ई-कचरे का प्रबंधन

चर्चा में क्यों?

भारत अब मोबाइल फोन ब्रांडों और पोर्टेबल-इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में दो मानक चार्जर्स में बदलाव की योजना बना रहा है जो बदले में ई-कचरे के मुद्दे से निपटने में मदद करेगा।

प्रमुख बिंदु

- इलेक्ट्रॉनिक कचरा प्रबंधन पर एसोचैम-ईवाई की रिपोर्ट के अनुसार, अनुमान है कि भारत ने वर्ष 2021 में पांच मिलियन टन ई-कचरा उत्पन्न किया है, जो केवल चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका से कम है।
- आम चार्जर्स की ओर यह बदलाव न केवल उपभोक्ताओं के लिये चीजों को सरल करेगा बल्कि देश में भारी मात्रा में उत्पन्न होने वाले ई-कचरे में भी कटौती करेगा। कई उन्नत अर्थव्यवस्थाएँ पहले से ही मानक चार्जिंग उपकरणों की ओर बढ़ रही हैं।
- यूरोपीय संघ (EU) ने वर्ष 2024 के मध्य तक सभी उपकरणों के लिये यूएसबी-सी पोर्ट को मानक स्तर पर लाने हेतु आदेश दिया है, जिसमें एप्पल का आईफोन भी शामिल है, जो वर्तमान में अपने स्वयं के मानक का उपयोग करता है।
- नए नियम के तहत यूरोपीय ब्लॉक उपभोक्ताओं को अब हर बार नया मोबाइल फोन खरीदने पर अलग-अलग चार्जिंग डिवाइस और केबल की आवश्यकता नहीं होगी।
- इसके अलावा यूरोपीय कानून कथित तौर पर नए फोन और इसी तरह के उपकरणों के साथ चार्जर प्रदान करने की आवश्यकता को समाप्त कर देगा क्योंकि उपयोगकर्त्ताओं के पास पहले से ही आवश्यक सामान होगा।

ई-कचरा क्या है?

- ई-कचरा इलेक्ट्रॉनिक-अपशिष्ट के लिये इस्तेमाल होने वाला छोटा स्वरूप है और इस शब्द का प्रयोग पुराने, या अंत में छोड़े गए इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का वर्णन करने के लिये किया जाता है। इसमें उनके घटक, उपभोग्य वस्तुएँ, पुर्जे और पुर्जे शामिल हैं।
- ई-कचरे के प्रबंधन के लिये कानून वर्ष 2011 से भारत में लागू हैं, यह अनिवार्य करते हुए कि केवल अधिकृत विघटनकर्त्ता और पुनर्चक्रणकर्त्ता ही ई-कचरा एकत्र करते हैं। **ई-कचरा (प्रबंधन) नियम,** 2016 एवं 2017 में अधिनियमित किया गया था।
- घरेलू और व्यावसायिक इकाइयों से कचरे को अलग करने, प्रसंस्करण और निपटान के लिये भारत का **पहला ई-कचरा क्लिनिक भोपाल**, मध्य प्रदेश में स्थापित किया गया है।
- मूल रूप से बेसल कन्वेंशन (1992) ने ई-कचरे का उल्लेख नहीं किया था, लेकिन बाद में इसने 2006 (COP8) में ई-कचरे के मुद्दों को संबोधित किया।
  - नैरोबी घोषणा को खतरनाक कचरे के सीमा-पार आवागमन के नियंत्रण पर **बेसल कन्वेंशन** के COP 9 में अपनाया गया था। इसका उद्देश्य इलेक्ट्रॉनिक कचरे के पर्यावरण के अनुकूल प्रबंधन के लिये अभिनव समाधान तैयार करना है।

भारत में ई-कचरे के प्रबंधन से संबंधित चुनौतियाँ क्या हैं?

- **लोगों की कम भागीदारी:**
  - उपयोग किये गए इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को रीसाइक्लिंग के लिये नहीं दिये जाने का एक प्रमुख कारक यह था कि उपभोक्ता स्वयं ऐसा नहीं करते या करना चाहते हैं।
  - हालाँकि हाल के वर्षों में दुनिया भर के देश प्रभावी 'मरम्मत के अधिकार' (Right to Repair) कानूनों को पारित करने का प्रयास कर रहे हैं।
- **बाल श्रम की भागीदारी:**
  - भारत में 10-14 आयु वर्ग के लगभग 4.5 लाख बाल श्रमिक विभिन्न ई-कचरा गतिविधियों में लगे हुए हैं और वह भी विभिन्न यार्डों और रीसाइक्लिंग कार्यशालाओं में पर्याप्त सुरक्षा और सुरक्षा उपायों के बिना।
- **अप्रभावी विधान:**
  - अधिकांश राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (SPCB)/PCC वेबसाइटों पर किसी भी सार्वजनिक सूचना का अभाव है।
- **स्वास्थ्य को खतरा:**

- ई-कचरे में 1,000 से अधिक जहरीले पदार्थ होते हैं, जो मिट्टी और भूजल को दूषित करते हैं।

- **प्रोत्साहन योजनाओं का अभाव:**
    - असंगठित क्षेत्र के लिये ई-कचरे के निपटान के लिये कोई स्पष्ट दिशा-निर्देश नहीं हैं।
    - साथ ही ई-कचरे के निपटान के लिये औपचारिक रास्ता अपनाने हेतु लोगों को प्रोत्साहित करने के लिये किसी योजना का उल्लेख नहीं किया गया है।
- **ई-कचरा आयात:**
    - **भारत में अपशिष्ट उपकरणों का सीमा पार प्रवाह** - विकसित देशों में 80% ई-कचरा रीसाइक्लिंग के लिये भारत, चीन, घाना और नाइजीरिया जैसे विकासशील देशों को भेजा जाता है।
- **शामिल अधिकारियों की अनिच्छा:**
    - नगरपालिकाओं की गैर-भागीदारी सहित ई-अपशिष्ट प्रबंधन और निपटान के लिये जिम्मेदार विभिन्न प्राधिकरणों के बीच समन्वय का अभाव।
- **सुरक्षा निहितार्थ:**
    - कंप्यूटरों की जीवन अवधि के अंत (End of Life)में अक्सर संवेदनशील व्यक्तिगत जानकारी और बैंक खाते के विवरण होते हैं, जिन्हें यदि हटाया नहीं जाता है तो धोखाधड़ी का अवसर बढ़ जाते हैं।

भारत में ई-कचरे के संबंध में क्या प्रावधान हैं?

- भारत में इलेक्ट्रॉनिक कचरा प्रबंधन के लिये नियमों का एक औपचारिक सेट है, पहली बार वर्ष 2016 में इन नियमों की घोषणा की और वर्ष 2018 में इसमें संशोधन किया।
    - हाल ही में पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट प्रबंधन के लिये मसौदा अधिसूचना जारी की है
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने ई-अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 2011 के अधिक्रमण में ई-अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 को अधिसूचित किया।
- 21 से अधिक उत्पादों (अनुसूची- I) को नियम के दायरे में शामिल किया गया था। इसमें कॉम्पैक्ट फ्लोरोसेंट लैंप (CFL) और अन्य पारा युक्त लैंप, साथ ही ऐसे अन्य उपकरण शामिल हैं।
- पहली बार नियमों ने उत्पादकों को लक्ष्य के साथ विस्तारित निर्माता उत्तरदायित्व (EPR) के तहत लाया। उत्पादकों को ई-कचरे के संग्रह और उसके विनिमय के लिये जिम्मेदार बनाया गया है।
- विभिन्न उत्पादकों के पास एक अलग उत्पादक उत्तरदायित्व संगठन (PRO) हो सकता है और ई-कचरे का संग्रह सुनिश्चित कर सकता है। साथ ही, पर्यावरण की दृष्टि से इसका निपटान भी कर सकता है।
- जमा वापसी योजना (Deposit Refund Scheme) को एक अतिरिक्त आर्थिक साधन के रूप में पेश किया गया है जिसमें निर्माता बिजली और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की बिक्री के समय जमा के रूप में एक अतिरिक्त राशि लेता है और इसे उपभोक्ता को ब्याज के साथ वापस करता है जब अंत में बिजली और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण वापस कर दिये जाते हैं।
- विघटन और पुनर्चक्रण कार्यों में शामिल श्रमिकों की सुरक्षा, स्वास्थ्य और कौशल विकास सुनिश्चित करने के लिये राज्य सरकारों की भूमिका भी पेश की गई है।
- नियमों का उल्लंघन करने पर जुर्माने का भी प्रावधान किया गया है।
- शहरी स्थानीय निकायों (नगर समिति/परिषद/निगम) को सड़कों या कूड़ेदानों में बेकार पड़े उत्पादों को एकत्र करने और अधिकृत विघटनकर्ताओं या पुनर्चक्रण करने वालों को चैनलाइज़ करने का कार्य सौंपा गया है।
- ई-कचरे के निराकरण और पुनर्चक्रण के लिये मौजूदा और आगामी औद्योगिक इकाइयों को उचित स्थान का आवंटन।

भारत में ई-कचरा पुनर्चक्रण प्रथाएँ क्या हैं?

- **अनौपचारिक क्षेत्र:**
    - भारत में 95% ई-कचरे का गैर-औपचारिक क्षेत्र में पुनर्चक्रण किया जा रहा है और ई-कचरे की मात्रा का 5% औपचारिक इकाई में संभाला जाता है।
    - गैर-औपचारिक इकाइयाँ आमतौर पर कूड़ा बीनने वालों से ई-कचरे का संग्रह, उनके उपयोग योग्य भागों, घटकों, मॉड्यूल के लिये उत्पादों को अलग करने जैसे चरणों का पालन करती हैं, जिनका पुनर्विक्रय मूल्य होता है।
    - कीमती धातुओं को पुनर्प्राप्त करने के लिये शेष सामग्री का रासायनिक उपचार किया जाता है। अपर्याप्त साधनों के कारण, यह हवा, मिट्टी और पानी में खतरनाक पदार्थों के लीचिंग का कारण बन सकता है।
    - इस पुनर्चक्रण विधि की दक्षता कम है और पुनर्प्राप्ति केवल मूल्यवान धातुओं जैसे सोना, चांदी, एल्यूमीनियम, तांबा, आदि के लिये की जाती है।
    - अन्य सामग्री जैसे टैंटलम, कैडमियम, जिंक, पैलेडियम आदि बरामद नहीं किया जा सका।
- **औपचारिक क्षेत्र:**
    - औपचारिक क्षेत्र में इकाइयों द्वारा मूल्यवान पदार्थों का पुनर्चक्रण/पुनर्प्राप्ति एक संरक्षित वातावरण में और पर्यावरण या समाज को होने वाले किसी भी नुकसान को कम करने के लिये उचित देखभाल के साथ किया जाता है।
    - उन्नत प्रक्रियाओं और प्रौद्योगिकियों के उपयोग से धातुओं की कुशल तरीके से पुनर्प्राप्ति होती है।
    - औपचारिक क्षेत्र में इकाइयों द्वारा पुनर्प्राप्ति तकनीक आर्थिक रूप से व्यवहार्य होती है क्योंकि पूंजीगत उपकरणों की उच्च लागत और आवश्यक तकनीकों को उत्पादों की मात्रा द्वारा साझा किया जा सकता है।
    - औपचारिक पुनर्चक्रण में पुनर्प्राप्ति की क्षमता अधिक होती है और ट्रेस स्तर पर धातुओं को भी पुनर्प्राप्त किया जा सकता है। कुछ तकनीक शून्य-लैंडफिल दृष्टिकोण के साथ काम करती है।

- भारत में अधिकांश ई-कचरा गैर-औपचारिक क्षेत्र में चला जाता है, जबकि औपचारिक क्षेत्र को पर्याप्त इनपुट सामग्री नहीं होने की समस्या का सामना करना पड़ रहा है।

ई-कचरे के निपटान और प्रबंधन में प्रारंभिक कदम क्या हो सकते हैं?

- **कम सामान खरीदें**
  - ई-कचरे का सबसे आम स्रोत उन वस्तुओं की खरीद है, जिनकी लोगों को आवश्यकता नहीं है। ऐसे नए इलेक्ट्रॉनिक उपकरण खरीदने से बचें जिनका निर्माता पुन: उपयोग नहीं कर सकता। पुनर्चक्रण करने योग्य या लंबे समय तक चलने वाले इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों को चुनना ई-कचरा प्रबंधन की दिशा में एक स्थायी कदम है।
- **ई-कचरे का दान करें**
  - अगर उपभोक्ता को किसी चीज की जरूरत नहीं है तो वह उसे दान कर सकता है ताकि किसी और के द्वारा उसका उपयोग किया जा सके। दान एक बेहतर कर कटौती का साधन है क्योंकि यह राशि आम तौर पर बेची जाने पर संपत्ति के मूल्य के करीब होती है।
- **अप्रयुक्त उत्पाद बेचना**
  - जिन इलेक्ट्रॉनिक्स सामान को रखने की जरूरत न हो उसे बेचना; नए मॉडल में तेज़ी से मूल्यह्रास होता है। ऐसी बहुत सी कंपनियाँ हैं जो पुराने इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को खुशी-खुशी खरीद लेंगी। वे 'उत्पाद के बदले में पैसा' जैसी विनिमय सेवा प्रदान करने की पेशकश करते हैं।
- **पुनर्चक्रण संभावनाओं के बारे में जागरूकता**
  - सरकार जिस ई-कचरा प्रबंधन पर काम कर रही है, उसके बारे में नियमों और विनियमों से अवगत होने की आवश्यकता है। चूंकि ई-कचरा खतरनाक नहीं है अगर इसे सुरक्षित भंडारण में रखा जाता है या वैज्ञानिक तरीकों से पुनर्नवीनीकरण किया जाता है या औपचारिक क्षेत्र में छोटे-छोटे भागों में या समग्र रूप से एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जाता है।
  - हालाँकि ई-कचरे को खतरनाक माना जा सकता है यदि इसे आदिम तरीकों से पुनर्नवीनीकरण किया जाए।

आगे की राह

- **नीतियाँ और बेहतर कार्यान्वयन:**
  - भारत में कई स्टार्टअप और कंपनियाँ हैं जिन्होंने अब इलेक्ट्रॉनिक कचरे को इकट्ठा करना और रीसायकल करना शुरू कर दिया है। हमें बेहतर कार्यान्वयन पद्धतियों और समावेशन नीतियों की आवश्यकता है जो अनौपचारिक क्षेत्र को आगे बढ़ने के लिये आवास और मान्यता प्रदान करें और पर्यावरण की दृष्टि से हमारे रीसाइक्लिंग लक्ष्यों को पूरा करने में हमारी सहायता करें।
- **समावेशन की आवश्यकता:** साथ ही, संग्रह दरों को सफलतापूर्वक बढ़ाने के लिये उपभोक्ताओं सहित प्रत्येक हितधारकों को शामिल करना आवश्यक है।
- **अनौपचारिक क्षेत्र को प्रोत्साहित करना:** अनौपचारिक क्षेत्र के श्रमिकों के साथ जुड़ने की रणनीति के साथ आने की आवश्यकता है क्योंकि ऐसा करने से न केवल बेहतर ई-कचरा प्रबंधन होगा बल्कि पर्यावरण संरक्षण में भी सहायता मिलेगी साथ ही, स्वास्थ्य और कार्य करने की स्थिति में सुधार होगा। इससे मजदूर और एक लाख से अधिक लोगों को बेहतर काम के अवसर प्रदान होगा।
  - यह प्रबंधन को पर्यावरण की दृष्टि से टिकाऊ और निगरानी के कार्य को आसान बना देगा।
- **रोज़गार में वृद्धि:** समय की मांग है कि ऐसा रोज़गार सृजित किया जाए जो सहकारी समितियों की पहचान करने, उन्हें बढ़ावा देने और इन सहकारी समितियों या अनौपचारिक क्षेत्र के श्रमिकों के लिये ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2016 के दायरे का विस्तार करके किया जा सकता है।

यूपीएससी सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न (PYQ)

प्रारंभिक परीक्षा

Q. भारत में, विस्तृत निर्माता जिम्मेदारी' को निम्नलिखित में से किसमें एक महत्त्वपूर्ण विशेषता के रूप में पेश किया गया था? (वर्ष 2019)

(A) जैव-चिकित्सा अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 1998
(B) पुनर्नवीनीकरण प्लास्टिक (विनिर्माण और उपयोग) नियम, 1999
(C) ई-अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 2011
(D) खाद्य सुरक्षा और मानक विनियम, 2011

उत्तर: (C)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/perspective-tackling-e-waste