनके उत्तम प्रबंधन सिद्धांतों के अनुरूप होने की अपेक्षा करता है। अन्य बातों के अलावा पश्चिमी तट पर बड़े शिप-ब्रेकिंग उद्योग तथा बढ़ते सूचना एवं दूरसंचार उद्योग की दृष्टि से थी, बेसल कन्वेंशन का भारत के लिए विशेष महत्व है। भारत सरकार ने इस कन्वेंशन का 24 जून 1992 से अनुसमर्थन किया।

2) अपशिष्ट एवं अन्य पदार्थों की डंपिंग से होने वाले समुद्री प्रदूषण की रोकथाम के संबंध में कन्वेंशन (लंदन कन्वेंशन : 1972)

"अपशिष्ट एवं अन्य पदार्थों की डंपिंग से होने वाले समुद्री प्रदूषण की रोकथाम पर कन्वेंशन, 1972" जिसे संक्षेप में "लंदन कन्वेंशन" कहा जाता है, सामुद्रिक पर्यावरण की मानवीय गतिविधियों से रक्षा करने के संबंध में प्रथम वैश्विक कन्वेंशनों में से एक है और यह 1975 से लागू है। इसका उद्देश्य समुद्री प्रदूषण के समस्त कारकों के प्रभावी नियंत्रण को बढ़ावा देना और अपशिष्ट एवं अन्य पदार्थों की डंपिंग से होने वाले समुद्री प्रदूषण को रोकने के लिए समस्त व्यावहारिक कदम उठाना है। वर्तमान में 86 राज्य इस कन्वेंशन के पक्षकार हैं।

वर्ष 1996 में, इस कन्वेंशन के आधुनिकीकरण और इसके संभावित परिवर्तनों पर "लंदन प्रोटोकॉल" पर सहमति बनी थी। इस प्रोटोकॉल के अंतर्गत, तथाकथित "रिवर्स लिस्ट" में संभवतः स्वीकार्य अपशिष्ट को छोड़कर सभी प्रकार की डंपिंग का प्रतिषेध है। यह प्रोटोकॉल 24 मार्च, 2006 को लागू हुआ और वर्तमान में इस प्रोटोकॉल के 38 पक्षकार हैं।

भारत ने इस प्रोटोकॉल का अनुसमर्थन नहीं किया है।

3) जहाजों से होने वाले प्रदूषण की रोकथाम हेतु अंतरराष्ट्रीय कन्वेंशन (1973) (मारपोल : 1973/1978)

मारपोल कन्वेंशन एक मुख्य अंतरराष्ट्रीय कन्वेंशन है जिसमें प्रचालनात्मक अथवा दुर्घटनात्मक कारणों से जहाजों द्वारा समुद्री पर्यावरण को होने वाले प्रदूषण की रोकथाम की व्यवस्था है। यह क्रमशः वर्ष 1973 (कन्वेंशन) और 1978 (प्रोटोकॉल) में अंगीकृत दो संधियों का संयुक्त रूप है तथा उक्त वर्षों के संशोधनों द्वारा अद्यतन किया गया है। इस कन्वेंशन में ऐसे विनियम दिए गए हैं जिनका उद्देश्य जहाजों से दुर्घटनात्मक प्रदूषण और नियमित प्रचालनों से होने वाले प्रदूषण, दोनों की रोकथाम करना और उन्हें कम करना है तथा इसमें तेल, रसायनों और पैकेज रूप में हानिकारक पदार्थों, सीवेज और कचरे से होने वाला प्रदूषण शामिल है। भारत इस समझौते का पक्षकार है; और इसकी अपनी विशिष्ट विधियाँ हैं, जैसे उदाहरण के तौर पर, इंडियन मर्चेन्ट शिपिंग एक्ट, 1958, जो तेल से होने वाले समुद्री प्रदूषण को रोकने के लिए अंतरराष्ट्रीय कन्वेंशन को लागू करता है।

4) विशेष रूप से जलपक्षी आवास के रूप में अंतरराष्ट्रीय महत्त्व के नमभूमि पर कन्वेंशन (रामसर कन्वेंशन :1971)

यह कन्वेंशन लोक लेखापरीक्षकों के लिए विशेष महत्त्व का है क्योंकि भारत में ऐसे अनेक नमभूमि क्षेत्र हैं जो इसके दायरे में आते हैं और जिनकी रक्षा किए जाने की आवश्यकता है। राष्ट्रीय पर्यावरण नीति (2004) में उल्लेख है कि भारत में अनेक नमभूमि क्षेत्रों, जैसेकि चिल्का झील और पूर्वी कोलकाता नमभूमि, में पर्याप्त रूप से अनन्य पारिस्थितिकीय विशेषता है जिन्हें रामसर स्थलों के रूप में अंतरराष्ट्रीय मान्यता प्रदान की जानी चाहिए। रामसर कन्वेंशन का उद्देश्य, पोषणीय विकास के साधन के रूप में राष्ट्रीय कार्य और अंतरराष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से नमभूमि का संरक्षण एवं बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग करना है।³⁸ यह कन्वेंशन दिसम्बर, 1975 में लागू हुआ; भारत ने फरवरी, 1982 में इस कन्वेंशन पर हस्ताक्षर किए।

5) मरुस्थलीकरण को रोकने के लिए कन्वेंशन (सीसीडी : 1994)

भारत के उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र (थार, राजस्थान) में विशाल मरुस्थल हैं और यह संधि इसीलिए हमारे देश के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। इस कन्वेंशन का उद्देश्य मरुस्थलीकरण को रोकना तथा मरुस्थलीकरण के साथ होने वाले सूखे के प्रभावों को कम करना है। इस कन्वेंशन का लागू होना अफ्रीकी देशों के लिए विशेष महत्वपूर्ण है। इस कन्वेंशन में सभी स्तरों पर, अर्थात् राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तरों पर कार्रवाई की अपेक्षा की जाती है और कार्रवाई के लिए दो भाग हैं अर्थात् भिन्न-भिन्न बाध्यताओं के साथ प्रभावित पक्षकारों द्वारा और विकसित देश पक्षकारों द्वारा। यह कन्वेंशन दिसम्बर 1996 में प्रभावी हुआ और भारत सरकार द्वारा तभी से इसका अनुसमर्थन किया गया।

6) जैवविविधता पर कन्वेंशन (सीबीडी : 1992)

जैविक विविधता या जैवविविधता शब्द के अंतर्गत किसी क्षेत्र समस्त वंश, प्रजातियां और पारिस्थितिक जीवनतंत्र अर्थात् पौधे, जंतु और सूक्ष्म-जीवी, उनके वंश और उनकी निवास प्रणाली शामिल होती है। भारत महाविविधता वाले सोलह देशों में से एक है और यहां विश्व की 17 लाख ज्ञात प्रजातियों में से लगभग 7 से 8 प्रतिशत प्रजातियां पाई जाती हैं। सीबीडी से पूर्व मानव पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (यूएनसीएचई) का स्टाकहोम में आयोजन हुआ जिस पर रियोडी जेनेरियों में आयोजित पृथ्वी शिखरवार्ता में हस्ताक्षर किए गए और यह माना गया कि जैवविविधता पोषणीय विकास का आधार है। सीबीडी का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि जैविक विविधता का संरक्षण और अवयवों का पोषणीय उपयोग किया जाए तथा वंशानुगत स्रोतों से होने वाले लाभों के निष्पक्ष एवं समान वितरण को बढ़ावा दिया जाए। सीबीडी दिसम्बर, 1993 में प्रभावी हुआ और भारत सरकार द्वारा फरवरी, 1994 में इसे अनुसमर्थन प्रदान किया गया। सीबीडी के बाद, वर्ष 2002 में, सीबीडी के पक्षकारों के एक अन्य सम्मेलन में एक कार्यनीतिक योजना का अंगीकरण किया गया और "2010 जैवविविधता लक्ष्य" के नाम से एक संकल्प लिया गया जिसमें सभी स्तरों पर जैवविविधता के ह्रास में महत्वपूर्ण कमी लाने की अपेक्षा की गई। इस कार्यनीतिक योजना का एक प्रमुख तत्व मुख्यधारा के आर्थिक क्षेत्रों और विकास आयोजना के अंतर्गत जैवविविधता के संबंध में जागरूकता उत्पन्न करना है। जैवविविधता से संबंधित अन्य अंतरराष्ट्रीय समझौतों में, जैवविविधता पर कार्टाजेना प्रोटोकॉल और वन्य जीवों की प्रवासी

³⁸ यह कन्वेंशन रामसर, ईरान में आयोजित हुआ था इसलिए इसका यह नाम पड़ा।

प्रजातियों पर बॉन कन्वेंशन (सीएमएस) का हवाला दिया जा सकता है। अंतरराष्ट्रीय पादप संरक्षण कन्वेंशन (आईपीपीसी) का संदर्भ लेना भी महत्वपूर्ण है।

7) वन जीव जंतुओं और पेड़ पौधों की संकटापन्न प्रजातियों में अंतरराष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (साइट्स : 1973)

इस संधि का उद्देश्य अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से यह सुनिश्चित करना है कि वन्य जीव जंतुओं और पादपों की प्रजातियों के जंगल में अंतरराष्ट्रीय व्यापार से, संबंधित प्रजातियों में उनके जीवन को कोई खतरा उत्पन्न न हो। इसका उद्देश्य किसी वैज्ञानिक प्राधिकार के नियंत्रण के अधीन किसी प्रबंधन प्राधिकारी द्वारा जारी किए गए आयात/निर्यात परमिटों के पुनः उपयोग द्वारा अतिविदोहन से कुछ संकटग्रस्त प्रजातियों का संरक्षण करना भी है। इस कन्वेंशन के लागू होने की तारीख जुलाई, 1975 है और भारत ने सन् 1977 में इसका अनुसमर्थन किया। चूंकि हमारे देश में ऐसी अनेक प्रजातियां हैं जो संकटग्रस्त प्रजातियों की श्रेणी में आती हैं बाघ, शेर, हाथी इत्यादि, अतः ऐसी प्रजातियों के अस्तित्व के लिए साइट्स का कार्यान्वयन और पर्यवेक्षण अत्यधिक महत्वपूर्ण है। यह कन्वेंशन लोक लेखापरीक्षकों के प्रयोजनार्थ उत्कृष्ट मानक उपलब्ध कराता है।

8) ओजोन परत के संरक्षण पर वियना कन्वेंशन (1985) और ओजोन परत अवक्षय कारक पदार्थों पर मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (1987)

ओजोन परत के क्षरण को ग्लोबल वार्मिंग और मौसम परिवर्तन के सीधे कारण के रूप में देखा जाता है। इसलिए ओजोन परत का संरक्षण अत्यधिक महत्वपूर्ण है। इन कन्वेंशनों का उद्देश्य ओजोन परत में बदलाव लाने वाली या उस पर प्रभाव डालने वाली मानवीय गतिविधियों से पड़ने वाले या संभावित प्रतिकूल प्रभावों से पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य का संरक्षण करना है। इसका उद्देश्य, उपायों के माध्यम से ऐसी मानवीय गतिविधियों को नियंत्रित करना भी है जो ओजोन परत पर प्रतिकूल प्रभाव डालती हैं। मॉन्ट्रियल कन्वेंशन का उद्देश्य विशेषतः, वैज्ञानिक ज्ञान में हुए विकास के आधार पर और प्रौद्योगिकीय एवं आर्थिक सरोकारों तथा विकासशील देशों की जरूरत को ध्यान में रखते हुए, ओजोन अवक्षयकारक पदार्थों (अर्थात् सीएफसी) के वैश्विक उत्सर्जन को पूरी तरह से समाप्त करने वाले उपायों द्वारा ओजोन परत का संरक्षण करना है। भारत द्वारा वियना कन्वेंशन का अनुसमर्थन 18 मार्च, 1991 को किया जबकि मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल का अनुसमर्थन 19 जून, 1992 को किया गया।

9) सामुद्रिक विधियों पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (यूएनसीएलओएस); जहाजों, स्थिरक जल और तलछट के नियंत्रण और प्रबंधन हेतु अंतरराष्ट्रीय कन्वेंशन

"लॉ ऑफ द सी कन्वेंशन" कहे जाने वाले, यूएनसीएलओएस एक अंतरराष्ट्रीय करार है जो सामुद्रिक विधि पर तृतीय संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन से अस्तित्व में आया और जो व्यवसाय, पर्यावरण और समुद्री "प्राकृतिक संसाधनों" के प्रबंधन हेतु दिशानिर्देश निर्धारित करते हुए, विश्व के महासागरों के उपयोग के संबंध में राष्ट्रों के अधिकारों और जिम्मेदारियों को परिभाषित करता है। यूएनसीएलओएस सन् 1994 में लागू हुआ और अब तक, 158 देशों और यूरोपीय समुदाय ने इस कन्वेंशन की सदस्यता ग्रहण की है। यूएनसीएलओएस को अन्य बातों के साथ-साथ, सीमा निर्धारण, नौवहन, अनन्य आर्थिक क्षेत्र, उपमहाद्वीपीय उपतट क्षेत्राधिकार, गहन समुद्र संस्तर खनन, समुद्री पर्यावरण संरक्षण और वैज्ञानिक

अनुसंधान सहित, इस विषय पर प्रथागत अंतरराष्ट्रीय विधि की संहिता के रूप में भी मान्यता दी जाती है। भारत ने इस संधि का, सन 1955 में अनुसमर्थन किया।

10) जैव-सुरक्षा पर कार्टाजेना प्रोटोकॉल (जनवरी, 2000 : मांट्रियल कनाडा):

यह आनुवांशिक रूप से परिवर्तित जीवों (जीएमओ) के अंतर्राष्ट्रीय आंदोलन पर लागू होने वाला विधिक रूप से प्रथम बाध्यकारी करार है। इस प्रोटोकॉल का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि जो जीएमओ जैवविविधता के संरक्षण, पोषणीय उपयोग पर या मानव स्वास्थ्य पर संभवतः प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं उनके हस्तांतरण, रखरखाव और उपयोग सुरक्षित तरीके से किया जाए। यह प्रोटोकॉल पादप अनुवांशिक संसाधनों के संरक्षण उपायों की समीक्षा के लिए महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा मानक उपलब्ध कराता है। भारत ने वर्ष 2003 में इस संधि का अनुसमर्थन किया।

अध्याय स्वरूप

भारत में पर्यावरण संरक्षण एवं जलवायु परिवर्तन के लिए आयोजन एवं नीति संबंधी प्रयास

परिचय

3.1 पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (एमओईएफ) पर्यावरण संरक्षण एवं जलवायु परिवर्तन में संबंधित सभी मामलों के लिए उत्तरदायी नोडल एजेंसी है और पर्यावरण एवं वन संबंधी राष्ट्रीय नीतियों एवं कार्यक्रमों की आयोजना, संवर्धन, समन्वयन और क्रियान्वयन के लिए जिम्मेदार है। मंत्रालय के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:-

- वनस्पति जगत एवं प्राणि जगत और वन्य जीवों का संरक्षण और सर्वेक्षण
- प्रदूषण की रोकथाम एवं नियंत्रण
- वनरोपण एवं निम्नीकृत क्षेत्रों का पुनरुद्धार
- पर्यावरण संरक्षण, और
- पशु कल्याण सुनिश्चित करना

3.2 इस मंत्रालय के पूरे देश में क्षेत्रीय कार्यालय, बोर्ड एवं अनुसंधान केन्द्र हैं।

3.3 इसके अलावा हर कार्य प्रयोजनमूलक मंत्रालय अपने क्षेत्राधिकार से संबंधित पर्यावरणीय मामलों के नियंत्रण एवं विनियमन के लिए जिम्मेदार है। अतः सड़क परिवहन एवं हाइवे मंत्रालय यान उत्सर्जन मानकों के विनियमन के लिए जिम्मेदार है। यह मोटर यान अधिनियम के अधीन उत्सर्जन मानदंड और परीक्षण प्रक्रियाएं अधिसूचित करता है।

3.4 इस मंत्रालय को आबंटित कार्यों और दायित्वों को पूरा करने के लिए निम्नलिखित मुख्य कानून बनाए गए हैं।

1) वन (संरक्षण) अधिनियम 1980

इस अधिनियम का उद्देश्य देश के वनों का संरक्षण करना है। यह अधिनियम वनों के अनारक्षण को पूर्णतया प्रतिसिद्ध करता है और उसे विनियमित करता है अथवा गैर-वन प्रयोगों के लिए वन भूमि के प्रयोग को प्रतिसिद्ध करता है जिसके लिए केन्द्र सरकार का अनुमोदन जरूरी होता है इस अधिनियम को *भारतीय वन अधिनियम 1927* के साथ देखना होगा जिसमें वनों, वन उत्पादों के पारगमन और काष्ठ एवं अन्य वन उत्पादों पर लगाए जाने योग्य शुल्क आदि को समेकित किया गया है। *अनुसूचित जनजाति और पारंपरिक वन निवासी (वन अधिकारों की मान्यता) अधिनियम 2006* वनों के सतत संरक्षण संबंधी कार्यों में मदद करता है।

2) जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम 1974 और जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) उपकर अधिनियम 1977

राज्यों के विभिन्न क्षेत्रों में नदियों और कुंओं की सफाई के लिए और अन्य बातों के साथ साथ जल प्रदूषण निवारण से संबंधित सभी मामलों पर संबंधित सरकारों को सलाह देने के लिए केन्द्रीय और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और नॉडल एजेंसियां जल प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण सुनिश्चित करने के लिए इसे अधिनियमित किया गया है। बोर्डों को ऐसे उद्योगों की स्थापना, संक्रियाओं और प्रक्रियाओं को नियंत्रित करने की शक्ति प्रदान की गई है। जिनसे जलाशयों और जल स्रोतों के प्रदूषित होने की संभावना हो। इस अधिनियम में बोर्डों द्वारा दिए गए निर्देशों का उल्लंघन करने पर विनिर्दिष्ट शक्तियों का उपलब्ध किया गया है।

3) वायु (प्रदूषण एवं प्रदूषण नियंत्रण) अधिनियम, 1981

यह अधिनियम स्टॉकहोम कन्फ्रेंस, 1972 के उद्देश्यों के अनुसार वायु प्रदूषण निवारण और नियंत्रण के लिए उपयुक्त कदम उठाने के लिए अधिनियमित किया गया है।

4) पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986

इस अधिनियम में केन्द्र सरकार को ऐसे प्राधिकरण स्थापित करने की शक्ति प्रदान की गई है जिन्हें हर प्रकार के पर्यावरण प्रदूषण को रोकने तथा देश के भिन्न-भिन्न भागों में उस क्षेत्र विशेष की प्रदूषण समस्याओं को निपटाने का कार्य सौंपा गया है इस अधिनियम के अधीन स्वतंत्र परियोजनाएं बनाने, तटवर्ती विनियम क्षेत्र, पारिस्थितिकी संवेदी जोन, पर्यावरण अनुमोदन आदि को नियमित करने के लिए नियम बनाए गए हैं।

5) वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम 1972

इस अधिनियम का उद्देश्य वन जीवों को संरक्षण प्रदान करना तथा वन्य जीवों और उनकी व्युत्पत्तियों की शिकार, चोरी, तस्करी और अवैध व्यापार को नियंत्रित करना है। इस अधिनियम में अधिनियम का उल्लंघन करने के लिए कड़े दंड का प्रावधान है।

6) जैव विविधता अधिनियम, 2002

अन्तर्राष्ट्रीय जैव विविधता कन्वेंशन के उद्देश्यों को पूरा करने के लिए इस अधिनियम को अधिनियमित किया गया जिसमें राष्ट्रों को उनके अपने संसाधनों का प्रयोग करने के अधिकार दिए गए हैं और इसका उद्देश्य जैवीय संसाधनों का संरक्षण और उनसे संबंधित जानकारी देना तथा उपयुक्त तरीके से और संयुक्त प्रक्रिया द्वारा उन्हें प्राप्त करना है। इस अधिनियम के उपबंध चैन्नै में स्थित राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (एनबीए) के माध्यम से कार्यान्वित किए जाते हैं।

(खंड २ में अनुलग्नक २ भी देखें)

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (के.प्र.नि.बो.) राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (रा.प्र.नि.बो.)

3.5 केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड पर्यावरण एवं वन मंत्रालय का एक महत्वपूर्ण अंग है और देश में जल एवं वायु प्रदूषण के नियंत्रण एवं रोकथाम में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। इसके कार्य हैं जल एवं वायु प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण एवं प्रशमन संबंधी सभी मामलों पर केन्द्र सरकार को सलाह

देना, जल एवं वायु प्रदूषण के कार्यक्रमों का प्रबंधन करना और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की गतिविधियों का समन्वयन करना, जन जागरूकता कार्यक्रम आयोजित करना और नदियों जलाशयों और वायु की गुणवत्ता आदि के मानक निर्धारित करना। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने सल्फर डाइऑक्साइड, नाइट्रस आक्साइड और सस्पेंडेड पार्टिकुलेट पदार्थों के संदर्भ में वायु की गुणवत्ता पर नजर रखने के लिए एक राष्ट्रीय परिवेश वायु गुणवत्ता निगरानी कार्यक्रम भी बनाया। इस कार्यक्रम में शहरों एवं कस्बों के औद्योगिक, आवासीय या निश्चित क्षेत्रों के निम्न, उच्च या अत्यधिक प्रदूषण के संदर्भ में वायु की गुणवत्ता का आकलन किया जाता है। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने राष्ट्रीय नदी जल गुणवत्ता निगरानी कार्यक्रम भी चलाया है जिसमें 126 नदियों, सहायक नदियों, झीलों नहरों आदि को शामिल करते हुए लगभग 500 केन्द्रों में जल की गुणवत्ता पर निगरानी रखी जाती है। बोर्ड पर्यावरण अनुकूल उत्पाद निर्धारित करने के लिए ईको-मार्क स्कीम भी चलाई है और इसका उद्देश्य ऐसे उत्पादों की आसानी से पहचान करके पर्यावरण के बारे में जागरूकता पैदा करना है। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने 17 श्रेणियों के अत्यधिक प्रदूषण वाले उद्योगों के कार्यान्वित संबंध में प्रदूषण नियंत्रण कार्यक्रम भी कार्यान्वित किए हैं। इसने भारत में उद्योगों के नाम बताने के लिए जिला वार जोन एटलस भी तैयार की है।

3.6 लगभग इसी प्रकार के कार्य राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों को भी सौंपे गए हैं जो अपने-अपने राज्य के क्षेत्राधिकार में कार्य करते हैं।

कार्यनीति और नीतियां

3.7 इस मंत्रालय ने निम्नलिखित नीतियों एवं कार्यनीतियों को प्रख्यापित करने के प्रयास किए हैं:-

- राष्ट्रीय पर्यावरण एवं विकास संरक्षण कार्य नीति एवं नीति कथन (1992);
- राष्ट्रीय पर्यावरण नीति (2006);
- राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना (2009);
- पर्यावरण एवं जन स्वास्थ्य पर भविष्य कथन।

3.8 इस कार्यनीति के अंदर जनसंख्या नियंत्रण, प्राकृतिक संसाधन संरक्षण, जैव वैविध्य संसाधनों का सर्वेक्षण, संरक्षण और विवेकपूर्ण प्रयोग कृषि सिंचाई एवं पशुपालन का सतत विकास, शामिल हैं। सरकार प्राकृतिक संसाधनों के लेखाकरण के लिए वार्षिक प्राकृतिक संसाधन बजट भी तैयार करने के लिए प्रतिबद्ध है। पर्यावरण के संबंध में जन जागरूकता पैदा करना भी इसका उद्देश्य है।

3.9 राष्ट्रीय पर्यावरण नीति 2006 का उद्देश्य महत्वपूर्ण पारिस्थितिक जीवनतंत्र और संसाधन एवं प्राकृतिक और मानवनिर्मित अमूल्य विरासत की सुरक्षा एवं संरक्षण करना है जो जीवन और जीविका निर्वाह के लिए अत्यंत जरूरी है। इस योजना का उद्देश्य पर्यावरणीय संसाधन प्रयोग के अंतर एवं अंतः उत्पादन समानता एवं दक्षता प्राप्त करना है। सभी परियोजनाओं एवं कार्यक्रमों का फोकस इसी बात पर होगा कि "सतत विकास का केंद्र मनुष्य ही है" इसके अलावा प्रदूषण कारी उद्योगों के लिए पर्यावरण प्रभाव निर्धारण अनुमोदन प्राप्त करने के लिए विस्तृत प्रक्रियाएं जारी की हैं यह अनुमोदन प्राप्त करना अनिवार्य है।

3.10 वन एवं पर्यावरण मंत्रालय द्वारा शुरू की गई राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना (एनएपीसीसी) और जलवायु परिवर्तन पर प्रधान मंत्री की परिषद के अधीन 2017 तक चलने वाले 8 कोर मिशन है जिनमें से 2 जलवायु परिवर्तन के न्यूनीकरण के लिए है और पांच अनुकूलन के लिए है। इनमें शामिल है राष्ट्रीय सौर ऊर्जा मिशन, संवर्धित ऊर्जा दक्षता, जल, निवास, कृषि, हिमालय पारिस्थितिक जीवनतंत्र आदि।

3.11 पर्यावरण एवं जनस्वास्थ्य संबंधी भारत सरकार के भविष्य कथन में जनस्वास्थ्य पर पर्यावरण के प्रभाव की चर्चा की गई है तथा जन स्वास्थ्य पर पर्यावरणीय प्रदूषकों के संभावित प्रभावों की जांच में परिशुद्ध पर्यावरणीय स्वास्थ्य प्रभाव मूल्यांकनों का महत्व बताया है। इस कथन में पर्यावरणीय स्वास्थ्य प्रबंधन योजनाओं को व्यापक एवं व्यवस्थित ढंग से कार्यान्वित करके स्वास्थ्य जोखिम कम करने की रणनीति बनाने का भी जिक्र किया गया है। इस भविष्य कथन में विभिन्न प्रकार के प्रदूषणों और उनसे संबंधित परिणामों को ध्यान में रखते हुए बच्चों के स्वास्थ्य पर पर्यावरण के प्रभाव पर विशेष बल देते हुए जोखिम मूल्यांकन अध्ययन करके पर्यावरणीय स्वास्थ्य के लिए रोड मैप बनाना भी शामिल है। इस भविष्य कथन को लागू करने के लिए नॉडल एजेंसी पर्यावरण एवं वन मंत्रालय का पर्यावरण एवं स्वास्थ्य कक्ष है।

राष्ट्रीय पर्यावरण अधिकरण

3.12 राष्ट्रीय पर्यावरण अधिकरण की स्थापना खतरनाक पदार्थों को लाने ले जाने के कारण होने वाली दुर्घटनाओं से होने वाले नुकसान की भरपाई करने की व्यवस्था करने के लिए की गई है। इस अधिकरण के स्थान पर अधिनियम के अनुमोदित होने तक संसद के समक्ष लंबित राष्ट्रीय हरित अधिकरण लाया जाना था। मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित प्रस्ताव के अनुसार राष्ट्रीय हरित अधिकरण एकमात्र ऐसा मंच (फोरम) होगा जहां केन्द्रीय पर्यावरण संबंधी कानूनों को सम्पूर्ण मुद्दों से संबंधित सिविल मुकदमों पर विचार किया जाएगा।

राष्ट्रीय पर्यावरण अपील प्राधिकरण

3.13 राष्ट्रीय पर्यावरण अपील प्राधिकरण (एनईएए) की स्थापना ऐसे मामलों को संबोधितकरण के लिए की गई जिनमें कुछ प्रतिसिद्ध क्षेत्रों में पर्यावरण संबंधी अनुमोदन लेने की जरूरत होती है। यह प्राधिकरण ऐसे क्षेत्रों के प्रतिबंधों के संदर्भ में अपीलों पर सुनवाई करने के लिए एनईएए अधिनियम 1977 के अधीन बनाया गया, जिन क्षेत्रों में कोई उद्योग, प्रक्रिया, संक्रिया आदि पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम 1986 के अधीन किए गए सुरक्षापायों के अधीन चलाई जाए या नहीं। यह प्राधिकरण संसद के अनुमोदन के लिए विचाराधीन राष्ट्रीय हरित अधिकरण विधेयक (2009) के पारित होने पर समाप्त हो जाएगा।

राष्ट्रीय हरित अधिकरण विधेयक

3.14 राष्ट्रीय हरित अधिकरण (एनजीटी) विधेयक मई 2010 में संसद द्वारा अधिनियमित किया गया था। इस विधेयक के पारित होने पर कई विशेष बहुप्रयोजनीय अधिकरण बनाए जाएंगे जो सभी "हरित कानूनों" के संबंध में एकमात्र निर्णायक होंगे इस विधेयक में शामिल की गई मुख्य बात है सर्किट आधार पर अधिकरण की पीठें (बेंच) बनाना जिससे वे इधर-उधर जा सकेंगे और हरित पीठें अपने मूल

स्थान से बाहर लेकिन क्षेत्राधिकार के अंदर रहते हुए मामलों की सुनवाई के लिए जा सकेंगी। इस विधेयक के अनुसार किसी भी व्यक्ति किसी प्रतिनिधि निकाय संगठन को राहत या प्रतिपूर्ति और विवादों के निपटान के लिए आवेदन-पत्र फाइल करने की अनुमति होगी। प्रदूषक नुकसान का भुगतान करेगा और पूर्वोपाय नियम अब बुनियादी फ्रेमवर्क होगा जिसके विरुद्ध अधिकरण अधिनिर्णय देंगे। यद्यपि दुर्घटना ग्रस्त व्यक्ति दुर्घटना के कारण होने वाले किसी भी वित्तीय देयता का भुगतान करने के लिए प्रदूषक पर भार डालेगा लेकिन प्रदूषक चाहता है कि अधिकरण यह भार ग्रुप पर या पार्टी पर यह साबित करने के लिए छानबीन करके डाले कि उनके कार्यों से लोगों को या पर्यावरण को नुकसान नहीं होगा भले ही ऐसे कार्यों के संभावित प्रभावों के बारे में पूर्ण और परिशुद्ध वैज्ञानिक स्पष्टता नहीं हैं। अधिकरण के विरुद्ध अपीलों पर सुनवाई उच्चतम न्यायालय द्वारा की जाएगी।

संपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन एवं योजना प्राधिकरण

3.15 वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 संरक्षण और विकास के उद्देश्यों के बीच एक तर्कसंगत संतुलन बनाए रखने की दृष्टि से अधिनियमित किया गया था। अपरिहार्य मामलों में, जहां वन भूमि को गैर-वन प्रयोजनों के लिए स्थानान्तरित करना आवश्यक हो, वहां इसके लिए मंजूरी केवल इस अधिनियम के अधीन गैर-वन भूमि के समतुल्य एक क्षेत्र पर प्रतिपूरक वनीकरण के अध्याधीन दी जाती है। हालाँकि जहां प्रदत्त कारणों से पर्याप्त गैर-वन भूमि चिन्हित न की जा सके वहां रूपांतरित वन क्षेत्र के दोगुने अपक्षीण वन-भूमि क्षेत्र पर प्रतिपूरक वनीकरण की सहमति दी जाए। ऐसे सभी मामलों में आवेदक से, राज्य सरकारों द्वारा सृजित की जाने वाली विशेष निधि में प्रतिपूरक वनीकरण की प्राक्कलित लागत जमा करने की अपेक्षा की जाती है। ऐसी निधि के समुचित प्रबंधन हेतु एक निकाय के निर्माण के संबंध में सर्वोच्च न्यायालय के एक निर्देश के आधार पर केन्द्रीय सरकार ने वर्ष 2004 में प्रतिपूरक वनीकरण निधि प्रबंधन एवं योजना प्राधिकरण (कैंप) की स्थापना की। इस विशेष निधि में संपूर्ण अभिवृद्धियों का प्रबंधन कैंपा द्वारा किया जाता है और राशि का अनुमोदन, संबंधित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों द्वारा, संबंधित राज्य स्तरीय प्रबंधन समिति के द्वारा अंतिम रूप से प्रस्तुत वार्षिक कार्य योजनाओं (एपीओ) के अनुसार किया जाता है। यह स्कीम, कैंपों द्वारा जारी निधि के उपयोग से किए जाने वाले कार्यों के लिए एक स्वतंत्र मॉनीटरन एवं मूल्यांकन प्रणाली की व्यवस्था करती है।

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने वर्ष 2009 में, प्रतिपूरक वनीकरण, नेट प्रेजेंट वैल्यू (एनपीवी) इत्यादि, के अंतर्गत प्राप्त धन के उपयोग से वन एवं वनाच्छादन की वृद्धि तथा वन्यजीवन के संरक्षण एवं प्रबंधन के लिए, सभी राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में कैंपा की स्थापना के लिए और एक वित्तीय तंत्र स्थापित करने के लिए दिशानिर्देश जारी किए हैं। राज्य कैंपा वर्तमान में, प्रयोक्ता अभिकरणों से प्रतिपूरक वनीकरण, अतिरिक्त प्रतिपूरक वनीकरण, दंडात्मक प्रतिपूरक वनीकरण, नेट प्रेजेंट वैल्यू (एनपीवी) के अंतर्गत धनराशि तथा वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 के अधीन ऐसे अभिकरणों से वसूल की गई अन्य समस्त राशि और तदर्थ कैंपा के पास वर्तमान में मौजूद राशि का संग्रह करेगा। राज्य कैंपा तदर्थ कैंप से प्राप्त राशि की व्यवस्था करेगा और इस राशि का उपयोग प्रतिपूरक वनीकरण, सहायक प्राकृतिक पुनर्जनन, वनों के संरक्षण एवं सुरक्षा, अवसंरचना विकास, वन्य जीव संरक्षण एवं सुरक्षा और अन्य संबंधित गतिविधियों तथा इनसे जुड़े या इनसे अनुषंगी मामलों के लिए करेगा। राज्य कैंपा, प्रतिपूरक वनीकरण और एनपीवी से प्रोद्भूत होने वाली निधि के सामान्य संग्रह के रूप में कार्य करेगा। यह धन वनों के संरक्षण, सुरक्षा और प्रबंधन के लिए निधि के उपयोग पर लागू दिशानिर्देशों के अनुसार खर्च किया

जाएगा। यह राशि वन्य जीव परिरक्षण और वन्य जीव आवास संवर्धन पर भी लगाई जाएगी। जनवरी, 2010 के अंत तक कैंप के संवितरण और उपयोग पर राष्ट्रीय स्तर के सत्रों के उपरांत 22 राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों ने अपने खाते चालू कर दिए हैं। तदर्थ कैंपा में लगभग 13000 करोड़ रूपए की प्राप्त धनराशि में से राज्यों के कैंपा को अब तक लगभग 1000 करोड़ रु का आबंटन हो चुका है।

अध्याय-रू

पर्यावरणीय लेखापरीक्षा और जलवायु परिवर्तन: आयोजना एवं प्रक्रिया

परिचय

4.1 पर्यावरणीय लेखापरीक्षा उच्च कौशल का कार्य है। इसमें न केवल उच्च स्तर के पेशेवर लेखापरीक्षा कौशलों की बल्कि पर्यावरणीय मुद्दों की गहरी समझ की भी आवश्यकता होती है। पर्यावरणीय लेखापरीक्षक को पर्यावरणीय सुरक्षा एवं संरक्षण और जलवायु परिवर्तन नियंत्रण हेतु राष्ट्रीय नीति, कार्यनीतियों और कार्यक्रमों के अच्छे ज्ञान के अलावा पर्यावरणीय मुद्दों पर अंतरराष्ट्रीय संधियों और अभिसमयों (कन्वेंशनों) का ज्ञान भी होना चाहिए। चूंकि इस क्षेत्र का निरंतर उद्भव हो रहा है अतः लेखापरीक्षक को इस विषय पर राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर होने वाली नवीनतम प्रगति से सवयं को समय समय पर अद्यतन भी बनाए रखना होगा।

4.2 "पर्यावरणीय लेखापरीक्षा" शब्द सुविधा की दृष्टि से प्रदान किया गया है जिसका प्रयोग सामान्यतः प्रबंधन लेखापरीक्षा, उत्पादन प्रमाणन, सरकारी नियंत्रण के उपाय जैसी गतिविधियों तथा बहुत सी अन्य ऐसी गतिविधियों की प्रधानता का वर्णन करने के लिए किया जाता है जिनका बाह्य लेखापरीक्षा³⁹ से बहुत कम या नगण्य संबंध हो। एसएआई यदाकदा ऐसी गतिविधियों को संपन्न करते हैं जो देखने में लेखापरीक्षा के समान नहीं होती, किंतु फिर भी, बेहतर प्रशासन में योगदान करती हैं। मूलतः पर्यावरणीय लेखापरीक्षा एसएआई द्वारा अपनाई जाने वाली लेखापरीक्षा प्रक्रिया से भिन्न नहीं होती और इसमें वित्तीय लेखापरीक्षा, नियामक एवं अनुपालन लेखापरीक्षा तथा निष्पादन लेखापरीक्षा को भी शामिल किया जा सकता है। विश्व बैंक के अनुसार, पर्यावरणीय लेखापरीक्षा किसी संगठन, सुविधा या स्थल के बारे में पर्यावरणीय सूचनाओं की एक पद्धतिमूलक परीक्षा है जिसमें यह सत्यापन किया जाता है कि वे क्या, या किस सीमा तक, विनिर्दिष्ट लेखापरीक्षा मानकों के अनुरूप हैं। ये मानक स्थानीय, राष्ट्रीय या वैश्विक पर्यावरणीय स्तरों के हो सकते हैं। इस प्रकार यह पर्यावरणीय पहलुओं के बारे में सूचना प्राप्त करने और उसका मूल्यांकन करने की एक व्यवस्थित प्रक्रिया है। पर्यावरणीय मुद्दों और पोषणीय विकास के, राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय दोनों स्तरों पर बढ़ते महत्व की दृष्टि से पर्यावरणीय लेखापरीक्षा ने काफी लोकप्रियता और महत्व प्राप्त किया है। वार्षिक बजट में पर्यावरण कार्यक्रमों और स्कीमों हेतु सार्वजनिक निधियों से पर्याप्त धन के आवंटन से पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के क्षेत्र में वृद्धि होती है।

4.3 **लेखापरीक्षा के चार चरण:** पर्यावरणीय लेखापरीक्षा पर इंटोसाई द्वारा जारी निर्देशों के अनुसार पर्यावरणीय लेखापरीक्षा में व्यापक रूप से निम्नलिखित चार चरणों का अनुसरण किया जाता है:

प्रथम चरण: पर्यावरण की समस्या; समाज, अर्थव्यवस्था और पर्यावरण पर इसके प्रभाव को समझना।

³⁹ इंटोसाई (डब्ल्यूजीईए): पर्यावरणीय प्रभावों वाली गतिविधियों की लेखापरीक्षा के संबंध में मार्गदर्शन (2001)।

द्वितीय चरण: समस्या पर सरकार की प्रतिक्रिया को समझना।

तृतीय चरण: लेखापरीक्षा विषय का चयन, लेखापरीक्षा प्राथमिकताओं का निर्धारण तथा लेखापरीक्षा उद्देश्यों का निर्धारण।

चतुर्थ चरण: लेखापरीक्षा का अभिकल्पन।

(त) पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के उद्देश्य

4.4 पर्यावरणीय लेखापरीक्षा में साई की मुख्य भूमिका, सरकारी अभिकरणों (एजेंसियों) द्वारा अपनी गतिविधियों के संबंध में उपलब्ध कराई गई सूचनाओं का तथा ऐसी गतिविधियों के पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव का स्वतंत्र, विश्वसनीय और वस्तुनिष्ठ सत्यापन करते हुए, नागरिकों की अपेक्षाओं के प्रति अपनी प्रतिक्रिया देने से संबंधित होती है⁴⁰। प्रत्येक लेखापरीक्षा के उद्देश्य की जाने वाली लेखापरीक्षा के प्रकार जैसे, वित्तीय लेखापरीक्षा नियामक एवं अनुपालन लेखापरीक्षा तथा निष्पादन लेखापरीक्षा, पर निर्भर करते हैं।

4.4.1 वित्तीय लेखापरीक्षा: वित्तीय लेखापरीक्षा का उद्देश्य लेखापरीक्षा को यह राय व्यक्त करने में सक्षम बनाना है कि क्या निर्धारित वित्तीय रूपरेखा के अनुसार सभी खास मामलों में वित्तीय विवरण तैयार किए जाते हैं। ये खास बातें पर्यावरणीय लागतों, बाध्यताओं, प्रभावों और नतीजों से सीधे तौर पर जुड़ी हो सकती हैं। वित्तीय विवरणों की लेखापरीक्षा में भी लेखापरीक्षक को नियमितता लेखापरीक्षा के अंग के रूप में पर्यावरणीय मुद्दों पर विचार करना आवश्यक होता है।⁴¹ अंतरराष्ट्रीय लेखापरीक्षा प्रक्रिया समिति में किसी वित्तीय लेखापरीक्षा के अंतर्गत पर्यावरणीय मामलों की निम्न प्रकार से परिभाषा दी जाती है:

- पर्यावरण की क्षति को रोकने/उसका उपशमन/उपचार करने के लिए या विधिक, संविदात्मक या स्वैच्छिक प्रतिबद्धताओं द्वारा अपेक्षित नवीकरणीय और गैर-नवीकरणीय संसाधन के संरक्षण के संबंध में उठाए जाने वाले कदम।
- पर्यावरणीय विधियों एवं विनियमों तथा प्रतिनिधिक दायित्वों के उल्लंघन के परिणाम (प्रभाव)।
- पर्यावरणीय क्षति से अन्य या प्राकृतिक संसाधनों पर पड़ने वाले प्रभाव।

4.4.2 अनुपालन लेखापरीक्षा: अनुपालन लेखापरीक्षा का उद्देश्य यह आश्वासन प्रदान करता है कि सरकारी गतिविधियों का संचालन, राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय (जहां समुचित एवं प्रासंगिक हो) स्तर पर संगत पर्यावरणीय विधि, विनियमों, मानकों एवं नीतियों के अनुसार किया गया है।

4.4.3 निष्पादन लेखापरीक्षा: निष्पादन लेखापरीक्षा के उद्देश्य बहुआयामी है⁴² और इनमें यह सुनिश्चित करना शामिल किया जाए कि संबंधित संस्था के निष्पादन से पर्यावरण संबंधी निष्पादन (जहां जवाबदेही रिपोर्ट में यह अंतर्विष्ट हो) निष्पक्ष रूप से परिलक्षित होता है। इसके अतिरिक्त इस

⁴⁰ इंटोसाई (डब्ल्यूजीईए): पर्यावरण लेखापरीक्षा और नियामक लेखापरीक्षा।

⁴¹ किए जाने वाले जांच कार्य के लिए लेखापरीक्षा और लेखा पर विनियमों के पैराग्राफ 37 का भी संदर्भ लें।

⁴² निष्पादन लेखापरीक्षा के उद्देश्य: निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देश; भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक लेखा एवं लेखापरीक्षा के संबंध में विनियमों का पैराग्राफ 68, भारत के सीएजी।

लेखापरीक्षा में यह सत्यापन भी किया जाता है कि पर्यावरण कार्यक्रम "मितव्ययी, दक्षतापूर्ण और प्रभावी" तरीके से संचालित किए जाते हैं। इसका उद्देश्य पर्यावरण संबंधी नीतियों, कार्यनीतियों और कार्यक्रमों की प्रभावी जांच के माध्यम से "मूल्यवर्धन" करते हुए सरकारी अभिकरणों (एजेंसियों) और निकायों के निष्पादन और जवाबदेही में वृद्धि करना भी है। कार्यक्रमों के अपने उद्देश्यों को प्राप्त करने की सीमा के सत्यापन के अतिरिक्त निष्पादन लेखापरीक्षा में लेखापरीक्षा के अधीन लाए गए कार्यक्रमों और गतिविधियों आशयित और अनाशयित, प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष अन्य प्रभावों तथा ऐसे प्रभावों के मूल्यांकन के लिए डाटा की पर्याप्तता की भी जांच की जाती है। प्रदूषण द्वारा स्वास्थ्य और पर्यावरण को होने वाले जोखिम की पहचान करना भी इस लेखापरीक्षा का अंग है। पर्यावरणीय मुद्दों की निष्पादन लेखापरीक्षा के अंतर्गत पर्यावरणीय नीतियों एवं विधियों और कार्यनीतियों की विद्यमानता या औचित्य को भी शामिल किया जाता है। अन्य उद्देश्यों में, जहाँ लागू हो वहाँ अंतरराष्ट्रीय संधियों और प्रतिबद्धताओं से कानूनी रूप से बाध्य होने पर, उनका अनुपालन करना शामिल होगा। एजेंसी के पर्यावरणीय लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए संरचनागत पर्याप्तता और निधि की पर्याप्तता भी निष्पादन लेखापरीक्षा के अनुसार होगी।

इन्टोसाई/डब्ल्यूजीईए के दिशानिर्देशों में निम्नलिखित क्षेत्रों को पर्यावरणीय मुद्दों की निष्पादन लेखापरीक्षा के दायरे में शामिल करने की अनुशंसा की जाती है:

- कानून के अनुपालन के संबंध में सरकारी निगरानी की लेखापरीक्षा;
- सरकार के पर्यावरणीय कार्यक्रमों की लेखापरीक्षा;
- पर्यावरण पर अन्य कार्यक्रमों का प्रभाव;
- पर्यावरण प्रबंधन प्रणालियों की लेखापरीक्षा; और
- प्रस्तावित पर्यावरणीय नीतियों और कार्यक्रमों का मूल्यांकन।

(त्) पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का महत्त्व

4.5 इन्टोसाई⁴³ के पर्यवेक्षण के अनुसार विश्व की पर्यावरण संबंधी समस्याएं रातोंरात हल नहीं होंगी और न ही केवल साई के कार्यकलापों द्वारा उनका समाधान हो जाएगा; लेकिन साई के कार्यों और उद्देश्यों को देखते हुए पर्यावरणीय लेखापरीक्षा इस समस्या के समाधान का एक हिस्सा जरूर बनेगी। स्पष्ट और सटीक लक्ष्य निर्धारित करके और लेखापरीक्षा में कुशल और पेशेवर दृष्टिकोण अपनाकर साई अपने निष्पक्ष विश्लेषण और रचनात्मक अनुशंसाओं के माध्यम से सरकार और उसके अभिकरणों के प्रयासों में अपना योगदान अवश्य दे सकते हैं। निर्धारित मानकों और संकेतकों तथा प्रामाणिक मापदंड के संदर्भ में किसी संस्था के निष्पादन का मूल्यांकन संस्थाओं को अपने निष्पादन को बेहतर बनाने में सक्षम बनाएगा; इससे किसी प्रकार की चूक या कमी होने की दशा में नीति निर्धारकों और कानून निर्माताओं को उन्हें सुधारने में और सुशासन के प्रति योगदान देने में भी सहायता मिलेगी। विश्वभर में पर्यावरणीय अवक्रमण और जलवायु परिवर्तन के संबंध में बढ़ती चिंता के मद्देनज़र, साई के जांच परिणामों और निष्कर्षों के प्रति, विशेष रूप से अर्थव्यवस्था, कुशलता और

⁴³ इन्टोसाई (डब्ल्यूजीईए): पर्यावरणीय लेखापरीक्षण और नियामक लेखापरीक्षण।

प्रभावोत्पादकता के संबंध में, स्वीकार्यता बढ़ेगी और निश्चित रूप से राष्ट्रीय और क्षेत्रीय स्तरों पर निर्णय प्रक्रिया प्रभावित करेगी।

(त्त) पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के लिए अधिदेश

4.6 साई द्वारा "वित्तीय प्रबंधन और लोक प्रशासन" की वैधता, नियमितता अर्थव्यवस्था, कुशलता और प्रभावोत्पादकता को सुनिश्चित करने के लिए लेखापरीक्षा की जाती है। ऐसा मुख्यतः वित्तीय विवरणों संविधान के अनुपालन, लागू कानूनों, नियमों तथा विनियमों और इस बात के मूल्यांकन से किया जाता है कि कोई गतिविधि, कार्यक्रम या संगठन किस हद तक किफायती, कुशलतापूर्वक और प्रभावशाली तरीके से कार्य करता है।⁴⁴ इस बात के मद्देनज़र, पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का अधिदेश अपने आप में समावेशी है। संविधान और नियंत्रक - महालेखापरीक्षक के (कर्तव्य और शाक्तियों) अधिनियम, 1971⁴⁵ के उपबंधों के साथ पढ़े जाने पर साई का अधिदेश पर्यावरणीय लेखापरीक्षा करने के लिए अपने सभी प्रकारान्तरों के साथ स्वयं ही स्पष्ट है।

4.7 इंटोसाई दिशानिर्देशों⁴⁶ के अनुसार पर्यावरणीय फोकस के साथ किसी लेखापरीक्षा के आयोजन के लिए कोई पृथक निष्पादन लेखापरीक्षा अधिदेश होना आवश्यक नहीं है। पर्यावरणीय नीतियों और बाध्यताओं के विकास एवं कार्यान्वयन के संबंध में सरकारों की लागत में काफी बढ़ोतरी हो रही है। पर्यावरणीय लागत, देयताओं और परिसंपत्ति संबंधी हानियों से वित्तीय विवरणों की तैयारी पर प्रभाव पड़ता है और स्वाभाविकतः साई द्वारा लेखापरीक्षा करना जरूरी हो जाता है।

(त्त) पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का विषयक्षेत्र:

4.8 पर्यावरणीय लेखापरीक्षा और साई द्वारा की जाने वाली अन्य लेखापरीक्षाओं में कोई खास अंतर नहीं होता। इस प्रकार, पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का क्षेत्र और सीमाएं लेखापरीक्षा और लेखा विनियमों के द्वारा ही परिगट की जाती हैं।

4.8.1 वित्तीय लेखापरीक्षा: वित्तीय लेखापरीक्षा का प्राथमिक उद्देश्य यह सत्यापन करना है कि क्या लेखा समुचित रूप से तैयार किए जाते हैं, वे हर प्रकार से पूर्ण हैं और समुचित उल्लेख के साथ प्रस्तुत किए जाते हैं। मानकों एवं नियमों के अनुपालन, पूर्णता, शुद्धता और प्रकटनों के संबंध में लेखा-पुस्तकों और वित्तीय विवरणों की जांच के अतिरिक्त, लेखापरीक्षा में पर्यावरणीय मामलों, विशेष रूप से देयताओं, आकस्मिकताओं, प्रतिबद्धताओं, परिसंपत्ति संबंधी हानि उपबंधों आदि से प्रभावित मदों पर भी ध्यान केन्द्रित किया जाता है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि सार्वजनिक धन को दक्षतापूर्वक और उसके आशयित प्रयोजनों के लिए व्यय किया जाए, वित्तीय परिप्रेक्ष्य से पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का आयोजन किया जाता है।

4.8.2 पर्यावरणीय मामलों से संबंधित वित्तीय विवरणों की लेखापरीक्षा के दौरान निम्नलिखित मुद्दों पर विशेष ध्यान दिया जाना जरूरी है:

⁴⁴ लेखा तथा लेखापरीक्षा से संबंधित विनियम, भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक: अध्याय-2, नियम-4

⁴⁵ निष्पादन लेखापरीक्षा संबंधी दिशानिर्देश; भारत के नियंत्रक - महालेखापरीक्षक, खंड-1.40

⁴⁶ इंटोसाई (डब्ल्यूजीईए): पर्यावरणीय लेखापरीक्षा और नियमितता लेखापरीक्षा।

- पर्यावरण की क्षति को रोकने, उसे कम करने या उपचार करने के उपाय;
- नवीकरणीय और गैर-नवीकरणीय संसाधनों का संरक्षण;
- पर्यावरणीय विधियों, नियमों और विनियमों के उल्लंघन के परिणाम;
- सरकार, न्यायालयों आदि द्वारा अधिरोपित प्रतिनिधिक दायित्व के परिणाम।

4.8.3 सरकारी कंपनियों और उपक्रमों की लेखापरीक्षा के संबंध में वित्तीय विवरणों की लेखापरीक्षा और इसके विषय क्षेत्र के निर्धारण में अतिरिक्त अनुप्रयोगों की आवश्यकता होगी।

4.8.4 अनुपालन लेखापरीक्षा: पर्यावरणीय मुद्दों के संबंध में अनुपालन लेखापरीक्षा का संबंध इस आश्वासन से होता है कि सरकारी गतिविधियों का आयोजन संगत विधियों, नियमों, अधिसूचनाओं, विनियमों और मानकों तथा नीतियों एवं कार्य नीतियों⁴⁷ के अनुसार किया गया है। अंतरराष्ट्रीय संधियों और अभिसमयों के अधीन की गई प्रतिबद्धताओं के अनुपालन का भी जहां ये लागू हों, सत्यापन किया जाता है। पर्यावरणीय मामलों से संबंधित सरकारी एजेंसियां विनिर्दिष्ट क्षेत्रों और मानवीय गतिविधियों पर उचित पर्यवेक्षण और नियंत्रण करने के लिए बाध्य हैं तथा अनुपालन लेखापरीक्षा के विषयक्षेत्र के अंतर्गत, इनके द्वारा अपनी सांविधिक भूमिका के निर्वाह में अंगीकार की गई प्रक्रियाओं का सत्यापन भी आता है। उदाहरण के लिए, अनुपालन के परिप्रेक्ष्य में पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के अंतर्गत विषैले पदार्थों, अस्पतालों के खतरनाक अपशिष्ट के परिवहन अथवा संकटग्रस्त प्रजातियों के संरक्षण पर पर्यावरणीय विनियमों के प्रवर्तन की जांच की जा सकती है। लेखापरीक्षक यह जांच भी कर सकते हैं कि क्या सरकारी गतिविधियों का आयोजन राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय दोनों स्तरों⁴⁸ पर संगत पर्यावरण विधियों, मानकों और नीतियों के अनुसार किया जा रहा है।

4.8.5 निष्पादन लेखापरीक्षा: पर्यावरणीय निष्पादन लेखापरीक्षा का सर्वाधिक महत्वपूर्ण पहलू यह सुनिश्चित करना है कि पर्यावरण संबंधी निष्पादन के संकेतक संस्था के निष्पादन को निष्पक्ष रूप से प्रदर्शित करें और पर्यावरणीय कार्यक्रमों का अपेक्षित मुद्रा मूल्य प्राप्त हो। निष्पादन लेखापरीक्षा में विधि, नियमों, विनियमों और मानकों के अनुपालन के संबंध में संस्था के निष्पादन पर विश्वसनीय आश्वासन भी दिया जाता है। पर्यावरण की सुरक्षा के लिए विधिक और अन्य साधनों की पर्याप्तता या अभाव भी इस जांच की विषयवस्तु होता है। ग्लोबल वार्मिंग और पर्यावरणीय ह्रास के शमन पर अनुकूलन के लिए सरकारी नीतिगत रूपरेखा की मजबूती और कमजोरी का भी, आवश्यक होने पर, क्षेत्र विशेषज्ञों की सहायता से विश्लेषण किया जाता है।

4.8.6 इस लेखापरीक्षा में सरकार और अभिकरणों (एजेंसियों) के निष्पादन स्तर पर एक निष्पक्ष और वस्तुनिष्ठ राय प्रदान करने की दृष्टि से इनके चयनित पर्यावरणीय कार्यक्रमों की विस्तृत जांच भी शामिल होती है। पर्यावरण पर अन्य सरकारी कार्यक्रमों के प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष प्रभावों की समीक्षा भी की जाती है। पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली (ईएमएस) की उपलब्धता और दक्षता स्तर तथा राष्ट्रीय या

⁴⁷ अनुपालन लेखापरीक्षा के विस्तृत सिद्धांतों के लिए, भारत के सीएजी के "लेखा तथा लेखापरीक्षा विनियमों" के पैरा 43 से 45 का अवलोकन करें।

⁴⁸ इंटोसाई (डब्ल्यूजीईए): बहुपक्षीय पर्यावरण करार की लेखापरीक्षा कैसे करें।

अंतरराष्ट्रीय मानकों⁴⁹ से इसकी अनुरूपता को इस प्रक्रिया के भाग के रूप में किया जाना चाहिए। अंततः, निष्पादन के परिप्रेक्ष्य से, पर्यावरणीय लेखापरीक्षाओं में पर्यावरणीय संकेतकों, कार्यक्रमों और नीतिगत निर्णयों की लेखापरीक्षा यह देखने के लिए शामिल की जा सकती है कि क्या ऐसी गतिविधियां मितव्ययता, दक्षता और प्रभाविता के साथ पूरी की गई थीं।

(६) पर्यावरणीय लेखापरीक्षा में नीतिगत मामलों का समावेश और मूल्यांकन

4.9 पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के अंतर्गत, प्रायः उपयुक्तता, पूर्णता और कार्यान्वयन सुविधा के संदर्भ में सरकारी नीतियों और कार्यनीतियों का विश्लेषण करना अपरिहार्य हो जाता है। हालांकि, इसके राजनैतिक क्षेत्र (नीति)⁵⁰ की सीमा रेखा को पार न करने की सतर्कता बरती जानी चाहिए, किंतु उस नीति की रूपरेखा तैयार करने में जिन सूचनाओं या इनपुट पर विचार किया गया उनकी शुद्धता और नीति के अनाशयित प्रभावों को, उस नीति के अधीन कार्यक्रमों को सहसंबंधित करते हुए उसके कार्यान्वयन की व्यवहार्यता के साथ जानकारी में लाया जा सकता है। इसके अतिरिक्त, यह भी ध्यान में रखा जाए कि नीतियों के विश्लेषण में वैज्ञानिकों, विधि विशेषज्ञों और पर्यावरणीय विशेषज्ञों⁵¹ सहित बाहरी विशेषज्ञों या विशेषज्ञ समूहों के विशिष्ट ज्ञान और कौशल की आवश्यकता होगी। इसके अलावा, साई को पक्षवारी या निर्णयक के रूप में न देखा जाए; ऐसे विशेषज्ञों के मत देने और व्यापक रूप से प्रतिष्ठित बाह्य विशेषज्ञों और संगठनों द्वारा इनके विश्वसनीय एवं वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन के लिए इन्हें संदर्भित करने के संबंध में सुरक्षित कार्यनीति बनाई जाएगी।

(६) लेखापरीक्षा मानकों का चयन

4.10 लेखापरीक्षा मानकों का संबंध ऐसे प्रमाणित मानकों एवं संकेतकों से है जिनके अंतर्गत संस्था के निष्पादन का मूल्यांकन किया जा सकता है। यह इस बात का द्योतक है कि वर्तमान स्थिति से पृथक कौन-सा आदर्श और "सर्वोत्तम प्रक्रिया" निष्पादन स्तर होना चाहिए। जब संस्था के वर्तमान निष्पादन से इन मानकों की तुलना की जाती है तो लेखापरीक्षा संबंधी परिणाम तैयार किए जाते हैं। लेखापरीक्षा के सफल संचालन के लिए, लेखापरीक्षा से पूर्व तर्कसंगत और प्रवर्तनीय मानकों का निर्धारण करना आवश्यक है। लेखापरीक्षा मानकों के निर्धारण के लिए दो मूलभूत बातों, स्थापित की जाने वाली लेखापरीक्षा के प्रकार और इन मानकों का प्रयोजन एवं संभावित स्रोत, पर विचार किया जाता है। ये मानक या तो "प्राधिकारात्मक" या फिर "प्रवर्तक" हो सकते हैं। इनमें से पहले मानक में लेखापरीक्षक को, लेखापरीक्षा के एक श्रेष्ठ आधार के रूप में इस मानक की स्वीकार्यता के संबंध में निश्चितता की ओर ले जाया जाता है। जबकि दूसरा मार्गदर्शक सामग्री और प्रवर्तक चिंतन के स्रोत के रूप में कार्य करता है, हालांकि इसमें कोई सांविधिक या विधिक अधिदेश नहीं होता। सीएजी द्वारा जारी किए गए लेखापरीक्षा और लेखा संबंधी विनियम प्राधिकारात्मक मानक हैं जबकि आईसीएआई द्वारा जारी किए गए दिशानिर्देशों को गैर-प्राधिकारात्मक, बल्कि प्रवर्तक मानक के रूप में उपयोग में लाया जा सकता है।

⁴⁹ इस संबंध में अंतरराष्ट्रीय मानक संगठन ने (आईएसओ 14001) मानक निर्धारित किए हैं।

⁵⁰ निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देश; भारत का सीएजी, खंड 1.25, पृष्ठ-7।

⁵¹ भारत के सीएजी के "लेखा तथा लेखापरीक्षा विनियम" के पैरा 173 का संदर्भ लें।

4.11 यदि संस्था को पहले ही, विशेषतः शुरूआती सम्मेलन में ही लेखापरीक्षा मानकों के विषय में उचित रूप से सूचित कर दिया जाए तो इससे लेखापरीक्षा के परिणामों की विश्वसनीयता बढ़ेगी। पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के लिए मूलभूत मानक भारत के संविधान के अनुच्छेद 48क से प्राप्त किए जा सकते हैं जो व्यादेश देता है कि "राज्य देश में पर्यावरण के संरक्षण एवं सुधार का तथा वनों एवं वन्य जीवों की सुरक्षा का प्रयास करेगा"। राष्ट्रीय पर्यावरण नीति और कार्यनीतियां तथा योजनाएं समुचित लेखापरीक्षा मानक तैयार करने का आधार प्रदान करती हैं। इसके अतिरिक्त, पर्यावरणीय कार्यक्रमों और संगठनों के उद्देश्य, पैरामीटर और निष्पादन संकेतक भी लेखापरीक्षा मानक तैयार करने में मदद करते हैं। हालांकि, यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि अपनाए गए मानक विशिष्ट, लेखापरीक्षा योग्य, मापनीय, विश्वसनीय और सामान्य रूप से स्वीकार्य हों।

वित्तीय लेखापरीक्षा

4.12 लेखापरीक्षा मानदण्ड में निम्नलिखित शामिल है:

- अन्तर्राष्ट्रीय निकायों जैसे कि आईएफएसी, आईपीएसी पीएसएबी आदि द्वारा जारी लेखाकरण मानक
- भातीय चाटर्ड एकाउंटेंट संस्थान जैसे राष्ट्रीय मानक निर्धारण प्राधिकरण द्वारा जारी लेखाकरण मानक
- उपरोक्त एजेसियों या अन्य व्यावसायिक निकायों द्वारा जारी किए गए दिशानिर्देश संबंधी नोट (टिप्पणियां)
- आईएनटी, ओएसएआई, एएमओ एमएआई आदि द्वारा जारी दिशानिर्देश
- एमएआई के लेखापरीक्षा मानक और दिशानिर्देश
- संस्था से संबद्ध विशिष्ट पर्यावरणीय मुद्दे जिनकी लेखापरीक्षा की जानी है के संबंध में न्यायालयी उद्घोषणा
- विधि के अन्तर्गत पर्यावरणीय नजर रखने के लिए उत्तरदायी नियंत्रक निकायों के निर्देश एवं अधिसूचनाएं

अनुपालन लेखापरीक्षा

4.13 निम्नलिखित सामान्य मर्दों के अलावा अनुपालन लेखापरीक्षा के लिए मानदण्ड विषय विशिष्ट होंगे;

- राष्ट्रीय पर्यावरण विधियां उनके अधीन बनाए गए नियम और विनियम
- सरकार द्वारा जारी नीति दस्तावेज एवं कार्यनीतियां
- सरकार द्वारा और सरकार के अधीन कार्यरत एजेसियों द्वारा जारी अधिसूचनाएं
- अन्तर्राष्ट्रीय कंवेशन और संधियां जो बाध्यकारी है
- उत्तरदायी निकायों द्वारा जारी किए गए मानक जैसे पर्यावरण प्रभावों के निर्धारण के लिए जारी मानक पर्यावरण प्रबंधन तंत्र के लिए आईएमओ 14000 सीपीसीबी आदि जैसे निगरानी और कार्यान्वयन निकाय द्वारा जारी किए गए प्रदूषण नियंत्रण आदेश और मानक
- संबंधित नियामक निकायों द्वारा संस्था के संबंध में जारी संस्वीकृति और परमिट

- ईआईए रिपोर्ट, परामर्शदाता के प्रमाणपत्र, स्वतंत्र संगठनों और गैर सरकारी संगठनों द्वारा समीक्षाएं आदि

निष्पादन लेखापरीक्षा

4.14 निष्पादन लेखापरीक्षा के मानदण्ड में निम्नलिखित शामिल हैं:-

- कानून, सरकारी नीति, आदेशों अधिसूचनाओं लाइसेंस, स्व प्रबंधन आदि के अनुसार निर्धारित निष्पादन सूचक।
- समान संस्थाओं अथवा समान कार्य कर रही संस्थाओं द्वारा प्रयोग में लाए गए निष्पादन सूचक।
- देश के पर्यावरण कानून एवं विनिर्माण जो उस संस्था के क्रियाकलापों के सुसंगत हो।
- शक्ति प्रदत्त निकायों और संगठनों द्वारा जारी किए गए मानक।
- व्यावसायिक निकायों द्वारा जारी व्यवसायिक व्यवहार संहिताएं।
- बाहरी विशेषज्ञों और शिक्षाविदों की राय और सलाह।
- अन्तर्राष्ट्रीय एवं बहुपक्षीय संधियां जो संस्था की गतिविधियों पर स्पर्शरेखीय रूप से लागू हों।

(ध्त्) पर्यावरणीय लेखापरीक्षा की योजना

4.15 अन्य प्रकार की लेखापरीक्षा की तरह, पर्यावरण लेखापरीक्षा की विस्तृत योजना बनाना अत्यंत महत्त्वपूर्ण है। सही लेखापरीक्षा करने के लिए अच्छी लेखापरीक्षा योजना बनाना एक अनिवार्य पूर्वशर्त है और लेखापरीक्षा के सफल और सम्बद्ध समापन में ऐसी योजना का काफी योगदान रहता है।

4.16 पर्यावरण लेखापरीक्षा की योजना बनाने के लिए सबसे पहले चयनित विषय (अगली मद देखें) से संबंधित अपेक्षित आकड़े और सूचना प्राप्त करें, उसकी पृष्ठभूमि स्थिति के संबंध में जानकारी प्राप्त करें, विषय की सोच और लेखापरीक्षा योग्यता व लेखापरीक्षा के विषयक्षेत्र के बारे में निर्धारण करें, उसके उद्देश्य और लेखापरीक्षा मानदण्ड के बारे में जानकारी प्राप्त करें। इसके अलावा, (पर्यावरण और सतत विकास) के संबंध में उसकी सार्थकता और जोखिम अवधारणाओं, आने वाले पर्यावरणीय समस्या के महत्त्वपूर्ण कार्यक्रम को लागू करने पर आशयित प्रभाव की मात्रा के संबंध में सोच विचार करें। किस तरह के संसाधन की जरूरत होगी यह भी एक बड़ा मुद्दा होगा; लेखापरीक्षा दल में कुशल व्यवसायी होने चाहिए जिन्हें पर्यावरणीय मुद्दों और इस संबंध में हुए राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय विकास की जानकारी हो तथा किस प्रकार की लेखापरीक्षा की योजना है, उसके बारे में जानकारी हो। लेखापरीक्षा की योजना बनाते समय यह भी समीक्षा कर लेनी चाहिए कि एकल नीति पर या संस्था पर या एक ही लेखापरीक्षा में कई नीतियों पर और सम्बद्ध मुद्दों पर फोकस करना फायदेमंद रहेगा।

4.17 लेखापरीक्षा करने से पहले संस्था उसके उद्देश्यों, क्रियाकलापों निधीयन पैटर्न, पंचवर्षीय योजना दस्तावेजों से प्राप्त सूचना, प्रशासनिक रिपोर्ट बजट दस्तावेजों, प्रैस रिपोर्टों और रिसर्च पेपर यदि उपलब्ध हो, और निष्पादन सूचकों और लेखापरीक्षा दल के प्रयोग के लिए लेखापरीक्षा मानदण्ड के बारे में सूचना प्राप्त करके एक विस्तृत लेखापरीक्षा योजना बनाना उपयुक्त रहेगा। लेखापरीक्षा योजना में निम्नलिखित बातें शामिल होंगी:-

- उन पर्यावरणीय मुद्दों का विवरण जिन पर लेखापरीक्षा में फोकस किया जाना है।
- संस्था का विवरण, उसके उद्देश्य, कार्यक्रम, पर्यावरणीय प्रतिबद्धताएं और दायित्व निधि व्यवस्था, संगठनात्मक संरचना आदि;
- लेखापरीक्षाधीन कार्यक्रम का प्रारंभिक विश्लेषण कार्यान्वयन की प्रगति स्थिति, निष्पादन सूचक और अन्य मानदंड;
- लेखापरीक्षा के उद्देश्य, विषय क्षेत्र सीमाएं और अन्य जोखिम यदि कोई हो;
- लेखापरीक्षा टीम के सदस्य, बाहरी संसाधनों और विशेषज्ञों की सहायता लेना जहाँ लागू हो, लेखापरीक्षा की अवधि फील्ड दौरों के लिए समय कार्यक्रम;
- ऐसे प्रस्तावित क्षेत्र जहाँ जाँच पड़ताल करनी है, किए जाने वाले दस्तावेज एवं लेखापरीक्षा साक्ष्य अपनाई जाने वाली लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली (तथा साक्षात्कार प्रश्नावलियां, सांख्यिकीय सर्वेक्षण);
- विस्तृत लेखापरीक्षा विवरण, बाहरी एजेंसियों तथा पर्यावरणीय विशेषज्ञों द्वारा मूल्यांकन;
- पर्यावरण मुद्दों पर फोकस करते हुए लेखापरीक्षा के प्रत्याशित परिणाम;
- अन्तर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय क्षेत्रीय कानूनों विनियमों और कन्वेंशनों आदि का संदर्भ।

(धृत्त) पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के लिए बैकग्राउंड सूचना एकत्र करना

4.18 ऐसे कई स्रोत हैं जिनसे लेखापरीक्षा के लिए चुने गए विषय संस्था के संबंध में जानकारी प्राप्त की जा सकती है वे निम्नलिखित हैं:-

- पंचवर्षीय योजना दस्तावेज/बजट दस्तावेज (आउटकम बजट)
- लेखापरीक्षा संस्था /परियोजना/स्कीम पर लागू होने वाले पर्यावरण से संबंधित राष्ट्रीय योजना/कार्यनीति /वित्तीय नीतियां।
- संस्था द्वारा सरकारी एजेंसियों/नियामक प्राधिकरणों संस्था की पर्यावरण नीति के अनुसार प्राप्त पर्यावरणीय अनुमोदन।
- संस्था पर पर्यावरणीय अनुपालन से संबंधित लागू होने वाले नियम और विनियम।
- संस्था का वार्षिक निष्पादन बजट/वार्षिक प्रशासनिक रिपोर्ट।
- संस्था की आंतरिक लेखापरीक्षा रिपोर्टें/बाहरी विशेषज्ञों द्वारा किए गए मूल्यांकन की रिपोर्टें यदि कोई उपलब्ध हैं।
- उस संस्था द्वारा सरकारी एजेंसियों, नियामक निकायों आदि को दी गई प्रतिबद्धताएं और आश्वासन।

- सिविल सोसाइटी संगठनों, पियर समीक्षा रपोर्टों, मीडिया रिपोर्टों, शिक्षाविदों की समीक्षाओं आदि से प्राप्त सामग्री।

(ल) विषयों का चयन

4.19 मुख्यतः तीन प्रकार के संगठन और संस्थाएं होती हैं जिनकी लेखापरीक्षा की जानी होती है:

- (क) ऐसी संस्थाएं जिनके कार्यों का पर्यावरण पर सकारात्मक या नकारात्मक प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष से प्रभाव पड़ता है।
- (ख) ऐसी जिनके पास पर्यावरण नीति निर्माण और विनिर्माण की शक्ति है या उसे प्रभावित करने की शक्ति है।
- (ग) ऐसी संस्थाएं जिनके पास अन्य संस्थाओं के पर्यावरणीय गतिविधियों पर नियंत्रण और निगरानी रखने की शक्ति है।

4.20 पर्यावरणीय मुद्दों पर व्यापक जानकारी होने में और क्षेत्रीय और राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य के विशेष संदर्भ में सतत विकास की जानकारी होने से लेखापरीक्षा कार्यालय लेखापरीक्षा विषयों की प्राथमिकता तय कर पाएगा। पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का क्षेत्र व्यापक होता है, इसलिए, इसमें कई विकल्प हो सकते हैं तथापि सीमित संसाधनों का भरपूर फायदा उठाने के लिए योजना बनाने के चरण पर ही उपलब्ध विकल्पों में से सावधानी पूर्वक चयन किया जाना चाहिए।

4.21 पर्यावरण लेखापरीक्षा करने वाले लेखापरीक्षा कार्यालय को एक व्यापक सूचना पुस्तकालय बनाना चाहिए और पर्यावरणीय निम्नीकरण और जलवायु परिवर्तन से संबंधित सभी महत्वपूर्ण विषयों पर पोर्टफोलियो बना लेने चाहिए। जोखिम का विश्लेषण करके वास्तविकता पर विचार करके तथा भविष्य के बारे में सोचकर मुख्य क्षेत्रों का पता लगाना चाहिए। लेखापरीक्षा प्रक्रिया के माध्यम से नीतिनिर्माताओं को नीति बनाने में तथा अच्छे नियंत्रण में मदद करने के उद्देश्य को हमेशा ध्यान में रखना चाहिए। दूसरे शब्दों में लेखापरीक्षा कार्यालय को कार्य निष्पादन जोखिम को ध्यान में रखते हुए किसी सरकारी पर्यावरण कार्यक्रम का सावधानी पूर्वक चयन करना चाहिए तथा लेखापरीक्षा का विषय क्षेत्र निर्धारित करना चाहिए। इस प्रयोजन के लिए लेखापरीक्षक को कार्यक्रम के उद्देश्यों और उन्हें पूरा करने के लिए प्रयुक्त उपकरणों की पूरी जानकारी होनी चाहिए⁵² ।

4.22 लेखापरीक्षा के लिए विषय का चयन करते समय पर्यावरण पर पड़ने वाले संपूर्ण प्रभाव पर भी विचार करना चाहिए तथा विभिन्न सरकारी स्तरों पर उसकी जवाबदेही तय करनी चाहिए। इसके लिए सरकारी विभागों और उनकी एजेंसियों के अन्दर पर्याप्त सूचना एवं नियंत्रण तंत्र होना चाहिए और एक कुशल मूल्यांकन और रिपोर्टिंग तंत्र होना चाहिए। इसके लिए निम्नलिखित मुद्दों को ध्यान में रखा जाए।

- कार्यक्रम सम्बद्ध जोखिम एवं प्रयोजनीयता संसाधन कार्यक्रम का महत्व, इसके आशयित प्रभाव;

⁵² इन्टोसाई (डब्ल्यूजीईए) गाइडलाइंस ऑन कंडक्टिंग ऑडिट विद एनवायरनमेंट पर्सपेक्टिव

- सम्पूर्ण आशयित और प्राप्त परिणाम;
- लेखापरीक्षा मानदण्ड की उपलब्धता विशेष रूप से जहां कोई सांविधिक अपेक्षाए न हो;
- सर्वोत्तम प्रबंधन पद्धतियों और समान प्रबंधन पद्धतियों से परिणामों की तुलना करने की व्यवहार्यता;
- डाटा की उपलब्धता (पूर्ण, विश्वसनीय, संगत और समुचित)।

4.23 स्वायत्त निकायों और कम्पनियों के मामले में पर्यावरण लेखापरीक्षा के वित्तीय विवरण का चयन करने का भी विशेष महत्त्व है। अन्तर्राष्ट्रीय संधियों और कन्वेंशनों का अनुपालन किया गया है या नहीं इसकी लेखापरीक्षा करना एक संवेदनशील मुद्दा रहे इसलिए लेखापरीक्षा के लिए इस विषय का चयन करने से पहले उच्चतम स्तर पर सावधानीपूर्वक विचार विमर्श किया जाए।

(न) लेखापरीक्षा दल का चयन

4.24 यद्यपि पर्यावरणीय लेखापरीक्षा भी अन्य लेखापरीक्षाओं की तरह ही होती है लेकिन इसमें लेखापरीक्षा दल का चयन बहुत सावधानीपूर्वक करना होता है। पर्यावरणीय लेखापरीक्षकों में निम्नलिखित बातें होनी चाहिए।

- लेखापरीक्षा के सभी पहलुओं की जानकारी तथा वित्तीय अनुपालन और निष्पादन लेखापरीक्षा करने की क्षमता। इसके शब्दों में टीम में भिन्न भिन्न व्यवसायों के विशेषज्ञ होने चाहिए।
- पर्यावरणीय एवं जलवायु परिवर्तन मुद्दों की व्यापक जानकारी।
- प्रशिक्षण प्राप्त करके और उसके बाद व्यावहारिक अनुभव प्राप्त करके अर्जित की गई पर्यावरणीय लेखापरीक्षा की पर्याप्त जानकारी।
- अनुसंधान की प्रवृत्ति रखते हुए स्वतंत्र और निष्पक्ष दृष्टिकोण।
- लेखापरीक्षा का क्षेत्र उभरता हुआ है और निरंतर फैलता जा रहा है अतः नई तकनीक ओर कार्य प्रणाली सीख कर उसका प्रयोग करने की अभिवृत्ति होनी चाहिए जिससे अन्यत्र से अनुभव प्राप्त करके संस्था के पर्यावरणीय निष्पादन का मूल्यांकन किया जा सके।
- लोगों के साथ अच्छे संबंध और संप्रेषण कौशल।

(न्) पर्यावरणीय लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली और प्रक्रिया

4.25 पर्यावरणीय लेखापरीक्षा और अन्य लेखापरीक्षाओं में कोई खास अन्तर नहीं है और सामान्य अनुक्रम में साई द्वारा अपनाई गई लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली में ही पर्यावरणीय लेखापरीक्षा शामिल होगी। तथापि हर लेखापरीक्षा की लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली इस बात पर निर्भर करेगी कि लेखापरीक्षा किस प्रकार की है और उनके निर्धारित उद्देश्य क्या है। उदाहरण के लिए वित्तीय लेखापरीक्षा में लेखापरीक्षा पार्टी पर्यावरणीय आस्तियों और देयताओं के प्रदर्शन पर ज्यादा ध्यान देगी जबकि अनुपालन एवं कार्य निष्पादन लेखापरीक्षा में ज्यादा फोकस राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय कानूनों एवं

कंवेशनों के अनुपालन पर तथा लेखापरीक्षित संस्था द्वारा किफायत, दक्षता और प्रभावोत्पादकता⁵³ के लिए निर्धारित उपायों पर होगा। लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली में मुख्य मुद्दा यह जाँच करना होना चाहिए कि क्या संस्था ने वैध और पर्याप्त पर्यावरणीय निष्पादन उपाय अपनाए हैं जिनके आधार पर लेखापरीक्षा की जा सके।

4.26 चूंकि लेखापरीक्षा में किसी विशेष पर्यावरणीय गतिविधि में सभी संस्थाओं को कवर नहीं किया जा सकता, इसलिए लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली इस प्रकार की होनी चाहिए कि एक सशक्त निर्णय लिया जा सके कि किसी कार्य विशेष या गतिविधि विशेष को कैसे पूरे राष्ट्र में या सम्बद्ध राज्य में लागू किया जाए। कार्यप्रणाली के एक भाग के रूप में साक्षात्कार दस्तावेज फाइल खोज आंकड़े का सत्यापन विश्लेषण आदि हो सकते हैं, उसके साथ अनुपूरक रूप में क्षेत्रीय लेखापरीक्षा, मानक प्रश्नावली आंकड़ों का प्रतिचयन किया जा सकता है।

4.27 प्रारंभिक एवं समापन कन्फ्रेंस प्रारंभिक कांफ्रेंस: में संस्था के प्रबन्धन को लेखापरीक्षा के उद्देश्यों, अपनाए गए मानदण्डों और लेखापरीक्षा योजना और अपनाई जाने वाली कार्यप्रणाली के बारे में बताया जाता है। संस्था के तकनीकी स्वरूप के क्रियाकलापों को ध्यान में रखते हुए संस्था के अधिकारियों के मन में उनकी गतिविधियों की पर्यावरणीय लेखापरीक्षा करने में लेखापरीक्षा दल की क्षमता के बारे में आशंकाएं उत्पन्न होना स्वाभाविक है। प्रारंभिक कन्फ्रेंस में इन भ्रमों को दूर किया जा सकता है। उपयुक्त तो यही रहेगा कि लेखापरीक्षा दल लेखापरीक्षा के विषय क्षेत्र, उद्देश्य, लेखापरीक्षा के मानदण्ड, जाँच कार्यक्रम लेखापरीक्षा की अवधि लेखापरीक्षा के स्थान आदि के बारे में बताते हुए लेखापरीक्षा योजना के बारे में प्रस्तुतीकरण करे⁵⁴। ज्यादा जानकारी के लिए सीएजी के निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देश देखे जाएं।

4.28 इसी प्रकार से लेखापरीक्षा के अंत में लेखापरीक्षा दल संस्था के प्रबन्धनों को मुख्य लेखापरीक्षा परिणाम और निर्णय बताने और उनसे जल्द ही प्रतिक्रियाएं जानने के लिए समापन कन्फ्रेंस कर सकती है।

4.29 संकलन जांचसूचियां:

लेखापरीक्षा दल के उपयोग के लिए जांचसूचियां के रूप में लेखापरीक्षा उद्देश्यों के अनुरूप महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा मुद्दों को समेकित करना उपयुक्त होगा। इससे यह सुनिश्चित करने में मदद मिलेगी कि उपयुक्त लेखापरीक्षा साक्ष्य एकत्र किए गए हैं कि विभिन्न लेखापरीक्षा उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए सही निष्कर्ष निकाले गए हैं।

⁵³ गाइडेंस ऑन ऑडिट्स आफ एविनटीज विद एन एनवायरनमेंट पर्सपेक्टिव (2001)।

⁵⁴ कार्यनिष्पादन लेखापरीक्षा योजना का कार्यान्वयन कार्यनिष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देश: भारत के नियंत्रक - महालेखापरीक्षक

4.30 क्षेत्रीय दौरे: क्षेत्रीय दौरों की योजना लेखापरीक्षा शुरू करने से काफी समय पहले बना ली जानी चाहिए और दस्तावेजों की सूची एवं सूचना संस्था को पहले भेजे जाए। इसके लिए अनुवर्ती कार्रवाई करने के लिए प्रारम्भिक कन्फ्रेंस भी की जा सकती है। क्षेत्रीय दौरे यह जाँच करने के लिए किए जा सकते हैं कि संस्था पर्यावरणीय कानूनो और विनिर्माताओं को तथा संस्था के लिए निर्धारित मानको और उत्सर्जन सीमाओं का अनुपालन कर रही है तथा प्रदूषण/उत्सर्जन के लिए की गई कार्रवाई के ब्योरे जानने के लिए दौरे किए जा सकते हैं और संस्था को जिन क्रियाकलापों को करने की अनुमति जिन शर्तों पर दी गई है जिस उद्देश्य के लिए संस्था की स्थापना की गई है क्या उनका अनुपालन संस्था कर रही है। क्षेत्रीय दौरों का फोकस लेखापरीक्षा के निष्कर्ष और निर्णयों में सहायक पर्याप्त स्वीकार्य और सार्थक लेखापरीक्षा साक्ष्य जुटाने पर होना चाहिए। लेखापरीक्षा साक्ष्य लिखित प्रश्न पूछ कर प्रश्नावली प्रस्तुत करके साक्षात्कार करके फोटोग्राफ लेकर और नमूनों आदि की जाँच करके प्राप्त किए जा सकते हैं। संस्था द्वारा अपनी प्रक्रियाओं, प्रबन्धन तंत्रों और आंतरिक नियंत्रण व्यवस्था का अनुपालन करने के लिए बनाई गई फाइलों और दस्तावेजों की जांच करने से भी पर्याप्त लेखापरीक्षा साक्ष्य प्राप्त किए जा सकते हैं।

4.31 नमूने लेना: लेखापरीक्षा कार्य प्रणाली में नमूने लेने की विभिन्न तकनीकी जैसे कि बीच बीच में से नमूने लेना स्तरीकृत अनियमित नमूने लेना सोच समझ कर नमूने लेना किसी प्रयोजन से नमूने लेना आदि का प्रयोग किया जा सकता है। इसका उदाहरण इस प्रकार है कि किसी राज्य में निर्धारित नियमों और प्रक्रियाओं के अनुपालन की जांच करने के लिए और पूरे राज्य पर निष्कर्षों के बर्हिवेशन की जांच करने के लिए किसी राज्य के कुछ प्रतिनिधि जिलो का चयन किया जा सकता है।

4.32 सामान्य विचारार्थ मुद्दे: लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली बनाते समय वैश्विक प्रकार के पर्यावरणीय मामलों को भी ध्यान में रखा जाए। यदि राष्ट्रीय नियमों और अन्तर्राष्ट्रीय पद्धतियों में कोई अंसगतता है जिससे वांछित मानकों को स्वीकार करने में बाधा उत्पन्न हो रही तो उनकी अन्तर्राष्ट्रीय कन्वेंशनों और पद्धतियों से तुलना करके इसकी जांच की जा सकती है। लेखापरीक्षा कार्य प्रणाली लेखापरीक्षित की जा रही संस्था के उद्देश्यों और प्रयोजनों के तथा सुसंगत कानूनों एवं विनियमों के अनुकूल होनी चाहिए। लेखापरीक्षा कार्य प्रणाली इस प्रकार की हो कि कानूनों, विनियमों और मानकों में पाई गई कमियों और खामियों को उल्लेख किया जा सके।

4.33 पर्यावरणीय प्रभाव का निर्धारण करना जटिल काम है इसलिए लेखापरीक्षा को इस संबंध में विशेषज्ञ द्वारा किए गए निर्धारण पर भरोसा करना चाहिए और इसके लिए अपनी कार्यप्रणाली में प्रावधान कर लेना चाहिए। ऐसे निर्धारणों की शुरूआत सरकार द्वारा निर्धारित प्रभाव निर्धारण से की जानी चाहिए। लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली में संस्था द्वारा सुसंगत विनियमों और कार्यान्वयन के अनुपालन की जांच पर्यावरणीय अपेक्षाओं से करने का प्रावधान होना चाहिए तथा ऐसे कार्यों में पर्यावरण के प्रभाव कम हो रहे हैं इस बात की भी जांच की जाए।

4.34 बाहरी विशेषज्ञ नियुक्त करना: पर्यावरणीय मामले बहुत तकनीकी होते हैं और विशेषज्ञों में ही भिन्न भिन्न प्रकार के मतभेद होते हैं। अतः लेखापरीक्षा साक्ष्य के लिए नियुक्ति बहुत सोच समझ कर की जानी चाहिए। जहां ऐसी नियुक्ति करना जरूरी हो तो विशेषज्ञ अति प्रतिष्ठित वैज्ञानिक संस्थाओं से उद्योगजगत सरकारी एजेंसियों, पर्यावरण संगठनों आदि से लिए जाने चाहिए। उपयुक्त मामलों में एक दो विशेषज्ञों के भरोसे न रहकर सलाह के लिए कई विशेषज्ञों का पेनल नियुक्त कर लेना चाहिए। विशेषज्ञों का चयन करते समय उसकी निम्नलिखित योग्यताओं पर विचार किया जाए।

- शैक्षिक एवं तकनीकी पृष्ठभूमि
- उसकी प्रैक्टिस की अवधि
- कार्य अनुभव
- व्यावसायिक निकाय द्वारा मान्यता

4.35 लेखापरीक्षकों को सौंपे गए मामलों तथा संस्था की नीतियों और कार्यक्रमों के बारे में उन्हें अपना मतक्य बना लेना चाहिए। एक संतुलित राय देने के लिए लेखापरीक्षा निष्कर्षों में तथात्मक सूचना देना उचित रहेगा न कि अपना निर्णय देना उचित रहेगा। लेखापरीक्षा संबंधी सिफारिशें तैयार करते हुए बहुत सावधानी बरती जानी चाहिए और नीति चयन का काम संस्था पर छोड़ देना चाहिए। लेखापरीक्षा दल को नीति के बारे में कोई सिफारिश नहीं करनी चाहिए। इसी प्रकार से पर्यावरण के प्रभाव के निर्धारण के संबंध में विशेषज्ञों द्वारा और अन्य प्रतिष्ठित संगठनों द्वारा किए गए विश्लेषण पर भरोसा करना चाहिए। स्वयं अपना विश्लेषण करने का प्रयास न करे।

(ञ्क्त) लेखापरीक्षा संबंधी जोखिम

4.36 लेखापरीक्षा जोखिम में निम्नलिखित बातें शामिल होगी:

- अनुप्रयोज्यता पक्षपात या अन्ययक्तता के आधार पर चयनित मानदंड की चुनौती।
- सत्यापन के लिए चयनित नमूनों की चुनौती।
- तकनीकी स्वरूप की लेखापरीक्षा को ध्यान में रखते हुए लेखापरीक्षा टीम की योग्यता के बारे में संदेह।
- लेखापरीक्षा करने में सहायता के लिए चुने गए बाहरी विशेषज्ञों की क्षमता और स्वतंत्रता के बारे में संदेह।

4.37 बहुत सारी समस्याओं को सावधानी पूर्वक योजना बना कर और संप्रेषण द्वारा सुलझाया जा सकता है। लेखापरीक्षा शुरू करते समय ही उपरोक्त हर पहलू के बारे में संस्था को बता दिया जाना चाहिए और संस्था द्वारा उठाएं गए जायज मुद्दों के बारे में प्रारंभिक कन्फ्रेन्स के समय या उपयुक्त ढंग से बातचीत करके स्पष्ट कर देना चाहिए।

(ञ्क्त) पर्यावरणीय परिप्रेक्ष्य को अन्य लेखापरीक्षाओं को शामिल करना

4.38 पर्यावरण के दुष्प्रभावों की बढ़ती समस्याओं को तथा पारिस्थितिक जीवनतंत्र में ग्लोबल वार्मिंग को ध्यान में रखते हुए यह जरूरी हो गया है कि पर्यावरणीय लेखापरीक्षाओं को साई द्वारा आयोजित नियमित लेखापरीक्षाओं के एक भाग के रूप में शामिल कर लिया जाए। ऐसा करने की जरूरत इसलिए पड़ी क्योंकि पर्यावरण को प्रभावित करने वाले हर क्रियाकलाप की पूर्व पर्यावरणीय लेखापरीक्षा करना व्यवहारिक नहीं है क्योंकि अधिकांश मानवीय क्रियाकलापों से ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन होता है और उनसे ग्लोबल वार्मिंग होती है। इसलिए इन परिस्थितियों में पर्यावरणीय प्रभावों के सत्यापन कार्य को साई द्वारा की जाने वाली नियमित लेखापरीक्षाओं में शामिल करना उचित रहेगा। उदाहरण के लिए सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों और स्वायत्त निकायों की लेखापरीक्षा करते समय संबंधित लेखापरीक्षा टीमों से यह अपेक्षित होगा कि वह इस बात का सत्यापन कर ले कि क्या लेखापरीक्षा की जाने वाली संस्था ने अपना पर्यावरणीय क्रियाकलाप सभी लागू कानूनों और विनियमों के अनुसार किया है। पर्यावरणीय लागत, देयताओं और आस्तियों का उपयुक्त ढंग से निर्धारण किया है, उसकी रिपोर्ट दी है। इसी प्रकार निर्माण यूनिटों (अर्थात् विद्युत उत्पादन कम्पनी) की लेखापरीक्षा करते समय नियमित लेखापरीक्षा टीम को अनिवार्यतः इस बात का सत्यापन कर लेना चाहिए कि क्या संस्था ने पर्यावरणीय प्रभाव का निर्धारण किया है, विशिष्ट पर्यावरणीय दायित्वों का अनुपालन किया है क्या संस्था का प्रदूषण को नियंत्रित करने और उसे कम करने का कोई समुचित सिस्टम है और अपशिष्ट सामग्री के प्रबंधन के लिए कोई सिस्टम बनाया हुआ है। दूसरे शब्दों में साई की सभी सुसंगत गतिविधियों से संबंधित लेखापरीक्षा योजनाओं में एक खण्ड लेखापरीक्षा टीमों द्वारा परीक्षण और सत्यापन के लिए पर्यावरणीय पहलुओं के बारे में होना चाहिए।

(न्ध) लेखापरीक्षा रिपोर्ट बनाना

4.39 लेखापरीक्षा रिपोर्ट पूर्ण, संक्षिप्त परिशुद्ध और संतुलित होनी चाहिए⁵⁵। इनमें रचनात्मक एवं संक्षिप्त सिफारिशों की जानी चाहिए। यदि ये रिपोर्टें सोच विचार कर तैयार की जाएं और संप्रेषित की जाएं तो ये संस्थाओं को सही कार्रवाई करने के लिए प्रेषित करने में कारगर सिद्ध हो सकती है। लेखापरीक्षा रिपोर्ट का कार्यक्षेत्र और विषयसामग्री की जाने वाली लेखापरीक्षा के प्रकार पर निर्भर करेंगी। उदाहरण के लिए, वित्तीय लेखापरीक्षाओं के मामले में लेखापरीक्षकों को इस बात पर ध्यान देना चाहिए कि पर्यावरणीय मामलों द्वारा प्रभावित मुद्दे विशेष रूप से देयताओं, आकस्मिक खर्च प्रतिबद्धताओं या आस्ति हानिकरण व्यवस्थाओं जो प्रायः जटिल होती हैं, आदि का पता लगा कर उनपर सामान्यतः स्वीकृत लेखाकरण मानदण्डों के अनुसार रिपोर्ट देनी चाहिए। यदि यह पाया जाए कि आंतरिक नियंत्रण तंत्र कमजोर या अपर्याप्त है तो रिपोर्ट में उसे सुधारने की सिफारिश की जाए लेकिन चूंकि इसे कार्यान्वित करने में बहुत ज्यादा लागत आती है। अतः लेखापरीक्षा रिपोर्टें सावधानीपूर्वक तैयार की जाएं और उपयुक्त स्तर के अधिकारियों से उनकी समीक्षा करवाई जाए। यह भी ध्यान में रखा जाए कि लेखापरीक्षित संस्थाओं को आन्तरिक नियंत्रण सिस्टम बनाने के लिए प्रेरित करने के लिए साई को

⁵⁵ करैक्ट्रिक्स आफ गुड रिपोर्ट पैराग्राफ 6.4 देखें पर फार्मैसऑडिटिंग गाइडलाइंस सीएजी ऑफ इंडिया देखें

अपने निष्कर्षों और निर्णयों में संस्था के आंतरिक पर्यावरण नियंत्रण सिस्टम पर नकारात्मक टिप्पणी नहीं देनी चाहिए⁵⁶।

4.40 पर्यावरणीय मुद्दों और उनके प्रबन्धन से संबंधित मामलों में पारदर्शिता को बढ़ावा देने और जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए अनुपालन लेखापरीक्षा और निष्पादन लेखापरीक्षा की लेखापरीक्षा रिपोर्टों में इस आशय की सिफारिशें की जा सकती है कि सम्बद्ध सरकारी विभागों और एजेंसियों को अपनी स्वयं के पर्यावरणीय निष्पादन एवं कार्यक्रम के संबंध में निष्पक्ष और नियमित रिपोर्ट (और उल्लंघन और चूक यदि कोई हो तो उसकी रिपोर्ट) संबंधित विधानमंडल को और जनसाधारण के सूचनार्थ प्रस्तुत करे ।

4.41 सरकारी लेखापरीक्षकों को न केवल समय से उपयुक्त और प्रमाणित रिपोर्ट प्रस्तुत करके बल्कि रचनात्मक सुझाव देकर एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करनी होगी जिनसे लोक प्रशासन इन (पर्यावरण से जुड़ी) समस्याओं को ज्यादा अच्छे तरीके से निपटा सके⁵⁷। इसके अलावा पर्यावरणीय लेखापरीक्षा रिपोर्ट आसानी से समझ में आने वाली होनी चाहिए और भ्रामक और संदिग्ध नहीं होनी चाहिए उसमें ऐसी जानकारी होनी चाहिए जिसके साथ पूर्ण और सुसंगत लेखापरीक्षा साक्ष्य हो और यह स्वतंत्र, वस्तुनिष्ठ, निष्पक्ष और रचनात्मक होनी चाहिए।

⁵⁶ आईएनटी ओएसएआई डब्ल्यूजीईए "गाइडलाइंस ऑन कंडक्टिंग ऑडिट विद एन एनवायरमेंट पर्सपेक्टिव

⁵⁷ इंटरनेशनल कन्फ्रेंस ऑन एनवायरनमेंट-वाटर पोल्युशन, अप्रैल, 2010 पर विनोद राय, सीएजी ऑफ इंडिया की नोट एड्रेस

अध्याय-६

वित्तीय अनुपालन और निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए विस्तृत दिशानिर्देश

परिचय

5.1 भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक द्वारा जारी लेखापरीक्षा और लेखा संबंधी स्थायी आदेशों (लेखापरीक्षा) तथा विनियमों की नियमपुस्तक का पालन पर्यावरणीय लेखापरीक्षा करने में मार्गदर्शन सामग्री के तौर पर किया जाए। इसके अलावा, पर्यावरणीय लेखापरीक्षाओं के विशिष्ट पहलुओं के संबंध में इंटोसाई (डब्ल्यूजीईए) के दिशानिर्देश का उपयुक्त उल्लेख किया जाए। निम्नलिखित दिशानिर्देश उपर्युक्त मार्गदर्शन के अनुपूरक होंगे।

(त) वित्तीय लेखापरीक्षा

5.2 जैसा कि पहले सूचित किया गया है, वित्तीय लेखापरीक्षा का मुख्य उद्देश्य लेखापरीक्षा को मत व्यक्त करने के लिए समर्थ बनाना है कि क्या लेखापरीक्षित वित्तीय विवरण के अभिनिर्धारित सूचित ढांचे के अनुसार सभी महत्वपूर्ण पहलुओं को ध्यान में रखते हुए तैयार किए गए हैं। महत्वपूर्ण पहलुओं का संबंध प्रत्यक्ष रूप से पर्यावरणीय लागत, बाध्यताओं, प्रभाव और निष्कर्षों⁵⁸ से हो सकता है। इसके अलावा, लेखा तथा लेखापरीक्षा और लेखा (भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक संबंधी विनियमों के अनुसार, वित्तीय लेखापरीक्षा का प्राथमिक प्रयोजन यह सत्यापित करना है कि क्या लेखा उपयुक्त रूप से तैयार किए गए हैं, वे हर दृष्टि से पूर्ण हैं तथा पर्याप्त प्रकरणों के साथ प्रस्तुत किए गए हैं।

5.3 अन्तर्राष्ट्रीय लेखापरीक्षा पद्धति समिति (आईपीएसी) में पर्यावरणीय मामलों को वित्तीय लेखापरीक्षा में निम्नानुसार परिभाषित किया जाता है:

- पर्यावरणीय क्षति को रोकने/उपशमन करने /सुधार के लिए उपाय अथवा नवीकरणीय तक/गैर नवीकरणीय स्रोतों का संरक्षण करना। इस प्रकार के उपाय पर्यावरणीय कानूनों, विनियमों अथवा संविदा द्वारा अपेक्षित हो सकते हैं या इन्हें स्वैच्छिक रूप से किया जा सकता है।
- पर्यावरणीय कानूनों तथा विनियमों का उल्लंघन करने के परिणाम
- अन्यो अथवा प्राकृतिक संसाधनों को हुई पर्यावरणीय क्षति के परिणाम
- विधि द्वारा लगाए गए स्थानापन्न दायित्वों के परिणाम;

⁵⁸ पर्यावरण लेखापरीक्षा और विनियमक लेखापरीक्षा; इंटोसाई (डब्ल्यूजीईए) (2004)

इन निहितार्थों के आधार पर अपनाए गए विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय विनियमों के अनुपालन की पर्याप्तता के संबंध में लेखापरीक्षा मत व्यक्त किया जा सकता है। अन्य बातों के साथ-साथ निम्नलिखित पर्यावरणीय मामलों को वित्तीय विवरणों में शामिल किया जाएगा:

- कानूनी या नियामक निदेशों और अधिदेशों के अन्तर्गत संस्था द्वारा खर्च किए जाने वाले व्यय की अनिवार्य मदें (किसी अस्पताल में जैविक अपशिष्टों को शोधित करने के लिए भट्टी की अनिवार्य स्थापना करना; किसी एक विद्युत स्टेशन में एक कोयला धूल अवक्षेपण की स्थापना करना);
- पर्यावरण की क्षति के निवारण, कम करने तथा उपशमन के लिए उपाय। (एक प्रक्रम फैक्टरी में बहिस्राव शोधन संयंत्र)।
- नवीकरणीय तथा गैर-नवीकरणीय स्रोतों का संरक्षण। (फैक्टरी परिसर में वर्षाजल संचयन)।
- पर्यावरणीय नियमों और विनियमों के उल्लंघन के परिणाम (झील में अशोधित बहिस्राव के विसर्जन के लिए राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा लगाया गया जुर्माना)।
- पूर्व स्वामियों द्वारा पर्यावरण को की गई क्षति के लिए उत्तरदायी ठहराए गए स्वामी।

5.4 वित्तीय विवरणों के पर्यावरणीय लेखापरीक्षा से आशय यह है कि संस्थाएं न केवल अपने अंशधारकों के प्रति जवाबदेह हैं बल्कि उस पर्यावरण के प्रबंधन और संरक्षण के लिए उस सोसाइटी के प्रति भी जवाबदेह हैं जिसमें यह कार्य कर रही है। इसमें स्टैकहोल्डरों की सूचना के लिए सभी पर्यावरणीय संगत लागतों और दायित्वों के प्रकटीकरण के लिए संस्था का उत्तरदायित्व भी है। यह बात ध्यान में रखी जाए कि पर्यावरणीय मामलों का प्रभाव परिकलन अवधि से अधिक हो सकता है तथा इकाई को संगत लागतों का मूल्यांकन और मात्रा का प्रकटीकरण वित्तीय विवरणों में उपयुक्त रूप से करना चाहिए। इनमें पर्यावरणीय परिसम्पत्तियों की क्षति का पता लगाने और समय-समय पर उनके मूल्य लिखना तथा अपशिष्टों के प्रबंधन तथा संबंधित लागतों के प्रबंधन आदि, उपयुक्त मामलों में ऊर्जा लागतों, खनन गतिविधि आदि के लिए सशर्त अनुदान जैसे कारोबार करने के लिए पर्यावरणीय बाध्यताओं को ध्यान में रखा जाना चाहिए।

5.5 अक्सर संस्था की पर्यावरणीय बाध्यताओं में शामिल लागत दिए गए कारणों से अनिश्चित हो सकती हैं और आनुषंगिक देयता की प्रकट करने की आवश्यकता है। उपयुक्त मामलों में संस्था को लेखाओं में ऐसे दायित्वों के पूरा करने के लिए एक प्रावधान करने की आवश्यकता हो सकती है।

5.6 वित्तीय विवरणों की लेखापरीक्षा में उपयोगी प्रश्नों का सार निम्नलिखित है। नीचे दिए गए मामलों पर आधारित लेखाओं के संबंध में लेखापरीक्षक को यह सुनिश्चित करना होगा कि इस प्रकार की अपेक्षाएं लेखा संबंधी मानकों में निर्धारित की गई हैं और संस्था द्वारा रिपोर्टिंग फ्रेमवर्क (रूपरेखा) का पालन किया जा रहा है:-

क्र.सं.	जांच क्षेत्र	क्र.सं.	लेखापरीक्षा संबंधी जांच
रू	पृष्ठभूमि जांच	1	जिस क्षेत्र में संस्था कार्य कर रही है क्या वह अत्यधिक प्रदूषण/पर्यावरणीय प्रभाव वाला है क्या वह केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की अधिसूचनाओं के अनुसार अधिसूचित उद्योगों के अन्दर आता है क्या इस तथ्य की सूचना विवरणी में दी गई है?
रू	पर्यावरणीय पहल और गतिविधियां	1	क्या संस्था के कार्यों के संबंध में ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन / अपशिष्ट सृजन/पर्यावरण को होने वाले प्रदूषण की मात्रा के स्तर का कोई विश्वसनीय मूल्यांकन किया गया है? क्या प्रबंधन द्वारा पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने/उपशमन करने के लिए की गई कार्रवाई पर्याप्त हैं? क्या संस्वीकृति प्राधिकारी ने समीक्षा की और इस बारे में अपना अनुमोदन दिया ? क्या इसकी लागत का उपयुक्त मूल्यांकन किया गया ?
		2	क्या संस्था से अपने कार्यों को शुरू करने से पूर्व कोई पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) करने के लिए कानूनी रूप से मांग की गई थी? इसे पूरा किया गया था? और क्या इसकी लागत वित्तीय विवरणों में दर्शाई गई थी?
		3	क्या संस्था ने संबंधित कानूनों और विनियमों के अन्तर्गत अपेक्षित पर्यावरणीय मंजूरी के लिए आवेदन किया तथा मंजूरी प्राप्त थी? वे कौन सी शर्तें थी जिनके अधीन मंजूरी दी गई थी?
रू	पर्यावरणीय सुरक्षा उपाय के लिए पूंजीगत लागत	1	परियोजना रिपोर्ट/ईआईए रिपोर्ट के अनुसार इसकी पर्यावरणीय बाध्यताओं को पूरा करने की कितनी लागत थी? क्या यह वास्तविक आवश्यकता की पूर्ति हेतु पर्याप्त थी?
		2	क्या नवीकरणीय/गैर-नवीकरणीय संसाधनों के संरक्षण के लिए कोई उपकरण/मशीनरी लगाई गई है। क्या उचित व्यय वित्तीय विवरणों में दिया गया है और पर्यावरणीय खर्चों से संबंधित उपयुक्त रूप से दर्ज किया गया है?
		3	वास्तविक लागत क्या थी और क्या पूरी लागत लेखाओं में दर्शाई गई है?
रू	पर्यावरण से संबंधित प्रचालन लागत और बचत	1	क्या संस्था ने निर्माण और प्रचालन के दौरान प्रदूषण स्तर के मापन और मात्रा के लिए अलग-अलग कार्यवाही की थी और उसकी मात्रा बताई थी?
		2	क्या संस्था की पर्यावरणीय बाध्यताओं के प्रति कोई वार्षिक प्रचालन लागत हैं और इस प्रकार के खर्च को लेखाओं में स्पष्ट रूप से दर्शाया गया है?

		3	क्या संस्था ने समय-समय पर ऊर्जा संबंधी लेखापरीक्षा की है और ऊर्जा संरक्षण के लिए उपाय किए हैं? क्या संस्था ने बचत और पर्यावरणीय प्रभाव में परिणामी कमी को लेखाओं में प्रकट किया है?
		4	यदि संस्था द्वारा पर्यावरणीय परिसम्पत्ति में प्राप्त हुई है तो क्या इसे लेखाओं में स्पष्ट और पर्याप्त रूप से दर्शाया गया है?
ज	आकस्मिक/क्षति संबंधी देयताएं	1	क्या न्यायालय, के निर्णय नियामक आदेश आदि से उत्पन्न कोई हानिकारक पर्यावरणीय देयताएं हैं जिसे संस्था द्वारा वहन किया जाना है और क्या इसे वित्तीय विवरणों में दर्शाया गया है।
		2	क्या संस्था की पर्यावरणीय बाध्यताओं से कोई आनुषंगिक देयता है और क्या इसे विवरणों में ठीक तरह से तथा पर्याप्त रूप से बताया गया है?
		3	क्या कोई ऐसा न्यायिक या नियामक आदेश है जिससे संस्था पर कोई वर्तमान या भविष्य का दायित्व बनता है तथा जिसे लेखाओं में प्रकट करने की आवश्यकता है?
		4	भावी और आनुषंगिक पर्यावरण देयताओं की पूर्ति हेतु क्या संस्था ने पर्याप्त प्रावधान किए हैं?

(त्त) अनुपालन लेखापरीक्षा

5.7 भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक द्वारा जारी स्थायी आदेशों के मैनुअल (एमएसओ) (लेखापरीक्षा) के अनुसार पर्यावरणीय लेखापरीक्षा के उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि उपयुक्त नीतियां और प्रक्रियाएं सही हैं और सतत विकास का लक्ष्य प्राप्त करने के लिए इनका विधिवत अनुपालन किया गया है। एमएसओ के अनुसार, पर्यावरणीय मामलों पर नियमितता और अनुपालन लेखापरीक्षा में केन्द्रीय सरकार से संबंधित अनुपालन की जाँच होगी। लेखापरीक्षा और लेखा संबंधी विनियमों के अनुसार भी अनुपालन लेखापरीक्षा में व्यय, प्राप्तियों से संबंधित लेन-देन तथा लागू कानूनों, नियमों, विनियमों तथा सक्षम प्राधिकारी द्वारा जारी निर्देशों में विधि के उपबंधों के अनुसरण में पर श्रेष्ठ प्राधिकरण द्वारा पूर्व प्रत्यायोजित शक्तियों के फलस्वरूप इनकी जाँच की जाएगी।

5.8 अनुपालन लेखापरीक्षा में अन्य के साथ -साथ निम्नलिखित पहलू ⁵⁹ शामिल हैं :

- (त) जिम्मेदार संस्थाओं की वित्तीय जबाबदेही का सत्यापन जिसमें वित्तीय और संगत रिकॉर्डों की जाँच और मूल्यांकन शामिल है;
- (त्त) सरकारी प्रशासन की वित्तीय और पर्यावरणीय जबाबदेही का सत्यापन;

⁵⁹ इंटोसाई (डब्ल्यूजीईए) पर्यावरण लेखापरीक्षा और विनियामक लेखापरीक्षा (2004)

- (त्त) लागू कानूनों और विनियमों के साथ अनुपालन का मूल्यांकन करने सहित संबंधित प्रणालियों और लेन-देन की लेखापरीक्षा;
- (त्थ) आंतरिक नियंत्रण और आंतरिक लेखापरीक्षा कार्यों की लेखापरीक्षा
- (ध) लेखापरीक्षा संस्था के अन्दर लिए गए निर्णयों से संबंधित प्रशासनिक/पर्यावरणीय औचित्य की लेखापरीक्षा;
- (ध्) लेखापरीक्षा से उत्पन्न या इससे संबंधित किसी अन्य मामले की सूचना देना जिसे लेखापरीक्षकों के अनुसार प्रकट किया जा सकता है।
- (ध्त्) सरकारी एजेंसी के कार्य जो लेखापरीक्षा के अध्याधीन है की यह आश्वासन देने के उद्देश से अनुपालन लेखापरीक्षा करना कि कार्य केन्द्र और राज्य सरकार के स्तर पर संगत पर्यावरणीय कानूनों, विनियमों, मानकों तथा नीतियों के अनुसार किए जाते हैं।

5.9 पर्यावरणीय मामलों तथा एजेंसियों की अनुपालन लेखापरीक्षा से सरकार को न केवल अपने प्राथमिक और माध्यमिक कानूनों के अनुपालन में सहायता मिलेगी बल्कि उनके साथ अनुपालन का आश्वासन भी मिलेगा। इससे अपशिष्ट को कम करने या उसे न्यूनतम करने में सहायता देने के अलावा, स्थापित कानूनों, विनियमों और नियमों के गैर-अनुपालन के जोखिम और लागत में कमी आएगी।

5.10 लेखापरीक्षा प्रणाली लेखापरीक्षित संस्था के प्रकार और उद्देश्यों के अनुसार अलग-अलग होगी लेकिन निम्नलिखित प्रश्नावली नियमितता/अनुपालन लेखापरीक्षा में उपयोगी हो सकती है:

क्रम संख्या	जाँच का क्षेत्र	क्रम संख्या	लेखापरीक्षा संबंधी जाँच
1	उद्देश्य और अधिदेश	1	संस्था के उद्देश्य क्या हैं? क्या ये स्पष्टरूप में बताए गए हैं?
		2	संस्था को सौंपी गई प्रत्यायोजित शक्तियों तथा कार्यों के साथ अधिकार देने के लिए क्या स्पष्ट आदेश तथा अधिसूचनाएं हैं?
		3	संस्था का संगठनात्मक ढांचा क्या है? क्या यह संस्था की देनदारियों और बाध्यताओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त है? यदि संस्था एक कार्यान्वयन एजेंसी है तो क्या इसने अपने पर्यावेक्षण और दायित्वों का पालन करने के लिए एक प्रवर्तन शाखा ठेका निर्माण किया है?
		4	क्या संस्था से संबंधित कानून, नियम और विनियम और सरकार द्वारा इसके पक्ष में जारी शक्तियां और शर्तें पर्याप्त हैं? क्या ये इतने पर्याप्त हैं कि संस्था अपने उद्देश्यों और कार्यों को सक्षमता से कर सकती है?
		5	क्या संस्था ने अपनी पर्यावरणीय बाध्यताओं का अनुसरण करने और अपने उद्देश्यों को कार्रवाई में परिवर्तित करने

			के लिए उपयुक्त प्रणाली और प्रक्रिया तैयार की है?
२२६	कार्यनीतिक विश्लेषण	1	क्या उस सेक्टर/क्षेत्र जिसमें संस्था कार्य कर रही है में पर्यावरणीय जोखिम तथा उच्च प्रदूषण स्तर के लिए विशेष विचार विमर्श की आवश्यकता है?
		2	संस्था के उद्देश्यों को पूरा तथा कार्यान्वित करने के लिए क्या कोई कार्य योजना या नीतिगत दस्तावेज हैं?
		3	क्या संस्था ने अपने उद्देश्यों को पूरा करने के लिए पर्याप्त मानक और प्रक्रियाएं तैयार की है और क्या ये वास्तव में प्रभावी और व्यवहार्य हैं?
		4	क्या संस्था ने अपनी निगरानी/उतराधिकार के अन्तर्गत इकाईयों के निष्पादन के मापन और निगरानी के लिए सूचक तैयार किए हैं?
		5	क्या संस्था के परिणामों की प्रत्याशा है और क्या इन्हें इसके आउटकम बजट में स्पष्टरूप से विनिर्दिष्ट किया गया है? क्या प्राप्ति योग्य हैं?
२२७	निधियन और बजट	1	संस्था के निधियन का स्रोत क्या है? क्या इसे शुल्क , उपकर या प्रभार खत्म करना जरूरी है? क्या उन्हें वसूल करने के लिए उचित प्रणाली तथा प्रक्रिया है?
		2	क्या संस्था की बजट बढ़िया तरीके से तैयार किया गया है और यह सामान्यतया अपनी पर्यावरणीय बाध्यताओं एवं कार्यों को पूरा करने के लिए पर्याप्त है?
		3	क्या संस्था आमतौर पर अपने आबंटन से अधिक या कम खर्च करती है तथा दोनों के कारण बताएं।
२२८	पर्यावरणीय प्रबंधन प्रणाली	1	क्या संस्था के अन्दर स्वीकार्य स्तर की कोई पर्यावरणीय प्रबंधन प्रणाली है?
		2	क्या कोई उपयुक्त और विश्वसनीय रिपोर्टिंग प्रणाली है जो संस्था की आवश्यकताओं की पूर्ति करेगी?
		3	क्या उत्सर्जन/प्रदूषण स्तर आदि को नियंत्रित करने के लिए लाइसेंस जारी करने (यदि लागू हो) और परमिट जारी करने की कोई प्रणाली है? क्या ऐसे कार्यों के प्रबंधन में दुरुपयोग की कोई गुंजाइश है?
		4	क्या संस्था स्वयं/अन्य सरकारी एजेंसियों द्वारा पर्यावरणीय शर्तों का पालन करती है और ध्यान में लाए गए दुरुपयोगों और उल्लंघनों पर उपचारी कार्रवाई करती है?
३	निष्पादन रिपोर्टिंग	1	क्या संस्था के लिए संगत कानून, विनियम आदि के अन्तर्गत सरकार/विधानमंडल/अन्तर्राष्ट्रीय एजेंसियों को समय समय पर पर्यावरणीय निष्पादन रिपोर्ट प्रस्तुत करना

			अपेक्षित है? क्या रिपोर्टिंग प्रणाली संतोषजनक है?
जुड़	आंतरिक नियंत्रण प्रणाली	1	क्या यह सुनिश्चित करने के लिए उपयुक्त नियंत्रण पद्धति है कि संस्था के कार्य नियत प्रयोजनों को प्राप्त करते हैं?
		2	क्या संस्था निर्धारित समय सूची के अनुसार जोखिम विश्लेषण कर रही है?
जुड़	प्रवर्तन तंत्र	1	क्या प्रवर्तन प्रणाली संस्था के पर्यावरणीय उद्देश्यों को पूरा करने के लिए बनाई गई है? क्या यह नियमित सत्यापन तथा वास्तविक मानीटरिंग की व्यवस्था करती है?
		2	क्या पर्यावरणीय शर्तों के उल्लंघन तथा नियमों और विनियमों के उल्लंघन की शर्तें सख्त एवं प्रभावी हैं?

(त्त) निष्पादन लेखापरीक्षा

5.11 सतत विकास और पर्यावरण प्रबंध से संबंधित विषयों की निष्पादन लेखापरीक्षा पर लागू होने वाली तकनीक आमतौर पर अन्य सेक्टरों की लेखापरीक्षा पर लागू होने वाली तकनीक के समान हैं। तथापि, लेखापरीक्षा में पृथक क्षेत्रों नामतः अन्तर्राष्ट्रीय संघियों और कन्वेंशनों और तत्पश्चात राष्ट्रीय पर्यावरण नीति, कानून और नीति से उत्पन्न प्रतिवद्धताओं के संबंध में कार्यक्रमों को शामिल किया जाएगा। इसके अतिरिक्त, विकास परियोजनाओं की निष्पादन लेखापरीक्षा में ऐसी परियोजनाओं के पर्यावरणीय प्रभावों तथा धनराशि संबंधी पहलुओं का सत्यापन करने के अलावा संबंधित मामलों का समाधान किया जाएगा⁶⁰। निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देशों में इस बात पर भी बल दिया जाएगा कि क्या कार्यक्रम तैयार करने में पर्यावरणीय सरोकारों पर यथोचित विचार किया गया था और क्या अर्थव्यवस्था, क्षमता और प्रभावकारिता का यथोचित समान करते हुए उनके समाधान के लिए समय से उपाय किए गए थे⁶¹?

5.12 पर्यावरणीय मामलों की निष्पादन लेखापरीक्षा में अन्य बातों के साथ-साथ निम्नलिखित को शामिल किया जा सकता है:

- कानूनों की निगरानी करने वाली सरकारी/एजेंसी की लेखापरीक्षा
- सरकार के पर्यावरण कार्यक्रमों की लेखापरीक्षा
- पर्यावरण पर अन्य कार्यक्रमों का प्रभाव
- पर्यावरण प्रबंध प्रणाली की लेखापरीक्षा

⁶⁰ स्थायी आदेशों का मैनुअल (लेखापरीक्षा) (पैराग्राफ 3.19.4) जिसे भारत के सीएजी द्वारा जारी किया गया है, में पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) को सामाजिक, सांस्कृतिक, सौन्दर्य चरण सरोकारों सहित पर्यावरणीय बाधाओं की जानकारी के आधार पर परिभाषित किया गया है इसमें परियोजनाओं के लागत लाभ विश्लेषण परियोजनाओं के साथ एकीकृत किया जा सकता है। ईआईए का उद्देश्य संभावित लाभ तथा पर्यावरणीय और पारिस्थितिकीय प्रणालियों पर विकास परियोजनाओं के प्रतिकूल प्रभावों सहित इनकी पहचान और मूल्यांकन करना है।

⁶¹ निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देश: भारत के सीएजी (नियंत्रक-महालेखापरीक्षक) सतत विवरण पैराग्राफ 2.25

- प्रस्तावित/स्वस्थाने पर्यावरणीय नीतियों और कार्यक्रमों का मूल्यांकन⁶²

5.13 पर्यावरणीय मामलों के निष्पादन लेखापरीक्षा का कार्यक्षेत्र बड़ा होने के कारण लेखापरीक्षा के लिए विषय का सावधानीपूर्वक चयन होने से साई को अपने संसाधनों का सर्वोत्तम उपयोग और अच्छे शासन में सहायता मिलेगी। भारत तथा अन्य देशों में इस प्रकार की लेखापरीक्षा पहले से ही की गई हैं। पर्यावरणीय लेखापरीक्षा में विशेषज्ञता रखने वाले लेखापरीक्षक इनसे अच्छी तरह निपट सकते हैं और अपने आपको ऐसे स्रोतों से निष्पादन लेखापरीक्षा रिपोर्टों से परिचित करते हैं। पढ़ने के लिए अनुसंधित रिपोर्टों की एक चयनित सूची अनुबंध ऋ में संलग्न है।

5.14 लेखापरीक्षा के लिए प्रणाली और दृष्टिकोण प्रत्येक अवसर पर लेखापरीक्षा के लिए चयनित क्षेत्र पर आधारित होगा। तथापि, सामान्य प्रकृति के निम्नलिखित प्रश्न सहायक हो सकते हैं।

क्रम संख्या	जांच क्षेत्र	क्रम संख्या	लेखापरीक्षा जांच
1	नीतिगत जांच	1	क्या सरकार/एजेंसी पर्यावरण संरक्षण के विशिष्ट क्षेत्र के संबंध में अपनी भूमिका और दायित्व के अपने उद्देश्य में स्पष्ट है?
		2	सिविल सोसाइटी सहित पर्यावरणीय मामलों में पर्यावरणीय विशेषज्ञों और सभी स्टेक होल्डरों को शामिल करके उपलब्ध विकल्पों (पर्यावरण के चयनित क्षेत्र के संरक्षण के बारे में) का पर्याप्त विश्लेषण किया गया है?
		3	क्या अनुपालन और रिपोर्टिंग के लिए सरकार/एजेंसी पर बाध्यताओं और प्रतिवद्धताओं के संबंध में कोई अन्तर्राष्ट्रीय कन्वेंशन तथा संक्षिप्त है? क्या इन्हें नीतिगत पहलुओं को ध्यान में रखते हुए समुचित रूप में तैयार किया गया है?
		4	क्या रणनीति में दीर्घावधि /मध्यावधि आधार पर अपेक्षित नीति और कार्रवाई को ध्यान में रखा गया है?
		5	क्या रणनीति हर दृष्टि से सुदृढ़ है और इसमें सुपरिभाषित उद्देश्य योजनाएं तथा लक्ष्य को ध्यान रखे गए हैं?
		6	क्या नीति की प्रभाविता, प्रवर्तनीयता तथा विशिष्टताओं के संबंध में विशेषज्ञों की आम सहमति

⁶² पर्यावरणीय परिप्रेक्ष्य सहित लेखापरीक्षा गतिविधियों पर मार्गदर्शन इन्टोसाई (डब्ल्यूजीईए) 2001

			है?
		7	क्या नीति में पर्यावरणीय मामलों को एक साकल्यवादी तरीके और पर्यावरणीय सुरक्षोपाय के लिए घनिष्ट रूप से जुड़े मामलों के रूप में देखा गया है?
सूक्ष्म	कानून, विनियम और नियम	1	क्या कानून व्यापक विषय से संबंधित है और इसे अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त समझा गया है?
		2	क्या कानून/नियमों /विनियमों में राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं को ध्यान में रखा गया है और वर्तमान नीति पर्याप्त है?
		3	क्या कार्यों को सक्षमता से करने के लिए पर्यावरणीय कार्रवाई के कार्यान्वयन/मॉनीटरन/जांच के लिए उत्तरदायी संस्था/एजेंसी को उचित प्राधिकार दिया गया है?
		4	क्या ऐसा कोई खण्ड या उपबंध है जो अस्पष्ट हो और उन्हें अन्तर्राष्ट्रीय /वर्तमान वैज्ञानिक सोच की तर्ज पर अद्यतन करने की आवश्यकता है?
		5	जिनकी संस्थाओं को लाइसेंस तथा परमिट दिए गए हैं के द्वारा उल्लंघनों के संबंध में बचाव करने के लिए उचित प्राधिकारी के पास पर्याप्त कानूनी अधिकार है?
		6	क्या कार्यान्वयन/प्रवर्तन एजेंसियों के सृजन के लिए अधिनियमनों में प्रावधान हैं और क्या प्राधिकारी वास्तविक अपेक्षाओं को पूरा करते हैं?
		7	क्या संगत अधीनस्थ विधान में एजेंसी/संस्था को अपने दायित्व पूरा करने के लिए उचित प्राधिकार दिया गया है?
सूक्ष्म	नीति, आयोजना और कार्यान्वयन	1	पर्यावरणीय सुरक्षा उपाय के लिए सरकार/एजेंसी के नीतिगत उद्देश्य कौन से हैं?
		2	क्या नीति सरकार की पर्यावरण कार्य योजना और राष्ट्रीय /अन्तर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं के अनुरूप है?
		3	क्या नीति में सरकार के लक्ष्य और उद्देश्य तथा कार्यान्वयन की प्रणाली समय-समय सहित स्पष्ट रूप से बताई गई है?
		4	क्या नीतिगत ढांचे में एक निश्चित कार्य योजना है?
		5	क्या नीति में एक प्रभावी योजना बनाने और निगरानी

			तंत्र का समर्थन किया गया है?
		6	क्या नीति आयोजना दस्तावेज में संसाधन अपेक्षाओं और प्रत्याशित निर्गत और निष्कर्षों को ध्यान में रखा गया है?
		7	क्या नीति आयोजना में विकल्पों और सर्वोत्तम उपलब्ध संसाधनों का चयन करने पर विचार किया गया है?
		8	क्या निष्पादन सूचक सही हैं? क्या इन्हें स्पष्टतया और ठीक तरह से तैयार किया है?
		9	क्या निवेश की लागत का अनुमान सही है? क्या नीति के कार्यान्वयन की लागत का पूरा मूल्यांकन किया गया?
		10	क्या दायित्व केन्द्रों को स्पष्टरूप से परिभाषित किया गया है? क्या प्रत्येक कार्य की उपलब्धि के लिए समय सीमा स्पष्ट रूप से बताई गई है?
रूज	कार्यान्वयन/प्रवर्तन एजेंसी/संस्था	1	क्या कार्यान्वयन एजेंसी का पता लगाया गया है और उसे स्पष्ट उत्तर दायित्व और शक्तियां दी गई हैं?
		2	क्या संगठन का डिजाइन अपने कार्यों और बाध्यताओं को पूरा करने के लिए सही है?
		3	क्या स्टाफिंग पैटर्न और उपलब्धता परिकल्पित आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उपयुक्त है।
		4	क्या एजेंसी परमिट मंजूर करने के पात्र है जो प्रदूषणों/ उत्सर्जनों की गुणवत्ता और सांद्रता को सीमित करते हैं और जिन्हें उत्सर्जित किया जायेगा? क्या संस्था कार्य को सक्षमरूप से करने के लिए तैयार है?
		5	क्या प्रदूषण/उत्सर्जन के स्तरों की निगरानी संस्था के दायित्व का एक भाग हैं? क्या संस्था को जारी परमिटों के साथ लाइसेंस के अनुपालन के मॉनिटर करने का काम सौंपा गया? क्या इसके पास नियमित तथ प्रभावी रूप से मॉनीटर करने के लिए प्राप्त विशेषता, स्टाफ और उपकरण हैं?
		6	क्या संस्था ने परमिट जारी करने और नियमों के अनुपालन करने और परमिट की सूचना देने के सुस्पष्ट नियम और प्रक्रियाएं तैयार की हैं?
		7	क्या संस्था को लाइसेंसधारी के परिसर में प्रवेश करने और परमिट आदि के अनुपालन की निगरानी

			करने तथा किसी प्रकार के उल्लंघन के लिए कार्रवाई करने के लिए पर्याप्त अधिकार दिए गए हैं?
		8	क्या निगरानी पद्धति नियमित और कारगर है?
		9	परमिट होल्डरों आदि द्वारा उल्लंघनों के संबंध में जाँच करने के लिए उपयुक्त निगरानी एवं जांच तंत्र हैं?
		10	क्या निगरानी प्रणाली लाइसेंस और परमिट धारकों से इतर व्यक्तियों द्वारा पर्यावरण प्रतिबंधों के संभावित उल्लंघनों का पता लगाने के लिए सक्षम है?
ज	डाटा तथा सूचना का सत्यापन	1	पूरे देश/ राज्य/ क्षेत्र से अपेक्षित आंकड़े और सूचना नियमित रूप से एकत्र करने की कोई पद्धति है?
		2	क्या अपेक्षित आंकड़े और सूचना नियमित रूप से समय पर प्राप्त हुई?
		3	क्या नमूना जांच द्वारा आंकड़ों की विश्वसनीयता का सत्यापन स्वतंत्र रूप से किया गया? साथ-साथ संस्था एजेंसी आंकड़ों और सूचना की सत्यता कैसे सुनिश्चित करती हैं?
		4	क्या आंकड़ों और सूचना को सुव्यवस्थित रूप से दर्ज किया गया और यह आसानी से प्राप्त होने वाली है?
		5	क्या आंकड़ों और सूचना की जांच करने और कार्यक्रमों की प्रभावोत्पादकता/अनुपालन स्तर आदि की जांच के लिए उनका विश्लेषण करने की कोई पद्धति है? क्या इस प्रकार के विश्लेषण के परिणामों के बारे में उच्च प्राधिकारियों/सरकार को सूचित किया गया?
		6	क्या आंकड़ों तथा सूचना और विश्लेषण के परिणामों को समय-समय पर प्रकाशित किया गया और उन्हें सार्वजनिक किया गया?
		7	क्या आंकड़ा विश्लेषण के जरिए पाई गई किसी कमी को दूर करने/सुधार करने के लिए अनुवर्ती कार्रवाई की गई?
ज	धनराशि की जांच की कीमत (क) अर्थव्यवस्था	1	क्या संस्था के कार्य (नीति निर्माण, प्लानिंग और कार्यान्वयन तथा रिपोर्टिंग सहित) मितव्यता से किए गए?
		2	क्या यह सुनिश्चित करने के लिए उपयुक्त पद्धति है कि संस्था की गतिविधियों के आर्थिक प्रचालन के

			लिए निर्धारित मानदण्ड और मानक उपयुक्त हैं?
		3	क्या यह सुनिश्चित करने के लिए कि कार्य मितव्ययता से किए गए हैं? विशेषज्ञ एजेंसियों द्वारा निर्धारित मानदण्डों/मानकों की जांच की गई है?
		4	लक्ष्यों की उपलब्धियों का मॉनीटरिंग कैसे किया जाता है और क्या उनका मूल्यांकन समय-समय पर किया जाता है ? क्या इनकी पुनरीक्षा प्रभावित निष्पादन सूचको के अनुसार की गई?
		5	क्या प्रभावी आंतरिक लेखापरीक्षा प्रणाली मौजूद है? क्या आंतरिक लेखापरीक्षा रिपोर्टों की समीक्षा संस्था के उच्च स्तर पर की गई और कमियों को दूर करने के लिए की गई कार्रवाई की सूचना दी गई ?
	(ख) क्षमता	1	क्या प्रचालन और मॉनीटरिंग की सुविधा के लिए गतिविधियों को माड्यूलों और उप-क्रियाकलापों में विभक्त किया गया?
		2	क्या निष्पादन लक्ष्य और सूचकों कारगर हैं? इन्हें कैसे तैयार किया गया ? क्या ये पर्यावरण विज्ञान में विशेषज्ञों के अनुमोदन के साथ मेल खाते हैं?
		3	क्या संबंधित क्षेत्र में पर्यावरणीय सुरक्षापायों के लिए अन्तर्राष्ट्रीय तथा या राष्ट्रीय मानक उपलब्ध हैं? क्या ये सूचकों और लक्ष्यों को तैयार करने में काम आते हैं?
		4	प्रचालन पूर्व या एक भाग रूप में कानून और विनियमों के अन्तर्गत संबंधित संस्था लाइसेंसधारी द्वारा पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन किया जाना अपेक्षित है?
		5	ईआईए के निष्कर्ष और सिफारिशें क्या थी?
		6	सिफारिशों को संतोष पूर्ण ढंग से कार्यान्वित करने के लिए उत्तरदायी व्यक्तियों द्वारा क्या पर्याप्त कार्रवाई की गई?
		7	क्या संस्था /एजेंसी ने सुनिश्चित किया कि परिमित और अनुमोदन जारी करने से पहले ईआईए के आधार पर सभी अपेक्षित कार्रवाइयां की गई थीं?
		8	नीति कार्यान्वयन के लिए मॉनीटरिंग आदि सहित क्या अनुवर्ती कार्रवाई की गई थी?
	(ग) प्रभावकारिता	1	क्या स्वतंत्र अध्ययनों तथा विश्लेषणों के जरिए प्रमाणित मानकों/विशेषज्ञ मानदण्डों के अनुसार नीति

			कार्यान्वयन की प्रभावकारिता अपेक्षित थी?
		2	क्या विनियम/मानक सांद्रता उपायों/प्रदूषण स्तर/उपलब्धियों की मात्रा जिन्हें प्रभावी विश्लेषण के जरिए दर्शाया जाना है, को परिभाषित करते हैं?
		3	पर्यावरणीय कार्यों की प्रभावकारिता निगरानी संस्था द्वारा कैसे की गई? क्या इस संबंध में प्रमाणित दिशानिर्देश हैं और वे बेहतर हैं और सत्यापन योग्य हैं?
		4	क्या प्रभावकारिता के सत्यापन के लिए निर्धारित समय उचित है?
		5	क्या सैंपलिंग पद्धतियां यदि अपनाई गई तो भेदभाव रहित हैं?
		6	कमियों और त्रुटियों यदि कोई ध्यान में लाई गई हैं, के सुधार और अनुवर्ती कार्रवाई के लिए कोई उपयुक्त पद्धति है?
ज२२६	रिपोर्टिंग पद्धति	1	परिणामों और उपलब्धियों जिसके फलस्वरूप सूचना का व्यापक प्रचार-प्रसार हुआ, की रिपोर्टिंग के लिए क्या कोई उपयुक्त पद्धति है?
		2	क्या रिपोर्टिंग पद्धति को स्पष्टरूप से संबंध संगठन में हाने वाले कार्यों के प्रति जवाबदेही है?
		3	क्या रिपोर्टिंग पद्धति की अवधि और उद्देश्य प्रभावपूर्ण हैं? क्या इन्हें समय से प्रस्तुत किया गया?
		4	रिपोर्टों में तथ्यों और विवरणों को उच्च प्राधिकारियों और जनता को प्रस्तुत करने से पूर्व क्या उनकी समीक्षा की जाती है?
		5	क्या रिपोर्टों में संस्था के निष्पादन को सही दिखाया गया ?
		6	क्या उपलब्धियों और कमियों की तुलना निष्पादन सूचकों तथा मिलानकर्ताओं के साथ की गई?
		7	सरकार द्वारा रिपोर्टिंग के लिए अन्तर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं के मामले में क्या इनका पूरा पालन किया जाता है?

भाग:सूक्ष्म
**पर्यावरण तथा जलवायु परिवर्तन की लेखापरीक्षा के
लिए विस्तृत दिशानिर्देश**

विषय सूची

अध्याय	शीर्षक	पृष्ठ
२६	जैव विविधता की लेखापरीक्षा	
	परिचय	76
	भारत में जैव विविधता	77
	जैव विविधता के संरक्षण के लिए: रणनीतियाँ और नीतियाँ अन्तर्राष्ट्रीय संधियाँ	77
	भारत में जैव विविधता संबंधी कानून	79
	भारत में जैव विविधता के संरक्षण के लिए रणनीतियाँ और नीतियाँ	80
	भारत में संरक्षण प्रयास	80
	जैव विविधता की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश	81
	वन संसाधन और वन प्रबंधन की लेखापरीक्षा	86
	२७	वायु प्रदूषण की लेखापरीक्षा
परिचय		92
वायु प्रदूषण के प्रभाव		92
वायु प्रदूषण के सम्बन्ध में नीतियाँ एवं विनियम		93
वायु गुणवत्ता और प्रदूषण स्तरों का मॉनीटरिंग		94
वायु प्रदूषण की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश		94
२८	जल प्रदूषण की लेखापरीक्षा	
	परिचय	98
	जल प्रदूषण के प्रभाव	99
	भारत में जल प्रदूषण	99
	भारत में जल प्रदूषण पर नीतियाँ एवं रणनीतियाँ	100
	जल प्रदूषण की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश	100
२९	अपशिष्ट प्रबंधन की लेखापरीक्षा	
	परिचय	105
	प्रभावी अपशिष्ट प्रबंधन के सिद्धांत	105
	भारत में अपशिष्ट प्रबंधन रणनीतियाँ	106
	भारत में अपशिष्ट प्रबंधन पर नियम और विनियम	106
	अपशिष्ट प्रबंधन की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश	107
३०	जलवायु परिवर्तन की लेखापरीक्षा	
	परिचय	114
	जलवायु परिवर्तन के नियंत्रण के लिए नीतियों का मूल्यांकन	114

	जलवायु परिवर्तन की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश	116
जॄ	तटीय क्षेत्र प्रबंधन की लेखापरीक्षा	
	परिचय	122
	तटीय क्षेत्रों की सुरक्षा के लिए नीति उपाय	122
	तटीय क्षेत्रों में उद्योगों और प्रक्रमों की स्थापना करने पर प्रतिबंध	123
	तटीय क्षेत्र प्रबंधन की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश	124
जॄॄ	अनुबंध	
	अनुबंध-रू पर्यावरण लेखापरीक्षा के संदर्भ में प्रयुक्त संक्षिप्तियां	128
	अनुबंध-रूॄ पारिभाषित शब्दों की शब्दावली	131
	अनुबंध-रूॄॄ सुझाए गए संदर्भ	136
	अनुबंध-रूॄ राष्ट्रीय अधिनियम, नियम और अधिसूचनाएं	138

अध्याय-रू

जैव-विविधता की लेखापरीक्षा

परिचय

1.1 जैव-विविधता सतत विकास की सजीव बुनियाद है। प्रजातियों का संरक्षण सतत जीविका तथा हमारी भावी पीढ़ियों की भलाई के लिए एक अनिवार्य शर्त है। "कंगडम" से अभिज्ञात पांच श्रेणियों से संबंधित अनुमानतः 1.75 मिलियन प्रजातियों की अब तक पहचान की जा चुकी है जिनमें से 1.3 मिलियन प्रजातियां पशुओं से संबंधित हैं और 0.27 मिलियन वनस्पतियों से संबंधित हैं। शेष फंगी, आदिजात⁶³ तथा जीवाणु हैं। हम अपने अस्तित्व और सतत् विकास जिसमें भोजन, वायु और जल संसाधन, तथा अनेक आर्थिक संसाधन एवं अवसर शामिल हो, के लिए जैव-विविधता पर आश्रित हैं। जैव-विविधता की क्षति होने से प्रजातियां विलुप्त होंगी, आनुवांशिक विविधता की हानि होगी और पारि प्रणाली कार्य में बड़े परिवर्तन होंगे। जैव विविधता से सबसे अधिक खतरों में वासस्थल परिवर्तन (क्षति और विखंडन), विदेशी प्रजातियों का आगमन या जैव आक्रमण, अतिदोहन प्रदूषण और पोषक भार, जलवायु परिवर्तन तथा धरती का गरम होना शामिल है⁶⁴। अन्य ज्ञात खतरों में पिछले 50 वर्षों से हानि कारक कृषि पद्धतियां, मरूस्थलीकरण, बायोपाइरेसी और जैव प्रौद्योगिकी आदि शामिल हैं। अवैध शिकार, चोरी-छिपे शिकार, प्राकृतिक वासस्थलों का विनाश दुनिया⁶⁵ के इतिहास में छठी सबसे विनाशकारी घटना शामिल है।

1.2 मिलेनियम पारि-प्रणाली मूल्यांकन (2005) के अनुसार, " भावी पीढ़ियों की जीविका के लिए पृथ्वी की पारि- प्रणालियों की क्षमता को स्वीकृत नहीं माना जा सकता है। वासस्थल विनाश, प्रदूषण, विदेशी प्रजातियों, अवैध शिकार, अति दोहन वैश्विक, क्षेत्रीय और स्थानीय स्तरों पर मानव इतिहास में अप्रत्याशित दर से हो रहे हैं। सरकार इन रूखों को बदलने और हमारी राष्ट्रीय विरासत की सुरक्षा में मुख्य भूमिका निभा रही हैं। पर्यावरणीय लेखापरीक्षकों का भी ऐसा ही रहना है"।

1.3 जैविक विविधता का उन पारि-प्रणालियों के साथ घनिष्ठ संबंध है जिनमें वे जीवित रहती हैं। जैव-विविधता की क्षति से पारि-प्रणालियों के मार्ग में बाधा आ सकती है, बाधाएं उन्हें नाजुक बना सकती हैं जिससे वे हमें जरूरी संसाधनों की पूर्ति में कम समर्थ बना सकती हैं। पारि-प्रणालियों को मेरीन और तटीय पारि-प्रणालियों, अन्तर्देशीय जल पारि-प्रणालियों तथा शुष्क भूमि पारि-प्रणालियों के तौर पर वर्गीकृत किया जा सकता है। इस वर्गीकरण से जैवविविधता की लेखापरीक्षा करने में भी सहायता मिलेगी।

⁶³ शैवाल और प्रोटोजोडा इसके उदाहरण हैं।

⁶⁴ जैव विविधता पर अन्तर्राष्ट्रीय कन्वेंशन (1992)

⁶⁵ इन्टोसाई(डब्ल्यूजीईए) साई के लिए दिशानिर्देश।

भारत में जैव विविधता

1.4 भारत विश्व में 16 बड़े जैव विविधता वाले देशों में से एक है जिन्हें प्रजातियों की उच्च समृद्धता और बड़ी संख्या में देशी प्रजातियों में वर्गीकृत किया गया है। यद्यपि, हमारे पास विश्व के कुल भू-क्षेत्र का केवल 2.4 प्रतिशत क्षेत्र है फिर भी हमारे देश में विश्व में दर्ज 1.75 मिलियन प्रजातियों का लगभग 7-8 प्रतिशत है। इसकी वास्तविक विशेषताओं में व्यापकता और क्षेत्रीय जलवायु संबंधी विविधताओं के कारण देश में वासस्थानों और पारि-प्रणालियों की विविधता है जैसे वन, घास भूमि, नम भूमि, तटीय और मेरीन वासस्थल और मरूस्थल की विविध किस्म और विविधता होने से पर्यावरणीय लेखापरीक्षाओं के कार्य आकर्षक और चुनौतीपूर्ण बनाएं।

जैव-विविधता के संरक्षण के लिए रणनीतियां तथा नीतियां अंतर्राष्ट्रीय संधियां

1.5 जैव विविधता से संबंधित अनेक अन्तर्राष्ट्रीय संधियां और करार हैं जिन्हें भारत द्वारा अपनाया गया है और उनका अनुसमर्थन किया गया है। पूरे विश्व में संरक्षण प्रयासों की काफी जानकारी देने के अलावा, ये उपयोगी लेखापरीक्षा मानदण्ड प्रदान करते हैं। इस बारे में इस मैनुअल के वोल्यूम-२ के अध्याय-२ में एक संदर्भ दिया गया है। जैव-विविधता की लेखापरीक्षा तथा संधियों और उपयुक्त होने पर लेखापरीक्षा के लिए अभिसमय की प्लानिंग में निम्नलिखित तालिका उपयोगी हो सकती है।

संधि/कन्वेंशन	वर्ष	भारत द्वारा अनुसमर्थन	विषय वस्तु
जैव विविधता संबंधी कन्वेंशन (सीबीडी)	1992	1994	आनुवंशिक संसाधनों, प्रजातियों और प्रणालियों का संरक्षण और दीर्घकालिक उपयोग
जैव विविधता संबंधी कन्वेंशन के अन्तर्गत जैव सुरक्षा पर कार्टेजेना प्रोटोकाल	2000	2003	सजीव संशोधित जीवों (एलएमओ) के सीमा पार आवाजाही को नियंत्रित करने वाला कानूनी रूप से बाध्यकारी करार
वन्य प्राणिजात और वनस्पतिजात की संकटापन्न प्रजातियों में अन्तरराष्ट्रीय व्यापार संबंधी कन्वेंशन (साइट्स)	1975	1976	प्रतिभागी देशों पर कानूनी रूप से बाध्यकारी। साइट्स के कार्यान्वयन के लिए अपना कानून स्थापित करने के लिए फ्रेमवर्क।
रामसर कन्वेंशन	1971	1982	नमभूमि और संसाधनों

(अंतर्राष्ट्रीय महत्व विशेषकर जल मुर्गाबी वासस्थलों की नम भूमि कन्वेंशन)			का संरक्षण।
डेजर्टीफिकेशन का सामना करने के लिए संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन	1994	1996	स्थानीय कार्यक्रमों और अंतरराष्ट्रीय सहयोग, देकर डेजर्टीफिकेशन सीमित करने के लिए प्रभावी कार्रवाई करना।
प्रवासी पक्षियों और वन्यजीवों संबंधी बान कन्वेंशन	1979	1983	वन्यजीवों और वासस्थलों को प्रवासी प्रजातियों का संरक्षण, प्रबंधन एवं सदुपयोग
विश्व के सांस्कृतिक और प्राकृतिक विरासत स्थलों के संरक्षण के लिए कन्वेंशन	1972	1977	सांस्कृतिक और प्राकृतिक विरासत स्थलों की सुरक्षा और संरक्षण
खाद्य और कृषि के लिए वनस्पति आनुवांशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि			इस संधि का उद्देश्य उन फसलों की विविधता में किसानों के अत्यधिक योगदान को महत्व देना; जिससे विश्व को भोजन मिलता है। पौध आनुवांशिक सामग्री किसानों, पौध प्रजननकर्ताओं और वैज्ञानिकों तक पहुंचाने के लिए एक वैश्विक पद्धति की स्थापना; तथा यह सुनिश्चित करना कि वे उन देशों जहां से उनका उद्गम हुआ है, के साथ इन आनुवांशिक सामग्री के उपयोग से प्राप्त लाभों को बांटेंगे।

भारत में जैव-विविधता पर कानून

1.6 भारत में जैव-विविधता से संबंधित मुख्य कानूनों में भारतीय वन अधिनियम (1927), वन (संरक्षण) अधिनियम, (1980), वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम (1972), पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम (1986), तथा जैविक विविधता अधिनियम (2002) शामिल हैं। केन्द्रीय अधिनियमों का समर्थन अपेक्षानुसार कई राज्य कानूनों, नियमों और विनियमों द्वारा किया जाता है।

1.7 पर्यावरण और वन मंत्रालय जैव विविधता की सुरक्षा और संरक्षण के लिए नोडल मंत्रालय हैं, लेकिन कई अन्य मंत्रालय, विभाग, संबद्ध और अधीनस्थ कार्यालय हैं जो जैव विविधता के प्रबंधन और संरक्षण के मामले में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। एक मंत्रालय जिसका इस बारे में विशेष उल्लेख है वह जैव प्रौद्योगिकी मंत्रालय है।

1.8 जैव विविधता प्रबंधन नीतियों में राष्ट्रीय वन नीति (1988), पर्यावरण और विकास पर राष्ट्रीय संरक्षण रणनीति और नीति विवरण (1992), जैव विविधता पर राष्ट्रीय नीति और बृहद स्तरीय कार्य योजना (1999), राष्ट्रीय वन्यजीव कार्य योजना (2002-2016) तथा राष्ट्रीय पर्यावरण नीति (2006) शामिल हैं।

1.9 उन्नत वर्णित विभिन्न अधिनियमों में से जैव-विविधता अधिनियम (2002) का विशेष उल्लेख किए जाने की आवश्यकता है। इसे जैविक संसाधनों तक पहुंच बनाकर और विदेशी लोगों, संस्थाओं और कंपनियों के परम्परागत सहयोजित ज्ञान से सीबीडी के उपबंधों को लागू करना है ताकि उनके उपयोग से प्राप्त लाभों में बराबर की भागीदारी सुनिश्चित की जा सके। इससे संबंधित सभी मामलों पर अधिनियम के तहत स्थापित राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (एनबीए) द्वारा निर्णय लिया जाएगा। अधिनियम के अन्तर्गत राज्यों से लोगों के जैव विविधता रजिस्ट्रों के जरिए जैव विविधता से संबंधित संरक्षण, सतत उपयोग और सूचना एवं ज्ञान के प्रलेखन को बढ़ावा देने के लिए जैव विविधता प्रबंधन समितियों की स्थापना के लिए अपेक्षा की जाती है।

1.10 वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम (1972) का उद्देश्य वन्यजीवों, पक्षियों और वनस्पतियों को सुरक्षा प्रदान करना तथा पारिस्थितिकीय रूप से महत्वपूर्ण क्षेत्रों का एक नेटवर्क सृजित करना है। यह केन्द्रीय तथा राज्य सरकारों को निर्दिष्ट क्षेत्रों को वन्यजीव अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान या बन्द क्षेत्रों के रूप में घोषित करना है जिससे ऐसे क्षेत्रों में औद्योगिक गतिविधियों पर पूरा प्रतिबंध होगा। इस अधिनियम में अवैध शिकार, वन्यजीवों तथा प्रजातियों आदि के अवैध व्यापार सहित इसके उल्लंघनों के लिए कठोर शास्तियों की व्यवस्था है।

1.11 वन (संरक्षण) अधिनियम (1980) एक प्रारंभिक कानून है जो आमतौर पर इसके लागू होने से लेकर देश में बन्द संसाधनों के संरक्षण में सफल रहा है। इसके अनुसार वनों के अनासुरण या वनेतर प्रयोजनों के लिए वन भूमि के उपयोग पर प्रतिबंध है। यह राज्य सरकारों के वन भूमि के अनासुरण अधिकारों या पट्टा या अन्यथा द्वारा उनके कार्य को सही तरीके से लेता है।

भारत में जैव विविधता के संरक्षण के लिए रणनीतियाँ और नीतियाँ

1.12 राष्ट्रीय वन नीति (1988) का उद्देश्य सतत विकास के लिए पर्यावरणीय स्थिरता और पारिस्थितिकी संतुलन सुनिश्चित करना है। इस नीति का लक्ष्य है कि देश की एक-तिहाई भूमि पर वन या वृक्ष विकसित किए जाने चाहिए साथ ही इस श्रेणी में पहाड़ी क्षेत्रों के दो-तिहाई हिस्से को भी लाया जाना चाहिए। इस नीति के अंतर्गत, नष्ट हो चुकी वन भूमि पर और अन्य क्षेत्रों में वनीकरण के लिए एक कार्यक्रम शुरू करने का सुझाव दिया गया है जिसमें स्थानीय समुदायों सहित सभी हितधारकों को शामिल किया जाएगा।

1.13 भारत में वन प्रदेश की निगरानी रिमोट सेंसिंग और सेटेलाइट प्रौद्योगिकी के माध्यम से की जा रही है। इस संबंध में पिछले कुछ वर्षों के परिणाम उत्साहजनक रहे हैं क्योंकि कुल मिलाकर वृक्षों से आच्छादित क्षेत्र में बढ़ोतरी हुई है।

1.14 राष्ट्रीय पर्यावरण नीति (2006) लेखापरीक्षा मापदंड के लिए एक अन्य मुख्य नीति उपकरण है। इस नीति के अनुसार पर्यावरणीय सुरक्षा का सबसे अच्छा आधार यह सुनिश्चित करना है कि अभिनिर्धारित संसाधनों पर आश्रित लोग, संसाधनों के क्षरण की अपेक्षा उनके संरक्षण से बेहतर आजीविका पाते हैं। दूसरे शब्दों में, मनुष्य सतत विकास से जुड़ी समस्त चिंताओं के केन्द्र में होता है और उसे पूरा अधिकार है कि वह प्रकृति के साथ सामंजस्य स्थापित करके लाभप्रद और बेहतर स्थिति में रहे।

भारत में संरक्षण संबंधी प्रयास

1.15 जैव विविधता की रक्षा करना केवल सरकार का ही दायित्व नहीं है, बल्कि यह जिम्मेदारी हम सभी नागरिकों की भी है। जैव विविधता की रक्षा के लिए कई योजनाएँ और तरीके अपनाए जाते हैं जिसमें राष्ट्रीय पार्क और रक्षित क्षेत्र जैसे संरक्षित क्षेत्रों का निर्माण भी शामिल है। इन्हें "स्वस्थाने" संरक्षण कहा जाता है जिसका अर्थ है "पारिस्थितिकी तंत्रों और प्राकृतिक निवास स्थानों का संरक्षण तथा जीवन की संभावना वाली प्रजातियों की उनके प्राकृतिक परिवेश में देख-भाल करना।" इसके "विपरीत, "बाह्य स्थाने" "एक्स सिटू" संरक्षण जैव विविधता के घटक जीवों का उनके प्राकृतिक निवास स्थलों से बाहर संरक्षण है और इसमें प्राणी उद्यान, वनस्पति उद्यान, जीव बैंक आदि आते हैं।

1.16 भारत में राष्ट्रीय उद्यानों (96), वन्यजीव अभ्यारणों (509), महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्रों और संरक्षण रिजर्वों (03) नेटवर्क के जरिए स्व-स्थाने संरक्षण के अंतर्गत 600 से अधिक संरक्षित क्षेत्र हैं। ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना में अतिरिक्त उपाय के रूप में संरक्षित क्षेत्रों से बाहर "वन्यजीव वासस्थलों का विकास" नाम से ज्ञात एक केन्द्रीय प्रायोजित स्कीम का प्रस्ताव है। दूसरी महत्वपूर्ण स्कीम 16 "जीव रिजर्वों" की स्थापना करना है" जिसका उद्देश्य प्रतिनिधि पारि-प्रणालियों का संरक्षण करना है जिनमें से चार यूनेस्को द्वारा मान्यता प्राप्त हैं।

1.17 इसके अलावा, अनुसूचित जनजाति और अन्य परम्परागत वन निवासी (वन अधिकारों को मान्यता) अधिनियम, 2006 का उद्देश्य जन प्रतिभागी के माध्यम से संरक्षण करना है। पर्यावरण (संरक्षण अधिनियम, 1986 के अन्तर्गत तटीय क्षेत्र नियम, 1991 तटीय क्षेत्रों की सुरक्षा और संरक्षण तथा मेरीने आधारित जैव विविधता की सुरक्षा के लिए अन्य महत्वपूर्ण अधिनियम है।

जैव-विविधता की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश

1.18 कृषि पद्धतियों मेरीन पर्यावरण तथा इस प्रकार के अन्य विषयों को जैव विविधता को एक लेखापरीक्षा माना जा सकता है। निम्नलिखित तालिका में दी गई चैक लिस्ट और लेखापरीक्षा पद्धतियों मेरीन पर्यावरण तथा इस प्रकार के अन्य विषयों को जैव-विविधता की एक लेखापरीक्षा, प्रश्नों का उपयोग इन दिशानिर्देशों के खंड-४ में दिए मार्गदर्शन के अलावा जैव-विविधता संबंधी विषयों की लेखापरीक्षा में किया जा सकता है।

क्र.सं.	लेखापरीक्षा का क्षेत्र	क्र.सं.	लेखापरीक्षा जाँच
४	जैव विविधता संसाधनों का मूल्यांकन	1.	क्या सरकार ने देश में जैव विविधता संरक्षण का एक विश्वसनीय और वैज्ञानिक मूल्यांकन किया है? क्या मूल्यांकन स्टेक होल्डरों के लिए आसानी से उपलब्ध है?
		2.	क्या सरकार या एक कोई सुपुर्द एजेंसी (उदाहरण के लिए केन्द्रीय सांख्यिकी संगठन) वार्षिक प्राकृतिक संसाधन बजट/लेखा तैयार करती है जैसा कि राष्ट्रीय पर्यावरण नीति में परिकल्पित है? क्या ये लेखा व्यापक और व्यापक अनुसंधान पर आधारित हैं?
		3.	क्या सरकार ने सभी प्रकार की प्रजातियों के संबंध में जोखिम और खतरों की पहचान के लिए व्यापक और समय-समय पर खतरा विश्लेषण किया है? मुख्य निष्कर्ष क्या हैं? क्या निष्कर्षों को उपयुक्त रूप से वर्गीकृत और संभावित उपशमन प्रयासों के लिए दर्ज किया गया? क्या उपशमन के प्रस्ताव ठीक हैं? ये इन्हें अच्छी तरह से तैयार किए गए हैं?
		4.	क्या देशभर में सभी संकटापन्न प्रजातियों की पहचान करने और संरक्षण उपायों, जन शिक्षा और अनुसंधान उपायों के लिए उन्हें सूचीबद्ध करने की कोई प्रणाली है? क्या कार्य सुपुर्द की गई एजेंसी स्थिति की नियमित जाँच करती है और सभी स्टेकहोल्डरों को शामिल करके उपचारी/उपशमन क्रियाकलापों की योजना बनाती है?

		5.	स्थानीय समुदायों से जैव विविधता पर परम्परागत जानकारी एकत्र करने और उन्हें उपयुक्त रूप से रजिस्टर करने के लिए कोई पद्धति है?
संरक्ष कानून और संधियों की समीक्षा		1.	क्या जैव विविधता पर राष्ट्रीय/राज्य कानून में सभी अनिवार्य जैव विविधता संरक्षण मामलों को शामिल किया जाता है? क्या कानून की प्रभावकारिता की न्यायालयों में जांच की गई और किसी कमियों के संबंध में बचाव किया गया?
		2.	संरक्षण के लिए सरकार की प्रतिबद्धता की कितनी सीमा है? क्या इनका अनुपालन कार्ययोजनाओं और योजनाओं के जरिए किया जा रहा है?
		3.	क्या कानून संबंधित अन्तर्राष्ट्रीय कन्वेंशनों और संधियों (जैसे जैव विविधता संबंधी कानून) जिसका यह एक पक्षकार है, के अन्तर्गत देश की प्रतिबद्धताओं और बाध्यताओं के अनुसार है?
		4.	अन्तर्राष्ट्रीय संधियों (अर्थात् सीवीडी सचिवालय को रिपोर्ट करना) के संबंध में क्या प्रतिबद्धताओं को नियमित रूप से पूरा किया जा रहा है?
संरक्ष खतरों के प्रति रणनीति तथा कार्ययोजनाएं/सरकार की प्रतिक्रिया		1.	क्या सरकार ने केन्द्रीय/राज्य स्तर पर देश में जैव-विविधता के संरक्षण और पोषण के लिए जैव विविधता तथा प्रभावित स्थानीय समुदाय पर विशेषज्ञों के साथ परामर्श कर एक रणनीति तैयार की है?
		2.	क्या रणनीति का अनुपालन उपयुक्त कार्य योजनाओं तथा कार्यक्रमों के साथ पंचवर्षीय/वार्षिक योजनाओं में शामिल करके किया गया?
		3.	क्या कानून के तहत बनाई गई कार्य योजना तथा विनियमों में विशेष रूप से संबंधित औद्योगिक और विकास परियोजनाओं तथा कार्यक्रमों के पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन के लिए आवश्यकता, सिद्धांत और प्रक्रियाएं शामिल हैं।
		4.	क्या रणनीति/कार्य योजनाओं में परियोजना प्रायोजित करके तथा नियमित इकाइयों द्वारा जैव विविधता संरक्षण को बढ़ावा देने/प्रेरित करने के लिए प्रोत्साहनों तथा खर्च की राशि उपलब्ध कराई जाती है? क्या निष्पादन सूचक तथा उपलब्धि संबंधी लक्ष्यों को योजनाओं तथा कार्यक्रमों में शामिल किया गया?

		5.	क्या सरकार/कार्य सौंपी एजेंसियों ने उद्योगों और गतिविधियों को उनके प्रदूषण की संभावित तथा जैव विविधता के अवक्रमण पर जरूरी उपशमन क्रियाकलापों और संभावित क्षति को रोकने के लिए वर्गीकृत किया गया है?
		6.	क्या जैव विविधता मामलों और संरक्षण कार्यक्रमों को सरकार की अन्य विकास योजनाओं में अनिवार्य रूप से थोपा गया?
रू	कार्यान्वयन एजेंसियाँ तथा उत्तरदायी केन्द्र	1.	क्या सरकार ने अपनी जैव विविधता नीति के कार्यान्वयन के लिए उत्तरदायी केन्द्रों और एजेंसियों के दायित्वों की पहचान की और उन्हें अधिसूचित किया?
		2.	क्या ये संगठन आवश्यकता को पूरा करने के लिए पर्याप्त हैं? क्या संगठनात्मक ढांचा और कर्तव्यों का आबंटन तर्कसंगत और प्रशासनिक दृष्टि से सक्षम है?
		3.	इन निकायों को जैव विविधता संरक्षण के लिए अपेक्षित शक्तियां और कार्य प्रत्यायोजित करने के लिए कानूनी रूप से बाध्यकारी आदेश और अधिसूचनाएं पर्याप्त हैं?
		4.	क्या सरकार/जिम्मेदार एजेंसियों ने अपेक्षानुसार जैव विविधता के संरक्षण और सुरक्षा के लिए पर्यावरण मानक और मानदण्ड जारी किए थे?
		5.	क्या सरकार ने संकटापन्न प्रजातियों की बहाली और विकास के लिए स्पष्ट और पारदर्शी स्कीम तैयार की हैं?
		6.	जैव विविधता के संरक्षण से संबंधित कार्यों को करने में केन्द्रीय/राज्य/स्थानीय प्रशासन के बीच क्या पर्याप्त और प्रभावी समन्वय तथा परस्पर सम्पर्क है?
ज	जैव विविधता संरक्षण कार्यक्रमों की निगरानी और मूल्यांकन	1.	क्या विशिष्ट तथा निर्दिष्ट एजेंसियों/संगठनों को सभी स्रोतों से जैवविविधता के खतरे की नियमित निगरानी करने तथा सरकार को उसकी स्थिति बताने के लिए कहा गया है?
		2.	जैव विविधता संरक्षण के लिए विभिन्न स्कीमों तथा कार्यक्रमों की प्रगति की नियमित निगरानी और मूल्यांकन की कोई प्रणाली है? क्या ये प्रभावी हैं?
		3.	क्या ऐसे मूल्यांकनों में स्वतंत्र एजेंसियाँ शामिल हैं?
		4.	क्या ऐसे निगरानी और मूल्यांकनों की सूचना समय

			से दी जाती हैं और ये पर्याप्त हैं? क्या निष्कर्षों के संबंध में शीघ्र और प्रभावी कार्रवाई की गई है?
		5.	जैव विविधता संरक्षण संबंधी नियमों/कार्यक्रमों के उल्लंघन पर क्या सरकार द्वारा किसी मामले पर कार्रवाई की गई?
ज०	निधियन तथा कर्मचारियों की पर्याप्तता	1.	क्या सरकार ने कार्य सुपुर्द एजेंसियों को कार्यों को समय से तथा प्रभावी तरीके से पूरा करने के उद्देश्य से कार्यक्रमों और परियोजनाओं की उनकी उचित आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए पर्याप्त बजट प्रावधान और निधियां प्रदान की हैं?
		2.	क्या विभाग/एजेंसियां आबंटन के उपयोग में तत्पर और सक्षम हैं? क्या खर्च करने में मितव्ययता की गई?
		3	क्या विभाग/एजेंसियों द्वारा तैयार किए गए परिणाम बजट पर्याप्त है? क्या वे प्रत्येक वर्ष अपना लक्ष्य प्राप्त कर रहे हैं?
		4	यदि राजस्व/उपकर की वृसली के लिए कार्यक्रम/क्रियाकलाप खण्ड है: निष्पादन का क्या स्तर है?
		5	क्या संगठन के पास सौंपे गए कर्तव्यों और नियत कार्य को करने के लिए पर्याप्त तकनीकी और वैज्ञानिक स्टाफ है?
ज०	जनता के जाग रूकता की शिक्षा	1	क्या सरकार/एजेंसियो ने जैवविविधता संरक्षण और जीविका के संदेश को फैलाने के लिए उपयुक्त सार्वजनिक शिक्षा और जागरूकता कार्यक्रम का ड्राफ्ट तैयार किया है?
		2	क्या कार्यक्रम सभी संभावित पणधारियों के लक्ष्य को मांग करता है? क्या यह व्यापक संभव पहुँच के लिए उपयुक्त तकनीकी विशेषज्ञों मीडिया और नागरिक समाज संगठनों को शामिल कर विकसित था?
		3	क्या कार्यक्रम के दक्षता और प्रभावकारिता पर पणधारियों, कार्यक्रम प्रबंधकों और मूल्यांक को से आवधिक फीडबैक प्राप्त करने की प्रणाली है?
		4	क्या राष्ट्रीय पार्को और सुविधाएँ जिससे पर्याटकों के लिए व्यापक पहुँच है, संदेश को फैलाने के लिए प्रभावी रूप से उपयोग किया जा रहा है।
		5	क्या आशातित मानक और दक्षता लेवल के अनुरूप

			पर्यावरणीय शिक्षा केन्द्र (ईईसी उनके लक्ष्यों, संदर्भ के निबंधनों और समग्र कार्य सहित) कार्यचालन में है?
उत्तर	कानूनों के कार्यान्वयन में चूक होने के संबंध में निपुणता दिखाना	1.	प्रमाणित एवं उपयुक्त प्रक्रियाओं के साथ पर्यावरण और जैव विविधता की क्षति का मूल्यांकन करने और उसे ठीक करने के लिए क्या कोई पर्यावरणीय सुधार पद्धति (ईआरएस) है?
		2.	क्या पद्धति में दोषियों के विरुद्ध चाहे वे आपराधिक, सिविल, दोषआधारित आदि हों, विभिन्न व्यवहार्य देनदारियों को जप्त करने की कोई पद्धति है?
		3.	क्या जैव विविधता संरक्षण नीतियों और कानूनों के कार्यान्वयन में स्थानीय समुदायों की प्रतिभागिता को प्रोत्साहन मिलता है?
		4.	क्या कानून/नीति/कार्यक्रमों में जैव विविधता संबंधी मामलों पर स्थानीय और परम्परागत ज्ञान तक पहुंच होती है और उनका उपयोग किया जाता है?
		5.	क्या राष्ट्रीय उद्यानों/आईबीए/अभयारण्यों और संरक्षित क्षेत्रों की परिधि में प्रवेश के लिए लगाई जाने वाली शास्तियों की शर्तें पर्याप्त रूप से इतनी कठोर हैं कि संभावित उल्लंघनकर्ताओं को वहां जाने के लिए हतोत्साहित किया जा सकता है?
		6.	देश में पर्यावरणीय हाटस्पाटों की सुरक्षा के लिए क्या विशेष और पर्याप्त कानून और नियम हैं?
उत्तर	जैव विविधता को आर्थिक सेक्टरों और विकास आयोजना की मुख्य धारा में लाना	1.	जैव विविधता पर संभावित प्रभावों वाली सभी परियोजनाओं के लिए क्या ईआईए अध्ययन अनिवार्य हैं? निष्कर्षों की समीक्षा और परियोजना को अनुमोदित करते समय उनकी उपयुक्त जांच सुनिश्चित करने के लिए क्या कोई प्रमाणित प्रक्रिया है?
		2.	क्या भूमि उपयोग प्लानिंग नीति और विनियम जैव विविधता निहितार्थों को एक अनिवार्य कारक के रूप में समेकित करते हैं? क्या प्रतिबंधों को कड़ाई से कार्यान्वित किया जाता है?
		3.	क्या विभिन्न सेक्टरों में नीति और कार्यक्रम तैयार करने से संबंधित सरकार के दिशानिर्देशों में जैविविधता निहितार्थ एवं उपाय शामिल हैं?
		4.	क्या सरकार की पंचवर्षीय/वार्षिक योजनाओं में जैव

			विविधता सरोकारों को क्षेत्रीय एवं क्रास-क्षेत्रीय योजनाओं, कार्यक्रमों और नीतियों में व्यापार, अर्थव्यवस्था, भू-उपयोग आयोजना तथा अन्य संगत क्रियाकलापों के संदर्भ में शामिल किया गया है?
--	--	--	--

वन संसाधनों और वन प्रबंधन की लेखापरीक्षा

1.19 वनों के संरक्षण और प्रबंधन की लेखापरीक्षा पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का एक मुख्य घटक है। उपर्युक्त तालिका में दिए गए दिशानिर्देशों के अलावा, आगामी पृष्ठ में दी गई लेखापरीक्षा संबंधी जाँच को वन संरक्षण में किया जा सकता है। वन संसाधनों के लिए मुख्य खतरों में वननाशन, विखंडन, अवक्रमण, कृषि और औद्योगिक उपयोग में परिवर्तन अति चराई, अधारणीय प्रबंधन, अवैध काष्ठ निष्कासन, विदेशी प्रजातियों की शुरुआत, अवसंरचना परियोजनाएं जैसे सड़कें, रेलवे तथा जलविद्युत परियोजनाएं, शहरी विकास तथा जलवायु परिवर्तन⁶⁶ शामिल हैं।

1.20 राष्ट्रीय वन नीति (1988) में पर्यावरणीय स्थिरता तथा पारिस्थितिकीय संतुलन बनाए रखने पर जोर दिया गया है जिसमें स्टेकहोल्डरों की सक्रिय भागीदारी और लाभों में हिस्सेदारी होगी और यह परिकल्पना की गई है कि देश के एक तिहाई भौगोलिक क्षेत्र में वन एवं वन आवरण होना चाहिए। भारतीय वन सर्वेक्षण दो वर्ष में एक बार वनावरण का मानचित्रण करता है। लेखापरीक्षक स्वयं वन संरक्षण और प्रबंधन से संबंधित उन नीतियों और कानूनों से अवगत हों, जिन्हें इस मैनुअल के अध्याय २, भाग २ में दिया गया है।

1.21 जैसा कि ऊपर उल्लेख किया गया है, वन संरक्षण अधिनियम (1980) के अन्तर्गत वन भूमि को उपयोग में किसी भी वनेतर प्रयोजन के लिए वन भूमि को उपयोग में लाने की अनुमति देने संबंधी राज्य सरकारों की शक्तियों को अत्यधिक प्रतिबंधित किया गया है। इसके अलावा, इसके अन्तर्गत वन, अधिनियम और नियमों के अनुसार वन भूमि वाली परियोजनाओं में निवेश के प्रस्तावों को प्रस्तुत करते समय ईआईए अध्ययन अनिवार्य बनाए गए हैं। उन मामलों, में जहां इस प्रकार के निवेश के लिए प्रस्ताव मंजूर किए जाते हैं, में वनेतर भूमि क्षेत्र के बराबर या दुगने अवक्रमित क्षेत्र में, जैसा भी मामला हो, प्रतिपूरक वनीकरण की शर्त लगाई जाती है। परियोजना प्रायोजक के लिए इस प्रकार के वनीकरण करने की निर्धारित राशि को संबंधित राज्य सरकार द्वारा बनाए गए और उसके द्वारा प्रबंधित निधि में जमा करना अनिवार्य है। वर्ष 2002 के उच्चतम न्यायालय के एक अग्रगामी निर्णय के हस्तक्षेप के आधार पर "प्रतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंध तथा प्लानिंग प्राधिकरण" (काम्पा) नामक एक निकाय बनाया गया जिसका उद्देश्य प्रतिपूरक वनीकरण निधियों का बेहतर प्रबंधन करना है। वस्तुतः वन संरक्षण के महत्व के ध्यान में रखते हुए न्यायपालिका ने वनेतर उपयोग के लिए वन भूमि के उपयोग के

⁶⁶ इंटीसाई (डब्ल्यूजीईए) : लेखापरीक्षा जैविक विविधता: सर्वोच्च लेखापरीक्षा संस्थानों के लिए दिशानिर्देश (नवम्बर, 2007)

मामलों में कार्यपालिका के अधिकारों पर सख्त प्रतिबंध लगाया है; लेखापरीक्षा प्लानिंग प्रक्रिया के लिए इनपुट के तौर पर संबंधित निर्णयों का अनुसरण करके लेखापरीक्षक काफी लाभान्वित होंगे।

क्रम सं.	जांच क्षेत्र	क्र सं.	लेखापरीक्षा संबंधी जाँच सूची
४	कानून का औचित्य	1.	क्या सरकार ने वनों के संरक्षण से संबंधित नियम और विनियम अधिनियमित किए हैं? और क्या ये प्रयोजन को पूरा करने के लिए उचित हैं? क्या ये व्यापक और इनमें कोई दोष नहीं है?
		2.	क्या कानून अन्तरराष्ट्रीय कन्वेंशनों और संधियों के अन्तर्गत देश/राज्यों जिसके वे एक पक्षकार हैं की आकलित आवश्यकताओं, को पूरा करते हैं।
		3.	क्या सरकार/संस्था पूर्णतया कानूनों, नियमों तथा विनियमों का पालन संतोषजनक रूप से करती है और कानूनी और प्रशासनिक अधिदेशों के अन्तर्गत अपनी बाध्यताओं को संतोषजनक रूप से पूरा करती है?
४४	वन संसाधनों का आकलन और खतरों का पता लगाना	1.	क्या सरकार/संस्था ने अपने अधिकार क्षेत्र में वनों का एक व्यापक आकलन किया है? क्या समय-समय पर वन सर्वेक्षण की पद्धति अच्छी (बढ़िया) विश्वसनीय है? क्या उपग्रह मानचित्रण से निष्कर्ष प्राप्त करने में सहायता मिलती है?
		2.	सभी वन संसाधनों (प्राणिजात और वनस्पतिजात) को शामिल करने के लिए आंकड़ा आधार तैयार किया गया है? क्या इसे समय-समय पर अद्यतन बनाने के लिए कोई प्रणाली है?
		3.	क्या संस्था ने सभी संभव स्रोतों से वन संसाधनों को होने वाले खतरों का आकलन किया है और उपचारी कार्रवाई करने के लिए उनका विश्लेषण किया है? क्या सरकार ने नीतियों (पूर्व) और पद्धतियों में अवक्रमण का कारण बनी थीं?
४४४	वन संरक्षण के लिए रणनीतियां और कार्य योजनाएं	1.	क्या वन संरक्षण के सन्निकट खतरों से निपटने के लिए उपयुक्त रणनीतियां और कार्य योजनाएं हैं? राष्ट्रीय उद्यानों, संरक्षित क्षेत्रों आदि का विवरण और उनके उद्देश्यों की समीक्षा करने तथा कमियाँ बताएं जिनसे उद्देश्यों पर प्रभाव पड़ सकता है।
		2.	क्या इन रणनीतियों और कार्य योजनाओं को संबंधित सरकार की प्लानिंग और बजट में शामिल किया गया

----- रुज वनेत्तर प्रयोजनों के लिए वन भूमि का उपयोग		और क्या ये पर्याप्त आयाम के हैं?
	3.	कार्य योजनाओं और कार्यक्रमों को कार्यान्वित करने के लिए क्या उपयुक्त संस्थाएं और एजेंसियां हैं?
	4.	क्या कार्यान्वयन एजेंसियों में तकनीक, और प्रशिक्षित कर्मचारी और सामग्री (वाहन, संरक्षी गार्ड, हथियार, संचार सुविधाएं आदि) हैं?
	5.	क्या कानून के उल्लंघन के लिए परिकल्पित शर्तें और शास्तियां पर्याप्त एवं प्रभावकारी हैं? उनकी सक्षमता और प्रभावकारिता का आकलन करने के लिए लेखापरीक्षा में ऐसे मामलों (चोरी-छिपे शिकार, अवैध काष्ठ निष्कासन, खनन आदि) के एवं नमूने की समीक्षा करें।
	6.	वन क्षेत्रों में अवैध गतिविधियों (चोरी -छिपे शिकार, खनन, काष्ठ निष्कासन आदि) को रोकने/पता लगाने और दोषियों की खिलाफ त्वरित कार्रवाई करने के लिए क्या कोई प्रभावी निगरानी पद्धति है?
	7.	क्या संरक्षण कार्यक्रम व्यापक हैं और इनमें वन अवक्रमण, पुनः वनीकरण आदि के लिए बहाली उपाय शामिल हैं?
	8.	क्या कार्यक्रमों की वनों पर निर्भर समुदायों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर तैयार किया गया है? ईंधन के इनमें वैकल्पिक स्रोत, चारा, उनके पशुओं के लिए चराई आदि जैसी सुविधाओं को भी शामिल किया गया है। क्या इन कार्यक्रमों में "संयुक्त वन प्रबंधन" की अवधारणा के माध्यम से स्थानीय समुदायों की प्रतिभागिता होती है?
	9.	वन दावानल तथा बाढ़ जैसी विपदाओं से समय पर और प्रभावी तरीके से निपटने के लिए कौन से स्पष्ट निर्देश विद्यमान हैं?
	1.	क्या वन भूमि के वनेत्तर प्रयोजनों के लिए उपयोग की कोई घटना ध्यान में आई है? यदि हां, तो क्या विभाग/एजेंसी ने ऐसे उपयोग की अनुमति देने से पहले सभी निर्धारित शर्तों और नियमों का पूरी तरह से अनुपालन किया?
	2.	क्या परियोजना की ईआईए से पारि-प्रणाली को कोई क्षति हुई है और यदि हां तो अनुमति प्रदान करने से पहले प्रजातियों को बचाने के लिए क्या कार्रवाई की

			गई थी?
		3.	परियोजना को मंजूर करने से पहले क्या क्षतिपूरक वनीकरण पर जोर दिया गया था? क्या क्षतिपूरक वनीकरण का अनुमान स्थापित दिशानिर्देशों के अनुसार किया गया था? क्या काम्पा निधियों में अनुमानित और जमा राशि वनीकरण के पूर्ण वास्तविक शर्तों, भावी रख-रखाव आदि की पूर्ति के लिए पर्याप्त है? क्या काम्पा से जारी निधि का उपयोग उसी प्रयोजन और निर्धारित समय-अवधि के अन्दर किया गया? यदि पुनः वनीकरण शामिल था, तो क्या वास्तविक पुनः वनीकरण की निगरानी की गई थी?
		4.	परियोजना के अनुमोदन होने से क्या स्थानीय आदिवासी समुदाय विस्थापित हुए हैं? क्या अनुमोदन में वन संसाधनों पर प्रभाव पड़े बिना प्रभावित लोगों के लिए उपयुक्त पुनर्वास पैकेज है?
----- ज	----- - संरक्षित क्षेत्र और राष्ट्रीय उद्यान	1.	क्या संरक्षित क्षेत्रों और राष्ट्रीय उद्यानों का नेटवर्क उन सभी प्रजातियों और पारि-प्रणालियों के संरक्षण और बचाव की अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त हैं जिन्हें विभिन्न स्रोतों से खतरों की संभावना है?
		2.	विशेषज्ञों के मतानुसार और वैज्ञानिक मूल्यांकनों के मामले में यदि परियोजना को संरक्षित क्षेत्रों और उद्यानों के विस्तार की आवश्यकता है तो क्या सरकार ने उन्हें समय से स्थापित करने के लिए उपाय शुरू किए हैं? क्या ये योजनाएं पर्याप्त और कारगर हैं?
		3.	क्या ये क्षेत्रों और उद्यान पर्याप्त आयाम और आकार के हैं जैसा कि वैज्ञानिकों और तकनीकी विशेषज्ञों ने संबंधित प्रजातियों की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु आकलन किया था?
		4.	क्या रख-रखाव का स्तर और क्षेत्र और उद्यानों का परिक्षण अपेक्षित स्तर का है? क्या समय-समय पर उनके निष्पादन (प्रजातियों की सुरक्षा और विकास आदि की दृष्टि से) की निगरानी के लिए कोई तंत्र है?

		5.	खनन, चोरी-छिपे शिकार आदि और किसी घटक पर अनुवर्ती कार्रवाई हेतु जैसी अवैध क्रियाकलापों का सामना करने के लिए कौन सी प्रभावी कार्रवाई की जा रही है?
		6.	क्या संकटापन्न प्रजातियों के अवैध व्यापार को रोकने/पता लगाने का तंत्र सक्षम और प्रभावी है? पद्धति की प्रभाविकता का पता लगाने के लिए कुछ चयनित मामलों की समीक्षा करें।
ज०	विदेशी प्रजाति	1.	निवारक कार्रवाई करने के लिए वनों और सुरक्षित क्षेत्रों में क्या विदेशी प्रजातियों के आने का पता लगाने के लिए कोई तंत्र है?
		2.	क्या ऐसी प्रजातियों के बारे में सभी स्टैकहोल्डर्स, अन्य देशों की प्रजातियों सहित सूचना को इनके साथ बांटा जाता है?
		3.	क्या विदेशी प्रजातियों से होने वाली क्षति को रोकने/उसके निवारण के लिए कोई कार्य योजना (अनुसंधान और निगरानी सहित) है?
		4.	देश के सीमावर्ती क्षेत्रों में विदेशी प्रजातियों के निवारण/नियंत्रण/आयात/निर्यात को रोकने के लिए क्या पर्याप्त कानून/नियम हैं?
ज०	वन कानून प्रवर्तन और प्रशासन	1.	क्या वन संबंधी अधिनियमों और कार्यक्रमों के कार्यान्वयन का कार्य सौंपी गई एजेंसी सभी स्टैकहोल्डर्स के साथ सूचना के अदान-प्रदान के लिए अपेक्षित कानूनी प्राधिकरण, संसाधनों और सुविधाओं से पर्याप्त रूप से सज्जित है?
		2.	क्या सम्पूर्ण वन क्षेत्र को कानूनी अधिसूचनाओं को जारी करके संबंधित श्रेणियों में पर्याप्त रूप से वर्गीकृत किया गया है?
		3.	क्या सांविधिक और प्रशासनिक उपबंधों में अवैध कटाई, अवैध टिम्बर व्यापार तथा अनाधिकृत चराई, घास की कटाई, औषधीय उत्पादों का एकत्रीकरण, अवैध शिकार और चोरी-छिपे शिकार आदि जैसे अन्य अपराधों पर नियंत्रण रखने की पर्याप्त व्यवस्था हैं?
		4.	क्या वन प्रशासन का तंत्र वन क्षेत्रों के अवैध खनन को रोकने के लिए पर्याप्त है और क्या अपराधियों के खिलाफ की गई कार्रवाई अनुकरणीय है?
		5.	क्या प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड वन अवक्रमण को रोकने

	और नियंत्रित करने में प्रभावी भूमिका निभाकर सकता है?
6.	क्या वन क्षेत्रों में कोई अतिक्रमण हुआ है? अवैध कब्जों को हटाने और दुबारा होने से रोकने के लिए क्या प्रभावी कार्रवाई की गई है।
7.	क्या एजेंसी वनों के संरक्षण को प्रोत्साहित करने और वन संसाधनों को होने वाले खतरों को रोकने के लिए स्थानीय समुदायों के साथ समन्वय स्थापित करती है?
8.	वनों के संरक्षण और संयुक्त वन प्रबंधन के लिए सभी कार्यक्रमों की निगरानी और मूल्यांकन करने के लिए क्या कोई संरचित पद्धति है?
9.	क्या संरक्षण प्रयासों को समर्थन प्रदान करने वाले अनुसंधान और विकास कार्यक्रमों का मॉनीटरन और मूल्यांकन उनकी प्रभावकारिता के लिए किया गया?
10.	क्या रणनीति में पर्यावरण की रक्षा के लिए वन सम्पदा के संरक्षण की आवश्यकता के बारे में जन शिक्षा और जागरूकता कार्यक्रमों को शामिल किया गया है?

अध्याय स्त्रु

वायु प्रदूषण संबंधी लेखापरीक्षा

परिचय

2.1 हमारे शहरों में औद्योगीकरण में तेजी से हो रही वृद्धि और वाहनों की संख्या में बढ़ोतरी के कारण वायु प्रदूषण पूरे विश्व में और विशेषकर भारत के लिए प्रमुख चिन्ता का विषय है। वायु प्रदूषण तब होता है जब वायुमंडल में "बाह्य" पदार्थों की मौजूदगी अत्यधिक सांद्रता की होती है जो सजीव जीवों पर हानिकारक प्रभाव डालती है। वायु प्रदूषण का मुख्य कारण औद्योगिक संयंत्रों विशेषकर ताप विद्युत संयंत्रों और मोटर वाहनों, खाना बनाने और अन्य प्रयोजनों आदि के लिए जीवाश्म ईंधन को जलाने सहित मानवजनित है। अत्यधिक जनसंख्या विशेषकर शहरीकरण की उच्च दर तथा ऊर्जा खपत की अत्यधिक और असामान्य दर भी शहरों में वायु प्रदूषण के मुख्य कारण हैं।

2.2 वायु प्रदूषकों के तौर पर सामान्यतय पहचाने गए पदार्थों में विविक्त धूल कण (एसपीएम), कार्बन मोनोक्साइड, सल्फर आक्साइड्स, नाइट्रोजन आक्साइड्स, मीथेन, सीएफसी⁶⁷ जैसे ओजोन क्षयकारी पदार्थ शामिल हैं। वायु प्रदूषण के दृश्य लक्षणों में धुंध और अम्लीय वर्षा जो हमारे शहरों में सामान्य हैं और मानव स्वास्थ्य को क्षति पहुंचाने और परिवहन के साधनों को हानि पहुंचाने के अलावा दिन प्रति दिन के जीवन को प्रभावित करते हैं।

2.3 डीडीटी जिसे "स्थायी जैविक प्रदूषक" (पीओपी) कहते हैं जैसे रसायन और कीटनाशकों का वायु प्रदूषण में काफी योगदान है। इन रसायनों की अधिक स्थिरता को देखते हुए ये पर्यावरण में कई दशकों तक बने रहते हैं और हवाओं से दूर दूर तक चले जाते हैं, जब तक कि ये शीत जलवायु में इक्कठे हो, महासागरों और जलाशयों को छू लेते हैं। पीओपी का पशु पक्षियों के जरिए खाद्य श्रृंखला पर प्रभाव पड़ता है। पीओपी की प्रकृति कैंसरजनित होती है तथा इससे स्वास्थ्य संबंधी अन्य समस्याएं भी हो सकती हैं।

वायु प्रदूषण के प्रभाव

2.4 वायु प्रदूषण कई तरह से मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है। अस्थमा, ब्रांकाइटिस, वातस्फीति तथा संभवतया श्वसन अंगों के कैंसर जैसी श्वसन बीमारियों में वृद्धि होती है। उदाहरण के लिए वाहनों में लेड फ्यूम की मौजूदगी गैसों की निकासी होती है और निर्माण सामग्री में एस्बेस्टोस फाइबर कैंसरजनित प्रकृति के होते हैं। कार्बन मोनोक्साइड को थोड़ी मात्रा में लेने से भी श्वासरोधन और अन्य समस्याएं हो सकती हैं।

⁶⁷ क्लोरोक्लूरोकार्बन

2.5 वायु में धुंध और धूलकणों की मौजूदगी से वनस्पतियों और कृषि को क्षति हो सकती है। धूलकणों से धुंध बनने और वर्षा की बारम्बारता में वृद्धि के द्वारा मौसमी परिस्थितियों पर प्रभाव पड़ सकता है।

2.6 काफी लंबी अवधि तक धुंध, अम्लीय वर्षा, अर्थात् वर्षा, हिमपात या कोहरा जो अम्ल द्वारा वातावरण में प्रदूषित होते हैं, पर्यावरण को भारी क्षति पहुंचा सकते हैं। अम्लीय वर्षा मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन के जलने से वातावरण में नाइट्रोजन आक्साइड और सल्फर की मौजूदगी में होती है। अम्लीय वर्षा के व्यापक प्रभाव होते हैं; इसका मानव स्वास्थ्य तथा वनस्पतियों और पशुओं (विशेषकर जो जलाशयों में होते हैं जिसमें संदूषित जल मिल जाता है) और इसके फलस्वरूप अम्लीय वर्षा के प्रभाव वाले खनिज और सामग्री की हानि होती है।

2.7 वायु प्रदूषण का ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) पर प्रतिकूल पड़ता है जिससे ग्लोबल वार्मिंग जलवायु परिवर्तन होता है।

वायु प्रदूषण के संबंध में नीतियां और विनियम

2.8 वायु प्रदूषण पर अनेक अन्तर्राष्ट्रीय कन्वेंशन, संधियां और मानक हैं; भारत इनमें से कुछ का एक पक्षकार है। इनमें विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा जारी वायु गुणवत्ता दिशानिर्देश और यूरोपीय संघ सदस्यों द्वारा हस्ताक्षरित ओसलो प्रोटोकॉल शामिल हैं। ओजोन परत की सुरक्षा के लिए वियना कन्वेंशन (1985) तथा ओजोन परत का ह्रास करने वाले पदार्थों पर मंट्रियल प्रोटोकॉल ने एक कानूनी ढांचा स्थापित किया है जिसका उद्देश्य प्रतिभागी देशों द्वारा हानिकारक रसायनों (अर्थात् 2010 तक सीएफसी) को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना है। वायु प्रदूषण नियंत्रण और निवारण संबंधी माले घोषणा और इसके सीमापारीय प्रभाव (1998) भारत में वायु प्रदूषण की लेखापरीक्षा के लिए उपयोगी मानदण्ड होंगे।

2.9 वायु (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1981 एक महत्वपूर्ण कानूनी उपाय है जिसका उद्देश्य मानव पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (यूएनसीएचई) स्टाकहोम, 1972 में अपनाए गए घोषणा-पत्र की तर्ज पर भारत में वायु प्रदूषण का नियंत्रण एवं निवारण करना है। इस अधिनियम के अनुसार प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों द्वारा निर्धारित उत्सर्जन मानकों का पालन करना अनिवार्य है और औद्योगिक इकाइयों आदि द्वारा उल्लंघनों के बारे में प्रतिबंध लगाने का प्रावधान है। सरकार ने अधिनियम के अंतर्गत आनुवांशक नियम जारी किए हैं जिनमें केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा अपनाई जानी वाली प्रक्रियाओं को वर्णित किया गया है। कुछ अन्य अधिनियम जो वायु प्रदूषण की लेखापरीक्षा के लिए उपयोगी हो सकते हैं, निम्नलिखित हैं:

- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम (1986) तथा उसके अन्तर्गत बनाए गए नियम।
- मोटर वाहन अधिनियम (1988) तथा केन्द्रीय मोटर वाहन नियम।
- पर्यावरण (औद्योगिक परियोजनाओं का स्थान निर्धारण) नियम, 1999

- ओजोन क्षयकारी (विनियम तथा नियंत्रण) नियम, 2000
- ध्वनि प्रदूषण (विनियम तथा नियंत्रण) नियम, 2002

वायु गुणवत्ता तथा प्रदूषण स्तर का मॉनीटरन

2.10 विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) ने वायु गुणवत्ता सूचना पर डाटाबेस तैयार किया है जिसका उपयोग प्रदूषण स्तर के संबंध में शहरों के आंकड़ों का मिलान करने के लिए किया जा सकता है। इसके अलावा, इसने प्रतिभागी देशों के बीच वायु गुणवत्ता पर संगत सूचना के आदान-प्रदान के लिए वायु प्रबंधन सूचना पद्धति (एआईएमएस) भी तैयार की है। वातावरण में प्रदूषकों की मात्रा का मॉनीटरन और मापन उपयुक्त प्रदूषण नियंत्रण मानकों और पद्धतियों का मूल्यांकन और डिजाइन तैयार करने के लिए अनिवार्य है। इसे वायु गुणवत्ता सेंपलिंग तकनीक के माध्यम से किया जा सकता है जिससे यह सत्यापित करने में सहायता मिलेगी कि क्या प्रमाणित मानकों का पालन किया जा रहा है तथा अनुकूलन उपायों के लिए संभावित प्रदूषण घटनाओं की भविष्यवाणी भी पहले से की जा सकेगी। प्रदूषण फैलाने वाले तत्वों जैसे किसी आटोमोबाइल के निकासी पाइप से प्राधिकारी का उत्सर्जन स्तरों का आकलन और इसे उपयुक्त विनियमों के जरिए नियंत्रण करने में सहायता मिलेगी। वायु प्रदूषण की लेखापरीक्षा में वायु गुणवत्ता मॉनीटरन और मूल्यांकन की प्रभावोत्पादकता पर विशेष ध्यान देना चाहिए। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता मानीटरन कार्यक्रम तैयार किया है जो एक राष्ट्र व्यापी नेटवर्क है तथा जिसमें देशभर में 115 शहरी समूह को शामिल करते हुए 308 प्रचालन केन्द्र हैं। एनएएमपी नीतियों के प्रतिपादन के लिए वायु प्रदूषण के बारे में आंकड़े और तकनीकी आधार प्रदान करता है जिसका उद्देश्य वायु प्रदूषण स्तरों, रूख, मानकों के उल्लंघन तथा छितराव, हवा का रूख आदि जैसी प्राकृतिक सफाई प्रक्रिया का लगातार मॉनीटरन और आकलन करना है।

वायु प्रदूषण की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश

2.11 वायु प्रदूषण की लेखापरीक्षा प्राथमिक रूप से एक अनुपालन और नियामक लेखापरीक्षा होगी। इस प्रकार की लेखापरीक्षा के दौरान उपयुक्त रीति से निम्नलिखित जांच सूची लागू की जा सकती है:

क्र.सं.	जांच क्षेत्र	क्र.सं.	लेखापरीक्षा संबंधी जांच सूची
४.	प्रदूषण स्तरों का आकलन	1.	क्या विभाग/संस्था ने भौगोलिक दृष्टि से प्रदूषण स्तर का आकलन किया है जिसके लिए वह उत्तरदायी है? क्या इस प्रकार के आकलन में वातावरण में मौजूद विभिन्न अवयवों के स्तरों का सही अनुमान लगाया गया है?
		2.	मूल्यांकन के लिए किस पद्धति को अपनाया गया? क्या यह स्थापित प्रक्रियाओं पर आधारित है? यदि नमूने लिए गए तो कौन सी तकनीक अपनाई गई और क्या ये पर्याप्त

			प्रतिनिधित्व वाली थीं? क्या परीक्षण अनुमोदित वैज्ञानिक पद्धति के अनुसार किया गया और विशेषज्ञ द्वारा इसकी जांच की गई थी?
		3.	क्या विश्लेषण में प्रदूषण के स्रोत, कारणों तथा स्थानों का पता चला?
		4.	क्या आकलन में प्रत्येक स्रोत से प्रदूषण की अलग-अलग मात्रा और किस्म शामिल थी।
		5.	क्या आकलन में एक आधार रेखा के संदर्भ में प्रत्येक स्रोत से प्रदूषण स्तर में वृद्धि/कमी की मात्रा और दर शामिल थी?
		6.	निवारक उपाय करने के लिए क्या आकलन में पर्यावरण, जनसंख्या मानव स्वास्थ्य, पशुओं और वनस्पतियों पर प्रत्येक स्रोत/किस्म से प्रदूषण के प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष प्रभावों का अनुमान लगाया गया?
रूप	कानून/नियमों /विनियमों का लागू होना	1.	क्या सरकार के कानून/नीति देश/राज्य में वायु प्रदूषण के निवारण एवं नियंत्रण की अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त हैं?
		2.	क्या कानून/नियमों के अन्तर्गत वायु प्रदूषण के सभी संभव स्रोत और क्षेत्र आते हैं और क्या ये व्यापक हैं? कार्यान्वयन की प्रभावोत्पादकता के संदर्भ में क्या न्यायालयों में इनका परीक्षण किया गया?
		3.	यदि प्रदूषण नियंत्रण उपायों के कार्यान्वयन के लिए अनेक एजेंसियां उत्तरदायी हैं तो क्या उनके मध्य पर्याप्त समन्वय और परस्पर संबंध है ताकि अनुप्रयोग में भूल-चूक तथा कमियों को दूर किया जा सके?
		4.	क्या कानून के कार्यान्वयन, जिसमें निर्धारित मानकों के उल्लंघन के लिए प्रतिबंध और दण्ड का प्रावधान भी है, के लिए प्रक्रिया इतनी कठोर है कि इसका वांछित प्रभाव पड़ेगा?
रूप	मानक और मानदण्ड	1.	क्या जवाबदेह प्राधिकरण ने प्रत्येक सेक्टर/उद्योग/श्रेणी के लिए कानूनी रूप से वैध मानक स्थापित किए हैं? किन निहितार्थों पर वे पहुंचे हैं और उन्हें कैसे लागू किया गया? क्या इन्हें समय-समय पर अद्यतन किया गया?
		2.	क्या आवेदक इकाइयों को उनके उत्सर्जन स्तरों को सीमित करने के लिए परमिट और लाइसेंस तकनीकी मानदंडों तथा उत्सर्जन और प्रदूषण के नियंत्रण के लिए प्रौद्योगिकी स्थापनाओं के क्षमता स्तर को ध्यान में रखते

			हुए जारी किए गए हैं, उनका संतोषजनक कार्य सुनिश्चित करने के लिए क्या समय-समय पर उनकी जांच की जाती है?
ऊ	प्रदूषण/उत्सर्जन स्तर का मॉनीटर	3.	क्या वायु प्रदूषण के लिए प्राधिकृत एजेंसी को कानून लागू करने के पर्याप्त अधिकार दिए गए हैं? क्या इसके पास पर्याप्त स्टाफ है और इसे अपेक्षित उपकरण प्रदान किए गए हैं?
		1.	क्या प्रदूषण/उत्सर्जन की सूक्ष्म स्तर पर निगरानी करने का कार्य करने के लिए एजेंसियों/उप-एजेंसियों का एक उपयुक्त नेटवर्क है?
		2.	क्या प्रदूषण की जाँच करने के लिए मॉनीटरिंग प्रणाली अच्छी है; क्या प्रदूषण फैलाने वाले स्रोत/यूनिटों के मॉनीटरिंग नमूने प्रदूषण स्तर का सही परिणाम देने के लिए प्रतिनिधिक नमूने हैं?
		3.	प्रदूषण स्तरों से संबंधित निष्कर्षों और रिपोर्टों पर अनुवर्ती कार्रवाई कैसे की जाती है? उदाहरण के लिए नियमों के अनुसार उत्सर्जन सीमा से अधिक उत्सर्जित करने वाली इकाइयों पर शास्ति लगाने के लिए त्वरित कार्रवाई की गई?
		1.	क्या सरकार की नीति के ठोस प्रयासों के जरिए सभी प्रमुख सेक्टरों में ऊर्जा क्षमता बढ़ाने का प्रावधान है ⁶⁸ ?
		2.	क्या इस नीति का उद्देश्य प्रोत्साहन और हतोत्साहित के एक क्रियाविधि के जरिए अत्यधिक प्रदूषण फैलाने वाली मौजूदा इकाइयों को बंद करने/संशोधन करने का है?
उ	बृहद प्रबंधन	3.	क्या थर्मल स्टेशनों के फ्लाइंग ऐश का उपयोग संबंधित अधिनियमों तथा केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के निर्देशों के अनुसार किया जा रहा है? क्या इसकी नियमित निगरानी की गई?
		4.	क्या रणनीति और कार्यक्रमों में ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों को बढ़ावा देने के लिए उपाय शामिल हैं ⁶⁹ ?
		5.	क्या ग्रामीण क्षेत्रों में सुधरी हुई खाना पकाने की नई पद्धतियों को बढ़ावा देने के कार्यक्रम को प्रभावी रूप से कार्यान्वित किया जा रहा है?
		6.	वायु प्रदूषण के हानिकारक प्रभावों के प्रति जागरूकता पैदा करने और इन प्रभावों को जन सहयोग के जरिए नियंत्रित

⁶⁸ बढ़ी हुई ऊर्जा क्षमता के लिए राष्ट्रीय मिशन का इस बारे में उल्लेख किया जाए।

⁶⁹ राष्ट्रीय सौर मिशन एक उदाहरण है।

			करने के लिए क्या एक सुगठित और प्रभावी जन जागरूकता कार्यक्रम है?
--	--	--	---

अध्याय रङ्ग

जल प्रदूषण की लेखापरीक्षा

परिचय

3.1 जल प्रबंधन का उद्देश्य प्रकृति की क्षमता सीमाओं के अन्दर सम्पूर्ण जनसंख्या, मानव क्रियाकलापों के अनुकूलन तथा जल जनित बीमारियों के जीवाणुओं का मुकाबला करने के लिए बेहतर जलगुणवत्ता की पर्याप्त आपूर्ति करना है⁷⁰। सतत विकास के लिए ये बातें सुनिश्चित करना अनिवार्य है (१) शहरी और ग्रामीण दोनों के विकास के लिए पर्याप्त पेयजल आपूर्ति और स्वच्छता, (२) सिंचाई प्रयोजनों के लिए जल की पर्याप्त उपलब्धता, (३) जल संसाधनों, जल गुणवत्ता और जलीय पारि प्रणालियों की सुरक्षा, (४) एकीकृत जल संसाधन विकास और प्रबंधन। जल संसाधनों का आवधिक मूल्यांकन भी जल संसाधनों पर ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन के मूल्यांकन सहित) सतत विकास के लिए एक अनिवार्य अपेक्षा है। हमारे अधिकांश शहर और नगर नियमित रूप से अत्यधिक जल अभाव और इससे भी अधिक जल अकाल (सूखा) का सामना करते हैं। दुर्भाग्यवश, प्रचुर वर्षा वाले क्षेत्रों में भी गर्मी के मौसम के दौरान समस्या विकट हो जाती है। जल का अभाव अधिक जनसंख्या, अत्यधिक और अनियोजित खपत पैटर्न, जल स्रोतों में भारी प्रदूषण, भूमिगत जल संसाधनों का अंधाधुंध उपयोग और इनसे भी ऊपर अपर्याप्त और अवैज्ञानिक जल प्रबंधन और जल नीति के कारण होता है।

3.2 समस्या में वृद्धि का पता इस तथ्य से लगता है कि "पृथ्वी की सतह पर जल की कुल मात्रा का लगभग 2.5 प्रतिशत ही स्वच्छ जल है जिसमें से एक प्रतिशत से भी कम वास्तव में मानव उपयोग के लिए उपलब्ध है। इससे भी विकट समस्या उपलब्ध जल का विश्व में समान वितरण नहीं है। इसे तथा शहरों में बढ़ती हुई जनसंख्या को ध्यान में रखते हुए पीने, सफाई, कृषि और औद्योगिक प्रयोजनों के लिए स्वच्छ जल की घटती हुई उपलब्धता नीति निर्माताओं के सम्मुख एक बड़ी चुनौती है। यह विशेषकर एशिया और अफ्रीका के विकासशील देशों में है।

3.3 जल प्रदूषण से जल के सभी स्रोत; सतही जल, भूमिगत जल, आनशोर तथा मेरीन जल संसाधन प्रभावित होते हैं। प्रदूषण या तो प्रत्यक्ष रूप से (जब मलजल और अन्य हानिकारक पदार्थों को सीधे ही जलाशयों में विसर्जित किया जाता है) अथवा अप्रत्यक्ष रूप से (जब यह कृषि भूमि से कीटनाशक के मामले में झीलों और नदियों में बहने वाले वर्षा जल के साथ मिलना शुरू होता है) होता है। जल संबंधी दूसरा मामला जलीय वनस्पतियों और अल्गी जो जलमार्गों को अवरुद्ध करते हैं और गहरी जल परतों को रोशनी देना बंद कर देते हैं, से संबंधित है। वे तब जल में धूलित आक्सीजन का उपयोग भी करते हैं जब उनके नष्ट होने के पश्चात वे विघटित हो जाते हैं जिससे जल गुणवत्ता और जलीय जीवन प्रभावित होता है। जल प्रदूषण के अन्य कारणों में तेल बिखराव और मोटर वाहनों

⁷⁰ दीर्घकालिक विकास पर विश्व कमीशन का एजेण्डा 21 (1992)

तथा औद्योगिक इकाइयों से रिसाव जो अन्ततः जलाशयों में चला जाता है, शामिल हैं। जल प्रदूषण का अन्य स्रोत खनन है क्योंकि खनन प्रक्रिया में धातुओं और सल्फर कंपाउण्ड्स का प्रयोग किया जाता है जो टेलिंग और वर्षा के जरिए जमीन के अन्दर जलाशयों में जमा हो जाते हैं। वर्षा जल जमीन से धातु धुलकर बहते हैं जिसके फलस्वरूप, "अम्ल खान ड्रेनेज" होता है और प्रदूषण को टेलिंग से ले जाया जाता है। रसायन तथा औद्योगिक प्रक्रियाओं से भी काफी जल प्रदूषण होता है।

3.4 केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा किए गए एक सर्वेक्षण के अनुसार देश के 22 बड़े औद्योगिक क्षेत्रों में भूमिगत जल उसमें खतरनाक द्रव अपशिष्ट अवयवों के कारण पीने योग्य नहीं था। मलजल उत्सर्जनों का अशोधित विसर्जन झीलों, नदियों और समुद्र में भी बहकर जाता है जिससे शहरों तथा पड़ोस के क्षेत्रों तथा तटीय शहरों में भी अत्यधिक जल प्रदूषण होता है।

जल प्रदूषण के प्रभाव

3.5 जल जनित बीमारियां जैसे दस्त, टाइफाइड आदि प्रदूषित जल द्वारा प्रसारित जीवाणुओं तथा परजीवों की मौजूदगी से होती हैं जो शहरों और अधिक आबादी वाले इलाकों में सामान्य हैं। प्रदूषण के फलस्वरूप सिस्टोसोमिएसिस जैसी जल जनित बीमारी होती है जो व्यापक रूप से फैली हुई है। इसके अलावा, मलेरिया मच्छरों के लार्वा जो केवल पानी में पनपते हैं से फैलता है। बड़े जलाशयों और मशीन संसाधनों में पाए जाने वाले टॉक्सिन कृषि और अनुपचारित मलजल आदि के लिए प्रयुक्त कीटनाशकों और रसायनों से उत्पन्न होते हैं और मछलियों और अन्य समुद्री उत्पादों के जरिए उन लोगों तक पहुंचते हैं जो इनका उपयोग करते हैं। ऐसे रसायनों की प्रकृति और गुणों की निर्भरता पर जल प्रदूषण का प्रतिकूल प्रभाव अलग-अलग हो सकता है और इसके खतरनाक प्रभाव हो सकते हैं। इसके अलावा, जल प्रदूषण की तीव्रता और विभिन्न प्रकार के जल से स्वयं जैव विविधता का धीरे-धीरे विनाश होने लगता है जिसके फलस्वरूप, सतत विकास प्रभावित होता है।

भारत में जल प्रदूषण

3.6 भारत में अनुमानित प्रयोग में लाए जाने योग्य स्वच्छ जल संसाधन लगभग 1090 कि.मी³ है जिससे वर्ष 2050 तक ही मांग की पूर्ति होने की संभावना है। हालांकि देश में नदियों की लम्बाई 45,000 कि.मी. है लेकिन अधिकांश नदियों और झीलों में जल की गुणवत्ता "स्नान गुणवत्ता अपेक्षा" मानकों की पूर्ति भी नहीं होती है और सुधार उपायों के कारण इनकी गुणवत्ता में लगातार गिरावट हो रही है। इसके अलावा, अधिकांश नदियां जो मानसून पर निर्भर हैं उनमें गर्मियों के मौसम में जल बहाव बहुत कम होता है और मानसून के बाद वे सूख जाती हैं। ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन की प्रत्याशित दर से और जिस उच्च दर से हिमालय क्षेत्र के ग्लेशियर पिघल रहे हैं, हिमालय से उद्गम होने वाली नदियों का अस्तित्व भी संदेहपूर्ण है। इसके अतिरिक्त, शहरों और नगरीय क्षेत्रों⁷¹

⁷¹ केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अनुसार, देश में अपशिष्ट जल उपचारित करने की अधिष्ठापित क्षमता प्रत्येक दिन उत्पन्न कुल 17,600 मिलियन लीटर अपशिष्ट जल का केवल 23 प्रतिशत है।

तथा फैक्टरियों तथा प्रतिष्ठानों से औद्योगिक बहिःस्राव के अनुपचारित सीवरेज के बारहमासी विसर्जन से हमारे जलाशय और नदियां लगातार प्रदूषित हो रही हैं और इनका विनाश हो रहा है।

भारत में जल प्रदूषण पर नीतियां और रणनीतियां

3.7 जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1974 और अधिनियम के अन्तर्गत बनाए गए नियमों में देश में जल प्रदूषण के निवारण और नियंत्रण का प्रावधान है। अधिनियम के उद्देश्यों को और आगे बढ़ाने में उपकर एकत्र करने के लिए एक अधिनियम भी है। इस अधिनियम को पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 तथा राष्ट्रीय संरक्षण रणनीति एवं नीति विवरण, राष्ट्रीय पर्यावरण नीति तथा अन्यों सहित संबंधित कानूनों के साथ पढ़ा जाए।

3.8 केन्द्रीय सरकार के मुख्य जल संरक्षण कार्यक्रमों में से राष्ट्रीय नदी जल संरक्षण कार्यक्रम का उल्लेख करना आवश्यक है जिसमें गंगा कार्य योजना (जीएपी) तथा नदी कार्य योजनाएं शामिल हैं। इन कार्यक्रमों के उद्देश्य देश की प्रमुख नदियों की जल गुणवत्ता में सुधार करना है और इसका 20 राज्यों में 38 नदियों के प्रदूषित भागों के 167 नगरों में प्रदूषण उपशमन कार्यों सहित एक व्यापक कवरेज है। दूसरी महत्वपूर्ण स्कीम राष्ट्रीय झील संरक्षण कार्यक्रम (एनएलसीपी) है जिसका केन्द्रीय प्रायोजित स्कीम (सीएसएस) की तरह उद्देश्य हैं।

3.9 केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) ने सतही जलाशयों में तिमाही आधार पर और भूमिगत जल संसाधनों के मामले में छमाही आधार पर जल गुणता की निगरानी के लिए 27 राज्यों में एक हजार से अधिक स्टेशनों को शामिल करते हुए जल गुणवत्ता के लिए एक राष्ट्रव्यापी नेटवर्क स्थापित किया है। जल गुणवत्ता के तीन स्तरों की निगरानी की गई थी अर्थात् वैश्विक पर्यावरण मानीटरी पद्धति (जीईएमएस), भारतीय राष्ट्रीय जलीय संसाधन पद्धति (एमआईएनएआरएस), और यमुना कार्य योजना (वाईएपी)। जल गुणवत्ता का विश्लेषण विभिन्न अवधियों में कई पैरामीटरों और प्रदूषकों की मौजूदगी के लिए किया जाता है। सीपीसीबी ने औद्योगिक और रसायनिक इकाइयों के बहिःस्रावों को जलाशयों में विसर्जित करने के लिए मानक बनाए हैं। इसके अतिरिक्त, केन्द्रीय सरकार ने एक स्कीम शुरू की है ताकि छोटी औद्योगिक इकाइयों के समूह संयुक्त रूप से उनसे उत्पन्न होने वाले प्रदूषण नियंत्रण के लिए साझा बहिःस्राव शोधन संयंत्रों की स्थापना कर सकें। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड/राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों से नगरपालिकाओं और स्थानीय निकायों के मलजल के प्रदूषण स्तर की निगरानी करने की अपेक्षा की जाती है।

जल प्रदूषण की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश

3.10 जल प्रदूषण की जांच के दौरान निम्नलिखित लेखापरीक्षा जांच सूचियों के तैयार करने का सुझाव दिया गया है।

क्र.सं.	विषय	क्र.सं.	लेखापरीक्षा जांच सूची
1.	आकलन मूल्यांकन	1	क्या सरकार/एजेंसी ने नदियों, झीलों, भूमिगत जल आदि जैसे विभिन्न स्रोतों से अपने भौगोलिक क्षेत्र में उपलब्ध कुल स्वच्छ जल संसाधन का अलग-अलग अनुमान लगाया है?
		2.	क्या शुद्धता/प्रदूषण स्तर तथा संसाधन की किस्म/उपयोग के पैटर्न के स्तर के अनुसार जल उपलब्धता को श्रेणीकृत किया गया है?
		3.	क्या सरकार/एजेंसी ने जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण, कृषि और औद्योगिक आवश्यकताओं आदि को सहयोजित करके वर्तमान और भावी जल आवश्यकता का अनुमान लगाया है? और क्या जल की अपेक्षित गुणवत्ता की संभावित/नियोजित उपलब्धता का भी अनुमान लगाया है?
		4.	क्या सरकार/एजेंसी ने जल प्रदूषण की वर्तमान और भावी अवधारणाओं का विश्लेषण किया है और आंकड़ों तथा सूचना का प्रयोग अपनी रणनीति कार्यक्रमों की योजना बनाने के लिए किया है?
रख	मॉनीटरन और मूल्यांकन	1.	क्या सरकार/एजेंसी ने जल गुणवत्ता की निगरानी के लिए विभिन्न स्थानों और संसाधनों में एक नेटवर्क स्थापित किया है? क्या यह एमआईएनएआरएस के अतिरिक्त है? क्या यह संतोषजनक रूप से कार्य कर रहा है?
		2.	क्या निगरानी की पद्धति विश्वसनीय और पर्याप्त गुणवत्ता और मानकों वाली हैं?
		3.	नमूने कितनी अवधियों और कितने स्थानों के लिए गए? क्या ये पर्याप्त रूप से प्रतिनिधिक नमूना है?
		4.	क्या गुणवत्ता विश्लेषण उपयुक्त मार्गदर्शन और पर्यवेक्षण के तहत किए गए?
		5.	क्या निष्कर्षों की सूचना, विश्लेषण और अनुवर्ती कार्रवाई करने के लिए उत्तरदायी नामित प्राधिकरण को दी गई थी। क्या अनुवर्ती कार्रवाई के लिए अपनाई गई प्रक्रिया उपयुक्त और प्रभावी है?
रख	जल प्रदूषण के नियंत्रण और निवारण के लिए	1.	क्या सरकार ने सभी उपभोक्ताओं द्वारा जल संसाधनों के विवेकपूर्ण और उचित उपयोग और जल प्रदूषण के निवारण एवं नियंत्रण के लिए कोई

	रणनीति/नीति		नीति बनाई है?
		2.	क्या नीति में पंचवर्षीय/वार्षिक कार्यक्रमों सहित उपयुक्त रणनीति और योजनाओं को अपनाया गया है?
		3.	क्या पर्याप्त कानून/नियम/विनियम मौजूद हैं जिनका उद्देश्य जलाशयों का संरक्षण और सुरक्षा और उनकी गुणवत्ता का परीक्षण करना हो?
रूप	मानक और विनियम	1.	क्या सरकार/एजेंसी ने सभी जल संसाधनों को शामिल करते हुए जल गुणवत्ता के उपयुक्त मानक स्थापित किए हैं? क्या इनकी तुलना राष्ट्रीय/अन्तर्राष्ट्रीय मानकों से की जा सकती है?
		2.	क्या नगरपालिका/औद्योगिक/रसायनिक इकाइयों के अनुपचारित अपशिष्ट जल और बहिःस्रावों को जलाशयों में गिराने से रोकने के लिए सक्षम विनियम हैं?
		3.	क्या कार्य सुपुर्द प्राधिकरण उद्यमियों के प्रस्तावों, लेआउट और योजनाओं की जांच विनिर्माण करनेवाली/प्रोसेसिंग इकाइयों की स्थापना करने से पहले प्रदूषण की दृष्टि से जांच करती है? ऐसी इकाइयों द्वारा जल संसाधनों को प्रदूषण से बचाने के लिए क्या सख्त नियंत्रण और निवारक उपायों पर जोर दिया जाता है?
		4.	क्या एजेंसी/इसके प्रतिनिधि प्रदूषण फैलाने वाले तत्वों की मौजूदगी/स्तर तथा बहिःस्रावों के विसर्जन में इकाइयों की परमिट शर्तों को सुनिश्चित करने के लिए नियमित निगरानी करते हैं?
		5.	परमिट शर्तों के उल्लंघन के सभी मामलों में क्या प्रभावी अनुवर्ती कार्रवाई की गई?
		6.	क्या अपशिष्ट जल/बहिःस्राव शोधन संयंत्र अत्यधिक प्रदूषणकारी प्रवृत्ति के विशिष्ट उद्योगों और प्रतिष्ठानों के लिए एक अनिवार्य अपेक्षा है?
		7.	क्या सरकार/एजेंसी ने उन औद्योगिक इकाइयों को प्रोत्साहित करने के लिए उपाय किए हैं जो शोधन संयंत्रों और प्रदूषण-रोधी युक्तियां स्थापना करने के लिए मानकों और विनियमों की स्थापना करने से पूर्व मौजूद थे?
		8.	क्या सभी बड़े भवनों और वाणिज्यिक परिसरों में

			अपशिष्ट जल उपचार संयंत्रों की स्थापना अनिवार्य करने के लिए कोई उपयुक्त विनियम हैं?
ज	क्षमता निर्धारण	1.	क्या सरकार/एजेंसी सभी स्रोतों से आवधिक आधार पर जल गुणवत्ता और उपलब्धता का मॉनीटरिंग और समीक्षा करती है?
		2.	सरकार की जल नीति और रणनीति के लागू होने से लेकर क्या जल गुणवत्ता में सुधार हुआ या उसमें गिरावट आई है?
		3.	क्या विभिन्न स्रोतों से जल गुणवत्ता और मानक से संबंधित कोई स्वतंत्र अध्ययन तथा मूल्यांकन किए हैं और इनसे क्या प्रकट हुआ?
ज	भूमिगत जल	1.	क्या सरकार ने सभी प्रयोक्ताओं द्वारा भूमिगत जल के अति दोहन को नियंत्रित और नियमित करने के लिए कोई तंत्र बनाया है?
		2.	क्या अध्ययनों से भूमिगत जल के कम होने की मात्रा होने का संकेत मिलता है और क्या यह स्वीकार्य सीमाओं के अन्दर या बाहर है? दी गई समयावधि जैसे 5/10 वर्षों के दौरान हास होने की दर कितनी है?
		3.	यदि भूमिगत जल स्रोतों का प्रदूषित होने का पता चलता है तो उसका स्तर और मात्रा कितनी है? प्रदूषण किस प्रकार के हैं- लवणीय जल प्रवेश/लैंडफिल्स/रसायनों तथा पोषकों/किन्ही अन्य से रिसाव?
		4.	क्या प्रदूषण के नियंत्रण/निवारण के लिए सरकार द्वारा किए गए उपाय सुनियोजित और पर्याप्त हैं? क्या उनकी प्रभावकारिता के संबंध में कोई वैज्ञानिक आकलन किए गए हैं?
		5.	क्या भूमिगत जल की री चार्जिंग के लिए कार्यक्रम की क्षमता और प्रभावकारिता अपेक्षित स्तर की है?
		6.	क्या वर्षा जल संचयन घर, भवन परिसर, फैक्टरियों आदि के लिए अनिवार्य है? क्या कोई कठोर नीति है और क्या इसे सफलता से कार्यान्वित किया गया?
		7.	क्या सरकार की जल नीति का उद्देश्य संरक्षण उपायों में स्थानीय समुदायों/सिविल सोसाइटी को शामिल करना है?

		8.	क्या बहाव को चैक बांधों का निर्माण करके और अन्य उपाय करके झीलों और पोरवरों में गिरने को डाइवर्ट करने के लिए कोई कार्यक्रम है?
जस्रद	झीलों और नदियों में प्रदूषण उपशमन	1.	क्या कार्य सुपुर्द एजेंसी झीलों और नदियों जैसे बड़े जलाशयों में गुणवत्ता, मात्रा तथा प्रदूषण स्तरों की नियमित निगरानी करती है?
		2.	क्या कृषि और औद्योगिक इकाइयों द्वारा इन जलाशयों से जल की अधिक और अनियंत्रित निकासी को रोकने और नियंत्रित करने के लिए कोई तंत्र है?
		3.	क्या बहिःस्त्रावों और अनुपचारित जल के निस्सरण को इन जलाशयों में न आने देने के लिए कोई सक्षम तंत्र है?
		4.	क्या कृषि और फार्म भूमि से रसायनों और पोषकों को इन जलाशयों में न जाने देने के लिए कोई पद्धति है?
		5.	क्या नदी भागों और किनारों के किसी प्रकार के अतिक्रमण का पता लगाने और उसके निवारण की कोई पद्धति है?
		6.	क्या नदी/झीलों से रेत और खनिजों के अवैध उत्खनन का पता लगाने और उसे रोकने के लिए कोई तंत्र है और क्या ऐसे उपाय पर्याप्त हैं?
		7.	झीलों और नदियों के उच्च स्तर के प्रदूषण के मामले में क्या सरकार ने उनकी बहाली के लिए कोई योजना और कार्यक्रम आरंभ किए हैं?
		8.	क्या ऐसे कार्यक्रमों के लिए आबंटन राशि आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु पर्याप्त है? निष्पादन आडिट की दृष्टि से ऐसे कार्यक्रमों की क्षमता की समीक्षा करें और टिप्पणियां दें।
		9.	झीलों और नदियों के प्रदूषण स्तरों की निगरानी के लिए क्या कोई बाहरी एजेंसियां मौजूद हैं और क्या उनके निष्कर्ष कार्य सुपुर्द एजेंसियों से अलग हैं? यदि हो, तो निष्कर्षों का विश्लेषण करें।

अध्याय रूज

अपशिष्ट प्रबंधन की लेखापरीक्षा

परिचय

4.1 अपशिष्ट प्रबंधन एक जटिल मामला बनता जा रहा है। इसके लिए विकासशील देशों में उच्च जनसंख्या वृद्धि दर, शहरों और नगरों में प्रवास का उच्च स्तर, उच्च स्तर पर आर्थिक वृद्धि और इसके फलस्वरूप बढ़ता रूख और खपत का पैटर्न हैं। अपशिष्ट का जमाव तथा इसकी अनुचित हैंडलिंग और निपटान पर्यावरण तथा सभी सजीव जीवों, विशेषकर मानव जाति के लिए भी बड़ा खतरा है। खराब और अपर्याप्त अपशिष्ट प्रबंधन का प्रत्यक्ष और गंभीर प्रभाव सतही जल तथा भूमिगत जल दोनों के उच्च स्तर के प्रदूषण को दर्शाता है। विशेषकर, निक्षालन वह द्रव जो लैंडफिल, बहिःस्राव शोधन संयंत्र अपशिष्ट निपटान स्थलों आदि जैसे संदूषित क्षेत्रों से जल बूंदों के रूप में टपकता है। इसके फलस्वरूप, सतह तथा भूमिगत जल में खतरनाक पदार्थ प्रवेश कर जाते हैं और इस प्रकार स्वास्थ्य संबंधी गंभीर समस्याएं पैदा होती हैं। अपशिष्टों और लैंडफिल के प्रदूषकों से मृदा संदूषण, वायु प्रदूषण और ग्रीन हाउस उत्सर्जन होते हैं जिनका पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। रासायन, विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक के प्रतिकूल प्रभाव होते हैं और इन अपशिष्टों का निपटान सावधानीपूर्वक, वैज्ञानिक पद्धतियों से किए जाने की आवश्यकता है।

4.2 दैनिक जीवन में हम विभिन्न प्रकार के अपशिष्ट देखते हैं जैसे नगर अपशिष्ट, औद्योगिक और जोखिमपूर्ण अपशिष्ट, जीव-चिकित्सा अपशिष्ट, निर्माण और विध्वंस अपशिष्ट, खनन अपशिष्ट, ई-अपशिष्ट, रेडियोधर्मी अपशिष्ट और अन्य अपशिष्ट (जैसे फेंकी हुई बेकार मोटर वाहन, पैकिंग अपशिष्ट, कृषि और वनखंड इत्यादि)। नगर अपशिष्ट मुख्य रूप से घरों द्वारा उत्पन्न होते हैं और इसमें जैविक अपशिष्ट के साथ घर और व्यापारिक प्रतिष्ठानों द्वारा उत्पन्न अपशिष्ट भी शामिल होते हैं। कुछ अपशिष्टों का निपटान विषयानुसार कानून के आधार पर किया जाना चाहिए (जैसे जैव-चिकित्सा अपशिष्ट, रेडियो धर्मी अपशिष्ट आदि)। सभी प्रकार के अपशिष्टों के संग्रहण, परिवहन, पुनःप्राप्ति और निपटान का कार्य नीतिनिर्माताओं और प्रशासकों के समक्ष अत्यंत चुनौतीपूर्ण है। तदनुसार अपशिष्ट प्रबंधन की लेखापरीक्षा पर्यावरणीय लेखापरीक्षा का एक महत्वपूर्ण पक्ष है; और उसकी योजना और कार्यान्वयन पर विस्तार से ध्यान देने की आवश्यकता है।

प्रभावी अपशिष्ट प्रबंधन के सिद्धांत

4.3 अपशिष्ट प्रबंधन नीति का एक मंत्र "कम करो, पुनः प्रयोग और पुनश्चक्रण" का सिद्धांत है। अपशिष्ट प्रबंधन के लिए वरीय रणनीति (विकसित देशों में) उनकी "वांछनीयता" के अनुसार अर्थात्

उत्पादों से अधिकतम लाभ करना तथा उनसे उत्पन्न होने वाले अपशिष्ट का निवारण और उसे न्यूनतम करने में रणनीतियों को वर्गीकृत करना है।

4.4 अपशिष्ट निवारण और न्यूनीकरण पर जोर देने से कम अपशिष्ट सामग्री उत्पन्न होंगी जिसका यह आदर्श उद्देश्य होगा। अपशिष्ट निवारण का प्रयास संसाधन क्षमता, खतरनाक पदार्थों और उत्पादों ने कमी करके बढ़े हुए जीवन चक्र आदि के द्वारा किया जाना चाहिए। इसमें स्वच्छ प्रौद्योगिकी तथा पर्यावरण के अनुकूल उत्पाद, तकनीकी मानकों की स्थापना, पारि-आडिट, सामग्री (बेकार) का पुनः प्रयोग जमा रिफंड, रिफिल पैक को बढ़ावा देना आदि जैसी प्रोत्साहन स्कीम शामिल होंगी। अपशिष्ट प्रबंधन संबंधी प्रभावी नीति में इस प्रकार की सभी तकनीक बनाए जाने की आवश्यकता है।

भारत में अपशिष्ट प्रबंधन रणनीतियां

4.5 भारत में परम्परागत रूप से लोग आमतौर पर दैनिक उपयोग की आवश्यक वस्तुओं की रिसाइक्लिंग करते थे और पुनः प्रयोग में लाते और स्पष्ट खपत के विरुद्ध होते थे जिसके फलस्वरूप अधिक अपशिष्ट पैदा होता था। लेकिन हाल के वर्षों में बढ़ती हुई आर्थिक समृद्धता और मीडिया प्रभावन से खपत के पैटर्न के बारे में महत्वपूर्ण परिवर्तन आ रहे हैं और हमारा समाज भी "उपभोक्ता उन्मुख" बन रहा है। फलस्वरूप, अपशिष्ट उत्पन्न होने की मात्रा में वृद्धि हो रही है तथा अपशिष्ट हैंडलिंग और निपटान से जुड़ी समस्याएं भी अधिक जटिल होती जा रही हैं।

भारत में अपशिष्ट प्रबंधन पर नियम और विनियम

4.6 केन्द्र सरकार ने देश में अपशिष्ट के निवारण और नियंत्रण को नियमित करने के लिए कई अधिसूचनाएं जारी की हैं। इन्हें पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अन्तर्गत जारी किया गया है। इनमें फ्लाई ऐश (ताप विद्युत परियोजनाओं से उत्पन्न) तथा नगरीय अपशिष्ट, जैव चिकित्सा अपशिष्ट, खतरनाक अपशिष्ट, रिसाइक्लिड प्लास्टिक तथा प्रयुक्त बैटरियां हैं। अपशिष्ट के कई अन्य प्रकार के प्रबंधन और हैंडलिंग को उपयुक्त अधिसूचनाओं के अन्तर्गत लाया जाना है। इस बात पर जोर दिया जाए कि केन्द्र सरकार द्वारा जारी नियम राज्यों पर भी लागू होते हैं लेकिन राज्य प्रत्यायोजित शक्तियों का प्रयोग करके उन्हें और कठोर बना सकते हैं।

4.7 पर्यावरण संरक्षण के संबंध में केन्द्र सरकार द्वारा तैयार की गई राष्ट्रीय नीतियों एवं रणनीतियों में उपयुक्त स्थानों में भी अपशिष्ट प्रबंधन के संदर्भ शामिल हैं। लेखापरीक्षक उपयुक्त होने पर लेखापरीक्षा मानदण्ड के रूप में इनका उपयोग करेंगे। इनमें पर्यावरण और विकास पर राष्ट्रीय संरक्षण रणनीति और नीति विवरण (1992), प्रदूषण के उपशमन पर नीति विवरण (1992) तथा राष्ट्रीय पर्यावरण नीति (2006) शामिल है। नोडल मंत्रालय अर्थात् पर्यावरण और वन मंत्रालय ने भी अन्य बातों के साथ-साथ अपशिष्ट न्यूनीकरण, इन-प्लांट प्रोसेस कंट्रोल तथा स्वच्छ प्रौद्योगिकियों को अपनाकर प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण में सहायता के लिए कार्पोरेट सेक्टर को प्रोत्साहित करने हेतु संरक्षण के लिए कार्पोरेट रिस्पॉन्सिबिलिटी पर एक चार्टर तैयार किया है। सीआरईपी में न केवल जल,

ऊर्जा आदि के लक्ष्य शामिल हैं बल्कि चर्म शोधन सेक्टर, रबड़ उत्पाद तथा इलेक्ट्रो-प्लेटिंग उद्योग आदि जैसे अत्यधिक संदिग्ध उद्योगों के प्रदूषण नियंत्रण के लिए कार्य बिन्दु भी शामिल हैं।

4.8 केन्द्रीय तथा राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी/एसपीपीबी) अपशिष्ट प्रबंधन और हैंडलिंग की निगरानी और नियंत्रण की मुख्य एजेंसियां हैं। इन निकायों ने अपशिष्ट प्रबंधन और हैंडलिंग के लिए मानक और प्रक्रियाएं तैयार की हैं और ये अधिसूचित प्रदूषण सीमाओं, मानकों, नियमों आदि के कार्यान्वयन के प्रवर्तन और निगरानी के लिए उत्तरदायी हैं।

अपशिष्ट प्रबंधन की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश

4.9 अपशिष्ट प्रबंधन के लिए उपयुक्त परिवर्तनों के साथ निम्नलिखित लेखापरीक्षा जांच की जा सकती है। इनमें अनुपालन लेखापरीक्षा तथा निष्पादन लेखापरीक्षा दोनों मामले शामिल हैं। चूंकि अपशिष्ट के अलग-अलग प्रकार और श्रेणियां हैं (और केवल उनके नियंत्रण के लिए जारी कुछ ही अब तक अधिनियमों, नियमों तथा विनियमों द्वारा कवर हैं), लेखापरीक्षा योजनाओं में अधिसूचनाओं की प्रत्येक श्रेणी की स्थिति को ध्यान में रखने और उपयुक्तानुसार विशेष लेखापरीक्षा योजनाएं और प्रणाली तैयार करने की आवश्यकता है। लेखापरीक्षा में दोनों बृहद और सूक्ष्म मामले नामतः सरकारी स्तर पर नीति और रणनीति पहलू तथा फील्ड स्तर पर वास्तविक कार्यान्वयन शामिल किया जा सकता है लेकिन इस मामले पर योजना बनाते समय निर्णय लिया जायेगा और लेखापरीक्षा अनुसंधान संबंधी दिशानिर्देश चयनित दृष्टिकोण के अनुकूल अपनाया जा सकता है।

क्र.सं.	लेखापरीक्षा जांच क्षेत्र	क्र. सं.	लेखापरीक्षा जांच सूची
1.	अपशिष्ट की मात्रा और जोखिम का आकलन	1.	क्या सरकार/संस्था ने अपशिष्ट उत्पन्न होने के प्रत्येक स्रोत से संबंधित अपशिष्टों के प्रकार और श्रेणियों का आकलन किया है (नगरीय/औद्योगिक/रासायनिक/खतरनाक/जैव चिकित्सा/ई-अपशिष्ट) जिनका समाधान किए जाने की आवश्यकता है।
		2.	क्या अपशिष्ट उत्पन्न होने के वर्तमान स्तर पर अपशिष्ट की प्रत्येक श्रेणी का सही अनुमान लगाया गया है? क्या अनुमान वैज्ञानिक और विश्वसनीय है?
		3.	क्या भविष्य की प्लानिंग अपेक्षाओं और पैरामीटरों को दर्शाने के लिए विश्वसनीय आंकड़ों और सूचकों के आधार पर अपशिष्ट उत्पन्न होने में संभावित वृद्धि का अनुमान लगाया गया है?
		4.	क्या वृद्धि दर के आकलन के लिए अपनाए गए आंकड़े और पैरामीटर व्यापक और व्यापक आधारित हैं?
		5.	क्या विभिन्न स्रोतों से अपशिष्ट हैंडल करने की वर्तमान क्षमता का विवरण आसानी से उपलब्ध है? क्या सूचना को समय-समय पर अद्यतन किया जाता है और वह विश्वसनीय होती है?

		6.	यदि आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए वर्तमान क्षमता अपर्याप्त है तो कमी को कैसे पूरा किया जाता है? क्या कमी पूरी करने के लिए वास्तविक तथा धन संबंधी अपेक्षाओं के संदर्भ में आकलन किया गया है?
		7.	क्या मानव स्वास्थ्य, पशुओं और वनस्पतियों के लिए अपशिष्ट सामग्री के प्रत्येक प्रकार से जोखिमों का वैज्ञानिक अध्ययनों के मामले में वास्तविक आकलन किया गया है?
		8.	क्या पर्यावरण पर अनुपयुक्त अपशिष्ट प्रबंधन के प्रभाव पर रिपोर्टों और आकलनों का उपयोग संस्था द्वारा अपशिष्ट प्रबंधन की भावी प्लानिंग के लिए किया जा रहा है?
रखरख	रणनीतियां, कानून और कार्यक्रम	1.	क्या सरकार/संस्था ने स्टैकहोल्डरों द्वारा प्रभावी कार्यान्वयन के लिए प्रत्येक अभिनिर्धारित स्रोत से अपशिष्ट निवारण/कम करने के लिए एक व्यापक नीति/रणनीति बनाई है?
		2.	क्या प्रत्येक अभिनिर्धारित स्रोत से अपशिष्ट हैंडलिंग और निपटान पर कोई नियम/मानक/विनियम हैं? क्या ये व्यापक और स्पष्ट हैं और इनका कड़ाई से पालन किया जा रहा है?
		3.	क्या रणनीति में "निवारण/कम करना/न्यूनतम/रिसाइकल/पुनः प्रयोग" के सिद्धांत को प्रदर्शित किया गया है?
		4.	क्या रणनीति के दिए गए किसी पहलू या किसी अन्य स्रोत से उत्पन्न अपशिष्ट के बारे में अधिसूचनाओं/विनियमों में कमियां हैं, क्या ऐसी कमियों को दूर करने के लिए कार्रवाई की जा रही है?
		5.	क्या अपशिष्ट हैंडलिंग/भंडारण/निपटान के लिए प्रवर्तन प्रावधान और निर्धारित प्रक्रिया तथा प्रक्रियाएं आसानी से समझ आती हैं, इनका कार्यान्वयन आसान है? क्या इनमें स्टैकहोल्डरों द्वारा प्रक्रियाओं के पालन न करने के लिए पर्याप्त हतोत्साहन तथा शास्तियाँ हैं?
		6.	क्या कानून/विनियम उन अन्तरराष्ट्रीय कन्वेंशनों और प्रतिबद्धताओं के अनुरूप हैं जिनका भारत एक पक्षकार है? यदि भिन्नता है तो क्या ये वास्तविक हैं?
		7.	क्या अपशिष्ट के उत्पन्न होने और स्टैकहोल्डरों को शामिल करके उसकी समस्या (बढ़ती हुई) के समाधान के लिए उपयुक्त कार्य योजनाएं तथा कार्यक्रम कार्यान्वित किए जा रहे हैं? कार्यक्रमों/योजनाओं की समीक्षा करके कार्यान्वयन पहलुओं की प्लानिंग पर टिप्पणी दें।
रखरख	नीति/रणनीति का कार्यान्वयन	1.(त)	क्या विभिन्न स्तरों पर नीति/रणनीति के कार्यान्वयन के लिए उत्तरदायी एजेंसियों/संस्थाओं को कार्य करने के लिए पर्याप्त

			अधिकार दिए गए हैं?
		1. (त्)	क्या विभिन्न स्रोतों से अपशिष्ट प्रबंधन नीति पारदर्शी और व्यापक है? क्या अपशिष्टों के प्रबंधन की जांच के लिए उत्तरदायी संस्थाओं/एजेंसियों को स्पष्ट दिशानिर्देश और अपेक्षित संसाधन उपलब्ध कराए गए हैं?
		2.	क्या निरीक्षण करने वाले निकायों को प्रदूषण और अपशिष्ट प्रबंधन के लिए मानक और सीमाएं जारी करने के लिए नियामक शक्तियां सौंपी गई हैं? क्या मानक अधिसूचित किए गए हैं? क्या ये नए हैं?
		3.	उत्तरदायी एजेंसियों द्वारा मानकों और सीमाओं की निगरानी और जांच करने वाला तंत्र नियम/कानून/परमिटों के अंतर्गत है? और क्या शर्तों के उल्लंघन होने पर कार्रवाई की जाती है?
रू	नगरीय ठोस अपशिष्ट (त) सामान्य मामले (त्) अपशिष्ट का परिवहन	1.	नगरपालिकाओं/निगमों/अन्य स्थानीय निकायों में उत्पन्न ठोस अपशिष्ट के प्रबंधन के लिए क्या कोई विशिष्ट और स्पष्ट मानक और नियम निर्धारित हैं?
		2.	क्या स्थानीय निकाय के अपशिष्ट प्रबंधन कार्यक्रम का उद्देश्य आधुनिक अपशिष्ट प्रबंधन सिद्धांतों को लागू करके अपशिष्ट में कमी लाना तथा उसका निवारण करना है?
	(त्) अपशिष्ट निपटान सुविधा/स्थल	3	(त) स्थानीय समुदायों और सिविल सोसाइटी संगठनों को शामिल करके क्या कोई जन जागरूकता कार्यक्रम है? (क) जनता को अपशिष्ट कम और न्यूनतम करने की आवश्यकता के बारे में शिक्षित करना। (ख) उन्हें जैविक, सख्त प्लास्टिक अपशिष्ट के अनुसार पृथक करना ताकि हैंडलिंग और निपटान आसान बन सके। (त्) क्या व्यापारियों और जनता को प्लास्टिक और अन्य जैव-अवक्रमणीय नॉन डिग्रेडेबल (पैकिंग) सामग्री के उपयोग करने को हतोत्साहित किया जाता है ताकि इनसे जुड़ी समस्या को कम किया जा सके। (त्) क्या कार्यक्रम में अपशिष्ट का न्यूनतम करने के लिए धातु केनों, प्लास्टिक कंटेनरों और इस प्रकार की अन्य मदों जैसी अपशिष्ट सामग्री को वापस करने/उनके रिसाइकल/पुनः प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहन और पुरस्कार देने के लिए व्यवस्था है?
		4.	क्या अपशिष्ट के एकत्रण परिवहन और निपटान के लिए तैयार किए गए मानक और मानदण्डों को कड़ाई से और विवेकपूर्ण तरीके से लागू किया जाता है?

		5.	अपशिष्ट एकत्रण और निपटान के लिए कर और शुल्क लगाकर अपशिष्ट के उत्पन्न होने को हतोत्साहित करके घरों, वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों तथा अन्य पर उपयुक्त वित्तीय दण्ड लगाया जाता है?
		6.	क्या अपशिष्ट सामग्री और कूड़ा-करकट के अनधिकृत स्थानों पर ढेर लगाने के लिए उल्लंघनकर्ताओं (ब्यापारियों, दुकानों, प्रतिष्ठानों, निर्माण इंजीनियर) पर कठोर शास्तियां लगाई जाती हैं?
		7.	क्या नगरीय अपशिष्ट के एकत्रण, परिवहन और निपटान की पद्धति तैयार की गई है और उसे सक्षमता से एवं मितव्ययता से कार्यान्वित किया गया?
		8.	क्या निपटान से पूर्व अपशिष्ट के पर्यावरणीय प्रभाव (जैव-अवक्रमणीय/खतरनाक/जैविक आदि) के अनुसार अपशिष्ट को अलग करने के लिए कोई तंत्र है?
		9.	क्या अपशिष्ट सामग्री को यदि अपेक्षित थे, निपटान स्थलों तक लाने के पहले नगरपालिका के अन्दर उसे सफाई से एकत्र करने की प्रणाली/सुविधा है?
		10.	क्या अपशिष्ट प्रभावी पर्यवेक्षण व्यवस्थाओं के जरिए स्वच्छता से तथा बिना बिखेरे लाए जाने की व्यवस्था है?
		11.	क्या वैज्ञानिक रूप से लैंडफिल सहित अपशिष्ट निपटान सुविधा है? क्या सुविधा/लैंडफिल का स्थान सुरक्षित तथा स्वच्छ है और आबादी से दूर है और नियंत्रित प्रदूषण पैरामीटर हैं?
		12.	क्या उपयुक्त पद्धतियों द्वारा अपशिष्ट निपटान स्थलों से जल और वायु प्रदूषण की संभावना के निवारण के लिए ध्यान दिया जाता है?
		13.	क्या प्लास्टिक और अन्य गैर-जैव अवक्रमणीय अपशिष्ट का निपटान कानून के अनुसार किया जा रहा है। इसका निरीक्षण किया जा रहा है?
ज	खतरनाक जैव-चिकित्सा अपशिष्ट	1.	क्या राज्य प्रदूषण नियंत्रण/बोर्ड ने औद्योगिक तथा अस्पताल प्रतिष्ठानों और अन्य द्वारा खतरनाक/जैव चिकित्सा अपशिष्ट की हैंडलिंग, परिवहन और निपटान के लिए विशिष्ट निर्देश जारी किए हैं?
		2.	क्या तकनीकी और प्रबंधन अपेक्षाओं तथा सुविधाओं (आवेदक द्वारा खतरनाक अपशिष्ट की हैंडलिंग और प्रबंधन) के होने का आवेदकों को परमिट मंजूर करने से पूर्व कानून के अनुसार सत्यापन किया गया?
		3.	क्या परमिट धारकों द्वारा नियमों और विनियमों के अनुपालन

			को सत्यापित करने वाली पद्धति संतोषजनक है और उसका कड़ाई से पालन किया गया?
		4.	क्या खतरनाक सामग्री और अपशिष्ट के आयात/निर्यात (पोत भंजन, रिसाइक्लिंग आदि के लिए) नियम और विनियम को संबंधित प्राधिकरणों द्वारा कड़ाई से लागू किया गया?
		5.	क्या एसपीसीबी परमिट धारकों द्वारा खतरनाक अपशिष्ट के परिवहन के लिए तथा पर्यावरणीय सुरक्षोपायों को सुनिश्चित करने के लिए निरीक्षण/मॉनीटर करते हैं?
		6.	क्या जैव चिकित्सा अपशिष्ट का निपटान कानून के अनुसार किया गया? क्या सांविधिक अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए अस्पतालों और स्वास्थ्य केन्द्रों में कानून के अनुसार पर्याप्त इनसिनरेटर स्थापित हैं? क्या ये पर्यावरणीय रूप से लाभप्रद हैं?
		7.	क्या जैव चिकित्सा अपशिष्ट को पृथक किया गया और उन पर नियमों और विनियमों के अन्तर्गत अपेक्षानुसार भंडारण और निपटान से पूर्व लेबल लगाया गया?
		8.	क्या खतरनाक और जैव-चिकित्सा अपशिष्ट के लिए मॉनीटरिंग और अनुवर्ती तंत्र सक्षम, प्रभावी और सख्त है?
ज६	औद्योगिक अपशिष्ट निपटान/फ्लाई ऐश उपयोग (२) औद्योगिक अपशिष्ट	1.	क्या सरकार की औद्योगिक अपशिष्ट प्रबंधन नीति सामान्य औद्योगिक विकास नीति का भाग है और इसमें ऐसे अपशिष्ट को संभव अधिकतम सीमा तक बढ़ावा देने/न्यूनतम करने/पुनः प्रयोग/रिसाइक्लिंग की मांग की गई है?
		2.	क्या औद्योगिक इकाइयों के लिए परमिट उनके द्वारा उत्पन्न अपशिष्ट के वैज्ञानिक प्रबंधन/निपटान सुनिश्चित करने पर ही जारी किए जाते हैं?
		3.	क्या परमिट धारकों द्वारा मॉनीटरी और अनुवर्ती अपशिष्ट प्रबंधन पद्धतियों के लिए सक्षम पद्धति है? क्या उल्लंघन के विरुद्ध समय से कार्रवाई की जाती है?
		4.	क्या अपर्याप्त अपशिष्ट निपटान सुविधा वाली विद्यमान और पुरानी इकाइयों को उसके अपशिष्ट से उत्पन्न होने वाले प्रदूषण को कम करने के लिए विनियमों के माध्यम से और अधिक प्रोत्साहन देकर जागरूक बनाया जाता है?
		5.	क्या मितव्ययी और अपशिष्ट प्रबंधन संबंधी प्रभावी पद्धतियों को लाने के लिए छोटे औद्योगिक परिसरों और समूहों के संबंध में सामूहिक अपशिष्ट प्रबंधन सुविधाएं दी जाती हैं?
	(३) फ्लाई ऐश	1.	विद्यमान ताप/लिग्नाइट विद्युत उत्पादन इकाइयों के मामले में

	उपयोग		यह सुनिश्चित करने के लिए क्या कार्रवाई की गई कि वे कानून के तहत निर्धारित अवधि के अन्दर फ्लार्ई ऐश के क्रमिक पूर्ण उपयोग के लिए शर्तों का पालन करती हैं?
	(त्त) निर्माण तथा विध्वंस से अपशिष्ट	1.	क्या संस्था/स्थानीय निकाय ने निर्माण तथा भवनों तथा अवसंरचनाओं को गिराने के कारण उत्पन्न अपशिष्ट के एकत्रण, हैंडलिंग, भंडारण, परिवहन तथा निपटान को नियमित करने के लिए अधिसूचनाएं जारी की हैं?
		2.	क्या विनियम पर्याप्त, व्यापक और कठोर हैं ताकि अपशिष्ट का जमाव और अत्यधिक निपटान न हो?
		3.	क्या ऐसे निर्धारित क्षेत्र हैं जहां ऐसे अपशिष्ट का सुरक्षित निपटान जल और वायुमंडलीय प्रदूषण के बिना किया जा सके?
		4.	क्या सामग्री की रिकवरी/रिसाइक्लिंग आदि के लिए उसके अस्थायी या स्थायी भंडारण के संबंध में प्रावधान हैं?
		5.	क्या विनियमों में अपशिष्ट के निपटान से पूर्व खतरनाक मर्दों (एस्बेस्टोस शीट, पेंट और रसायन) को अलग करने और हटाने पर जोर दिया जाता है।
		6.	यह सुनिश्चित करने के लिए कि रास्ते में कोई बिखराव और प्रदूषण न हो, क्या निर्माण और डिमोलिशन अपशिष्ट के परिवहन को नियमित किया जाता है?
		7.	क्या अपशिष्ट निपटान स्थल मुहैया कराने/उनका प्रबंध करने वाली संस्था/प्राधिकरण से "प्रदूषक भुगतान करे" के सिद्धांत पर व्यय और प्रयास के लिए क्षतिपूर्ति की है?

(रूज)	ई-अपशिष्ट	1	क्या ई-अपशिष्ट को नियंत्रित करने के नियम/विनियम पर्याप्त और व्यापक है?
		2	क्या अपशिष्ट कम करने के लिए नियमों में निपटान से पूर्व उपयोज्य भागों के पुनः प्रयोग की व्यवस्था है?
		3	क्या नियमों में भंडारण और निपटान से पहले सभी खतरनाक भागों (कैडमियम, सीसा आदि) को हटाना अपेक्षित है?
		4	क्या अपशिष्ट के नियंत्रण तथा पृथक्करण के पर्यवेक्षण और उन पर हैंडलिंग एवं निपटान पूर्व लेबल लगाने के लिए कठोर दिशानिर्देश है?
		5	क्या ऐसे निर्धारित विशेष जोन/क्षेत्र हैं जहां ई-अपशिष्ट का भंडारण निपटान किया जा सके?
		6	क्या यह सुनिश्चित करने के लिए कोई उपयुक्त मॉनीटरिंग पद्धति है कि नियमों का कड़ाई से पालन किया जाए और उल्लंघनकर्ताओं पर कानून के अनुसार कार्रवाई की जाए?
जूस	मॉनीटरन	1	क्या नगरपालिकाओं, अस्पतालों, उद्योगों आदि जैसे विभिन्न प्राधिकरणों द्वारा निपटान का नियमित मॉनीटरि कराने की कोई पद्धति है?
		2	क्या सरकार/नियामक एजेंसियों द्वारा "प्रदूषण फैलाने वाला भुगतान कर" सिद्धान्त के अनुसार अपशिष्ट के अनुपयुक्त निपटान के लिए प्रभावी शास्तियां लगाई गई हैं?
जूस	आकलन और प्रभाव मूल्यांकन	1	क्या सरकार/संस्था/बाहरी एजेंसी ने अपनी अपशिष्ट प्रबन्धन रणनीति/नीति का प्रभावी मूल्यांकन/समीक्षा की है? यदि हां, तो उन्होंने रणनीति/नीति की विशेषताओं और कमियों का पता लगाया है और इसे ऐसे अध्ययनों से प्राप्त निष्कर्षों और सुझावों को ध्यान में रखते हुए संशोधित किया है?
		2	क्या जन जागरूकता और मानकों की स्थापना के जरिए अपशिष्ट सृजन के निवारण/कम करने के प्रयास अपशिष्ट सृजन की मात्रा किस्म को कम करने में सफल रहे हैं? यदि नहीं, तो रणनीति प्रतिपादन और कार्यान्वयन में सुधार के लिए क्या उपाय किए गए हैं?
		3.	क्या अपशिष्ट प्रबन्धन नीति और कार्यक्रम क्रियान्वित करने वाली संस्था/एजेंसी को अपने कार्यों को तरीके से करने के लिए तैयार किया गया है? क्या संस्था की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु नीति कार्यान्वयन से राजस्व जुटाने के उपयुक्त साधन हैं?
		4	क्या "प्रदूषक भुगतान कर" के सिद्धान्त को नीति में शामिल किया गया है? क्या अपशिष्ट कम करनी/पुनः प्रयोग/रिसाइक्लिंग के लिए प्रोत्साहन और सिद्धान्त के विपरीत जाने वालों को दण्डित करने का प्रावधान है?

अध्याय ७

जलवायु परिवर्तन की लेखापरीक्षा

परिचय

5.1 जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य नीति (एनएपीसीसी) में यह माना गया है कि जलवायु परिवर्तन एक वैश्विक चुनौती है और " सामान्य बल्कि यूएनएफसीसी में विभिन्न दायित्वों और संबंधित क्षमताओं के सिद्धांत पर आधारित एक प्रभावी, सहयोगी तथा समान वैश्विक दृष्टिकोण " बनाने की मांग की गई है। तदनुसार, एनएपीसीसी में न केवल सतत् उत्पादन प्रक्रिया का समर्थन किया गया है बल्कि विश्वभर में समान सतत् जीवन प्रणाली का भी समर्थन किया गया है। एनएपीसीसी का दृष्टिकोण देश के विकास के लिए उपाय करना तथा अनुकूलन एवं उपशमन के जलवायु परिवर्तन संबंधी उद्देश्य प्राप्त करना है । एनएपीसीसी के कोर के तौर पर आठ राष्ट्रीय मिशन स्थापित किए गए हैं जिनका वर्णन नीचे दिया गया है।

- 1) राष्ट्रीय सौर मिशन।
- 2) राष्ट्रीय ऊर्जा वृद्धि क्षमता मिशन ।
- 3) सतत वासस्थल पर राष्ट्रीय मिशन।
- 4) राष्ट्रीय नदी मिशन।
- 5) हिमालय पारि-प्रणाली को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन ।
- 6) राष्ट्रीय ग्रीन भारत मिशन ।
- 7) राष्ट्रीय सतत् कृषि मिशन ।
- 8) जलवायु परिवर्तन के लिए सामरिक ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन।

5.2 मिशनों का सक्षम और प्रभावी कार्यान्वयन सतत् विकास के लिए मुख्य कारक होंगे और जलवायु परिवर्तन पर नियंत्रण के लिए वैश्विक प्रयासों के समर्थन में इसका निर्धारण करेंगे। लेखापरीक्षा की दृष्टि से डिजाइन, प्रबंधन, की प्रभाविता और उपर्युक्त मिशनों के निष्कर्षों से साई द्वारा अनुपालन और निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए पर्याप्त अवसर दिए जाएंगे।

जलवायु परिवर्तन नियंत्रण के लिए नीतियों का मूल्यांकन

5.3 जलवायु परिवर्तन से संबंधित नीतियों और दस्तावेजों के मूल्यांकन के लिए सामान्यतया चार मुख्य मानदण्डों को प्रयोग में लाया जाता है: पर्यावरणीय प्रभावकारिता, लागत प्रभावकारिता, समता तथा औद्योगिक व्यवहार्यता सहित वितरण प्रयास⁷²। सरकारों द्वारा नीतियों के निष्पादन के आईपीसीसी कार्य

⁷² नीतिनिर्माताओं के लिए सार: आईपीसीसी (2007) की चौथी मूल्यांकन रिपोर्ट के लिए कार्य समूह III का योगदान ।

दल के निष्कर्षों में अन्य बातों के साथ-साथ व्यापक विकास करने संबंधी नीतियों में जलवायु परिवर्तन के एकीकरण करने से कार्यान्वयन होता है और बाधाएं दूरी होती हैं। इस प्रकार, विनियमों और मानकों में सामान्यतया उत्सर्जन किया गया है कि नीतियों के भाग के तौर पर आर्थिक सहायता और कर क्रेडिट (रियायतें) अधिक हैं लेकिन बाधाओं को दूर करने के लिए अनिवार्य थीं।

5.4 निम्नलिखित तालिका जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय नीति दस्तावेजों का मूल्यांकन करने के लिए उपयोगी मानदण्ड होगी।

दस्तावेज	पर्यावरणीय प्रभावकारिता	मानदण्ड	वितरण निहितार्थ	संस्थागत व्यवहार्यता
विनियम और मानक	उत्सर्जन स्तर अपवाद के अध्याधीन निर्धारित किए गए।	डिजाइन पर आधारित; समान अनुप्रयोग से अक्सर समग्र अनुपालन लागत में वृद्धि होती है।	लेवल प्लेइंग फील्ड पर आधारित; छोटे और नए खिलाड़ी घाटे में हो सकते हैं।	तकनीकी क्षमता पर आधारित; कमजोर बाजारों वाले देशों में नियामकों के साथ लोकप्रिय।
कर और प्रभार	करों को प्रेरित व्यवहार परिवर्तन के स्तर पर निर्धारित करने की क्षमता पर निर्भर	व्यापक प्रतिभागिता; अधिक प्रशासनिक लागतें, जहां संस्थाएं कमजोर हैं, के साथ बेहतर	प्रतिगामी: राजस्व रिसाइक्लिंग के जरिए दूर किया जा सकता है।	अक्सर राजनैतिक रूप से अप्रसिद्ध, यदि संस्थान अविकसित हैं तो लागू करना कठिन।
व्यवसाय योग्य परमिट	उत्सर्जन कैप, प्रतिभागिता; अनुपालन पर आधारित	समिति प्रतिभागिता और कम सेक्टरों के साथ ह्रास	लघु एमीटरों (उत्सर्जकों) के लिए कठिनाइयां शुरूआती परमिट पर आधारित	बेहतर कार्यरत बाजारों और कम्पलीमेंटरी संस्थाओं की आवश्यकता है।
स्वैच्छिक करार	कार्यक्रम डिजाइन, स्पष्ट लक्ष्यों, आधार रेखा परिदृश्य, डिजाइन में तृतीय पार्टी भागीदारी और मानीटरिंग प्रावधानों पर आधारित	लचीलापन तथा सरकारी प्रोत्साहन पुरस्कार और शास्तियों पर आधारित	लाभ केवल प्रतिभागियों को	राजनैतिक दृष्टि से लोकप्रिय, अधिक प्रशासनिक कर्मचारियों की आवश्यकता है।

आर्थिक सहायता और अन्य प्रोत्साहन	कार्यक्रम डिजाइन, विनियमों और मानकों से कम	लेबल और कार्यक्रम डिजाइन पर आधारित बाजार विघटन हो सकता है।	लाभ चयनित प्रतिभागियों के संभतया कुछ को इसकी आवश्यकता नहीं है	निवासियों में लोकप्रिय; निहित स्वार्थों से संभावित सह्य; समाप्त करना कठिन हो सकता है।
अनुसंधान और विकास	लगातार निधियन जब प्रौद्योगिकी विकसित हो और प्रसार के लिए नीतियों के आधार पर दीर्घावधि में अधिक लाभ	कार्यक्रम डिजाइन, जोखिम तथा समय-सीमा के आधार पर	शुरु में लाभ चयनित प्रतिभागियों को; गलत आंबटित होने वाली निधियों के लिए संभवतया आसार	कई पृथक निर्णयों की आवश्यकता हैं, अनुसंधान क्षमता और दीर्घावधि निधियों पर आधारित
सूचना नीतियां	इस बात पर निर्भर करता है कि उपभोक्ता कैसे सूचना का प्रयोग करते हैं; अन्य नीतियों के सम्मिश्रण में काफी प्रभावी	व्यवहारिक रूप से कम लागत लेकिन कार्यक्रम डिजाइन के आधार पर	उन वर्गों के लिए प्रभावी हो सकता है जिनकी सूचना तक पहुंच नहीं है (अर्थात कम आय वर्ग)	विशेष इच्छुक ग्रुपों के सहयोग पर आधारित

(स्रोत: चौथी मूल्यांकन रिपोर्ट, आईपीसीसी अध्याय 13 बाक्स 13.1)

जलवायु परिवर्तन की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश

5.5 जलवायु परिवर्तन की लेखापरीक्षा में उपशमन और अनुकूलन दोनों प्रकार की लेखापरीक्षा शामिल की जा सकती है और दोनों की सार्थकता को प्लानिंग चरण पर अवश्य ही ध्यान पूर्वक विचार करना चाहिए। एक लेखापरीक्षा दोनों से कतिपय अवयवों को कवर कर सकता है; उदाहरण के लिए उसी लेखापरीक्षा में जलवायु परिवर्तन उपशमन और राष्ट्रीय उपशमन और अनुकूलन नीतियों के बीच जलवायु परिवर्तन और अनुकूलन निधिकरण अथवा सहयोग और मतभेद शामिल हो सकता है। समय और नियंत्रण समय-सीमा के कारणों से पृथक उपशमन और लेखापरीक्षा को वरीयता⁷³ दी जा सकती है निम्नलिखित लेखापरीक्षा दिशानिर्देशों का उपयोग जलवायु परिवर्तन की फील्ड लेखापरीक्षा करने में उपर्युक्त संशोधनों के साथ किया जा सकता है।

⁷³ इंटोसाई (डब्ल्यूजीई) जलवायु परिवर्तन संबंधी लेखापरीक्षा

क्र.सं.	विषय	क्र.सं.	लेखापरीक्षा जांच सूची
रू	उत्सर्जनों के आयम का आकलन ⁷⁴	1	क्या सरकार ने उन विभिन्न स्रोतों की पहचान की है जिनसे इसके क्षेत्रों में मध्यम और दीर्घावधि में जीएचजी उत्सर्जन होते हैं (संभावित)?
		2	क्या सरकार ने प्रत्येक स्रोत से जीएचजी उत्सर्जनों की मात्रा का अलग-अलग मूल्यांकन किया है?
		3	एक आधार रेखा के संदर्भ में दी गई अवधि के दौरान क्या जीएचजी उत्सर्जनों के रूख का आकलन किया गया है?
		4	क्या आकलन में भविष्य की प्लानिंग के लिए स्रोत-वार/सेक्टर-वार उत्सर्जन रूख, स्थान, जोन, अनुमानित विकास आदि का आकलन शामिल है?
		5	नाजुक सेक्शनों (जल/वायु/पारि-प्रजातियां/वन/जैव विविधता/मानव स्वास्थ्य आदि पर प्रत्येक स्रोत से क्या जीएचजी उत्सर्जनों के वर्तमान और भावी प्रभावों का मूल्यांकन किया गया है?
		6	क्या मूल्यांकन में उत्सर्जनों की अनुमानित वृद्धि दरों को पूरा करने के लिए भावी अपेक्षाओं तथा विद्यमान सिंक्स (कार्बन) के उपशमन की मात्रा शामिल है?
		7	क्या मूल्यांकन में जीएचजी उत्सर्जनों और इसके प्रभावों के बढ़ते हुए रूख का मुकाबला करने के लिए अनुसंधान और विकास हेतु तकनीकी क्षमता और अपेक्षित निवेश शामिल है?
रू	जलवायु परिवर्तन पर सरकारी प्रतिक्रिया	1	अन्तर्राष्ट्रीय कन्वेंशनों और समझौतों (जैसे यूएनएफसीसीसी, ब्यौरों प्रोटोकल आदि) के बारे में सरकार की विभिन्न प्रतिबद्धताएं क्या है? क्या सरकार उन बाध्यताओं को पूरा कर रही है?
		2	क्या उत्सर्जनों सेक्टर-वार राष्ट्रीय आंकड़ा आधार ⁷⁵ /इन्वेटरी और सिंक्स द्वारा निष्काषण का समय-समय पर अपडेट किया जाता है और यह विश्वसनीय है?
		3	प्रोटोकोल के अन्दर अपेक्षित सूचना एकत्र करने और उसे यूएनएफसीसीसी को सूचित करने के लिए नोडल मंत्रालय में क्या कोई नियमित और प्रमाणित प्रक्रिया है?
		4	देश में जीएचजी उत्सर्जनों के उपशमन के लिए लक्ष्य कम है

⁷⁴ विगत, वर्तमान और भावी जीएचजी उत्सर्जनों की पहचान करने के मुख्य उद्देश्य और उत्सर्जन सेक्टर /स्रोत पर कैसे समाप्त किए जाएं। इन्टोसाई (डब्ल्यू जीडीई) जलवायु परिवर्तन की लेखापरीक्षा।

⁷⁵ विशेषज्ञ तथा बाह्य विशेषज्ञ यह तय करने में सहायता प्रदान कर सकते हैं कि क्या डाटा भरोसा करने लायक है?

			और क्या इसे वैज्ञानिक अध्ययनों और अध्ययनों के आधार पर आंका जाता है?
		5	क्या राष्ट्रीय नीति और कार्य योजनाएं दीर्घावधि में उनका कार्यकरण सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त आंकड़ों, लक्ष्यों और संस्थागत सहायता के साथ तैयार की गईं?
		6	क्या नीति में प्रभावी और त्वरित कार्रवाई के लिए जीएचजी उत्सर्जनों के स्रोतों को प्राथमिकता दी गई? क्या दृष्टिकोण और कार्रवाई कार्यक्रमों को समस्या की तात्कालिकता और मात्रा को ध्यान में रखते हुए तैयार किया गया है?
		7	क्या उद्देश्यों को प्राप्त करने में नीति के अन्तर्गत कर क्रेडिट, आर्थिक सहायता और अन्य प्रोत्साहन प्रदान किए गए ?
		8	क्या राष्ट्रीय/राज्य नीति देश द्वारा उपशमन और अनुकूलन के लिए यूएनएफसीसीसी अपेक्षाओं के अनुरूप है? क्या अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग जैसाकि कन्वेंशन में व्यवस्था है, की परिकल्पना की गई?
		9	क्या नीति/योजनाओं के डिजाइन जलवायु परिवर्तन जो विशेषकर जल, स्वास्थ्य, खाद्य आपूर्ति आदि से संबंधित है, पर जीएचजी उत्सर्जनों के संभावित प्रतिकूल प्रभावों का सामना करने के लिए अनुकूलन की अपेक्षाओं के अनुरूप है?
		10	क्या जीएचजी उत्सर्जनों को नियमित और नियंत्रित करने के कानून और विनियम व्यापक है? क्या वे वास्तविक अपेक्षाओं को पूरा करते हैं?
संरचना	नीति और योजनाओं की प्रभावकारिता	1	क्या जलवायु परिवर्तन से संबंधित योजनाओं और कार्यक्रमों का कार्यान्वयन प्रभावी है? क्या वे जीएचजी उत्सर्जन को कम करने और उसका उपशमन करने में सफल रहे। क्या कार्यक्रमों के परिणामों का सत्यापन करने के लिए कोई सक्षम निगरानी और मूल्यांकन पद्धति है?
		2	क्या उपशमन और अनुकूल से संबंधित दायित्वों और कार्यों को स्पष्ट परिभाषित किया गया? क्या उपयुक्त एजेंसियों और संगठनों को कार्यक्रम को सक्षमता पूर्वक कार्यान्वित करने के लिए लगाया गया है?
		3	क्या प्रत्येक स्रोत से उत्सर्जनों में नियमन और नियंत्रण के लिए अलग-अलग कोई पर्याप्त प्रक्रियाएं हैं और क्या ये ठीक से कार्य कर रही हैं?
		4	क्या परमिट धारकों और लाइसेंस धारकों द्वारा अनुपालन की निगरानी करने के लिए कोई अच्छी पद्धति है? क्या उल्लंघन और अननुपालन से कानून के अनुसार सख्ती से निपटा जाता है?

		5	क्या योजनाओं/कार्यक्रमों में सूचना के प्रसार (विशेषकर मानव जाति उत्सर्जनों में कमी करने, उसके निवारण और नियंत्रण से संबंधित सूचना) तथा सभी स्तरों पर प्रौद्योगिकी के अंतरण के लिए व्यवस्था है?
		6	क्या नीति में कर छूट, वित्तीय प्रोत्साहन, पुरस्कार तथा मान्यता आदि प्रदान करके जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करने के लिए प्रौद्योगिकी पर अनुसंधान को बढ़ावा दिया जाता है?
		7	क्या प्रोत्साहन प्रयास जलवायु परिवर्तन के कारण और प्रभावों के बारे में अनिश्चितताओं को कम करने के लिए विकास विश्लेषण की ओर अग्रसर हैं?
		8	क्या सरकार ने यूएनएफसीसीसीसी के अनुसार देश में प्रौद्योगिकी संबंधी परियोजनाओं में विकसित देशों द्वारा निवेश को बढ़ावा देने के लिए उपयुक्त उपाय किए हैं?
रु	स्वच्छ विकास तंत्र	1	क्या सीडीएम अनुमोदन के लिए नीति संबंधी दिशानिर्देश पारदर्शी, अनुपालन में आसान तथा व्यापक है?
		2	क्या इच्छुक पार्टियों द्वारा प्रस्तुत सीडीएम प्रस्ताव प्राप्त करने, जांच करने, अनुमोदित करने तथा उन पर अनुवर्ती कार्रवाई करने के लिए कोई उपयुक्त तंत्र है?
		3	क्या सीडीएम परियोजनाओं की तकनीकी और वित्तीय दृष्टि से जांच पद्धति सक्षम और त्वरित है?
		4	क्या अनुमोदित सीडीएम मामलों की उपयुक्त समीक्षा से किसी बड़ी कमी का पता चला है?
		5	क्या सीडीएम के अनुमोदन के मानदण्ड में समाज के अलाभकारी वर्गों की सहायता की आवश्यकता को ध्यान में रखा जाता है?
		6	क्या डीआरए अध्ययनों और सीडीएम प्रस्तावों के परियोजना मूल्यांकनों में जीएचजी उत्सर्जनों में कमी लाने के लिए विश्वसनीय स्रोतों के तौर पर उनके दावों के आधार पर उन्हें प्रस्ताव मंजूर करना पर्याप्त रूप से औचित्यपूर्ण है ? क्या परियोजना से जीएचजी उत्सर्जन बिना परियोजना के उत्सर्जनों से कम होंगे?
		7	क्या वे स्थानीय उद्योगों को प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए उपयुक्त और उपलब्ध नई और उन्नत प्रौद्योगिकी लाते हैं?
		8	क्या सीडीएम परियोजनाओं ने कार्यान्वयन संबंधी अपने लक्ष्य प्राप्त किए?
उ	राष्ट्रीय कार्य योजना के अन्तर्गत	1.	क्या उत्सर्जनों के लक्ष्य और उद्देश्य विश्वसनीय आंकड़ों, जोखिम आकलन तथा पर्याप्त जीएचजी उत्सर्जन कटौती लक्ष्यों के आधार पर प्राप्त किए गए ? क्या इनमें उपशमन और अनुकूलन, दोनों

राष्ट्रीय मिशन ⁷⁶		शामिल हैं। यदि नहीं, तो क्या अनुकूलन उपायों को शामिल करने के लिए अलग-अलग कार्यक्रम है?
	2.	क्या प्रत्येक मिशन के लिए स्पष्ट परिभाषित लक्ष्य, और उद्देश्य हैं तथा विभिन्न मिशनों के मध्य आवश्यक परस्पर संबंध है?
	3.	क्या प्रत्येक मिशन के निष्पादन को आंकने के लिए लक्ष्य और आउटपुट/निष्कर्षों के आधार पर उपयुक्त निष्पादन सूचक तैयार किए गए हैं?
	4.	क्या प्रत्येक मिशन के अन्तर्गत समय से मुख्य जोखिमों का पता लगाने और प्रबंध करने के लिए सुरक्षोपाय हैं?
	5.	क्या समय-समय पर निष्कर्षों और मूल्यांकनों के आधार पर मिशनों में मध्यावधि शुद्धियां और समायोजन करने के लिए प्रावधान और तंत्र है?
	6.	क्या मिशन के कार्यान्वयन के लिए एक उपयुक्त प्रबंधन ढांचा है? क्या मिशन के अन्तर्गत उपशमन/अनुकूलन क्रियाकलापों को करने का दायित्व स्पष्ट रूप में बताया गया है? क्या कार्यों को प्रभावी रूप से करने के लिए अन्य मंत्रालयों तथा एजेंसियों को पर्याप्त प्रत्यायोजन किया गया है?
	7.	क्या निधियन पैटर्न काफी पर्याप्त और उपयुक्त है?
	8.	क्या अर्थव्यवस्था के सिद्धांत पैटर्न के लिए उपयुक्त हैं? क्या मिशन के सुदृढ़ वित्तीय नियंत्रण और प्रबंधन की पद्धतियां और प्रक्रियाएं विद्यमान हैं? क्या योजना और योजनोत्तर व्यय के लिए परिव्यय और लागतों का अनुमान वास्तविक और सावधानी पूर्वक लगाया गया है?
	9.	क्या मानीटरिंग, समन्वय, एकीकरण, स्पष्ट दायित्व सौंपना, निष्पादन मापन, रिपोर्टिंग और जवाबदेही के लिए प्रत्येक मिशन में सक्षम और प्रभावी पद्धतियां हैं?
	10(रे)	क्या पुनरीक्षित मिशन की गतिविधियों के अनुसार जीएचजी उत्सर्जनों को कम करने में प्रत्याशित परिणाम प्राप्त किए गए हैं? क्या ये गतिविधियां किफायती और प्रभावी रूप में पूरी की गईं?
	10. (त्त)	जीएचजी उत्सर्जन में कमी लाने के लिए क्या मिशन अपनी व्यापक अल्पावधि प्रतिवद्धताओं और दीर्घावधि लक्ष्यों (यदि आकलन किया जाना है) की प्रत्याशित प्राप्ति में योगदान करने में सफल रहे?
11	क्या प्रबंधक निष्पादन सूचकों के परिणामों की नियमित रूप से तुलना करते हैं और क्या प्रणाली ठीक तरह से काम कर रही है?	

⁷⁶ लेखापरीक्षा योजना में लेखापरीक्षा उद्देश्य के आधार पर एक अथवा कई मिशनों को शामिल किया जा सकता है। यहां दी गई लेखापरीक्षा संबंधी बीच सामान्य प्रयोग के लिए हैं और इनके साथ प्रत्येक मिशन के लिए संगत उपयुक्त जांच की जा सकती हैं।

			क्या ये मुख्य जोखिमों की पहचान करते हैं और समय से सुधारात्मक उपाय करते हैं?
		12	क्या यह सुनिश्चित करने के लिए कोई तंत्र है कि विभिन्न स्तरों पर उपलब्ध सूचना पूर्ण और विश्वसनीय है तथा उसे समय-समय पर अद्यतन किया जाता है?
		13	क्या मिशनों और कार्यक्रमों के परिणामों के संबंध में रिपोर्ट की स्वतंत्र रूप से समय-समय पर जांच करने हेतु कोई उपयुक्त मूल्यांकन तंत्र और प्रबंधन की अन्य पद्धति है?
		14	क्या मिशन का सहज और पारदर्शी कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए समुदाय और सिविल सोसाइटी की पर्याप्त भागीदारी है?
		15	क्या प्रत्येक मिशन के भाग बनाने के लिए बेहतर तरीके से तैयार जन शिक्षा और जागरूकता कार्यक्रम है? और क्या इसका सफलतापूर्वक कार्यान्वयन किया गया?

तटीय क्षेत्र प्रबंधन की लेखापरीक्षा

परिचय

6.1 भारत में लगभग 7500 कि.मी. तटीय क्षेत्र है जिनमें द्वीपसमूह भी शामिल है जिनके कई भाग पर्यावरणीय दृष्टि से भंगुर और संवेदी हैं। उच्च जनसंख्या घनत्व के अलावा, तटीय क्षेत्र संभावित समुद्र स्तर बढ़ने, उच्च ज्वार स्तरों में वृद्धि, चक्रवात, तूफान आदि जो जलवायु परिवर्तन से होते हैं, के प्रभावों के प्रति नाजुक और संवेदनशील हैं। तटीय क्षेत्रों में विकास गतिविधियाँ तटीय विनियमन क्षेत्र (सीआरजेड) अधिसूचनाओं और एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन (आईसीजेडएम) योजनाओं के अन्तर्गत की जाती हैं। राष्ट्रीय पर्यावरण नीति (एनईपी) में माना गया है कि यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि विनियमों को वैज्ञानिक सिद्धांतों पर सुदृढ़ रूप से तैयार किया जाए ताकि मूल्यवान तटीय पर्यावरणीय संसाधनों की सुरक्षा जीविका, या वैध तटीय आर्थिक क्रियाकलाप अथवा बन्दोबस्त या अवसंरचना विकास पर प्रभाव डाले बिना उनकी प्रभावी तौर पर सुरक्षा सुनिश्चित की जा सके। तदनुसार, एनईपी में आईसीजेडएम को सुदृढ़ करने और पूर्व निर्धारित अन्तरालों पर उसकी समीक्षा करने के लिए एक कार्य योजना की परिकल्पना की गई है। योजना में राज्य पर्यावरणीय प्राधिकरणों के लिए उन परियोजनाओं को छोड़कर, जिनसे अधिक पर्यावरणीय प्रभाव नहीं पड़ता है और जो अनुमोदित आईसीजेडएम योजनाओं के अनुरूप हैं, के लिए विशिष्ट परियोजनाओं की मंजूरी हेतु दायित्व के विकेन्द्रीकरण का भी प्रावधान है।

तटीय क्षेत्रों की सुरक्षा के लिए नीतिगत पहल

6.2 तटीय पर्यावरणीय संसाधनों में कच्छ वनस्पतियाँ, प्रवाल भित्तियाँ, नदी मुहाने, तटीय वन, आनुवांशिक विविधता, रेत के टीले, भू-आकृतियाँ रेतीले किनारे तथा कृषि एवं मानव बस्तियों के लिए भूमि, तटीय अवसंरचना और विरासत स्थल शामिल हैं। एनईपी ने नोट किया कि हाल के वर्षों में मुख्यरूप से घटिया नियोजित मानव बस्तियों, उद्योगों और अवसंरचना का अनुपयुक्त स्थान-निर्धारण, उद्योगों एवं बस्तियों से प्रदूषण तथा सजीव प्राकृतिक संसाधनों⁷⁷ के अति दोहन के कारण तटीय संसाधनों का अवक्रमण हुआ है। समुद्र स्तर बढ़ने और उच्च ज्वार द्वारा भविष्य में तटीय भागों में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रतिकूल प्रभाव पड़ेंगे। एनईपी में स्वीकार किया गया है कि इन "प्रत्यक्ष कारकों" का मुख्य कारण अपर्याप्त संस्थागत क्षमताएं और तटीय प्रबंधन योजनाओं के प्रतिपादन और कार्यान्वयन में स्थानीय समुदायों की प्रतिभागिता तथा स्वच्छता और अपशिष्ट उपचार के प्रावधान के उपायों पर एकमत की कमी है। प्रस्तावित विशिष्ट उपायों में तटीय सुरक्षा अवसंरचना तथा तूफान शेल्टरों का निर्माण (अनुकूलन) और साथ ही तटीय वनों और कच्छ वनस्पतियों (उपशमन) की पौधारोपण शामिल

⁷⁷ राष्ट्रीय पर्यावरण नीति 2006, अनुच्छेद 5.2.6

हैं। राष्ट्रीय कार्य योजना (एनएपी)) का उद्देश्य मुख्यतया दो घटकों, नामतः तटीय क्षेत्र सुरक्षा (उपशमन) और पूर्व चेतना प्रणाली (अनुकूलन) पर ध्यान केन्द्रित करना है। एनएपी में तटीय क्षेत्र विकास और सुरक्षा के लिए कई कार्यक्रम शामिल हैं। तटीय प्रबंध की लेखापरीक्षा में उपर्युक्त सभी कारकों पर पर्याप्त ध्यान देना चाहिए।

6.3 पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा तटीय क्षेत्रों के संबंध में जारी संगत अधिसूचना⁷⁸ के अनुसार समुद्रों, खाड़ियों, नदी मुहानों, चट्टानों, नदियों और बैकवाटर को तटीय क्षेत्र घोषित किया जाता है जो उच्च ज्वार रेखा (एचटीएल) एचटीएल के मध्य तटीय विनियम क्षेत्र (सीआरजेड) के बीच की भूमि में ज्वारीय प्रतिक्रिया द्वारा प्रभावित होते हैं। एचटीएल से दूरी नदियों, चट्टानों और बैकवाटर आदि जिन्हे मामला दर मामला आधार पर अधिसूचित किया जाना है के मामले में दोनों ओर लागू होते हैं। अधिसूचना में परिकल्पना की गई है कि एचटीएल को प्राधिकृत एजेंसियों द्वारा समान रूप से चिन्हित किया जायगा। तथापि, इसे अभी किया जाना है।

तटीय क्षेत्रों में उद्योगों तथा प्रक्रमों की स्थापना करने पर प्रतिबंध

6.4 सीआरजेड में उद्योगों, प्रचालनों और प्रक्रमों आदि की स्थापना और विस्तार करने पर प्रतिबंध है। इनमें जल मुहाने से प्रत्यक्ष रूप से संबंधित या प्रत्यक्ष रूप से आफशोर सुविधाओं की आवश्यकता वाले नए उद्योगों तथा परमाणु उर्जा विभाग की परियोजनाओं को छोड़कर नए उद्योगों की स्थापना करने पर प्रतिबंध है। इसके अलावा, खतरनाक पदार्थों की हैंडलिंग और भंडारण, मछली प्रसंस्करण इकाइयों की स्थापना या विस्तार आदि भी प्रतिबंध सूची में आते हैं। वर्गीकरण के अनुसार, सीआरजेड जो एचटीएल तथा एलटीएल के बीच पड़ता है, पारिस्थितिकीय दृष्टि से अत्यधिक संवेदी क्षेत्र है और वहां किसी नए निर्माण की अनुमति नहीं है। दूसरी ओर जहां तक सीआरजेड-रूड का संबंध है, जो वर्गीकरण में दूसरा है, के बारे में राज्य प्राधिकरणों को उनकी सुरक्षा के लिए योजनाएं तैयार करनी हैं लेकिन भवनों की अनुमति केवल विद्यमान सड़कों, संरचनाओं आदि की भूमि के दोनों ओर दी जायेगी। इसके अलावा, नियमों के अन्तर्गत किसी भवन के निर्माण के लिए दी गई अनुमति का डिजाइन पर्यावरण अनुकूल होना चाहिए। एचटीएल से 200 मीटर तक के क्षेत्र को "विकास क्षेत्र नहीं" अंकित किया जाए। तथापि, कतिपय दिशानिर्देश का पालन करने पर सीआरजेड-रूड के अन्दर निर्दिष्ट क्षेत्रों को पर्यटन रिसोर्ट और होटलों के विकास के लिए निर्धारित किया जा सकता है।

6.5 हाल ही में केन्द्र सरकार ने सीआरजेड अधिसूचना, 1991 के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए क्षमता और संस्थाओं के विकास के लिए 1156 करोड़ रूपए की लागत से एक आईसीजेडएम परियोजना अनुमोदित की है जिसका उद्देश्य तटीय जल का प्रदूषण नियंत्रण और तटीय समुदायों के लिए जीविका के विकल्पों का विस्तार करना है। इस परियोजना में 7500 कि.मी तटरेखा के किनारों पर खतरा मानचित्रण जो कि बहुत समय पूर्व किया जाना था, को सर्वे आफ इंडिया द्वारा किया

⁷⁸ पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 की धारा 3(1)/3(2) (डी) के अंतर्गत अधिसूचना तथा पर्यावरण संरक्षण नियमावली 1986 का नियम (5) (3)(डी)।

जायेगा। सभी नाजुक तटीय क्षेत्रों की पहचान करके परियोजना के भाग के रूप में चिन्हित की जायेगी तथा "अति नाजुक तटीय क्षेत्रों" पर सुरक्षात्मक उपाय करने पर विशेष ध्यान दिया जायेगा।

तटीय क्षेत्र प्रबंधन की लेखापरीक्षा के लिए दिशानिर्देश

6.6 तटीय प्रबंधन की लेखापरीक्षा शुरू करते समय निम्नलिखित लेखापरीक्षा जांच की जाए।

क्र.सं.	जांच क्षेत्र	क्र.सं.	लेखापरीक्षा जांच सूची
1	तटीय क्षेत्रों का अभिनिर्धारण और सीमांकन	1	क्या सरकार/प्राधिकरण ने अपने तटीय क्षेत्र प्रबंधन योजनाओं के अन्तर्गत लाए जाने वाले कुल तटीय क्षेत्रों का अभिनिर्धारण तथा सीमांकन किया है? सीमांकन कैसे किया गया? क्या इसे वैज्ञानिक रूप से तथा संबंधित अधिसूचना के अनुसार सख्ती से किया गया?
		2	क्या तटीय क्षेत्र का वर्गीकरण प्रमाणित जोनल मानदण्ड के अनुसार किया गया था? क्या सरकार/एजेंसी ने सभी संबंधितों की सूचना और अनुपालन के लिए वर्गीकरण को सरकारी रूप से घोषित करने हेतु उपर्युक्त अधिसूचनाएं जारी की?
		3	क्या प्राधिकरण ने आंकड़ा आधार और अधिसूचित निष्कर्षों के संदर्भ में प्रत्येक जोन (सीआरजेड रू/रू/रू/रू में विद्यमान भवनों उद्योगों और प्रक्रमों की एक सूची बनाई है? क्या नियमों के अनुसार नई इकाइयों के निर्माण और विस्तार के संबंध में कोई निषेधाज्ञा जारी की गई है और क्या पर्याप्त प्रचार किया गया है?
रू/रू	तटीय पर्यावरण को हो रहे खतरों का आकलन	1	क्या सरकार/एजेंसी ने अपनी तटीय पर्यावरण संसाधनों का एक व्यापक सर्वेक्षण किया है और प्रदूषण के वर्तमान तथा भावी खतरों और अन्य संसाधनों से होने वाले खतरों का पता लगाया है?
		2	क्या स्थानीय समुदायों को इस कार्य में लगाया गया ताकि उन्हें उनके बारे में अवगत कराया जाए और समाधान में शामिल किया जा सके?
		3	क्या प्राधिकरण ने तटीय क्षेत्र को सीआरजेड रू/रू/रू/रू आदि में वर्गीकृत किया है और जोन के अवक्रमण के नियंत्रण और निवारण के लिए उपयुक्त विनियम बनाए हैं?
		4	क्या सरकार का आभिज्ञात तटीय क्षेत्रों की विशेष और नाजुक विशेषताओं को ध्यान में रखकर योजनाएं और कार्यक्रम बनाने हैं और उपयुक्त उपाय करके क्षेत्र का

			नियंत्रण और सुरक्षा करने का लक्ष्य है?
सुरक्षा	तटीय क्षेत्रों की सुरक्षा के लिए नियम और विनियम	1	क्या तटीय क्षेत्रों की सुरक्षा के लिए जारी नियम और अधिसूचनाएं संबंधित तटीय क्षेत्रों और पर्यावरणीय संसाधनों की आवश्यक सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त रूप में व्यापक और कठोर है?
		2	क्या विनियम और नियम अनधिकृत निर्माण, प्रतिबंधित इकाइयों की स्थापना तथा विस्तार को तटीय क्षेत्रों में रोकने के लिए पर्याप्त है?
रूज	तटीय विनियमों तथा नियमों का प्रबंधन	1	क्या तटीय पर्यावरण सुरक्षा उपायों, योजनाओं और कार्यक्रमों का प्रबंधन और कार्यान्वयन सक्षम और प्रभावी तौर पर किया गया?
		2	योजना के अनुसार किस सीमा तक तटीय क्षेत्रों की पहचान और सीमांकन कार्य पूरा किया गया? यदि विलम्ब हुआ तो इसके क्या कारण थे और क्या ये कारण उचित थे?
		3	क्या दी गई तारीख और आधार रेखा के संदर्भ में जांच किए जा रहे तटीय क्षेत्रों का पहले हुई क्षति का वास्तविक मूल्यांकन किया गया? क्या सरकार ने स्रोत द्वारा अवक्रमण के कारण का पता लगाया? अर्थात् अनुपचारित नगरीय अपशिष्ट, औद्योगिक और रसायनिक बहिःस्रावों का निकालना, मानव बस्तियों की अनियमित स्थापना, आदि।
		4	तटीय क्षेत्रों में भविष्य में अवक्रमण के नियंत्रण और निवारण के लिए क्या योजनाएं और कार्यक्रम मौजूद हैं?
		5	क्या इन योजनाओं और कार्यक्रमों के संबंध में पर्याप्त संसाधन जुटाए गए हैं? क्या ये कार्यक्रम और योजनाएं किफायत क्षमता और प्रभाविता पर ध्यान देते हुए तैयार की गई हैं?
		6	तटीय नियामक आदेशों और नियमों के कार्यान्वयन के लिए क्या पर्याप्त शक्तियां प्रत्यायोजन और संसाधनों सहित कोई उपयुक्त निर्दिष्ट एजेंसी है? क्या एजेंसी के कार्य की निगरानी एक उपयुक्त उच्च प्राधिकरण द्वारा की जाती है?
		7	क्या तटीय क्षेत्रों में एजेंसी द्वारा आधार तारीख पर मौजूदा निर्माण, उद्योगों तथा प्रक्रमों की सूची विश्वसनीय और व्यापक है? क्या एजेंसी के पास अनधिकृत निर्माण को रोकने के लिए क्षेत्र का निरीक्षण और सर्वेक्षण करने के लिए एक उपयुक्त पद्धति है?
		8	क्या एजेंसी तटीय विनियमों के उल्लंघनों के मामलों में नियमों के अनुसार त्वरित, सख्त कार्रवाई कर रही है?

ज	अन्य उपशमन और अनुकूलन उपाय	1	क्या सरकार/एजेंसी ने इस विषय पर विशेषज्ञों के परामर्श से स्थानीय तथा विशिष्ट आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए तटीय क्षेत्रों (जैसे समुद्री दीवारों का निर्माण, कच्छ वनस्पतियों का विकास आदि) की सुरक्षा के लिए शुरू किए जाने हेतु उपयुक्त उपायों का अभिनिर्धारण किया है?
		2	क्या इन योजनाओं और कार्यक्रमों को स्थानीय समुदायों को शामिल करके कार्यान्वित किया जाता है? क्या लक्ष्यों के अनुसार उपलब्धियों और आउटपुट को कार्यक्रमों में शामिल किया गया?
		3	क्या कार्यक्रम कार्यान्वयन से तटीय क्षेत्र का अवक्रमण से नियंत्रण और परिक्षण हुआ है? क्या सरकार/एजेंसी में कार्यक्रम के प्रभाव का सत्यापन करने के लिए कोई मूल्यांकन किया था?
		4	क्या सरकार ने प्रदूषकों (नगरीय अपशिष्ट/रसायन तथा औद्योगिक अपशिष्ट आदि) को तटीय जल में गिरने से रोकने के लिए उपाय किए थे? यदि नहीं तो इस दिशा में क्या योजनाएं हैं?
		5	तटीय क्षेत्रों के अवक्रमण से बचने के लिए अन्य बातों के साथ-साथ अवैध रेत खनन को रोकने के लिए क्या कोई विनियम है?
		6	क्या सरकार तटीय क्षेत्रों में कच्छ वनस्पतियों के विकास को बढ़ावा दे रही है? तटीय क्षेत्रों के परिरक्षण के लिए शुरू किए गए ऐसे विकास कार्यक्रमों की वर्तमान स्थिति क्या है?

पर्यावरण और जलवायु
परिवर्तन: लेखापरीक्षा
दिशानिर्देश के
संलग्नक

अनुबंध-रू

पर्यावरण लेखापरीक्षा और जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में प्रयुक्त संक्षिप्तियाँ

संक्षिप्तियाँ	विस्तार
एआईएमएस	वायु प्रबंधन सूचना प्रणाली
एडब्ल्यूबीआई	एशियन आर्गेनाइजेशन ऑफ सुप्रीम आडिट इनस्टीट्यूशन
एडब्ल्यूबीआई	भारतीय पशु कल्याण बोर्ड
बीएसआईसी ग्रुप	ब्राज़ील, दक्षिण अफ्रीका, भारत और चीन
बीएचएस	जैवविविधता विरासत (हेरिटेज) स्थल
बीएमसी	जैवविविधता प्रबंधन समिति
बीएसआई	भारतीय वनस्पतिक सर्वेक्षण
सीएएमपीए	प्रतिपूर्ति वनरोपण निधि प्रबंधन और योजना प्राधिकरण
सीबीडी	जैवविविधता पर सम्मेलन (1982)
सीबीएफ	वनप्रांत का केन्द्रीय बोर्ड
सीसीडी	कन्वेन्शन टू कम्बेट डेजर्टीफिकेशन (1994)
सीडीएम	स्वच्छ विकास प्रणाली
सीईआर	सर्टीफाइड इमीशन रिडक्शन
सीआईटीईएस	कन्वेन्शन ऑफ इन्टरनेशनल ट्रेड इन एन्डेन्जर्ड स्पीशीस ऑफ वाइल्ड फोना एंड फ्लोर (1973)
सीएफसी	क्लोरोफ्लोरोकार्बन
सीपीसीबी	केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
सीओ 2	कार्बन डाईआक्साइड
सीओपी	पार्टियों का सम्मेलन
सीआरईपी	पर्यावरण सुरक्षा के लिए निगमित उत्तरदायित्व पर चार्टर
सीआरजेड	तटीय विनियमन जोन
सीएसओ	केन्द्रीय सांख्यिकी संगठन
सीएसएस	केन्द्र द्वारा प्रायोजित स्कीम
सीजेडए	केन्द्रीय जू प्राधिकरण
डीबीटी	बायोटेक्नॉलॉजी विभाग
डीडीटी	डाईक्लोरो डाईइथाइल ट्राइक्लोरो मीथेन
ईआईए	पर्यावरण समघात मूल्यांकन
ईएनवीआईएम	पर्यावरण सूचना प्रणाली
ईआरएस	पर्यावरण क्षतिपूर्ति प्रणाली
ईएमएस	पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली
ईयू	यरोपियन यूनियन

एफसीए	वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980
एफएसआई	भारतीय वन सर्वेक्षण
जीएपी	गंगा कार्य योजना
जीईएफ	वैश्विक पर्यावरण सुविधा
जीईएमएस	वैश्विक पर्यावरण मानीटरन प्रणाली
जीएचजी	ग्रीन हाउस गैस
जीडीपी	सकल घरेलू उत्पाद
एचटीएल	हाई टाइड लाइन
आईबीआईएस	भारतीय जैवविविधता सूचना प्रणाली
आईसीएआई	इन्स्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स ऑफ इन्डिया
आईसीजेडएम	एकीकृत तटीय जोन प्रबंधन
आईएफएसी	इन्टरनेशनल फेडरेशन ऑफ एकाउन्टेन्ट्स
आईपीएसी	इन्टरनेशनल पब्लिक एकाउन्टेन्ट्स चार्टर
आईपीसीसी	जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल
इन्टोसाई	इन्टरनेशनल आगेनाइजेशन ऑफ सुप्रीम ऑडिट इन्स्टीट्यूशन
इन्टोसाई (डब्ल्यूजीईए)	इन्टरनेशनल आर्गनाइजेशन ऑफ सुप्रीम ऑडिट इन्स्टीट्यूशन (पर्यावरणीय लेखापरीक्षा पर कार्यकारी समूह)
आईयूसीएन	प्रकृति और प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए अंतरराष्ट्रीय संघ
जेएफएम	संयुक्त वन प्रबंधन
एलटीएल	निम्न टाइड लाइन
एलएमओ	लिविंग मोडिफाइड ऑर्गेनिज्म
एमआईएनएआरएस	भारतीय राष्ट्रीय जलचर संसाधन प्रणाली का अनुवीक्षण
एमओईएफ	पर्यावरण एवं वन मंत्रालय
एनईडीबी	राष्ट्रीय वनरोपण और पारिस्थितिकी विकास बोर्ड
एनएपीसीसी	जलवायु परिवर्तन के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना
एनएक्यूपी	नेशनल एयर क्वालिटी प्लानिंग
एनएएक्यूएमपी	नेशनल एविंटे एयर क्वालिटी मॉनीटरिंग प्रोग्राम
एनबीए	नेशनल बायोडाइवर्सिटी अथॉरिटी
एनसीईपीसी	नेशनल कमिटी ऑन एनवॉयरमेंट प्लानिंग एंड कोआर्डिनेशन
एनसीएसपीएसईडी	पर्यावरण और विकास पर राष्ट्रीय संरक्षण कार्यनीति और नीति विवरण
एनईएए	राष्ट्रीय पर्यावरण अपीलीय प्राधिकरण
एनईईआरआई	राष्ट्रीय पर्यावरण इंजीनियरी अनुसंधान संस्थान
एनईएमपी	राष्ट्रीय पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम
एनईपी	राष्ट्रीय पर्यावरण नीति

एनईटी	राष्ट्रीय पर्यावरण अधिकरण
एनजीटी	राष्ट्रीय हरित अधिकरण
एनएलसीपी	राष्ट्रीय झील संरक्षण योजना
एनआरएपी	राष्ट्रीय नदी कार्ययोजना
एनएएसए	नेशनल एयरोस्पेस एजेन्सी
एनडब्ल्यूक्यूएमपी	राष्ट्रीय जल गुणवत्ता अनुवीक्षण कार्यक्रम
पीओपी	सतत जैविक प्रदूषक
पीपीएम	प्रति मिलियन भाग
आरडब्ल्यूएच	वर्षा जल संग्रहण
साई	सर्वोच्च लेखापरीक्षा संस्थान
एसडी	सतत विकास
एसएफएम	सतत वन प्रबंधन
एसपीसीबी	राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
एसपीएम	सस्पेन्डेड पार्टिकुलेट मैटर
यूएनसीसीडी	युनाइटेड नेशन कन्वेंशन टू कॉम्बैट डेजर्टीफिकेशन
यूएनसीएचई	मानव पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन
यूएनसीएलओएस	समुद्री कानून पर संयुक्त राष्ट्र अधिवेशन
यूएनडीपी	संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम
यूएनएफसीसीसी	जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र की रूपरेखा
डब्ल्यूएचओ	विश्व स्वास्थ्य संगठन
डब्ल्यूएसएसडी	सतत विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन
वाईएपी	यमुना कार्य योजना

पारिभाषिक शब्दावली

अम्लीय वर्षा:	अम्लीय वर्षा प्रमुख रूप से जीवाश्म ईंधन के जलने के कारण उत्पन्न सल्फर डाई-ऑक्साइड और नाइट्रस ऑक्साइड के कारण होती है। अम्लीय वर्षा मिट्टी, जल, पेड़ों और जीवों सहित उसके सम्पर्क में आने वाले भवनों और संरचनाओं को प्रभावित करती है।
अनुकूलन	वास्तविक अथवा प्रत्याशित जलवायु परिवर्तन प्रभावों को रोकने के लिए प्राकृतिक और मानव प्रणाली की दोषपूर्णता को कम करने और ग्लोबल वार्मिंग के प्रभावों को कम करने के लिए किए गए कार्य।
वनरोपण	भूमि और क्षेत्र जहाँ पहले अथवा हाल ही में वन नहीं हैं, पर नए वनों का विकास/उन्हें स्थापित करना।
क्योटो प्रोटोकॉल के अनुलग्नक क देश	क्योटो प्रोटोकॉल के तहत छह ग्रीनहाउस गैसों और शामिल (और विनियमित) उत्सर्जन स्रोतों की सूची। इसमें कार्बनडाई ऑक्साइड (CO ₂), मीथेन (CH ₄), नाइट्रस ऑक्साइड (N ₂ O), हाइड्रो फ्लोरोकार्बन (HFC), पर फ्लोरोकार्बनस (PFC) और सल्फर हैक्सा फ्लोराइड (SF ₆) है।
क्योटो प्रोटोकॉल के अनुलग्नक ख देश	क्योटो प्रोटोकॉल में शामिल 38 विकसित देशों की सूची और यूरोपियन समुदाय जिसके प्रत्येक में क्यूईएलआरएस स्वीकार करने के साथ क्वानटीफाइड इमीशन लिमिट और रिडक्शन इमीशन लक्ष्यों (क्यूईएलआरएम) को स्वीकार किया है। यूएनएफसीसी में सूचित अनुलग्नक- २ पार्टियों के समान सूची, कुछ (बेलरूस/टर्की) जैसे कुछ अपवादों को छोड़कर।
क्योटो प्रोटोकॉल संबंधी संलग्नक - २ पार्टियां	जलवायु परिवर्तन संबंधी संयुक्त राष्ट्र के ढाँचे के संलग्नक में दिए गए 40 विकसित देश और यूरोपीय आर्थिक समुदाय जिन्होंने वर्ष 2015 तक उनके द्वारा किए गए जीएचजी उत्सर्जन को कम करने के लिए कार्य करने के लिए सहमति जताई है।
एन्थ्रोपोजेनिक उत्सर्जन	मानव और मानव संबंधी गतिविधियों द्वारा अथवा के कारण ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन ।
बेस वर्ष	उत्सर्जन में कमी को प्राप्त करने के लिए संदर्भ वर्ष (मानक) के रूप में स्वीकृत वर्ष। क्योटो प्रोटोकॉल के तहत प्रमुख ग्रीनहाउस गैसों के लिए लक्षित कमी को प्राप्त करने के लिए अधिकतर (विकसित देशों) के लिए 1990 को बेस वर्ष के रूप में स्वीकारा है।
गैसों का समूह	क्योटो प्रोटोकॉल के तहत विनियमित छह ग्रीनहाउस गैसों का समूह जिन्हें अनुलग्नक क (उपरोक्त देखें) में सूचीबद्ध किया गया है।
जैव विविधता	निर्दिष्ट भौगोलिक क्षेत्र में पाए जाने वाले विविध जीव/प्रजातियों, प्रजातियों के मध्य और उनके पारिस्थितिकी सहित स्थलीय, समुद्री और अन्य जलीय पारिस्थितियों और पारिस्थितिकी जटिलता जिसका वे हिस्सा हैं के साथ विविधता को भी दर्शाता है। इस शब्द में पौधे, जानवर और सूक्ष्म

	जीव और उनके जीन तथा प्रणाली जिसमें वे रहते हैं एवं जीन, प्रजातियों व क्षेत्र के पारिस्थितिकी शामिल है।
कार्बन डाईऑक्साइड इक्विवलेंट (CO₂इ)	भार द्वारा गैस के उत्सर्जन को उसके "ग्लोबल वार्मिंग क्षमता" द्वारा गुणा करना। यह शब्द दर्शाता है कि वेसयूनिट के रूप में कार्बन डाईऑक्साइड का प्रयोग करते हुए ग्रीनहाउस कितना ग्लोबल वार्मिंग का कारण बन सकता है।
कार्बन साइकिल	चक्र या प्रक्रिया जिसके द्वारा पृथ्वी के चार प्रमुख भंडारों अर्थात् वातावरण, स्थलीय जीवमंडल, महासागरों और अवसादों (जीवाश्म ईंधन सहित) के बीच कार्बन बदल जाता है।
कार्बन फुटप्रिंट	कार्बन फुटप्रिंट प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से मानव गतिविधियों, आमतौर पर कार्बन डाईऑक्साइड के बराबर टन में व्यक्त ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के उत्पादन की कुल मात्रा को संदर्भित करता है। दी गई समय सीमा में संस्था की गतिविधियों द्वारा जारी कार्बनडाईऑक्साइड के कुल उत्सर्जन एक संस्था का कार्बन फुटप्रिंट कहते हैं को सामान्य तौर पर कार्बन फुटप्रिंट की एक वर्ष की अवधि के लिए गणना की जाती है।
कार्बन तीव्रता	आर्थिक वृद्धि के साथ कार्बन फुटप्रिंट के संबंध को दर्शाता है और उसका तात्पर्य इक्विटी के साथ वृद्धि से है। आर्थिक इकाई अर्थात् सकल घरेलू उत्पाद तैयार करने के लिए उपभोग किए गए जीवाश्म ईंधन की मात्रा (और अपेक्षित कार्बन डाईऑक्साइड) को दर्शाता है। कार्बन तीव्रता में कमी करने से बेसिक ग्रुप के अनुसार, सकल घरेलू उत्पाद, हरित प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अधिक से अधिक ऊर्जा और निवेश के माध्यम से उसी दर पर बढ़ते हुए कार्बन उत्सर्जन के बिना वृद्धि जारी रखेगा।
कार्बन कर	कार्बन उत्सर्जन के परिणामस्वरूप की गई गतिविधियों पर प्रत्यक्ष कर समग्र उत्सर्जन में सटीक कटौती करने के तंत्र के रूप में इसकी प्रभावोत्पादकता, को माना जाए।
स्वच्छ विकास तंत्र	स्वच्छ विकास तंत्र, क्योटो प्रोटोकॉल के तहत एक अवधारणा है जिसमें अनुलग्नक 1 के देशों को लचीले और लागत प्रभावी ढंग से यूएनएफसीसीसीसी के तहत अपनी प्रतिबद्धताओं को पूरा करने के लिए समर्थ बनाया जाता है और कार्य वे विकासशील देशों में जीएचजी कटौती परियोजनाओं निवेश करके पूरा करते हैं जिसके लिए वे क्रेडिट/प्रमाणित उत्सर्जन कटौती (सीईआर) प्राप्त करते हैं जिनका उपयोग अपनी प्रतिबद्धताओं को पूरा करने के लिए किया जा सकता है।
कार्बन/उत्सर्जन व्यापार	प्रोटोकॉल के तहत एक विपणन प्रणाली जिसमें उत्सर्जकों (देश और कम्पनियों) को अन्य उत्सर्जकों से "उत्सर्जन" खरीदने अथवा "उत्सर्जन" बेचने की अनुमति प्रदान की जाती है। उन्हें जिनके लिए कमी प्राप्त करना अधिक खर्चीला होता है की तुलना में अत्यधिक कमियों को बेचने के द्वारा कम महंगे तरीके से कमी प्राप्त करते हैं की अनुमति प्रदान करने के

	द्वारा उत्सर्जन लक्ष्यों को प्राप्त करते हैं। (उदाहरणार्थ, दिए गए विनियमों के तहत उन अपेक्षित अधिकता में कमी)
कार्बन सिंक	प्रक्रिया, क्षेत्र, गतिविधियाँ, तंत्र अथवा प्रणाली जो वातावरण से ग्रीनहाउस गैस हटा देती हैं अथवा अवशोषित (अथवा पूर्ण रूप से हटा देती हैं) करती हैं। तटीय जैविक वातावरण और समुद्र दोनों कार्बन सिंक के रूप में कार्य कर सकते हैं। व्यावहारिक रूप से, मानव गतिविधियों के द्वारा वायु में छोड़ी गई कार्बनडाइ ऑक्साइड की करीब आधी मात्रा जमीन और समुद्र द्वारा अवशोषित कर ली जाती है। कार्बन सिंक की क्षमता में कमी का सीधा प्रभाव ग्लोबल वार्मिंग पर जाता है। सिंक की तुलना में, स्रोत वह प्रक्रिया या गतिविधि हैं जिसके परिणामस्वरूप ग्रीनहाउस गैस वातावरण में पूर्ण रूप से आ जाती है।
जलवायु	एक अवधि के दौरान व्याप्त औसत मौसम दर्शाती है और इसे (जलवायु) स्थानीय, क्षेत्रीय अथवा वैश्विक भौगोलिक सीमा के संदर्भ में भी बताया जा सकता है। लम्बे समय से चले आ रहे मौसम, कहा जाए तो एक दशक में यदि जलवायु में कोई बदलाव आता है तो उसे जलवायु परिवर्तन कहा जाएगा।
पर्यावरण	भौतिक, रासायनिक और जैविक कारकों का जटिल रूप जो एक जीव पर अथवा किसी पारिस्थितिकी समुदाय पर कार्य करता है और अंततः अपने रूप और अस्तित्व को निर्धारित करता है। यह बाह्य भौतिक परिस्थितियों का संयोजन है जो जीवों जैसे पौधों, पशु और जीवों के साथ-साथ जैविक अवयवों जैसे भूमि, जल, सूर्यकिरण, मौसम इत्यादि के विकास और अस्तित्व पर प्रभाव डालता है।
वन	0.5 हेक्टेयर में 5 मीटर से अधिक ऊंचे पेड़ों वाली भूमि और 10 प्रतिशत से अधिक आच्छादित अथवा श्रेषहोल्ड तक पहुँचने योग्य पेड़ (एफएओ)।
ग्लोबल वार्मिंग	पृथ्वी की औसत सतह के तापमान में क्रमशः बढ़ोत्तरी तथापि माना गया है कि इसका कारण वातावरण में ग्रीन हाउस गैसों की सांद्रता में वृद्धि के कारण होता है।
कच्छ वनस्पति	उष्ण कटिबंधीय और उप उष्णकटिबंधीय अंतर-ज्वारीय क्षेत्रों के बने नमक-सहिष्णु वन पारिस्थितिकी और इसमें विशेष रूप से तटीय क्षेत्र और नदी के मुहाने के साथ उथले या मैले खारे पानी अथवा रूके हुए पानी में उगने वाले पेड़ और पौधे शामिल हैं।
प्रवसन	मानव और अन्य गतिविधियों से जीएचजी उत्सर्जन को कम करने के लिए किए गए प्रयास और कार्य तथा ग्लोबल वार्मिंग में कमी के लक्ष्य से कार्बन सिंक को बढ़ाना।
ऑफसेटिंग	एक संस्था द्वारा प्रदूषणकारी गतिविधियों की प्रतिपूर्ति के लिए कहीं और उत्सर्जन में कमी के लिए भुगतान करना। एयरलाइन्स अपने वायुयान यात्रियों से इसे स्वैच्छिक आधार पर करने के लिए प्रोत्साहित कर रही हैं।

उच्चतम उत्सर्जन	ऐसा समय जब वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन एक और उसमें गिरावट आनी शुरू हो जाए। वैज्ञानिकों के अनुसार यदि खतरनाक जलवायु परिवर्तन को रोकना है तो उच्चतम उत्सर्जन वर्ष 2015 में होना चाहिए यद्यपि यूएनएफसीसीसी के तहत करार होना अभी बाकी है।
पुनःवनीकरण	ऐसी भूमि जहाँ हाल ही में खेती की गई हो अथवा पहले वन विद्यमान हो अथवा किन्हीं कारणों से वनों का ह्रास हुआ हो वहाँ वनों को पुनः लगाना।
पृथक्करण	जैविक प्रक्रिया (उदाहरणार्थ पौधों और पेड़) के माध्यम से अथवा भूमिगत कुंडो आदि में जल संग्रहण करके भौगोलिक प्रक्रिया के माध्यम से वातावरण से कार्बनडाइ ऑक्साइड को हटाने के अवसर।
सतत विकास	पर्यावरण की संपोषणता को प्रभावित किए बिना और पर्यावरण अवक्रमण: के बिना आर्थिक और सामाजिक विकास को दर्शाता है। अन्य शब्दों में, भावी पीढ़ी द्वारा "अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने की क्षमता से समझौता किए बिना वर्तमान जरूरतों को पूरा करना" सतत विकास की मांग में गरीबी उन्मूलन, खपत और उत्पादन पैटर्न में परिवर्तन और आर्थिक व सामाजिक विकास के आधार के लिए प्राकृतिक संसाधनों का समझदारीपूर्ण प्रबंध है।
रोग-वाहक बीमारी	खून पीने वाले एन्थापोड्स जैसे मच्छर द्वारा मनुष्यों और पशुओं को रोग संक्रमित करने के कारण होने वाली बीमारी जैसे मलेरिया
अपशिष्ट	सभी पदार्थ जिनका लंबी अवधि में लोगों के लिए कोई उपयोगी न हो, और इन्हें (अपशिष्ट सामग्री) या तो फेंक दिया गया हो अथवा फेंका जाना हो अथवा इनका निपटान करने की आवश्यकता हो (बीएसईएल कन्वेंशन)
अपशिष्ट	अपशिष्ट के संग्रहण, परिवहन, प्राप्ति और निपटान की प्रक्रिया जिसमें ऐसे कार्यों का निरीक्षण और निपटान स्थल की कार्य पश्चात् देखरेख शामिल हो। अपशिष्ट प्रबंधन अपशिष्ट उत्पन्न होने की रोकने और उसे कम से कम करने के सिद्धांत पर आधारित है साथ ही इसमें कमी, रिसाइक्लिंग, पुनः प्रयोग ऊर्जा पुनः प्राप्ति और निपटान की प्रभावी तकनीक भी शामिल हैं।
दलदल	स्थायी रूप से जलीय और शुष्क तटीय पारिस्थितिक तंत्र के बीच संक्रमण क्षेत्र, जिनमें अत्यधिक जैव विविधता वाले क्षेत्रों में पारिस्थितिक: तंत्र हैं। इसमें नम भूमि, दलदल, पीट भूमि अथवा प्राकृतिक या अप्राकृतिक जल स्थायी अथवा अस्थायी जल तथा स्थिर अथवा बहने वाले ताजा खारा अथवा नमकीन जल भी है। इसमें समुद्री जल वाले एरिया भी हैं जिनकी निम्न ज्वार भाटे (लो टाइड) के समय गहराई 6 मीटर से अधिक नहीं है। (आरएमएसएआर कन्वेंशन आधिवेशन)

सुझाएं गए संदर्भ ग्रंथ

क्रम.सं.	शीर्षक
रू	इन्टोसाई (डब्ल्यूजीईए) से प्राप्त दिशा निर्देश
1	पर्यावरणीय परिप्रेक्ष्य (2001) सहित क्रिया कलाप का लेखापरीक्षा संपादन पर मार्गदर्शन
2	पर्यावरण लेखापरीक्षा और विनियामक लेखा परीक्षण (2004)
3	पर्यावरण लेखापरीक्षण (2007) में उद्भव और प्रवृत्तियाँ
4	जैव विविधता लेखापरीक्षा: सुप्रीम लेखापरीक्षा संस्थाओं (2007) के लिए मार्गदर्शन
5	सतत विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन: सुप्रीम लेखापरीक्षा संस्थाओं (2007) के लिए एक लेखापरीक्षा गाइड
6	सतत विकास: सुप्रीम लेखापरीक्षा संस्थाओं की भूमिका
7	जलवायु परिवर्तन (मसौदा) (2009) के लिए सरकार की प्रतिक्रिया का लेखापरीक्षण
8.	अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरणीय समझौते की लेखापरीक्षा
9	बहु पार्श्व समझौता लेखापरीक्षा (2009)
10	पर्यावरणीय सुरक्षा (संदर्भ अनुच्छेद) में सुधार शासन और जवाबदेही
11	जल मुद्दों की लेखापरीक्षा: सुप्रीम लेखापरीक्षा संस्थाओं (2004) का अनुभव
12	वन लेखापरीक्षा: सुप्रीम लेखापरीक्षा संस्थाओं (मसौदा) के लिए मार्गदर्शन
13	खनन लेखापरीक्षा: सुप्रीम लेखापरीक्षा संस्थाओं (मसौदा) के लिए मार्गदर्शन
14	सतत ऊर्जा लेखापरीक्षा: सुप्रीम लेखापरीक्षा संस्थाओं (मसौदा) के लिए मार्गदर्शन
15	सतत मत्स्य पालन प्रबंधन लेखापरीक्षा: सुप्रीम लेखापरीक्षा संस्थाओं (मसौदा) के लिए मार्गदर्शन
16	पर्यावरण लेखाकरण: साई (मसौदा) के लिए वर्तमान स्थिति एवं विकल्प
17	अपशिष्ट प्रबंधन की लेखापरीक्षा (अनुच्छेद)
रूप	एसोसाई से प्राप्त दिशानिर्देश
1.	पर्यावरण लेखापरीक्षा संपादित करने के लिए मार्गदर्शन: आठवीं एसोसाई अनुसंधान परियोजना
रूप	अंतर्राष्ट्रीय संघ/निकाय
1.	ग्रीनहाउस गैस वक्तव्य पर आश्वासन: अंतर्राष्ट्रीय लेखापरीक्षा और मानक बोर्ड (आईएफएसी) (परामर्श पेपर: अक्टूबर, 2009)
2.	यूरोप और मध्य एशिया में जलवायु परिवर्तन स्वीकार करना: विश्व बैंक
3.	पर्यटन का ग्लोबल फुटप्रिंट मानचित्रण: पर्यटन एवं जैव विविधता: यूएनईपी (2003)
4.	फीलिंग द हीट: यूएनएफसीसीसी सचिवालय
5.	तथ्य शीट: यूएनएफसीसीसी और क्योटो प्रोटोकॉल (यूएनएफसीसीसी सचिवालय) का प्रारंभ
6.	जैव सुरक्षा और पर्यावरण: सीबीडी सचिवालय (2003)

7.	हमारा सामान्य भविष्य: पर्यावरण एवं विकास (1987) पर विश्व बैंक की रिपोर्ट (ब्रंडलैंड आयोग)
8.	जलवायु परिवर्तन (आईपीसीसी) पर अंतर सरकारी पैनल, जलवायु परिवर्तन (2007)
9.	आईपीसीसी: निर्धारण रिपोर्ट (चार रिपोर्टें)
रू	राष्ट्रीय योजना और नीति दस्तावेज
1.	राष्ट्रीय पर्यावरण नीति, 2006
2.	राष्ट्रीय जल नीति (2002)
3.	राष्ट्रीय वन नीति (1988)
4.	पर्यावरण संबंधी विकास पर राष्ट्रीय संरक्षण कार्यनीति एवं नीतिगत विवरण
5.	जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना
6.	पर्यावरण एवं मानव स्वास्थ्य पर विज्ञान वक्तव्य
7.	प्रदूषण के उपशमन के लिए नीति विवरण, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (1992)
8.	भारत का राष्ट्रीय ऊर्जा मानचित्र: प्रौद्योगिकी विज्ञान (ऊर्जा अनुसंधान संस्थान)
9.	भारत का ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन प्रोफाइल: पाँच मामला अध्ययन के परिणाम (पर्यावरण एवं वन मंत्रालय)
10	ऊर्जा संरक्षण एवं जलवायु परिवर्तन संबोधन (पर्यावरण एवं वन मंत्रालय तथा ऊर्जा क्षमता ब्यूरो)
11.	कापेनहेगन तक सड़क: जलवायु परिवर्तन मुद्दे पर भारत की स्थिति (पर्यावरण एवं वन मंत्रालय)
उ	सामान्य अध्ययन
1.	एक कड़वा सच: ग्लोबल वार्मिंग की भूमंडलीय आपातकालीन स्थिति और इसके बारे में क्या किया जा सकता है: अल गोरे पूर्व उप-राष्ट्रपति, संयुक्त राष्ट्र अमेरिका एवं नोबल पुरस्कार से अलंकृत
2.	व्यावसायिक विकास का उद्भव क्षेत्र: प्रकृति की व्यावसायिक देख-भाल: पर्यावरण संबंधी लेखापरीक्षा: थिरूमूर्ति परमसिवन, चार्टर्ड एकाउंटेंट: 2002
3.	नैतिक जाँच: ग्रीन गाइड 2009/2010
4.	मुख्य शब्दों की शब्दावली: पीईडब्ल्यू; ग्लोबल जलवायु परिवर्तन
5.	प्रमुख देशों में नीतियाँ: भारत/चीन तथ्य शीट; जलवायु योजना सारांश, यूरोप संबंधी संघ का जलवायु कार्य योजना सारांश; यूरोप संघ आदि में उत्सर्जन व्यापार पीईडब्ल्यू केन्द्र/ग्लोबल जलवायु परिवर्तन।

अनुबंध २ राष्ट्रीय अधिनियम, नियम एवं अधिसूचना

क्रम.सं.	अधिनियम, नियम एवं अधिसूचना का नाम
२	जैव विविधता
1.	बायोलॉजिकल डायवर्सिटी एक्ट, 2002
2.	राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण की स्थापना (एसओ 1147 (ई) अक्टूबर, 2003
3.	जैव विविधता नियम, 2004
4.	दि प्रोटेक्शन ऑफ प्लांट वैराइटीज़ एंड फार्मर सइट्स एक्ट, 2001
5.	पादप संगरोध (भारत में आयात संबंधी विनियम) आदेश, 2003
२-1	वन्य जीव परिरक्षण
1.	भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972
2.	वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2002
3.	वन्य जीव (संरक्षण) नियम, 1995
4.	नेशनल बोर्ड फॉर वाइल्ड-लाइफ रूल्स, 2003/2007
5.	वन्य जीव स्टॉक नियम की घोषणा, 2002
6.	वन्य जीव (विनिर्दिष्ट पादप स्टॉक घोषणा) केंद्रीय नियम, 1995
7.	वन्य जीव (लाइसेंस द्वारा स्वामित्व के लिए विनिर्दिष्ट पादप स्थिति) नियम, 1995
8.	वन्य जीव (संरक्षण) लाइसेंसिंग नियम, 1983
9.	वन्य जीव (स्टॉक घोषणा) केंद्रीय नियम, 1973
10.	वन्य जीव (लेन-देन एवं चर्म प्रसाधन) नियम, 1973
11.	पारिस्थितिकी हानि (निवारण एवं क्षतिपूर्ति का भुगतान) नियम
12.	चिड़ियाघर नियम मान्यता, 1992
२-2	पशु कल्याण
1.	पशुओं के प्रति क्रूरता का निवारण अधिनियम, 1960, पशुओं के प्रति क्रूरता का निवारण करने के लिए सोसाइटी की स्थापना एवं नियमन संबंधी नियम, 2001, (बूचड़खाना) नियम, 2001 (पशुओं का बंदीकरण) नियम, 1972; (जुर्माना लगाने संबंधी) नियम, 1978; (फेरियर को लाइसेंस देना) नियम, 1965; भारवाही पशुओं के प्रति क्रूरता का निवारण नियम 1965 एवं 1968; पशुओं के प्रति क्रूरता का निवारण (पशुओं को करतब दिखाने वाले पशुओं के रूप में प्रदर्शित एवं प्रशिक्षित करने पर प्रतिबंध) नियम।
2.	पशुओं में प्रजनन एवं परीक्षण (नियंत्रण एवं पर्यवेक्षण) संशोधन नियम, 2006
3.	पशुओं के प्रति क्रूरता का निवारण (पैदल चलने वालों के लिए पशुओं की सवारी) नियम, 2001
२-३	वन
1.	भारतीय वन अधिनियम, 1927
2.	वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980, 1988 में यथासंशोधित
3.	वन (संरक्षण) अधिनियम, 1981, 1992 और 2003 में यथासंशोधित
4.	द स्टेट/यूनियन टैरिटरी माइनर फॉरेस्ट प्रज्यूस (ओनरशिप ऑफ फारेस्ट डिपेन्डेन्ट

	कम्यूनिटी) एक्ट, 2005
5.	वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 के अंतर्गत वनेतर प्रयोजनों के लिए वन भूमि के परिवर्तन के संबंध में दिशानिर्देश (दिनांक 25/11/1994 की अधिसूचना सं. 5-5/86 एफसी दिनांक 25.11.1984
6.	द शड्यूल ट्राइब्स एंड अदर ट्रेडिशनल फारेस्ट ड्वैलर्स (रिकग्निशन ऑफ फोरेस्ट्स राइट्स) एक्ट, 2006
सू-सू	पर्यावरण (संरक्षण)
1.	पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986, 1991 में यथासंशोधित
2.	पर्यावरण (संरक्षण) नियम, 1986
3.	पर्यावरण (औद्योगिक परियोजनाओं के लिए स्थल) नियम, 1999
सू-2	राष्ट्रीय पर्यावरण मानक एवं नियम
1.	पर्यावरण (संरक्षण) संशोधन नियम 2009 (फार्मेसी संबंधी उद्योग के लिए भस्मक (इन्सिनरेटर); कीटनाशी उद्योग के लिए भस्मक; कॉफी उद्योग; सामान्य जोखिम अपशिष्ट भस्मक: (स्पंज इस्पात संयंत्र); सल्फ्यूरिक एसिड संयंत्र); (पेट्रोलियम तेल रिफाइनरी) (उच्चतापसह पदार्थ उद्योग)
2.	पर्यावरण (संरक्षण) नियम, यथा संशोधित
3.	बैटरी (प्रबंधन एवं संभलाई) नियम, 2001
4.	नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (प्रबंधन एवं संभलाई) नियम, 2000
5.	पुनः चक्रित प्लास्टिक निर्माण एवं प्रयोग नियम, 2003 में यथासंशोधित
6.	खतरनाक सूक्ष्म-जीवों, आनुवंशिकी इंजीनियर जीव या कोशिका के निर्माण, प्रयोग, आयात, निर्यात और भंडारण संबंधी यथासंशोधित नियम, 1989
7.	खतरनाक रसायन तैयार करने, उनका भंडारण एवं आयात करने संबंधी यथासंशोधित नियम 1989
8.	खतरनाक अपशिष्ट (प्रबंधन, संभलाई और बाउंड्री पार गति) नियम, 2008
9.	जीवचिकित्सा अपशिष्ट (प्रबंधन एवं संभलाई) नियम, 1998, यथासंशोधित
10.	निर्माण गतिविधियों में फ्लाइ ऐश तापीय विद्युत संयंत्र के कार्य एवं राख आधारित उत्पादों का उपयोग करने के लिए विनिर्देश /अन्य एजेंसी के दायित्वों से संबंधित नियम
11.	भूमि पर कोयला और लिगनाइट आधारित तापीय विद्युत संयंत्र से निस्सरित फ्लाइ ऐश की डंपिंग और निपटान दिनांक 14/09/1999 की अधिसूचना
12.	पर्यावरण संबंधी प्रभाव निर्धारण अधिसूचना, 2009 और किसी गतिविधि या नई परियोजनाओं के प्रसार और आधुनिकीकरण पर प्रतिबंध एवं निषेध संबंधी दिनांक 27/01/2001 की अधिसूचना
13.	ओजोन अवक्षय पदार्थ (नियमन एवं नियंत्रण) नियम 2000
14.	राष्ट्रीय पर्यावरण अधिकरण अधिनियम, 1995
15.	राष्ट्रीय पर्यावरण अपील प्राधिकरण अधिनियम 1997
16.	पर्यावरण अनुकूल उत्पादों (इकोमार्क) को चिह्नित करने के लिए स्कीम
ज	वायु प्रदूषण संबंधी विनियम

1.	वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम 1981, 1987 में यथा संशोधित
2.	राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणता मानक; दिनांक 11/04/1994 की अधिसूचना
3.	वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) (संघ राज्य क्षेत्र) नियम 1983
4.	अमोनिया के लिए परिवेशी वायु गुणता मानक दिनांक 14/10/1988 की अधिसूचना
ज	जल प्रदूषण
1.	जल (प्रदूषण निवारण तथा नियंत्रण) प्रदूषण अधिनियम, 1974
2.	जल (प्रदूषण निवारण तथा नियंत्रण) उपकरण अधिनियम, 1977
3.	जल गुणता मॉनीटरन आदेश, 2005
4.	जल गुणता निर्धारण प्राधिकरण; दिनांक 29/05/2001 की अधिसूचना
ज	रव प्रदूषण
1.	रव प्रदूषण (नियमन एवं नियंत्रण) नियम 2000, 2006 में यथासंशोधित
ज	अन्य संगत विधान
1.	द फिशरीज़ एक्ट, 1897
2.	द माइनिंग एंड मिनिरल्स डेवलेप्मेंट (रेगुलेशन)एक्ट, 1957
3.	राज्य क्षेत्रीय सागर-खंड, महाद्वीप मग्नतट भूमि, अनन्य आर्थिक क्षेत्र और अन्य सामुद्रिक क्षेत्र अधिनियम, 1976
4.	भारत का सामुद्रिक क्षेत्र (विदेशी जलयानों द्वारा मत्स्यन का विनियमन) अधिनियम, 1980
ज	तटीय क्षेत्र विनियमन
1.	राष्ट्रीय तटीय क्षेत्र प्रबंधन प्राधिकरण का गठन दिनांक 26/11/1998 की अधिसूचना; जलसंस्कृति प्राधिकरण; दिनांक 06/02/1997 की अधिसूचना
2.	तटीय विनियम क्षेत्र के रूप में तटीय फैलाव की घोषणा; दिनांक 19/02/2001 की अधिसूचना, यथासंशोधित।
3.	तटीय प्रबंधन क्षेत्र अधिसूचना, 2009

पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन
लेखापरीक्षा संबंधी दिशानिर्देश

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक