

## अध्याय – VII

# पर्यावरण और वन मंत्रालय

## 7.1 केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम 2011 का कार्यान्वयन

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने देश में उत्पन्न/संसाधित किए जा रहे ई-अपशिष्ट की मात्रा का निर्धारण और ऐसे आंकड़ों के संग्रहण और संकलन के लिए राज्य एजेंसियों के साथ प्रभावी रूप से समन्वय नहीं किया। बोर्ड इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक उपकरण विनिर्मित और देश में आयातित खतरनाक पदार्थों के उपयोग की कमी के लिए तंत्र लागू करने में भी विफल रहा।

### 7.1.1 प्रस्तावना

ई-अपशिष्ट सम्पूर्ण अथवा आंशिक अथवा उनके विनिर्मित और मरम्मत प्रक्रिया से अस्वीकृत विद्युतीय और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण (ई.ई.ई.) के रूप में परिभाषित किया जाता है जो फेंके जाने के लिए अभिप्रेत है। ई-अपशिष्ट में आर्थिक लाभ की उपयोगी सामग्री जैसे प्लास्टिक, लोहा, एल्यूमिनियम, ताँबा, चाँदी, सोना और प्लैटीनम, आदि शामिल होते हैं।



ई-अपशिष्ट

इसमें भारी धातुएं जैसे शीशा, क्रोमियम, पारा, कैडमियम, आदि और अन्य जहरीले पदार्थ भी शामिल होते हैं जो स्वास्थ्य जोखिमों और पर्यावरण को हानि का कारण बन सकते हैं। यद्यपि देश में ई-अपशिष्ट की कोई व्यापक सूची नहीं है परन्तु यह अनुमान किया गया है कि वार्षिक ई-अपशिष्ट उत्पादन, 2012 में, आठ लाख टन होगा।

ऐसे उत्पादों की मांग में वृद्धि के साथ ई.ई.ई. की अप्रचलन की उच्च दरों से अपशिष्ट से उपयोग सामग्री की प्राप्ति हेतु ई-अपशिष्ट के पुनः चक्रण की आवश्यकता होगी। इसलिए अपशिष्ट में मौजूद खतरनाक पदार्थों के कारण प्रदूषण से बचने के लिए पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित रीति में ई-अपशिष्ट का संग्रहण और पुनः चक्रण/संसाधन किए जाने की आवश्यकता है।



ई-अपशिष्ट

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (एम.ओ.ई.एफ.) भारत सरकार ने देश में (मई 2011) ई-अपशिष्ट को विनियमित और निर्दिष्ट करने के उद्देश्य से पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अधीन ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 (नियम) बनाए जो अन्यथा मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण के लिए जोखिम का कारण बनकर अवैज्ञानिक विधियों

का उपयोग कर असंगठित क्षेत्र में पुनः चक्रित किए जा रहे थे। ये नियम 1 मई 2012 से प्रभावी हुए और प्रत्येक उत्पादक<sup>81</sup>, थोक उपभोक्ता जो नियमों की अनुसूची-1 में यथा निर्दिष्ट ई.ई.ई. अथवा संघटकों के विनिर्माण, बिक्री, खरीद और संसाधन में शामिल थे, ई-अपशिष्ट के संग्रह केन्द्र<sup>82</sup>, विघटक<sup>83</sup> और पुनः चक्रण<sup>84</sup> करने वाले पर लागू थे।

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, दिल्ली (सी.पी.सी.बी), पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (एम.ओ.ई.एफ.) के अधीन एक स्वायत्त निकाय, नियमों के कार्यान्वयन हेतु मार्ग निर्देश तैयार करने और ई.ई.ई. में खतरनाक पदार्थों के उपयोग में कमी में की गई प्रगति का निरीक्षण करने के लिए उत्तरदायी था। नियमों की अनुसूची III में यथा उल्लिखित सी.पी.सी.बी. के कर्तव्य निम्नवत हैं:

- (i) राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों/संघ राज्य क्षेत्रों की प्रदूषण नियंत्रण समितियों (एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी.) के साथ समन्वय
- (ii) ई-अपशिष्ट के पर्यावरण के दृष्टि से मजबूत प्रबन्धन के लिए मार्गनिर्देश तैयार करना
- (iii) ई-अपशिष्ट उत्पादन और संसाधन का निर्धारण करना
- (iv) ई-अपशिष्ट के संसाधन और पुनः चक्रण हेतु मानकों और विनिर्देशनों की सिफारिश करना
- (v) ई-अपशिष्ट के आंकड़ों का दस्तावेजीकरण, संकलन और सी.पी.सी.बी. की वेबसाइटों पर अपलोड करना
- (vi) प्रशिक्षण और जागरूकता कार्यक्रम आयोजित करना

<sup>81</sup> कोई व्यक्ति जो अपने स्वयं के ब्रांड के अन्तर्गत ई.ई.ई. का विनिर्माण करता है और बिक्री का प्रस्ताव करता है, अन्य विनिर्माताओं द्वारा उत्पादित संयोजित ई.ई.ई. बिक्री का प्रस्ताव करता है, अथवा आयतित ई.ई.ई. बिक्री करने का प्रस्ताव करता है।

<sup>82</sup> ई-अपशिष्ट संग्रहीत करने के लिए स्थापित एक केन्द्र।

<sup>83</sup> प्रयुक्त ई.ई.ई. को उसके संघटकों में तोड़ने में लगा कोई व्यक्ति/पंजीकृत समिति/नामित एजेंसी/कम्पनी/संघ।

<sup>84</sup> कोई व्यक्ति जो प्रयुक्त ई.ई.ई. अथवा संयोजनों अथवा उनके संघटकों के पुनः चक्रण अथवा पुनः संसाधन में लगा है।

- (vii) मंत्रालय को वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करना
- (viii) इन नियमों के अधीन मंत्रालय द्वारा दिया गया कोई अन्य कार्य
- (ix) ई.ई.ई. के विनिर्माण में खतरनाक पदार्थों के उपयोग में कमी से संबंधित प्रावधानों को प्रवर्तित करना
- (x) खतरनाक पदार्थ कम करने के लिए आई.टी. उद्योग के लिए पहल
- (xi) ई.ई.ई. के विनिर्माण में खतरनाक पदार्थों के उपयोग में कमी के अनुपालन हेतु लक्ष्य निर्धारित करना
- (xii) ग्रीन डिजाइन/उत्पादों के लिए प्रोत्साहन और प्रमाणन

राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों (एस.पी.सी.बी.)/प्रदूषण नियंत्रण समितियों (पी.सी.सी.)/शहरी स्थानीय निकायों (यू.एल.बी.) को ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 का संबंधित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों और शहरी स्थानीय निकायों (नगर समिति/परिषद/निगम) में कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए नियामक एजेंसियों के रूप में उत्तरदायित्व दिया गया था।

2011-12 से 2013-14 के दौरान नियमों की अनुसूची III में यथा सूचीबद्ध सी.पी.सी.बी. को निर्दिष्ट कर्तव्यों के संबंध में नियमों के कार्यान्वयन की मात्रा की जांच करने के लिए लेखापरीक्षा की गई थी। सी.पी.सी.बी. के कर्तव्यों के अनुसार लेखापरीक्षा निष्कर्ष संगठित किए गए हैं और अनुवर्ती पैराग्राफों में चर्चा की गई है।

## 7.1.2 लेखापरीक्षा निष्कर्ष

### 7.1.2.1 एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. के साथ समन्वय

ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 की अनुसूची III के अन्तर्गत राज्यों/यू.टी. के एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. से कर्तव्यों जैसे ई-अपशिष्ट का सूचीकरण, प्राधिकरण<sup>85</sup> देना और नवीकरण, ई-अपशिष्ट के पुनः चक्रणों का पंजीकरण, प्राधिकरण और पंजीकरण शर्तों के अनुपालन की निगरानी, प्राधिकरण हेतु लगाई गई शर्तों पर सूचना अनुरक्षित करना, ई-अपशिष्ट का पर्यावरणीय रूप से मजबूत पुनः चक्रण प्रोत्साहित करने तथा एम.ओ.ई.एफ. द्वारा दिया गया कोई अन्य कर्तव्य निभाने की अपेक्षा की गई थी। सी.पी.सी.बी. इन नियमों के कार्यान्वयन हेतु एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. से समन्वय के लिए उत्तरदायी था।

<sup>85</sup> ई-अपशिष्ट नियमों के अधीन दी गई ई-अपशिष्ट के प्रहस्तन, संग्रहण, प्राप्ति, भण्डारण, परिवहन, विघटन, पुनः चक्रण, संसाधन और निपटान की अनुमति।

तदनुसार, एस.पी.सी.बी. से ई-अपशिष्ट के उत्पादकों की सूची जिन्होंने प्राधिकरण हेतु आवेदन किया, उत्पादकों को जारी प्राधिकरणों की संख्या, संग्रहण केन्द्रों को जारी प्राधिकरणों की संख्या, उनकी क्षमता और सम्पर्क ब्यौरों के साथ विघटकों/पुनः चक्रणों की सूची, ई-अपशिष्ट के उत्पादन और इनकी समापन अनुसूची की सूची की स्थिति, नियमों के कार्यान्वयन को प्रभावित करने वाले मुख्य विषय, इन विषयों के समाधान हेतु सुझाव और नियमों के उल्लंघन, यदि कोई हो, के समाधान के लिए की गई कार्रवाई पर संक्षिप्त टिप्पणी की मांग की गई (फरवरी 2013/जुलाई 2014/मार्च 2015)।

7 मई 2015 तक 11 राज्यों/यू.टी. में 128 उत्पादकों, 17 राज्यों/यू.टी. में 113 संग्रहण केन्द्रों और 12 राज्यों में 143 विघटकों/पुनः चक्रणों को संबंधित एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. द्वारा प्राधिकरण दिए गए थे। लेखापरीक्षा ने देखा कि सी.पी.सी.बी. ने केवल फरवरी 2013 में, अर्थात् नियमों के प्रभावी होने के आठ माह बाद उपर उल्लिखित मूल डाटा एकत्र करने की कार्रवाई आरम्भ की। उसके बाद उन्होंने जुलाई 2014 और मार्च 2015 में आवर्ती रूप से एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. के साथ मामला उठाया जिसने देश में ई-अपशिष्ट से सम्बन्धित मूल डाटा संग्रहीत करने के लिए सी.पी.सी.बी. द्वारा दीर्घकालीन कार्रवाई की कमी दर्शाई।

एम.ओ.ई.एफ. ने यह स्वीकार करते हुए कि एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. की प्रतिक्रिया संतोषजनक नहीं थी, कहा (जुलाई 2015) कि संसदीय प्रश्नो का उत्तर देते हुए अन्य राज्यों ने प्रतिवेदित किया था कि उनके पास प्राधिकृत निर्माता, संग्रहण केन्द्र तथा विघटन/पुनः चक्रण की सुविधा नहीं थी।

यह उत्तर दर्शाता है कि सी.पी.सी.बी. का एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. के साथ समन्वय अप्रभावी था।

#### **7.1.2.2 ई-अपशिष्ट के पर्यावरणीय रूप से मजबूत प्रबन्धन के लिए मार्ग निर्देश तैयार करना**

नियमों के अन्तर्गत, सी.पी.सी.बी. को ई-अपशिष्ट के पर्यावरणीय रूप से मजबूत प्रबन्धन के लिए मार्गनिर्देश तैयार करने थे। सी.पी.सी.बी. ने विभिन्न पणधारियों पर यथा लागू नियमों के क्षेत्र का वर्णन कर ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 कार्यान्वयन हेतु मार्गनिर्देश तैयार किए (जून 2012)।

### 7.1.2.3 ई-अपशिष्ट उत्पादन और संसाधन का निर्धारण

सी.पी.सी.बी. के नियमों के अनुसूची III के अन्तर्गत कर्तव्यों के अनुसार “ई-अपशिष्ट उत्पादन और संसाधन का निर्धारण करना” अपेक्षित था। सी.पी.सी.बी. द्वारा 2005 के सर्वेक्षण के आधार पर, यह अनुमानित किया गया कि देश में 1.47 लाख टन ई-अपशिष्ट उत्पन्न किया जा रहा था, जो 2012 तक आठ लाख टन तक बढ़ सकता था। तथापि, संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय<sup>86</sup> द्वारा प्रकाशित (2014) एक अध्ययन के अनुसार 2014 में भारत में उत्पादित ई-अपशिष्ट की अनुमानित मात्रा 16.41 लाख टन थी। इसके अलावा 10 राज्यों (महाराष्ट्र, तमिलनाडु, आंध्रप्रदेश, उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, दिल्ली, कर्नाटक, गुजरात, मध्यप्रदेश और पंजाब) ने भारत में उत्पन्न कुल अपशिष्ट का 70 प्रतिशत उत्पन्न किया (सी.पी.सी.बी. के ई-अपशिष्ट का पर्यावरणीय रूप से मजबूत प्रबन्धन के लिए मार्ग निर्देशों 2008 के अनुसार)।

तथापि, सी.पी.सी.बी. ने 2005 के बाद भारत में ई-अपशिष्ट उत्पादन और संसाधन का कोई स्वतन्त्र निर्धारण नहीं किया था। यह एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. से सूचना मांग रहा था (फरवरी 2013/जुलाई 2014/मार्च 2015)। 34 एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. में से, केवल 18 निकायों ने विषम रीति में अपनी वार्षिक रिपोर्टें भेजी, जिनमें आंशिक रूप से सूचना शामिल की गई थी। तथापि, जैसा पैरा 7.1.2.1 में उल्लेख किया गया, सी.पी.सी.बी. ने उपरोक्त सूचना भेजने के लिए उनसे लगातार अनुसरण नहीं किया।

मार्च 2015 तक, सी.पी.सी.बी. ने सम्बन्धित सी.पी.सी.बी./पी.सी.सी. द्वारा किए गए अध्ययनों (2005 से 2013) के आधार पर आठ<sup>87</sup> राज्यों/यू.टी. के संबंध में ई-अपशिष्ट के उत्पादन और तीन<sup>88</sup> राज्यों के कुछ शहरों में ई-अपशिष्ट उत्पादन पर सीमित सूचना पर अनुमान लगाए थे। तथापि उच्च ई-अपशिष्ट उत्पादक राज्यों जैसे तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश, दिल्ली, कर्नाटक तथा गुजरात के संबंध में ई-अपशिष्ट उत्पादन की अद्यतन सूचना नहीं थी।

इसके अलावा, एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. द्वारा प्रस्तुत वार्षिक रिपोर्टों में शामिल डाटा से पता चला कि 2012-13 के दौरान 11 राज्यों/यू.टी. ने 6,524 मिट्रिक टन ई-अपशिष्ट संग्रहीत किया और 2013-14 के दौरान 14 राज्यों/यू.टी. ने 1.21 लाख मिट्रिक टन ई-अपशिष्ट एकत्रित किया। इन राज्यों द्वारा उत्पादित ई-अपशिष्ट की मात्रा पर पूर्ण सूचना के अभाव में संग्रहण किए जा रहे ई-अपशिष्ट की मात्रा पर टिप्पणी करना लेखापरीक्षा के लिए सम्भव नहीं था।

<sup>86</sup> संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय-इंस्टीट्यूट फॉर दी एडवांस्ड स्टडी आफ सस्टेनेबिलिटी द्वारा वैश्विक ई-अपशिष्ट निगरानी 2014।

<sup>87</sup> असम, चण्डीगढ़, गोवा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू एवं कश्मीर, महाराष्ट्र, पडुचेरी, और पंजाब।

<sup>88</sup> मध्य प्रदेश, मेघालय तथा पश्चिम बंगाल।

इस प्रकार, सी.पी.सी.बी. देश में उत्पादित तथा संग्रहीत ई-अपशिष्ट की मात्रा से अनभिज्ञ था और फलस्वरूप नियमों के अन्तर्गत शामिल किए जाने वाले ई-अपशिष्ट प्रबन्धन कार्यकलापों का क्षेत्र और मात्रा का निर्धारण नहीं किया गया था।

एम.ओ.ई.एफ. ने (जुलाई 2015) में बताया की ई-अपशिष्ट की उत्सर्जन को मापना एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. का उत्तरदायित्व था तथा सी.पी.सी.बी. का अधिदेश केवल एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. से प्राप्त सूचना को संकलित करना था।

उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. ई-अपशिष्ट के संग्रहण के लिए उत्तरदायी थे जबकि सी.पी.सी.बी. को नियमानुसार ई-अपशिष्ट उत्सर्जन का निर्धारण करना था। सी.पी.सी.बी. ने न तो एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. से यह सूचना एकत्र करने की दीर्घावधि कार्रवाई की और न ही इसके अभाव में स्वतन्त्र निर्धारण करने पर विचार किया। यह तथ्य शेष रहा कि ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 प्रभावी होने के तीन वर्ष बाद भी सी.पी.सी.बी. के पास देश में उत्पन्न तथा संसाधित किए जा रहे ई-अपशिष्ट की मात्रा पर सूचना अपर्याप्त थी।

#### **7.1.2.4 ई-अपशिष्ट संसाधन तथा पुनः चक्रण करने के लिए मानकों तथा विनिर्देशनों की सिफारिश करना**

नियमों की अनुसूची III में सूचीबद्ध कर्तव्यों के अनुसार सी.पी.सी.बी. को ई-अपशिष्ट संसाधन और पुनः चक्रण करने के लिए मानकों तथा विनिर्देशनों की सिफारिश करना अपेक्षित था। सी.पी.सी.बी. ने ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन तथा प्रहस्तन) नियम, 2011 के कार्यान्वयन के मार्ग निर्देश प्रकाशित किए (जून 2012) जिनमें संग्रहण केन्द्र, विघटन और पुनः चक्रण सुविधाओं की नियामक और सुरक्षा आवश्यकताओं का वर्णन किया गया था।

#### **7.1.2.5 ई-अपशिष्ट पर डाटा का दस्तावेजीकरण, संकलन और सी.पी.सी.बी. की वेबसाइट पर अपलोड करना**

नियमों की अनुसूची III में सी.पी.सी.बी. के कर्तव्यों की सूची के अन्तर्गत, सी.पी.सी.बी. को ई-अपशिष्ट पर डाटा का दस्तावेजीकरण तथा संकलन तैयार करना था और उसे सी.पी.सी.बी. की वेबसाइट पर अपलोड करना था। सी.पी.सी.बी. केवल एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. से प्राप्त पुनः चक्रणों और विघटकों के सूची अपलोड कर सका।

### 7.1.2.6 प्रशिक्षण तथा जानकारी कार्यक्रम आयोजित करना

सी.पी.सी.बी. से नियमों के अन्तर्गत प्रशिक्षण तथा जानकारी कार्यक्रम आयोजित करने के अपेक्षा की गई थी। लेखापरीक्षा में देखा कि ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन तथा प्रहस्तन) नियम, 2011 के कार्यान्वयन से तीन वर्षों के दौरान, सी.पी.सी.बी. द्वारा नियमों के कार्यान्वयन के संबंध में कोई प्रशिक्षण/जागरूकता कार्यक्रम आयोजित नहीं किए गए थे। वास्तव में, नियमों के कार्यान्वयन को प्रभावित करने वाले विषयों के संबंध में सी.पी.सी.बी. को एक प्रतिक्रिया (नवम्बर 2014) में पंजाब प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (पी.पी.सी.बी.) ने स्वीकार किया था कि ई-अपशिष्ट के संसाधन के संबंध में विभिन्न पणधारियों के बीच जानकारी/समन्वय की कमी थी।

सी.पी.सी.बी. ने उत्तर दिया (मई 2015) कि उन्होंने फरवरी 2012 तथा मई 2012 में दो राष्ट्रीय कार्यशालाएं आयोजित की थीं। एम.ओ.ई.एफ. ने बताया (जुलाई 2015) कि सी.पी.सी.बी. ने मई 2014 में सी.पी.सी.बी./एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. के अधिकारियों के लिए ई-अपशिष्ट प्रबंधन पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया था। एम.ओ.ई.एफ. ने आगे यह बताया कि नियमों में प्रत्येक वर्ष में आयोजित जागरूकता कार्यक्रमों की संख्या का कोई उल्लेख नहीं है।

तथ्य यह शेष रहा कि नियमों के प्रावधानों के बारे में विभिन्न पणधारियों को शिक्षित करने के लिए कोई प्रशिक्षण और जागरूकता कार्यक्रम आयोजित नहीं किए गए थे। कार्यशालाएं नियमों के कार्यान्वयन हेतु प्रस्तावित मार्गनिर्देशों पर चर्चा करने के लिए सी.पी.सी.बी. द्वारा इन्हें जारी करने से पूर्व आयोजित की गई थीं।

### 7.1.2.7 मंत्रालय को वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करना

ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 के नियम 15 (1) के अनुसार सभी एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. से नियमों के कार्यान्वयन के संबंध में नियमों के फार्म 5 के अन्तर्गत निर्धारित प्रपत्र में, एक वार्षिक रिपोर्ट तैयार करने और प्रतिवर्ष 30 सितम्बर तक सी.पी.सी.बी. को उसे प्रस्तुत करने की अपेक्षा की गई थी। ई-अपशिष्ट नियमों के नियम 15 (2) के अनुसार सी.पी.सी.बी. को ई-अपशिष्ट के प्रबन्धन पर संकलित वार्षिक रिपोर्ट तैयार करनी और प्रत्येक वर्ष 30 दिसम्बर से पूर्व अपनी सिफारिशों के साथ एम.ओ.ई.एफ. को इसे भेजना था।

यद्यपि, नियम मई 2011 में घोषित किए गए थे परन्तु सी.पी.सी.बी. ने सभी एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. के साथ मामला पहली बार केवल जुलाई 2014 में उठाया और वर्ष 2012 तथा 2013 के लिए वार्षिक रिपोर्ट की मांग की। यह देखा गया कि केवल 15 एस.पी.सी.बी. और तीन पी.सी.सी. ने संयुक्त रूप में वर्ष 2012-13 और

2013-14 की वार्षिक रिपोर्टें प्रस्तुत कीं। यह भी देखा गया कि राज्य नियमों में यथा निर्धारित प्रत्येक वर्ष 30 सितम्बर तक वार्षिक रिपोर्टें नहीं बना रहे थे और केवल सी.पी.सी.बी. द्वारा कहे जाने के बाद 2012-13 और 2013-14 की वार्षिक रिपोर्टें तैयार की थीं।

सी.पी.सी.बी. ने भी 2012-13 और 2013-14 के लिए एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. द्वारा भेजी गई रिपोर्टों की विषय वस्तु संकलित कर केवल फरवरी 2015 में मंत्रालय को संकलित वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत की। यह भी देखा गया कि सी.पी.सी.बी. की वार्षिक रिपोर्ट किसी विश्लेषण अथवा सिफारिश के बिना थी। वार्षिक रिपोर्टों में प्रस्तुत डाटा के आधार पर सी.पी.सी.बी. अथवा एम.ओ.ई.एफ. द्वारा आगे कोई कार्रवाई आरम्भ नहीं की गई थी।

आगे यह भी देखा गया कि वार्षिक रिपोर्ट का प्रपत्र संग्रहीत ई-अपशिष्ट के श्रेणी वार ब्यौरों पर रिपोर्ट करने की एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. से अपेक्षा करता है। तथापि, संग्रहीत ई-अपशिष्ट के उत्पाद वार मात्रा आंध्रप्रदेश (2012-13), असम, बिहार, हिमाचल प्रदेश, तमिलनाडु, उत्तरप्रदेश, पंजाब, चण्डीगढ़ और दिल्ली द्वारा नहीं भेजी गई थी।

इस प्रकार, सभी एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. तथा सी.पी.सी.बी. द्वारा वार्षिक रिपोर्टों के माध्यम से ई-अपशिष्ट से संबंधित डाटा एकत्रित करने का तन्त्र अप्रभावी था।

इसके अलावा, वार्षिक रिपोर्ट के लिए संबंधित एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. द्वारा भेजे फार्म 5<sup>89</sup> में केवल संग्रहण से संबंधित सूचना शामिल थी और ई-अपशिष्ट के उत्पादन के बारे में नहीं।

#### 7.1.2.8 ई.ई.ई. के विनिर्माण में खतरनाक पदार्थों के उपयोग में कटौती से संबंधित प्रावधानों का प्रवर्तन

ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 का नियम 13 अनुबद्ध करता है कि ई.ई.ई. का प्रत्येक उत्पादक सुनिश्चित करेगा कि नए ई.ई.ई. में खतरनाक पदार्थ शामिल न हों और इन पदार्थों को अधिकतम सान्द्रता मात्राएं<sup>90</sup> भी निर्धारित करता है। नियम में यह भी अनुबद्ध किया गया कि बाजार में नए ई.ई.ई. का आयात अथवा सत्यापन केवल उन्हीं को अनुमत होगा जो इन प्रावधानों के पालनकर्ता थे। विनिर्मित अथवा आयातित ई.ई.ई. में खतरनाक पदार्थों के उपयोग में कमी नियमों के आरम्भ

<sup>89</sup> सी.पी.सी.बी. को एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. द्वारा प्रस्तुत की जाने वाली वार्षिक रिपोर्ट का फार्म।

<sup>90</sup> शीशा, पारा, हेक्सावैलेंट क्रोमियम, पाली-ब्रोमीनेटेड बाई फिनाइल्स अथवा पाली-ब्रोमीनेटेड डाईफिनाइल ईथर के लिए समरूप पदार्थों में भार से 0.1 प्रतिशत और केडियम के लिए समरूप पदार्थों में भार से 0.01 प्रतिशत।



की तारीख से दो वर्षों की अवधि के अन्दर अर्थात् 1 मई 2014 तक प्राप्त की जानी थी। सी.पी.सी.बी. को आर.ओ.एच.एस. के प्रावधान लागू करने का उत्तरदायित्व दिया गया था।

सी.पी.सी.बी. ने नियमों के कार्यान्वयन हेतु अपने मार्गनिर्देशों में इन प्रावधानों को शामिल किया (जून 2012) और स्वनियमन मॉडल<sup>91</sup> आधार पर आर.ओ.एच.एस. प्रवर्तन पर एक कार्यान्वयन ढांचा आरम्भ किया (मार्च 2014)। चूंकि आर.ओ.एच.एस. के अनुपालन के सत्यापन को खतरनाक पदार्थों की जाने के लिए अलग अव-संरचना की आवश्यकता हुई और सी.पी.सी.बी. में उपलब्ध प्रयोगशाला अवसंरचना आर.ओ.एच.एस. अनुपालन के अन्तर्गत ई.ई.ई. नमूनों की जांच करने के लिए पर्याप्त नहीं थी, इसलिए सी.पी.सी.बी. ने तीन वर्षों की अवधि के लिए इलेक्ट्रॉनिक प्रौद्योगिकी पदार्थ केन्द्र, हैदराबाद (सी-मेट)<sup>92</sup> के साथ एक एम.ओ.यू. करने का प्रस्ताव किया। सी-मेट के साथ एम.ओ.यू. सहित ढाँचे का नवम्बर 2014 में एम.ओ.ई.एफ. द्वारा अनुमोदन किया गया था।

लेखापरीक्षा ने देखा कि सी.पी.सी.बी. ने केवल मार्च 2014 में, तारीख जिस तक आर.ओ.एच.एस. मानक प्राप्त किए जाने थे, से दो माह पूर्व कार्यान्वयन ढांचा विकसित करने की प्रक्रिया आरम्भ की। मई 2015 तक, सी.पी.सी.बी. ने सी-मेट के साथ एम.ओ.यू. नहीं किया था और अब आर.ओ.एच.एस. विनियमन लागू करने के लिए ई.ई.ई. के परीक्षक हेतु ढांचा विकसित करने की प्रक्रिया में था। फलस्वरूप, खतरनाक पदार्थों का यादृच्छिक सत्यापन सी.पी.सी.बी. द्वारा किया नहीं जा सका था। प्रस्तावित स्वनियमन मॉडल अभी भी प्रवर्तित किया जाना था।

एम.ओ.ई.एफ. ने बताया (जुलाई 2015) की आर.ओ.एच.एस. का कार्यान्वयन एक लगातार चलने वाली प्रक्रिया थी तथा नमूना व विश्लेषण के लिए सुविधा निर्माण करने में समय लगेगा। उन्होंने यह भी बताया कि प्रस्तावित ढांचा, जिसमें सी.एम.ई.टी. के साथ एम.ओ.यू. शामिल था, सक्रिय चरण पर था।

यह तथ्य शेष रहता है कि सी.पी.सी.बी. इस ढाँचे को लागू नहीं कर सका और आर.ओ.एच.एस. की उपलब्धि सुनिश्चित नहीं कर सका, जो कि नियमानुसार मई 2014 तक किया जाना था।

<sup>91</sup> स्वविनियमन मॉडल खतरनाक पदार्थों की कमी का प्राथमिक उत्तरदायित्व उत्पादकों पर डालता था और उत्पादकों की केन्द्रीय रजिस्ट्री का विकास, आरओएचएस अनुपालन पर उत्पादकों द्वारा स्व घोषणा तन्त्र, उत्पादकों द्वारा बाजार में प्रस्तुत किए जा रहे विभिन्न ई.ई.ई. पर डाटावेज केवल आर.ओ.एच.एस. का यादृच्छिक सत्यापन सी.पी.सी.बी. द्वारा किया जाना था, जैसे प्रावधान शामिल किए गए।

<sup>92</sup> इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत एक स्वायत्त समिति।

### 7.1.2.9 खतरनाक पदार्थ कम करने के लिए आई.टी. उद्योग के लिए पहलें

ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 की अनुसूची III में कर्तव्यों की अन्तर्गत, सी.पी.सी.बी. से खतरनाक पदार्थ कम करने के लिए आई.टी. उद्योग के लिए पहले विकसित करना भी अपेक्षित था। तथापि, सी.पी.सी.बी. ने मई 2015 तक खतरनाक पदार्थ कम करने के लिए आई.टी. उद्योग के लिए कोई पहल विकसित नहीं की थी।

### 7.1.2.10 ई.ई.ई. के विनिर्माण में खतरनाक पदार्थों के उपयोग में कमी के अनुपालन के लिए लक्ष्य निर्धारित करना

नियमों के अन्तर्गत निर्धारित कर्तव्यों के अनुसार, सी.पी.सी.बी. को ई.ई.ई. के विनिर्माण में खतरनाक पदार्थ के उपयोग में कमी के अनुपालन के लिए लक्ष्य निर्धारित करने थे। तथापि, जैसा ऊपर पैरा 7.1.2.8 में उल्लेख किया गया है, सी.पी.सी.बी. ने मार्च 2014 में आर.ओ.एच.एस. के प्रावधान लागू करने के लिए एक ढांचा विकसित करने की कार्रवाई आरम्भ की। मई 2015 तक सी.पी.सी.बी. ने आर.ओ.एच.एस. के अनुपालन के लक्ष्य निर्धारित नहीं किए थे।

एम.ओ.ई.एफ. ने बताया (जुलाई 2015) कि खतरनाक पदार्थों के सम्बन्ध में सी.पी.सी.बी. के कर्तव्य में, ई.ई.ई. में खतरनाक पदार्थों के सांद्रण की स्वीकृत मात्रा का निर्धारण तथा किसी दोषी निर्माता के आर.ओ.एच.एस. पालक बनने हेतु समय निर्धारण करना था। इसे अनुपालन उपलब्धि हेतु लक्ष्य निर्धारण या अनुपालन के निगरानी से बराबरी नहीं की जानी चाहिए।

उत्तर को तथ्यों के प्रकाश में देखा जाना है कि सी.पी.सी.बी., ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 के तहत ऐसे लक्ष्यों के निर्धारण के लिए उत्तरदायित्व से न्यासित है।

### 7.1.2.11 ग्रीन डिजाइन/उत्पादों के लिए प्रोत्साहन और प्रमाणन

ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 के प्रावधान के अन्तर्गत सी.पी.सी.बी. को ग्रीन डिजाइन/उत्पादों के लिए प्रोत्साहन और प्रमाणन विकसित करना अपेक्षित था। तथापि, मई 2015 तक इस संबंध में कोई कार्रवाई नहीं की गई थी।

### 7.1.2.12 विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व का कार्यान्वयन न करना

विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (ई.पी.आर.) के अन्तर्गत, ई.ई.ई. के उत्पादक का इसकी समाप्ति के बाद ऐसे उपकरण का प्रबन्ध करने का उत्तरदायित्व होगा। इस प्रकार ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 के अनुसार उत्पादकों को अपने उत्पादों के लिए उन्हें उपभोक्ताओं द्वारा फेंके जाने के बाद भी उत्तरदायी थे और ई-अपशिष्ट संग्रहीत, ई-अपशिष्ट के पर्यावरणीय रूप से अच्छे प्रबन्धन में आने वाले लागतों को पूरा करने के लिए एक प्रणाली को वित्तपोषित और व्यवस्थित करना अपेक्षित था।

सी.पी.सी.बी. को उत्पाद के कार्यकाल और प्रकार, उपयोग और खपत प्रतिरूप और अन्य सुसंगत कारकों के आधार पर ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 के कार्यान्वयन के मार्गनिर्देशों के अनुसार पहले दो वर्षों के दौरान प्राप्त अनुपालन के स्तर को भी ध्यान में रखकर ई.पी.आर. अनुपालन की निगरानी के प्रयोजन हेतु लक्ष्य निर्धारित करने के विषय की जांच करने के लिए एक समिति गठित करना अपेक्षित था।

लेखापरीक्षा में देखा कि कथित समिति मई 2015 तक, अर्थात् नियम प्रभावी होने से तीन वर्ष बाद भी गठित नहीं की गई थी। परिणामस्वरूप ई.ई.ई. के उत्पादकों के ई.पी.आर. उत्तरदायित्वों के अनुपालन की निगरानी करने का तन्त्र विकसित नहीं किया जा सका।

एम.ओ.ई.एफ. ने बताया (जुलाई 2015) की निर्माताओं के कम अनुपालन के कारण, नियमों को संशोधन करने का निर्णय किया गया जिसके कारण समिति का गठन नहीं किया जा सका। जुलाई 2015 तक संशोधनो का अनुमोदन प्रतिक्षित था।

### 7.1.3. ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 का संशोधन

एम.ओ.ई.एफ. ने ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 के कार्यान्वयन की स्थिति की समीक्षा करने के लिए विभिन्न पणधारियों<sup>93</sup> के साथ बैठकें आयोजित की (जुलाई 2013/दिसम्बर 2013)। यह देखा गया कि उत्पादकों और थोक उपभोक्ताओं द्वारा नियमों का अनुपालन संतोषजनक नहीं था क्योंकि कई एस.पी.सी.बी./पी.सी.सी. से उत्पाद का प्राधिकरण, विघटकों तथा पुनः चक्रणों के प्राधिकरण और पंजीकरण प्राप्त करने के लिए गए समय, नियमों के अन्तर्गत अपनी बाध्यताएं पूरी करने में उत्पादकों तथा थोक उपभोक्ताओं की असमर्थता आदि में समस्याएं हुई थीं। इस विषयों

<sup>93</sup> एस.पी.सी.बी., पी.सी.सी., सम्बन्धित विभाग/मंत्रालय, उद्योग संघ, आदि।

का संज्ञान लेकर एम.ओ.ई.एफ. ने (दिसम्बर 2013) नियमों के क्षेत्र के अंदर माइक्रो एवं लघु उपक्रमों को शामिल करने, सी.पी.सी.बी. द्वारा उत्पादकों के लिए एकल प्राधिकरण, यदि प्राधिकरण प्रक्रिया में एक से अधिक राज्य शामिल हों, संग्रहण केन्द्रों की स्थापना करने के लिए उत्पादकों का अधिक उत्तरदायित्व, आदि जैसे परिवर्तनों की मांग कर नियमों का प्रारूप संशोधन तैयार करने का सी.पी.सी.बी. को निर्देश दिया। सी.पी.सी.बी. ने मंत्रालय के नियमों में संशोधन का प्रारूप प्रस्तुत किया (मार्च 2014) जिसका अनुमोदन जुलाई 2015 तक प्रतीक्षित था।

#### 7.1.4. निष्कर्ष

ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 देश में उत्पादित ई-अपशिष्ट के पर्यावरणीय रूप से मजबूत पुनः चक्रण के प्राथमिक उद्देश्य से अधिसूचित किए गए थे। लेखापरीक्षा ने देखा कि नियमों की अधिसूचना से तीन वर्षों के बाद तक नियमों के विभिन्न प्रावधानों के प्रवर्तन का तन्त्र स्थापित नहीं था। नियमों के कार्यान्वयन का निरीक्षण करने के लिए उत्तरदायी नोडल एजेंसी होकर केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सी.पी.सी.बी.) ने देश में उत्पादित ई-अपशिष्ट की मात्रा का निर्धारण नहीं किया था। यह उत्पादक संग्रहण केन्द्रों, प्रत्येक राज्य में प्राधिकृत विघटकों तथा पुनः चक्रणों की संख्या से सम्बन्धित डाटा के संग्रहण और संकलन के लिए सभी राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड/प्रदूषण नियंत्रण समितियों के साथ प्रभावी रूप से समन्वय करने में असमर्थ था जो अपूर्ण रही। उपलब्ध डाटा से भी, सी.पी.सी.बी. आगे की कार्रवाई करने अथवा नियमों के अन्तर्गत यथा अपेक्षित सिफारिशें प्रस्तुत करने में विफल रहा।

सी.पी.सी.बी. इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक उपकरण में खतरनाक पदार्थों की जांच करने के लिए अपेक्षित अवसंरचना की अनुपलब्धता के कारण उत्पादकों द्वारा ई.ई.ई. में ऐसे पदार्थों की कटौती का अनुपालन सुनिश्चित करने में असमर्थ था। फलस्वरूप, सी.पी.सी.बी. न तो आर.ओ.एच.एस. प्राप्त करने के लिए आई.टी. उद्योग के लिए उपक्रमण विकसित कर सका और न ही ग्रीन डिजाइन/उत्पादों के लिए उपक्रमण/प्रमाणन स्पष्ट कर सका। ई.ई.ई. उत्पादकों के ई.सी.आर. उत्तरदायित्व अनुपालन की निगरानी करने का कोई तन्त्र भी सी.पी.सी.बी. ने प्रस्तुत नहीं किया था। सी.पी.सी.बी. ई-अपशिष्ट प्रबन्धन एवं प्रहस्तन के लिए विभिन्न पणधारियों के लिए प्रशिक्षण और जन समूह जानकारी कार्यक्रमों की पर्याप्त संख्या आयोजित करने में भी विफल रहा।

इस प्रकार ऐसा कोई आश्वासन नहीं है कि देश में ई-अपशिष्ट का उत्पादन और संसाधन नियंत्रित किया गया है और ई-अपशिष्ट (प्रबन्धन एवं प्रहस्तन) नियम, 2011 के लागू होने के बावजूद पर्यावरण जोखिम कम हुए हैं।

## 7.2 सीवेज उपचार की पायलट परियोजनाओं के समापन में असामान्य विलम्ब

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने चार स्थानों पर सीवेज के उपचार हेतु प्रदर्शन परियोजनाएं स्थापित करने के लिए एक योजना आरम्भ की। स्वीकृति के चार वर्षों से अधिक के बाद और ₹8.22 करोड़ का व्यय करने के बावजूद योजना, समन्वय और निगरानी की कमी के कारण चार स्थानों में से किसी पर भी सीवेज उपचार आरम्भ नहीं हो सका।

### 7.2.1 पृष्ठभूमि

शहरी क्षेत्रों में सीवेज की उत्पत्ति और इसका निपटान एक महत्वपूर्ण विषय है। भारत में वर्ग I और वर्ग II शहर सब मिलकर 38,255 एम.एल.डी.<sup>94</sup> सीवेज उत्पन्न करते हैं किंतु शोधन सुविधा केवल 11,787 एम.एल.डी. के लिए उपलब्ध है। जिससे उपचार में 26,468 एम.एल.डी. (69 प्रतिशत) की कमी रह जाती है। घरेलू सीवेज बायोकेमीकल आक्सीजन डिमांड (बी.ओ.डी.)<sup>95</sup>, हानिकारक बैक्टीरिया, भारी धातुएं और अन्य जहरीले रसायन के रूप में प्रदूषण होता है। नदियों में आंशिक रूप से उपचारित सीवेज का विसर्जन जल प्रदूषण करता है और परिणामतः स्वास्थ्य तथा पर्यावरण को संकट में डालता है। अनुपचारित सीवेज निपटान की नदियों की जल गुणवत्ता बिगाड़ने के मुख्य कारण के रूप में पहचान की गई है। और यह नदियों के कुल जल प्रदूषण के 75-80 प्रतिशत के लिए जिम्मेदार है। यद्यपि, पुनः उपयोग करने अथवा प्राकृतिक पर्यावरण में इसे बहाने से पूर्व अपशिष्ट जल उपचारित करना स्थानीय निकायों की ओर से अनिवार्य है, परन्तु अधिकांश शहरों में पर्याप्त सीवेज उपचार सुविधाएं नहीं हैं, जो स्वास्थ्य और पर्यावरण को जोखिम में डालते हैं।

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सी.पी.सी.बी.), नदियों के जल की गुणवत्ता को मॉनीटर करता है। प्रचलित स्थिति के मद्देनजर और सीवेज प्रदूषण की मात्रा को ध्यान में रखकर सी.पी.सी.बी. ने विभिन्न शहरों में खुले नालों में सीवेज के उपचार हेतु यथास्थान जैव उपचारीकरण प्रौद्योगिकी को लागू करने का प्रस्ताव किया। यथास्थान सीवेज का उपचार का उद्देश्य नदियों/झीलों में इसे बहाने से पूर्व खुले नाले में सीवेज उपचारित करना था। प्रक्रिया में कोई दुर्गन्ध जारी किये बिना अपशिष्ट तोड़ने के लिए लाभकारी बैक्टीरिया के एक समूह का उपयोग कर खुले नालों में सीवेज का उपचार शामिल था। प्रौद्योगिकी को सरल और लागत प्रभावी व नालें में प्रमुख परिवर्तन

<sup>94</sup> मिलियन लिटर प्रतिदिन।

<sup>95</sup> अवशिष्ट अपघटित करने में सीवेज में उपस्थित माइक्रो जीवों द्वारा उपयोग की गई ऑक्सीजन की मात्रा। बी.ओ.डी. जल प्रदूषण की मात्रा का एक मापक है।

उपचार सुविधा के लिए कोई अतिरिक्त भूमि, स्थान, विद्युत अथवा कुशल जन शक्ति की अपेक्षा न करने वाली माना गया था। प्रक्रिया अपेक्षित उपचार सुविधाएं प्रदान किये जाने तक उपाय के रूप में प्रस्तुत की गयी थी।

तदनुसार, सी.पी.सी.बी. ने दिल्ली अथवा किसी अन्य स्थान में नालों में अपशिष्ट जल (सीवेज) के यथास्थान उपचार पर अनुसन्धान एवं विकास (आर एंड डी) सह प्रदर्शन/ पायलट परियोजना को पूरा करने हेतु 'रुचि की अभिव्यक्ति' आमंत्रित की (अप्रैल 2010)। आकृष्ट फर्मों से परियोजना के लिए अपनी पसंद का नाला/ स्थान बताने को कहा गया था एम.ओ.इ.एफ. में एक बैठक (अगस्त 2010) के दौरान यह निर्णय किया गया कि यथास्थान सीवेज उपचार को एन.जी.आर.बी.ए.<sup>96</sup> परियोजना के रूप में गंगा नदी में गिरने वाले नालों पर प्रदर्शित किया जाए। आरम्भ में, सात फर्मों ने उत्तर दिए और उनके प्रस्ताव एन.जी.आर.बी.ए. योजना के अंतर्गत वित्त पोषण हेतु विचार करने के लिए राष्ट्रीय नदी संरक्षण निदेशालय (एन.आर.सी.डी), एम.ओ.इ.एफ. को भेजे गए (अक्टूबर 2010)। एम.ओ.इ.एफ. ने सी.पी.सी.बी. से प्राप्त प्रस्तावों के तकनीकी, वित्तीय और कार्यान्वयन पहलुओं की जांच करने के लिए एक समिति का गठन किया (दिसम्बर 2010)।

इसी बीच, सात फर्मों में से दो को एम.ओ.इ.एफ. द्वारा समान परियोजनाएँ<sup>97</sup> सौंपी गई थीं (दिसम्बर 2010) और एक अन्य फर्म ने इस आधार पर अपने प्रस्ताव को वापस ले लिया उसके द्वारा प्रस्तावित नाला कोलकाता मेट्रो की चालू निर्माण परियोजना के कारण उपयुक्त नहीं रहा। एम.ओ.इ.एफ. द्वारा गठित समिति ने उसकी अनुसंधान सलाहकार समिति (आर.ए.सी.) द्वारा विचार करने के लिए एन.जी.आर.बी.ए. के समक्ष शेष चार प्रस्तावों<sup>98</sup> को प्रस्तुत करने की सिफारिश की (जनवरी 2011)। एन.जी.आर.बी.ए. ने सम्बंधित राज्य सरकारों के सहयोग से इन चार परियोजनाओं के कार्यान्वयन की सिफारिश की (फरवरी 2011) और निर्णय लिया कि जैव उपचारिकरण प्रौद्योगिकी के अनुसंधान पहलुओं पर सी.पी.सी.बी. द्वारा एक समेकित प्रस्ताव बनाया जाए। सी.पी.सी.बी. ने आर.ए.सी., एन.जी.आर.बी.ए. के विचार हेतु एन.आर.सी.डी. को एक समेकित प्रस्ताव प्रस्तुत किया (मार्च 2011)।

सी.पी.सी.बी. से प्राप्त प्रस्ताव के आधार पर और समिति द्वारा समीक्षा के बाद एम.ओ.इ.एफ. ने सम्बंधित फर्मों द्वारा जैव उपचारिकरण के माध्यम से सीवेज के

<sup>96</sup> राष्ट्रीय गंगा नदी घाटी प्राधिकरण।

<sup>97</sup> दुर्गन्ध नियंत्रण के सन्दर्भ में सीवेज (अपशिष्ट जल) का स्वस्थान संसाधन।

<sup>98</sup> बुड्ढा नाला, लुधियाना; बाकरगंज नाला, पटना; मोरी गेट नाला, इलाहाबाद; और सिटी ड्रेन, फर्रुखाबाद में जैव उपचारिकरण के माध्यम से सीवेज का स्वसाधन संसाधन।

यथास्थान उपचार के प्रदर्शन के लिए ₹ 19.84 करोड़ की लागत पर एन.जी.आर.बी.ए./ राष्ट्रीय नदी संरक्षण योजना (एन.आर.सी.पी) के अंतर्गत चार प्रदर्शन/पायलट परियोजनाएं संस्वीकृत (अप्रैल 2011) की जैसा तालिका 34 में विवरण दिया गया है।

**तालिका 34 : जैव-उपाचरिकरण के माध्यम से सीवेज के यथास्थान उपचार के प्रदर्शन हेतु एम.ओ.ई.एफ. द्वारा संस्वीकृत प्रदर्शन परियोजनाएं**

क्रम सं.	स्थान	संस्वीकृत लागत (करोड़ रु. में)	परियोजना कार्यान्वयक एजेंसी	फर्मों द्वारा प्रदर्शित की जा रही प्रौद्योगिकियों का संक्षिप्त विवरण
1	बूढ़ा नाला, लुधियाना	15.28	ग्रीन इन्फ्रास्ट्रक्चर, पुणे	परियोजना ग्रीन ब्रिज प्रौद्योगिकी <sup>99</sup> पर आधारित थी जो बालू और बजरी के साथ हरे पौधों की जड़ प्रणालियों के संयोजन में जैविक रूप से पैदा हुए सेलुलोजिक/फाईब्रस पदार्थ की निस्पादन शक्ति का उपयोग करती है।
2	बकरगंज नाला, पटना	2.24	यू एस एनवायरन प्रा. लि., दिल्ली	परियोजना इको बायो ब्लॉक (ई.बी.बी.) पर आधारित थी। ई.बी.बी. ज्वालामुखी शैल, सीमेंट और लाभकारी बैक्टीरिया का बना होता है। ब्लॉक नाले की तली में डाले जाते हैं।
3	मोरी गेट नाला, इलाहाबाद	1.38	अमृत क्लीन वाटर टेक्नोलॉजीज प्रा. लि., गुडगाँव	परियोजना एमटेक <sup>100</sup> प्रौद्योगिकी पर आधारित थी जिसमें जीवाणु समूहों की जैव वृद्धि शामिल होती है।
4	सिटी ड्रेन, फर्रुखाबाद	0.94	क्लोवर ऑर्गेनिक लि., देहरादून	परियोजना सीवेज उपचार की बायो मिमिक्री तकनीक <sup>101</sup> पर आधारित थी।

ये सभी परियोजनाएं संस्वीकृत की गयीं और सम्बंधित फर्मों द्वारा कार्य आदेश स्वीकार किये गए और ये एक वर्ष के अन्दर कार्यान्वित की जानी थी। परियोजनाओं के प्रचालन के एक वर्ष बाद प्रचालन तथा अनुरक्षण (ओ.एण्ड.एम.) लागते सम्बंधित राज्य सरकारों द्वारा वहन की जानी थी।

<sup>99</sup> इस बायोलॉजिकल पुल में सभी तैरने योग्य और निलंबित ठोस रोके जाते हैं और बहते पानी का गंदलापन पर्याप्त रूप से कम किया जाता है। बढ़ते हरे पौधे भारी धातुओं सहित घुलनशील पदार्थों को सोखने में सहायता करते हैं। पाँच ग्रीन पुलों के बीच चार उपचार कक्ष होते हैं जो क्रियाशील किए जाते हैं और गर्त में सूक्ष्म जीवों से उपचार किया जाता है। उपचार प्रक्रिया और बढ़ाने के लिए किनारों पर पौधों और चट्टान जो नाले के आसपास के क्षेत्र में रिसाव भूमिगत जल के संदूषण का ख्याल रखता है।

<sup>100</sup> एमटेक प्रौद्योगिकी में निम्न ऑक्सीजन स्तर में कार्य करने और अपशिष्ट जल में जैविक पदार्थों का निम्नीकरण बढ़ने के लिए प्राकृतिक रूप से उत्पन्न होने वाले वायुजीवी और वैकल्पिक बैक्टीरिया के मिश्रण का उपयोग करके जैव वृद्धि की जाती है।

<sup>101</sup> प्रौद्योगिकी स्व स्वच्छता और बायो मिमिक्री संकल्पना के आधार पर जैव वृद्धि पर कार्य करती है। जल के बहाव कोकिण्वित कीचड़ गोला, बजरी और काठकोयला को जाल के साथ इस्तेमाल उपचार किया जाता है।

परियोजनाओं के कार्यान्वयन हेतु सी.पी.सी.बी. को नोडल एजेंसी बनाया गया। इसे फर्म द्वारा प्रस्तुत की जाने वाली पाक्षिक प्रगति रिपोर्टों के माध्यम से परियोजनाओं की प्रगति की निगरानी करनी थी। इसे सम्बंधित राज्य सरकार की सहभागिता और ओ. एण्ड एम. लागतों के प्रति वचनबद्धता भी करनी थी।

एम.ओ.ई.एफ. ने परियोजना की प्रगति की निगरानी के लिए एम.ओ.ई.एफ. के अधिकारियों के अतिरिक्त डी.बी.टी.<sup>102</sup>, एम.ओ.यू.डी.<sup>103</sup>, हैदराबाद विश्वविद्यालय के प्रतिनिधियों से बनी एक समिति का भी गठन किया (मई 2011)। समिति के प्रथम बैठक में निगरानी की बारम्बारता तय की जानी थी।

## 7.2.2. लेखापरीक्षा क्षेत्र

लेखापरीक्षा में सी.पी.सी.बी. और एम.ओ.ई.एफ. में इन चार परियोजनाओं के कार्यान्वयन से सम्बंधित अभिलेखों की जांच की गयी। परियोजनाओं के कार्यान्वयन में देखी गयी कमियों पर अनुवर्ती पैराग्राफों में चर्चा की गयी है।

### 7.2.2.1 बूढ़ा नाला, लुधियाना में प्रदर्शन परियोजना

सी.पी.सी.बी. ने एक वर्ष की अवधि के लिए 15.28 करोड़ रु. की लागत पर ग्रीन इन्फ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड को बूढ़ा नाला, लुधियाना पर परियोजना के निष्पादन हेतु कार्य आदेश जारी किया (मई 2011)। निधियां ₹ 3.82 करोड़ की चार बराबर किशतों में जारी की जानी थी। प्रत्येक किशत केवल कथित राशि के लिए फर्म से बैंक गारंटी प्राप्त होने के बाद ही जारी की जानी थी।

कार्य में कार्यस्थल पर पाँच ग्रीन पुलों का निर्माण और पुलों के बीच स्थित उपचार कक्षों में माइक्रोबियल डोजिंग प्रदान करना शामिल था। नाला क्षेत्रों के चारों ओर अपशिष्ट जल के रिसाव से बचाने के लिए किनारों पर वृक्षारोपण और चट्टानें लगाई जानी थी।



बूढ़ा नाला, लुधियाना

यद्यपि फर्म ने कथित शर्तों और निबंधनों के साथ कार्य आदेश स्वीकार किया था (मई 2011) परन्तु सी.पी.सी.बी. ने एम.ओ.ई.एफ. को सूचित किया (नवंबर 2011) कि फर्म ने अनुरोध किया था (मई 2011) कि निधियां प्रतिपूर्ति आधार पर जारी की जायें और इसलिए फर्म द्वारा कोई बैंक गारंटी प्रस्तुत की जानी अपेक्षित नहीं थी। एम.ओ.ई.एफ. इस आशय पर शर्तों तथा निबंधनों को संशोधित करने को सहमत हो

<sup>102</sup> जैव प्रौद्योगिकी विभाग।

<sup>103</sup> शहरी विकास मंत्रालय।



गया (दिसंबर 2011/मार्च 2012) कि फर्म कार्य के 25 प्रतिशत तक का व्यय करेगी और फिर सी.पी.सी.बी. से प्रतिपूर्ति का दावा करेगी। तदनुसार, सी.पी.सी.बी. ने संशोधित कार्य आदेश जारी किया (अप्रैल 2012)। लेखापरीक्षा ने देखा कि परियोजना की शर्तों तथा निबंधनों में फर्म द्वारा कार्य आरम्भ न करने/कार्य के असाधारण विलम्ब के लिए शास्तिक प्रावधान नहीं थे।

यद्यपि, सी.पी.सी.बी. को राज्य सरकारों के साथ समन्वय सुनिश्चित करना अपेक्षित था परन्तु फर्म ने कार्य आदेश दिए जाने के 15 माह बीत जाने के बाद, अगस्त 2012 में, राज्य सरकार प्राधिकारियों से अनापत्ति प्रमाण पत्र प्राप्त किया। पड़ोसी राज्य से शिलाखंडो जैसी सामग्री खरीदने में कठिनाई और पहले पुल में तकनीकी समस्याओं के कारण ग्रीन पुलों के निर्माण में और विलम्ब हुआ ।

फर्म ने सी.पी.सी.बी. को ₹ 4.12 करोड़. के भुगतान के लिए अपना पहला दावा प्रस्तुत किया (दिसम्बर 2012)। सी.पी.सी.बी. ने लगभग छह माह के विलम्ब के बाद ₹ 3.20 करोड़. की राशि जारी की (जुलाई 2013)। फर्म द्वारा प्रस्तुत (दिसम्बर 2013) ₹ 4.63 करोड़ के दूसरे बिल के प्रति सी.पी.सी.बी. ने फरवरी 2014 में (₹ 58 लाख), नवम्बर 2014 (₹ एक करोड़) और दिसंबर 2014 (₹ 2.82 करोड़) में तीन किश्तों में ₹ 4.40 करोड़ जारी किए।

लेखापरीक्षा ने देखा कि कार्य आदेश जारी होने के ढाई वर्ष से अधिक के बाद दिसंबर 2013 तक, पांच पुलों में से सिर्फ तीन पूर्ण हुए थे। तथापि, फर्म ने चौथे पुल के सम्बन्ध में कार्य आदेश जारी होने के चार वर्ष से अधिक समय लिया और जून 2015 में विलम्बित रूप से पूर्ण किया। पाँचवां और अंतिम ग्रीन पुल अभी भी अपूर्ण था (जून 2015) सी.पी.सी.बी. ने यह सुनिश्चित न करके कि कार्य सौंपने के पूर्व आवश्यक निर्बाधन प्राप्त कर लिए गए हैं, परियोजना का समय से कार्यान्वयन सुगम नहीं किया था। इसके अलावा सी.पी.सी.बी. ने पहले और दूसरे चालू बिल के संबंध में फर्म के भुगतान के दावे के सत्यापन और जारी करने में क्रमशः लगभग छह माह और एक वर्ष का समय लिया। एम.ओ.ई.एफ. से निधियां प्राप्त न होने के कारण सी.पी.सी.बी. ने दूसरे बिल के प्रति ₹ 22.83 लाख की बकाया राशि का भुगतान नहीं किया जिससे परियोजना में और देरी हुई।

यद्यपि सी.पी.सी.बी. को फर्म द्वारा प्रस्तुत की जाने वाली पाक्षिक रिपोर्टों के माध्यम से परियोजना की निगरानी करनी थी, परन्तु लेखापरीक्षा ने देखा कि फर्म से प्रगति रिपोर्टें अनियमित रूप से प्राप्त हुई थी। तथापि, फर्म ने जनवरी 2015 से जून 2015 तक रिपोर्टें प्रस्तुत नहीं की थी। सी.पी.सी.बी. प्रगति रिपोर्टों का समय से प्रस्तुतीकरण सुनिश्चित करने में विफल रहा। लेखापरीक्षा ने आगे देखा कि परियोजना की प्रगति की निगरानी हेतु एम.ओ.ई.एफ. द्वारा गठित समिति परियोजना के कार्यान्वयन के दौरान

एक भी बैठक करने में विफल रही। परिणामस्वरूप, एम.ओ.ई.एफ. द्वारा भी निगरानी नहीं की गयी।

इस प्रकार, यद्यपि प्रदर्शन परियोजना के कार्यान्वयन हेतु स्थान की पहचान राज्य सरकार की सहभागिता से की गई थी, समय पर आवश्यक निर्बाधन प्राप्त करने में विफलता, प्रक्रियात्मक विलम्ब, निर्माण न करने/कार्य में असाधारण विलम्ब के लिए दण्डात्मक प्रावधान की कमी, भुगतानों में विलम्ब और सी.पी.सी.बी./एम.ओ.ई.एफ. द्वारा निगरानी की कमी के परिणामस्वरूप परियोजना के कार्यान्वयन में जून 2015 तक चार वर्षों से अधिक का असाधारण विलम्ब हुआ।

एम.ओ.ई.एफ. ने बताया (जून 2015) कि परियोजना में देरी अनापत्ति प्रमाणपत्र (एन.ओ.सी.) प्राप्त करने में विलम्ब और प्रशासनिक कारणों के कारण हुई उन्होंने भुगतान में एक वर्ष का विलम्ब भी स्वीकार किया। उन्होंने यह भी बताया कि कार्य केवल अपेक्षित एन.ओ.सी. और ओ.एण्ड.एम. लागत के लिए राज्य से वचनबद्धता प्राप्त करने के बाद सौंपा गया था।

तथापि, यह तथ्य शेष रहा कि अनापत्ति प्रमाणपत्र के बाद की प्राप्ति भी परियोजना (अगस्त 2012) असाधारण विलम्ब हुआ था।

#### 7.2.2.2 बाकरगंज नाला, पटना में प्रदर्शन परियोजना

सी.पी.सी.बी. ने ₹ 2.24 करोड़ की लागत पर बाकरगंज नाला, पटना में प्रदर्शन परियोजना पूरा करने निर्माण के लिए यू.एस. एनवायरन, दिल्ली को कार्य आदेश जारी किया (मई 2011)। ₹ 56 लाख की चार बराबर किश्तों में निधियां जारी की जानी थी। प्रत्येक किश्त कथित राशि के लिए फर्म से बैंक गारंटी प्राप्त करने के बाद जारी की जानी थी। फर्म ने कार्य आदेश स्वीकार कर लिया (मई 2011) और एक वर्ष के लिए वैध ₹ 56 लाख की बैंक गारंटी प्रस्तुत की।

सी.पी.सी.बी. ने कार्य सौंपने के सात माह बाद जनवरी 2012 में परियोजना की ओ. एण्ड एम. लागतें वहन करने के लिए राज्य सरकार से वचनबद्धता प्राप्त की। बाद में सी.पी.सी.बी. ने फर्म को ₹ 56 लाख की पहली किश्त जारी की (दिसंबर 2012)। फर्म ने एक और वर्ष के लिए बैंक गारंटी की वैधता का नवीकरण किया (अक्टूबर 2012)।



बाकरगंज, पटना

तथापि फर्म राज्य सरकार से अनापत्ति प्रमाणपत्र प्राप्त करने में असमर्थ रही और सहायता के लिए सी.पी.सी.बी. से अनुरोध किया। सी.पी.सी.बी. के हस्तक्षेप से राज्य

सरकार से अनापत्ति प्रमाणपत्र अन्ततः प्राप्त हो गया था (नवम्बर 2013) परन्तु तब तक बैंक गारंटी की वैधता फिर समाप्त हो गयी। दिसंबर 2014 तक, फर्म द्वारा न तो बैंक गारंटी का नवीकरण किया गया था और न ही कार्य आरम्भ किया गया था। सी.पी.सी.बी. ने परियोजना कार्य आरम्भ कराने के लिए आगे कोई कार्यवाही नहीं की थी।

इस प्रकार, परियोजना के कार्यान्वयन हेतु नोडल एजेंसी होने के बावजूद, सी.पी.सी.बी. कार्य सौंपने से पूर्व आवश्यक निर्बाधन प्राप्त करके परियोजना का समय से कार्यान्वयन सुनिश्चित नहीं कर सका था। इसके बजाय, सी.पी.सी.बी. ने निर्बाधनों की उपलब्धता के बिना फर्म को कार्य आदेश दिए तथा ₹ 56 लाख की पहली किश्त जारी कर दी। इसके अलावा सी.पी.सी.बी. परियोजना के लिए राशि जारी में उचित सावधानी बरतने में भी विफल रही। दूसरे अवसर पर, बैंक गारंटी की समाप्ति के बाद सी.पी.सी.बी. ने इसका नवीकरण कराने के लिए कोई कार्यवाही नहीं की। फलस्वरूप किसी प्रतिभूति बिना ₹ 56 लाख दिसंबर 2012 से फर्म के पास थे और उस पर ₹ 5.60 लाख के ब्याज (जनवरी 2013 से जून 2015 तक ) की हानि हुई।

लेखापरीक्षा में यह भी देखा गया कि फर्म द्वारा कार्य के कार्यान्वयन में असाधारण विलम्ब न करने के लिए परियोजना की शर्तों और नियमों में कोई दण्डात्मक प्रावधान नहीं थे।

सी.पी.सी.बी. और एम.ओ.ई.एफ. द्वारा परियोजना की कोई निगरानी नहीं की गयी। सी.पी.सी.बी. ने सुनिश्चित नहीं किया कि फर्म नियमित रूप से पाक्षिक प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत करे। सी.पी.सी.बी. द्वारा पहली प्रगति रिपोर्ट फरवरी 2014 में प्राप्त की गई। इसके अलावा, जैसा पैरा 7.2.2.1 में उल्लिखित है, परियोजना की प्रगति की निगरानी करने के लिए एम.ओ.ई.एफ. द्वारा गठित समिति की कोई बैठक नहीं हुई थी।

एम.ओ.ई.एफ. ने मार्च 2015 तक फर्म द्वारा कार्य आरम्भ न करने से सम्बंधित तथ्य स्वीकार कर लिया (जून 2015)। तथापि, उन्होंने सूचित किया कि फर्म द्वारा कार्यस्थल साफ़ करने का कार्य आरम्भ कर लिया गया है, जैसा अप्रैल 2015 की पहली पाक्षिक रिपोर्ट में सूचित किया गया था।

### **7.2.2.3 इलाहाबाद तथा फर्रुखाबाद में प्रदर्शन परियोजनाएं**

परियोजना संकल्पना के अनुसार, सी.पी.सी.बी. को एक वर्ष के लिए जैव उपचारीकरण संयंत्रों की प्रचालन तथा अनुरक्षण (ओ. एण्ड एम.) लागतें वहन करनी थी, जिसके बाद सम्बंधित राज्य सरकारों को उन्हें वहन करना था। एम.ओ.ई.एफ. द्वारा

सी.पी.सी.बी. को जारी प्रशासनिक अनुमोदन की शर्तों के अनुसार सी.पी.सी.बी. को राज्य सरकारों की सहभागिता और ओ. एण्ड एम. लागतों के सम्बन्ध में उनकी वचनबद्धता सुनिश्चित करनी थी। तदनुसार, परियोजना की समीक्षा करने के लिए एम.ओ.ई.एफ. द्वारा आयोजित (अगस्त 2011) एक बैठक में, यह निर्णय लिया गया कि सी.पी.सी.बी., परियोजना के प्रचालन के एक वर्ष बाद ओ एण्ड एम लागतें पूरी करने के लिए राज्य सरकार से वचनबद्धता प्राप्त करेगा।

उत्तर प्रदेश राज्य सरकार ने कहा (दिसंबर 2011) कि मोरी गेट, इलाहाबाद (₹ 1.38 करोड़) और सिटी ड्रेन, फर्रुखाबाद (₹ 61 लाख) पर कार्यान्वित की जाने वाली परियोजनाओं की ओ एण्ड एम लागतें अधिक थी और स्थानों के परिवर्तन का सुझाव दिया। उत्तर प्रदेश जल निगम के सुझावों के आधार पर सी.पी.सी.बी. ने प्रचालन के एक वर्ष बाद ओ. एण्ड एम. लागतें वहन करने पर उनकी वचनबद्धता की मांग कर उत्तर प्रदेश सरकार को क्रमशः ₹ 2.03 करोड़ और ₹ 1.12 करोड़ की पूंजीगत लागत के मोवैया नाला, इलाहाबाद और टोकाघाट नाला, फर्रुखाबाद के सम्बन्ध में नवीन परियोजना प्रस्ताव भेजे। नए स्थानों की प्रस्तावित वार्षिक ओ. एण्ड एम. लागतें क्रमशः ₹ 2.03 करोड़ और ₹ 69 लाख थी। तथापि, राज्य सरकार का उत्तर प्राप्त नहीं हुआ, जिसके कारण उत्तर प्रदेश में किसी भी स्थान पर परियोजनाएं आरम्भ नहीं की जा सकी ।

लेखापरीक्षा ने देखा कि न तो एम.ओ.ई.एफ. और न ही सी.पी.सी.बी. परियोजना की संस्वीकृति से पूर्व परियोजनाओं की ओ. एण्ड एम. लागतें वहन करने के लिए राज्य सरकार से वचनबद्धता प्राप्त कर सके, जिसने त्रुटिपूर्ण योजना को दर्शाया। परिणामस्वरूप, प्रदर्शन परियोजना उत्तर प्रदेश में किसी भी स्थान पर स्थापित नहीं की जा सकी ।

एम.ओ.ई.एफ. ने बताया (जून 2015) कि परियोजना की अवसंरचनात्मक आवश्यकताएं स्थानीय स्थिति के आधार पर एक स्थान से दूसरे स्थान पर परिवर्तित हो सकती हैं, जो पूर्व योजना के माध्यम से पूर्णतया परिकल्पित नहीं की जा सकती हैं और ओ. एण्ड एम. लागतें वहन करने के लिए राज्य सरकार से वचनबद्धता प्राप्त न होने के कारण दोनों स्थानों पर परियोजना आरम्भ नहीं की जा सकी। सी.पी.सी.बी. ने आगे उल्लेख किया कि राज्य सरकार भी प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन करने के लिए सहमत नहीं हुई।

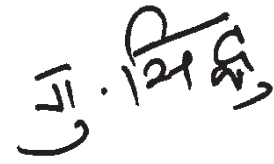
यह तथ्य शेष रहा कि राज्य सरकार से निश्चित वचनबद्धता प्राप्त करने से पूर्व ही परियोजनाएं संस्वीकृत कर दी और फर्मों को सौंप दी गई थी।

### 7.2.3. निष्कर्ष

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सी.पी.सी.बी.) प्रदर्शन परियोजनाओं की उचित प्रकार योजना बनाने में विफल हो गया क्योंकि इसने कार्यान्वयक एजेंसियों को कार्य सौंपने से पूर्व सम्बंधित राज्य सरकारों की वचनबद्धताएं सुनिश्चित नहीं की। परिणामस्वरूप, परियोजनाएं तीन स्थानों पर आरम्भ नहीं की जा सकी और चौथे पर बुरी तरह विलंबित हो गई। सी.पी.सी.बी. कार्य की प्रगति के साथ निधियां जारी करने में समन्वय करने में भी विफल रहा जिसके परिणामस्वरूप एक निजी फर्म के पास ₹ 56 लाख की निधियों का अवरोधन हुआ। सी.पी.सी.बी. और पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (एम.ओ.ई.एफ.) दोनों द्वारा परियोजनाओं की निगरानी दोषपूर्ण थी। एम.ओ.ई.एफ. द्वारा गठित निगरानी समिति की एक बार भी बैठक नहीं हुई थी।

इस प्रकार सीवेज उपचार के लिए प्रदर्शन परियोजनाएं स्थापित करने और उसके द्वारा परिणामी पर्यावरणीय तथा स्वास्थ्य जोखिमों को कम करने का उद्देश्य संस्वीकृति के चार वर्षों से अधिक और ₹ 8.22 करोड़ का व्यय करने के बाद भी प्राप्त नहीं हो सका।

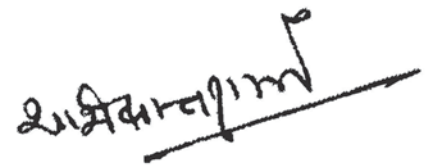
नई दिल्ली  
दिनांक: 14 अगस्त 2015



(गुरवीन सिद्ध)  
प्रधान निदेशक लेखापरीक्षा  
वैज्ञानिक विभाग

प्रतिहस्ताक्षरित

नई दिल्ली  
दिनांक: 17 अगस्त 2015



(शशि कान्त शर्मा)  
भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक