ট্রান্সপারেন্সি
ইন্টারন্যাশনাল
বাংলাদেশ
দুর্নীতিবিরোধী সামাজিক আন্দোলন

বাংলাদেশে ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা: সুশাসনের চ্যালেঞ্জ ও উত্তরণের উপায়

আব্দুল্লাহ্ জাহীদ ওসমানী

নাবিল হক

৩০ ডিসেম্বর ২০২৫

প্রেক্ষাপট ও যৌক্তিকতা

- ই-বর্জ্য বলতে মূলত সেসব বাতিল ইলেকট্রনিক এবং ইলেক্ট্রিক্যাল সরঞ্জাম এবং এর যন্ত্রাংশকে বোঝায়, যা জীবনচক্রের চূড়ান্ত পর্যায়ে পৌঁছেছে (End of Life) অথবা অন্য কোনো কারণে তার মালিক কর্তৃক পুনঃব্যবহারের ইচ্ছা ছাড়াই ফেলে দেওয়া হয়
- ই-বর্জ্যে বিপদজনক উপাদান থাকে যা সঠিকভাবে ব্যবস্থাপনা না করলে স্বাস্থ্য ও পরিবেশের জন্য বড় হুমকি হতে পারে, একইসাথে এতে মূল্যবান ধাতু থাকে যা সঠিক পদ্ধতিতে আহরণ করতে পারলে অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হওয়ার সুযোগ রয়েছে
- ২০২২ সালে বিশ্বব্যাপী ৬২,০০০ মিলিয়ন কেজি ই-বর্জ্য উৎপন্ন হয়
  - এর মাত্র ১৩,৮০০ মিলিয়ন কেজি (২২.৩%) সঠিকভাবে সংগ্রহ এবং পুনঃপ্রক্রিয়াজাত করা সম্ভব হয়
  - ২০৩০ সাল নাগাদ এই উৎপাদনের পরিমাণ ৮২,০০০ মিলিয়ন কেজিতে পৌঁছাবে বলে ধারণা করা হচ্ছে (Global E-Waste Monitor, 2024)

- বাংলাদেশে উৎপাদিত এবং পুনঃপ্রক্রিয়াজাত ই-বর্জ্যের কোনো প্রকৃত তথ্য পাওয়া যায় না

তথ্যসূত্র	বার্ষিক উৎপাদনের পরিমাণ		ভবিষ্যতে উৎপাদনের পরিমাণ (প্রাক্কলিত)	
	মিলিয়ন কেজি	সন	মিলিয়ন কেজি	সন
বুয়েট (২০১৮)	৩১০	২০১৭	৪,৬২০	২০৩৫
Roy et al. (2022)	৬০০	২০২১	১০,০০০	২০৫০
Global E-Waste Monitor (2024)	৩৫০	২০২২	-	-
বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো (২০২২)	১৭০	২০২২	-	-

- বাংলাদেশে বিদ্যমান প্রাতিষ্ঠানিক পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকরণ সক্ষমতার সীমাবদ্ধতা এবং অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতের প্রাধান্য আধিপত্য বিবেচনায় এই প্রাক্কলিত পরিমাণ উদ্বেগজনক
- বুয়েটের মাধ্যমে করা পরিবেশ অধিদপ্তরের সমীক্ষা (২০১৭) অনুসারে, বাংলাদেশে মোট আনুমানিক উৎপাদিত ই-বর্জ্যের (১৩.৩ মিলিয়ন কেজি/বছর) প্রায় ৩% পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকরণ এবং রপ্তানি করা হয়
- ই-বর্জ্য সংগ্রহ কাজের ৯৭ শতাংশই অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতের মাধ্যমে ভোক্তা পর্যায়ে করা হয়ে থাকে (Islam et al., 2024)

প্রেক্ষাপট ও যৌক্তিকতা

- ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১-এ চিহ্নিত সংশ্লিষ্ট অংশীজনদের আইনের প্রতিপালন এবং তাদের নির্দিষ্ট বাধ্যবাধকতা সম্পর্কে ধারণা কম
- এই বিধিমালার তফসিল ২ অনুসারে ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুতকারক ও সংযোজনকারী এবং বড় আমদানিকারক কর্তৃক ই-বর্জ্য সংগ্রহের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে -
  - বাস্তবায়নের ১ম বছরে (অর্থাৎ ২০২২ সালে) পরিকল্পনায় বর্ণিত উৎপাদনের ১০% করে ৫ম বছরে (২০২৬) ৫০%
- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালা এবং আমদানি নীতি আদেশ অনুযায়ী পুরনো বা পুনঃব্যবহারের উপযোগী করা ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম আমদানি নিষিদ্ধ হলেও এই ধরনের আমদানির প্রতিবেদন সংবাদমাধ্যমে প্রকাশিত হয়েছে
- বাংলাদেশে অপরিকল্পিত ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার ফলে পরিবেশ দূষণ ও স্বাস্থ্যঝুঁকির বিষয়টি ভালোভাবে গবেষণার আওতায় আসলেও (Fatema et al., 2025) জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে এর সম্পর্ক নিয়ে তেমন গবেষণা হয়নি
- এই গবেষণাটি টিআইবি'র পূর্ববর্তী গবেষণা, যেমন মেডিকেল বর্জ্য ব্যবস্থাপনাসহ জলবায়ু ও পরিবেশগত বিষয়ের ওপর সম্পন্ন অন্যান্য গবেষণার ধারাবাহিকতা

গবেষণার উদ্দেশ্য

সামগ্রিক উদ্দেশ্য

- বাংলাদেশে ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় সুশাসনের চ্যালেঞ্জগুলো বিশ্লেষণ এবং তা থেকে উত্তরণের উপায় অন্বেষণ করা

সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য

- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার নিয়ন্ত্রণ-কাঠামোর চ্যালেঞ্জগুলো চিহ্নিত করা
- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় সংশ্লিষ্ট অংশীজনদের জন্য প্রযোজ্য আইনি বাধ্যবাধকতা অনুসারে প্রতিপালনের চিত্র তুলে ধরা
- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতের প্রাসঙ্গিকতা তুলে ধরা
- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং পরিবেশ ও জলবায়ু পরিবর্তনের সম্পর্ক তুলে ধরা
- বিদ্যমান চ্যালেঞ্জ মোকাবিলার জন্য সুপারিশ প্রদান করা

বিশ্লেষণ কাঠামো

সুশাসনের নির্দেশক	পর্যবেক্ষণের ক্ষেত্র
আইন ও নীতি প্রতিপালন	• সংশ্লিষ্ট আইন, বিধি-বিধান, নীতিমালা ও অধ্যাদেশ; আন্তর্জাতিক অঙ্গীকার ও প্রতিশ্রুতি
সমন্বয়	• সরকারি দপ্তরসমূহের মধ্যে আন্তঃযোগাযোগ ও সমন্বয়
স্বচ্ছতা	• ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত তথ্য ও প্রতিবেদন প্রকাশ এবং তথ্য ব্যবস্থাপনা
জবাবদিহি	• ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম উৎপাদন ও আমদানির তথ্যের প্রাপ্যতা ও লক্ষ্যমাত্রার অগ্রগতি প্রতিবেদন • বড় ব্যবহারকারী ভোক্তাদের ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি ও চর্চা
অনিয়ম ও দুর্নীতি	• পরিবেশগত ছাড়পত্র এবং অন্যান্য নিবন্ধন প্রাপ্তির প্রক্রিয়া • পুরনো ইলেকট্রনিক্স আমদানি-রপ্তানির ক্ষেত্রে বিদ্যমান চর্চা; কাস্টমস ক্লিয়ারেন্স প্রক্রিয়া

অংশগ্রহণ	• সংশ্লিষ্ট নীতি নির্ধারণে ও বাস্তবায়নে
	    • ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুতকারক ও পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকারীদের অংশগ্রহণ
	    • অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতের অংশগ্রহণ

গবেষণা পদ্ধতি

- এটি একটি মিশ্র পদ্ধতির গবেষণা

পদ্ধতি	তথ্যের উৎস
নথি পর্যালোচনা	▪ ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১; পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ২০২৩; আমদানি নীতি আদেশ, টেলিকম ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা নির্দেশিকা ▪ পিয়ার-রিভিউড প্রকাশনা; গণমাধ্যমে প্রকাশিত প্রতিবেদন
মুখ্য তথ্যদাতার সাক্ষাৎকার	▪ সংশ্লিষ্ট সরকারি কর্মকর্তা, বিশেষজ্ঞ, শিক্ষাবিদ ও গবেষক
নিবিড় সাক্ষাৎকার	▪ ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম উৎপাদন, আমদানি, বাজারজাতকরণ, রপ্তানি খাতে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ ও সমিতি; বৃহৎ ই-বর্জ্য উৎপাদনকারী; ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় জড়িত ব্যক্তিবর্গ
পর্যবেক্ষণ	▪ আইন অনুসারে পণ্যের গায়ে বা মোড়কে ই-বর্জ্য পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকরণ বিষয়ক তথ্যের উপস্থিতি রয়েছে কিনা
জরিপ	▪ ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং আইনের প্রতিপালনের অবস্থা জানা
অনলাইন জরিপ	▪ পুরনো ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম ব্যবস্থাপনা বিষয়ে ভোক্তাদের জ্ঞান ও চর্চা জানা
প্রাক্কলন	▪ জলবায়ু পরিবর্তন ও ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার মধ্যে সম্পর্কের কারিগরি মূল্যায়ন

গবেষণার পরিধি ও সময়কাল

গবেষণার পরিধি

- ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১ জারির পর এই খাতে বিবর্তন
- সংশ্লিষ্ট আইন, বিধি-বিধান, নীতিমালা, আদেশ; এবং এগুলোর বলবৎকরণ ও প্রতিবেদন প্রক্রিয়া

*অটোরিকশা/ ইজিবাইকে ব্যবহৃত লেড অ্যাসিড ব্যাটারি (ULAB) পৃথক অধ্যাদেশ (SRO) দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় বলে এটি এ গবেষণার আওতাধীন নয়

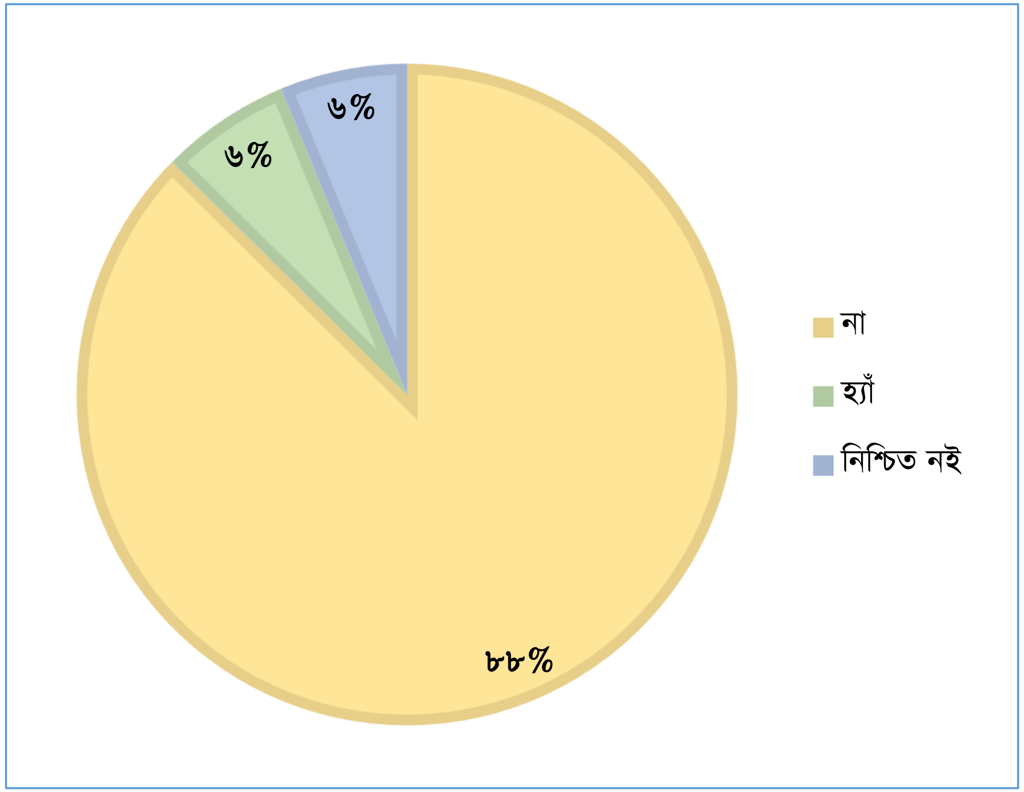
সময়কাল

গবেষণার সময়কাল	জানুয়ারি - ডিসেম্বর ২০২৫
তথ্য সংগ্রহের সময়কাল	মে - অক্টোবর ২০২৫
অনলাইন জরিপের সময়কাল	৪ জুন - ২৬ অক্টোবর ২০২৫

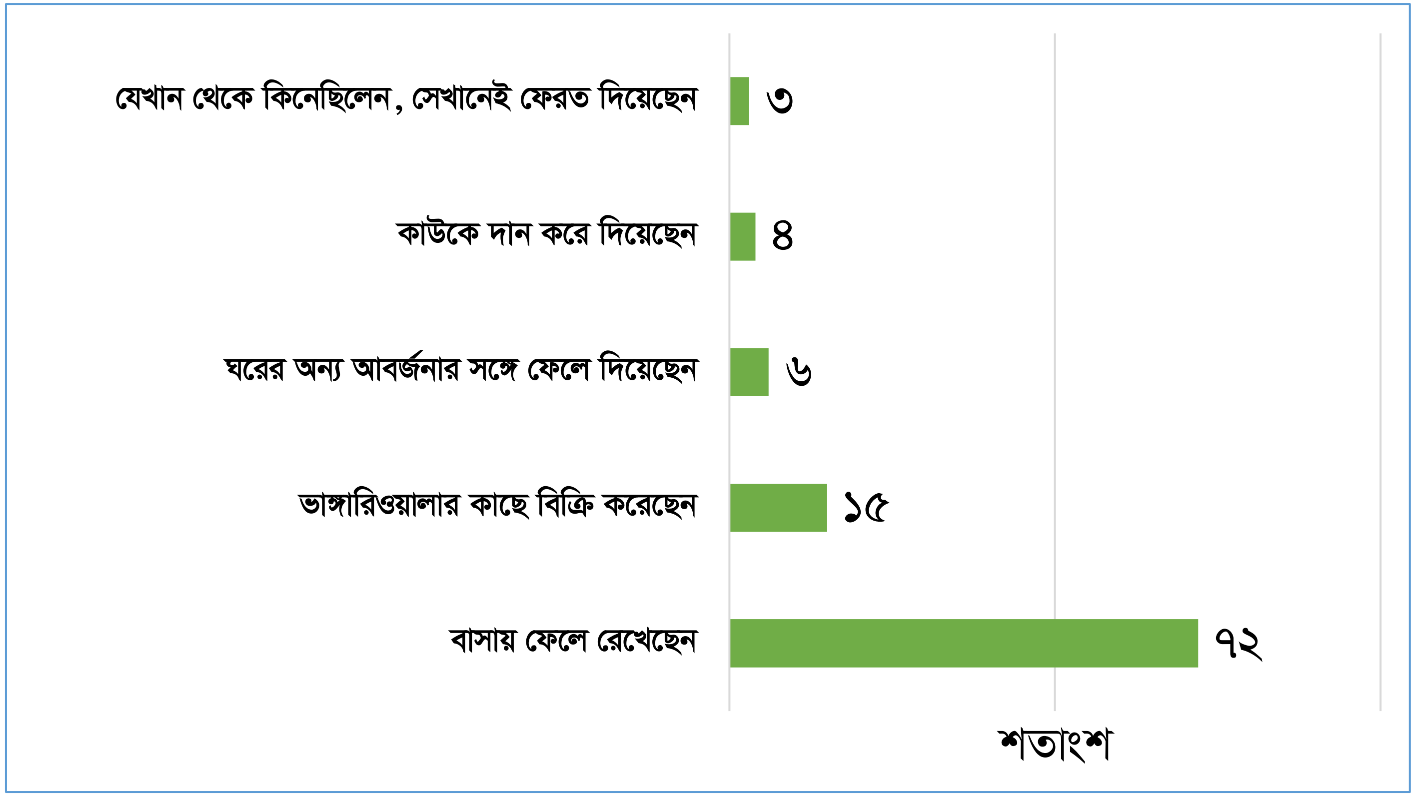
গবেষণার ফলাফল

ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিষয়ে ভোক্তাদের জ্ঞান ও চর্চা

- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিষয়ে জ্ঞান ও চর্চা জানার জন্য ৬৭৫ ভোক্তার সাথে অনলাইন জরিপে দেখা যায়-
  - ৮৮% উত্তরদাতা অচল ইলেকট্রনিক পণ্য কীভাবে ব্যবস্থাপনা করতে হয় সে বিষয়ে নির্দেশনা পাননি
  - ৭২% উত্তরদাতা সর্বশেষ অচল ইলেকট্রনিক পণ্যটি বাসায় ফেলে রেখেছেন। যারা বিক্রি করেছেন (১৫%) তারা সেটি ভাঙ্গারিওয়ালার কাছে বিক্রি করেছেন



অচল ইলেকট্রনিক্স ব্যবস্থাপনা বিষয়ে নির্দেশনা পেয়েছেন কিনা



সর্বশেষ অচল ইলেকট্রনিক পণ্যটি কি করেছেন

ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় অংশীজনের আইনগত দায়িত্ব

দায়িত্ব

১. নিবন্ধন
২. পরিবেশগত ছাড়পত্র
৩. আমদানি ছাড়পত্র
৪. প্রতিবেদন
৫. তথ্য ব্যবস্থাপনা
৬. সচেতনতা তৈরি
৭. বাই-ব্যাক/ সংগ্রহ কেন্দ্র স্থাপন
৮. ই-বর্জ্য নিষ্পত্তি
৯. আমদানি নিয়ন্ত্রণ
১০. রপ্তানির জন্য পিআইসি অনুমোদন
১১. ই-বর্জ্য ফেলার সুনির্দিষ্ট স্থান চিহ্নিতকরণ

উদ্যোগ

১২. ই-বর্জ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কেন্দ্র স্থাপন
১৩. বর্জ্য পরিসংখ্যান

নিয়ন্ত্রক সংস্থা

সংস্থা	দায়িত্ব
পরিবেশ অধিদপ্তর	১, ২, ৪, ৫, ৬, ৮, ১০
বিটিআরসি	১, ২, ৪, ৫, ৬
কাস্টমস	৩, ৯

সহযোগী সংস্থা

সংস্থা	দায়িত্ব
স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান (সিটি কর্পোরেশন, পৌরসভা)	৬, ৭, ১১
হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষ	১২
বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো	১৩

নিয়ন্ত্রিত সত্তা

সত্তা	দায়িত্ব
ইলেকট্রনিক্স ব্যবসায়ী*	১, ৪, ৬, ৭
ইলেকট্রনিক্স আমদানিকারক	৩, ৪, ৭
ই-বর্জ্য ব্যবসায়ী**	১, ২, ৪
ই-বর্জ্য রপ্তানিকারক	১, ২, ১০

*ইলেকট্রনিক্স ব্যবসায়ী: উৎপাদন, সংযোজন, বাজারজাতকারী
**ই-বর্জ্য ব্যবসায়ী: সংগ্রহ, বাছাই, মেরামত, চূর্ণকরণ, পুনঃব্যবহারযোগ্যকারী

❑ ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১

বাংলাদেশে ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য প্রথম আইনি কাঠামো

বিধি	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	প্রতিপালনের ঘাটতি
বিধি ৩	ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুত বা সংযোজন, আমদানি, বাজারজাতকরণ খাত-সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান	• ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করা বা ধ্বংসের উদ্দেশ্যে সংগ্রহ করা এবং মেরামতকারী, চূর্ণকারী বা পুনঃব্যবহারযোগ্যকারী বরাবর সরবরাহ • ই-বর্জ্য রাখার জন্য ব্যক্তিগত পর্যায়ে বা সমন্বিতভাবে সংগ্রহ কেন্দ্র স্থাপন এবং ই-বর্জ্যের পরিবেশসম্মত সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার ব্যয় নির্বাহের জন্য ব্যক্তিগত বা যৌথ উদ্যোগে অর্থায়নের ব্যবস্থা রাখা	• এখন পর্যন্ত কোনো ধরনের ই-বর্জ্য সংগ্রহকেন্দ্র স্থাপিত হয়নি • ব্যক্তিগত পর্যায়ে বা যৌথ উদ্যোগে কোনো তহবিল গঠন করা হয়নি

❑ ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১..

বিধি	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	প্রতিপালনের ঘাটতি
বিধি ৩	ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুত বা সংযোজন, আমদানি, বাজারজাতকরণ খাত-সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান	• ই-বর্জ্য সঠিকভাবে ব্যবস্থাপনার সুবিধার্থে ব্যবসায়ী বা বিক্রেতা এবং নিবন্ধিত সংগ্রহ কেন্দ্রের নাম, ঠিকানা, টেলিফোন নম্বর, ই-মেইল ইত্যাদি পণ্যের/মোড়কের গায়ে উল্লেখ অথবা ভোক্তা ও বড় ব্যবহারকারী ভোক্তার কাছে সরবরাহ • বিপদজনক উপাদান ও পুনঃব্যবহারযোগ্য না করার ঝুঁকি সম্পর্কিত তথ্য প্রকাশের মাধ্যমে সচেতনতা সৃষ্টি	• পণ্যের গায়ে / মোড়কে ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিষয়ক কোনো তথ্য পাওয়া যায়নি • বিপদজনক উপাদান ও পুনঃব্যবহারযোগ্য না করার ঝুঁকি সম্পর্কিত কোনো ধরনের সচেতনতা কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়নি

❑ ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১..

বিধি	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	প্রতিপালনের ঘাটতি
বিধি ৭	ব্যক্তি পর্যায়ের ভোক্তা বা বড় ব্যবহারকারী ভোক্তা	• ই-বর্জ্য কোনো নির্দিষ্ট মজুদকারী বা কোনো সংগ্রহ কেন্দ্রের নিকট জমা দেওয়া • ই-বর্জ্য নিলামে বিক্রি করা বা কোনো নির্দিষ্ট ব্যবসায়ী, সংগ্রহ কেন্দ্র, মেরামতকারী, চূর্ণকারী, পুনঃব্যবহারযোগ্যকারী বা মেরামত সুবিধা প্রাপ্তির জন্য প্রস্তুতকারকের কাছে জমা দেওয়া	• এ বিষয়ে ভোক্তাদের অবহিত করার কোনো ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়নি • ই-বর্জ্য নিষ্পত্তির দিক-নির্দেশনার অভাবে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানকে দায়বদ্ধ করা সম্ভব হচ্ছে না

সংশ্লিষ্ট আইন, নীতি ও বিধিমালাঃ প্রতিপালনের ঘাটতি ও চ্যালেঞ্জ..

❑ ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১..

বিধি	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	প্রতিপালনের ঘাটতি
বিধি ১০, ১২, ১৬	ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় সংশ্লিষ্ট সকল ব্যক্তি	• ই-বর্জ্য প্রস্তুতকারক, সংযোজনকারী, বড় আমদানিকারক, ব্যবসায়ী, মজুদকারী, চূর্ণকারী, পুনঃব্যবহারযোগ্যকারী, রপ্তানিকারককে নিবন্ধন গ্রহণ করতে হবে • নিবন্ধন গ্রহণকারীকে পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ১৯৯৭-এর অধীন পরিবেশগত ছাড়পত্র গ্রহণ করতে হবে • ফরম-৬ অনুসারে তথ্য সংরক্ষণ ও ফরম-৭ অনুযায়ী প্রত্যেক অর্থ-বছরের বার্ষিক প্রতিবেদন দাখিল করবে	• এখন পর্যন্ত মাত্র ৭টি প্রতিষ্ঠান পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকারী হিসেবে নিবন্ধন গ্রহণ করেছে • ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুতকরণ, আমদানি-রপ্তানি, বাজারজাতকরণ খাতে জড়িত কোনো প্রতিষ্ঠান নিবন্ধন নেয়নি • নিবন্ধিত প্রতিষ্ঠানসমূহ ফরম-৬ অনুসারে ই-বর্জ্যের তথ্য সংরক্ষণ করে না এবং পরিবেশ অধিদপ্তর ফরম-৭ অনুযায়ী বার্ষিক প্রতিবেদন সংগ্রহ ও প্রতিপালন সুনিশ্চিত করে না

❑ ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১..

বিধি	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	আইনের ঘাটতি	প্রতিপালনের ঘাটতি
বিধি ১০	পরিবেশ অধিদপ্তর	• অধিদপ্তরের দায়িত্বপ্রাপ্ত কোনো কর্মকর্তা ই-বর্জ্যের পরিবেশসম্মত সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা প্রতিপালিত হচ্ছে কিনা তা পর্যবেক্ষণসহ এ সংক্রান্ত তথ্য এবং নিবন্ধনপ্রাপ্তগণের তালিকা সংরক্ষণ ও প্রকাশ করবেন	• একজন কর্মকর্তার পক্ষে ই-বর্জ্যের পরিবেশসম্মত সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা পর্যবেক্ষণ সম্ভব নয়	• তথ্য ব্যবস্থাপনার জন্য অধিদপ্তরে কোনো দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা নেই • নিবন্ধনপ্রাপ্তগণের তালিকা প্রকাশ করা হয় না

❑ ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১..

বিধি	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	আইনের ঘাটতি	প্রতিপালনের ঘাটতি
বিধি ২৩	সংশ্লিষ্ট সরকারি প্রতিষ্ঠান	• সিটি কর্পোরেশন ও পৌরসভাসমূহ গৃহস্থালি বর্জ্য ফেলার স্থানে ই-বর্জ্য ফেলার স্থান চিহ্নিত করবে • পরিবেশ অধিদপ্তর ও সংশ্লিষ্ট স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা তদারকি করবে • ই-বর্জ্য সংগ্রহ কেন্দ্রে জমা দেওয়ার বিষয়ে জনসচেতনতা তৈরি করবে	• ই-বর্জ্য ফেলার স্থান চিহ্নিত করার পর সেগুলোর কী হবে তা বলা হয়নি • কোন ই-বর্জ্যগুলো বিধি ২৩ এর আওতায় পড়বে আর কোনগুলো বিধি ৭ এর আওতায় উৎপাদকরা সংগ্রহ করবে তা উল্লেখ করা হয়নি • এসব কাজে কীভাবে সমন্বয় হবে তার নির্দেশনা নেই	• ই-বর্জ্য ফেলার কোনো স্থান চিহ্নিত করা হয়নি • তদারকি ব্যবস্থা ও জনসচেতনতা তৈরির কোনো উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়নি

❑ ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১..

বিধি	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	প্রতিপালনের ঘাটতি
তফসিল ২	ইলেকট্রনিক ও ইলেকট্রিক্যাল সরঞ্জাম প্রস্তুতকারী, সংযোজনকারী, আমদানিকারক	• ই-বর্জ্য সংগ্রহের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে, এই বিধিমালা বাস্তবায়নের ১ম বছরে পরিকল্পনায় বর্ণিত উৎপাদনের ১০% করে, ৫ম বছরে ৫০%	• লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের রূপরেখা প্রণয়ন বা অগ্রগতির তথ্য সংরক্ষণ, কোনোটিই করা হয়নি

❑ পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ২০২৩

বিধি	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	আইনের ঘাটতি	প্রতিপালনের চ্যালেঞ্জ
তফসিল ১	বাণিজ্যিকভাবে ই-বর্জ্য পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকারী	• বাণিজ্যিকভাবে ই-বর্জ্য পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্পকে *‘কমলা’* শ্রেণিভুক্ত করা হয়েছে, যা পূর্বে (পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ১৯৯৭) *‘লাল’* শ্রেণিভুক্ত ছিল	• এখানে কেবলমাত্র পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকারীকে শ্রেণিভুক্ত করা হয়েছে, ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালায় চিহ্নিত অন্যদের ব্যাপারে বলা হয়নি	• ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় জড়িতদের মধ্যে কার জন্য পরিবেশগত ছাড়পত্র বাধ্যতামূলক, কার জন্য নয় তা অস্পষ্ট

❑ টেলিকম ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও রিসাইক্লিং সংক্রান্ত নির্দেশিকা, ২০২২

নির্দেশনা	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	প্রতিপালনের চ্যালেঞ্জ
নির্দেশনা ৫	টেলিযোগাযোগ সেবাসংশ্লিষ্ট সকল প্রতিষ্ঠানসহ টেলিকম যন্ত্রপাতি উৎপাদনকারী ও আমদানিকারক	• টেলিকম ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও রিসাইক্লিংয়ের লক্ষ্যে সংলগ্নি-১ অনুযায়ী বিটিআরসি হতে অনুমোদন গ্রহণ করতে হবে এবং কার্যক্রমের প্রতিবেদন দাখিল করবে • তাদের ব্যবহৃত, উৎপাদিত ও আমদানিকৃত যন্ত্রপাতিসমূহের মধ্যে পুরনো, ব্যবহৃত ও অকেজো যন্ত্রপাতি/ ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য সংলগ্নি-২ অনুযায়ী কমিশনের অনুমতি গ্রহণ করবে	• বিটিআরসি ও পরিবেশ অধিদপ্তর উভয় প্রতিষ্ঠানের কাছে অনুমোদন গ্রহণ ও প্রতিবেদন দাখিলের বাধ্যবাধকতার ফলে একই কাজের পুনরাবৃত্তি ঘটে • বিটিআরসির নির্দেশিকা অনুসারে পরিবেশ অধিদপ্তর হতে প্রত্যেক চালানের জন্য আলাদা করে ছাড়পত্র গ্রহণ করতে হয়, যা ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনাকারী প্রতিষ্ঠান ও পরিবেশ অধিদপ্তর, উভয়ের জন্য অতিরিক্ত বোঝা

❑ বিপদজনক বর্জ্যের আমদানি-রপ্তানি এবং নিষ্পত্তি নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত বাসেল কনভেনশন, ১৯৯২

বিধি	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	আইনের ঘাটতি
অনুচ্ছেদ ৬	স্বাক্ষরকারী দেশসমূহ*	• বিপদজনক বর্জ্য রপ্তানির যে-কোনো চালানের জন্য পূর্ব-অবহিত সম্মতি (পিআইসি) লাগবে	• পিআইসি-এর মাধ্যমে অনুমোদন ছাড়া রপ্তানি করলে বা অনুমোদিত পরিমাণের অতিরিক্ত রপ্তানি করলে কী ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে তার কোন নির্দেশনা নেই

* ১ জানুয়ারি ২০২৫ তারিখে ই-বর্জ্যকে পিআইসি প্রক্রিয়ার আওতাধীন করা হয়। বাংলাদেশ এতে অসম্মতি জ্ঞাপন না করায় স্বয়ংক্রিয়ভাবে এটি অনুসমর্থন করেছে বলে ধরে নিতে হবে

❑ আমদানি নীতি আদেশ, ২০২১-২০২৪

আদেশ	যার ওপর প্রযোজ্য	বিধান/দায়িত্ব	প্রতিপালনের ঘাটতি
পরিশিষ্ট ১	আমদানীকারক	• আমদানি নিষিদ্ধ পণ্যের তালিকা অনুসারে রিকন্ডিশন্ড অফিস ইকুইপমেন্ট, পুরনো কম্পিউটার ও ইলেকট্রনিক সামগ্রী আমদানীযোগ্য নয় • এই আদেশে ভিন্নরূপ বিধান না থাকলে, সকল প্রকার বর্জ্য পদার্থ আমদানি নিষিদ্ধ	• আমদানি নীতি আদেশ এবং ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালা অনুযায়ী পুরনো বা পুনঃব্যবহারযোগ্য করা ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম আমদানি নিষিদ্ধ হওয়া সত্ত্বেও এসব পণ্য শনাক্ত করার কোনো কার্যকর ব্যবস্থা না থাকায় এই ধরনের আমদানি বন্ধ করা যাচ্ছে না

সংশ্লিষ্ট আইন, নীতি ও বিধিমালা: প্রতিপালনের ঘাটতি ও চ্যালেঞ্জ..

❑ প্রাসঙ্গিক আইন, নীতি ও আদেশ, বিধিমালা এবং আন্তর্জাতিক অঙ্গীকারে সামঞ্জস্যহীনতা

- ই-বর্জ্য নির্দিষ্ট স্থানে ফেলার পর (বিধি ২৩) কীভাবে পরিবেশবান্ধব ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করা হবে তার কোনো নির্দেশনা নেই
- অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতকে কীভাবে পরিবেশবান্ধব ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা আওতায় আনা যেতে পারে তার কোনো দিক-নির্দেশনা ও কর্মপরিকল্পনা নেই
- ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুতকারক ও সংযোজনকারী এবং বড় আমদানিকারক কর্তৃক ই-বর্জ্য সংগ্রহের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হলেও তার জন্য কোনো উৎপাদনকারীর সম্প্রসারিত দায়িত্ব (ইপিআর) নির্দেশিকা নেই
    - এই বিধিমালার খসড়ায় ইপিআর এর উল্লেখ থাকলেও চূড়ান্ত সংস্করণে রাখা হয়নি
- কয়েকটি বিধিতে প্রণোদনা (বিধি-৩ঞ) এবং জরিমানা (বিধি-২১) ও দণ্ড (বিধি-২৪) সম্পর্কে অস্পষ্ট উল্লেখ থাকলেও কীভাবে সেগুলো বলবৎ করা হবে তা বলা হয়নি
- ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করা এবং পুনঃপ্রক্রিয়াজাত করার কাজে নিয়োজিতদের জন্য পেশাগত স্বাস্থ্য ও সুরক্ষা সংক্রান্ত নির্দেশিকা নেই; এটি কেবল একটি বাক্যে উল্লেখ করা হয়েছে - "চূর্ণকারীর দায়িত্ব হচ্ছে সংশ্লিষ্ট শ্রমিকগণকে ই-বর্জ্যের স্বাস্থ্য ঝুঁকি বিষয়ে অবহিতকরণ" (বিধি-৮ঞ)

সংশ্লিষ্ট আইন, নীতি ও বিধিমালা: প্রতিপালনের ঘাটতি ও চ্যালেঞ্জ..

❑ প্রাসঙ্গিক আইন, নীতি ও আদেশ, বিধিমালা এবং আন্তর্জাতিক অঙ্গীকারে সামঞ্জস্যহীনতা..

- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালায় স্পষ্টভাবে রপ্তানির শর্তাবলি উল্লেখ করা হয়নি। রপ্তানি নীতি আদেশ ২০২৪-২০২৭ এ ই-বর্জ্য রপ্তানির কথা উল্লেখ নেই
- বাসেল কনভেনশন নিষেধাজ্ঞা সংশোধনীতে যেকোনো বিপদজনক উপাদানের আমদানি-রপ্তানি নিষিদ্ধ করা হয়েছে, এমনকি যদি তা পুনঃব্যবহারযোগ্য করা এবং পুনঃপ্রক্রিয়াজাত করার উদ্দেশ্যেও করা হয়
- বাংলাদেশ সরকারের অনুমোদিত নিলামের কোনো একক নির্দেশিকা নেই
  - ২০২২ সালে একটি *Draft Assets Disposal Policy* করা হলেও তা অদ্যাবধি চূড়ান্ত হয়নি
  - সরকারি বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও সংস্থা পাবলিক প্রকিউরমেন্ট বিধিমালা, ২০০৮ অনুসরণ করে
  - বেসরকারি প্রতিষ্ঠান ও সংস্থা এই পলিসির আলোকে তাদের নিজস্ব নীতিমালা অনুসরণ করে
  - সরকারি বা বেসরকারি কোনো নিলাম এবং সম্পদ নিষ্পত্তির নীতিমালা ই-বর্জ্য বিবেচনা করে হালনাগাদ করা হয়নি
  - পরিত্যক্ত অবস্থায় পড়ে থাকা বিপুল সংখ্যক ইলেকট্রনিক ভোটিং মেশিন (ইভিএম) কীভাবে বিধি অনুসারে নিষ্পত্তি করা যায় তা নিয়ে নির্বাচন কমিশনের কাছে কোনো নির্দেশনা নেই
  - ব্যাংকের এটিএম নিষ্পত্তির ক্ষেত্রেও বিশেষায়িত নীতিমালা নেই।

সংশ্লিষ্ট আইন, নীতি ও বিধিমালা: প্রতিপালনের ঘাটতি ও চ্যালেঞ্জ..

❑ প্রাসঙ্গিক আইন, নীতি ও আদেশ, বিধিমালা এবং আন্তর্জাতিক অঙ্গীকারে সামঞ্জস্যহীনতা..

- জাহাজ ভাঙা শিল্প থেকে আসা ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিষয়ে ই-বর্জ্য বিধিমালায় কোনো উল্লেখ নেই। বাংলাদেশ জাহাজ পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকরণ বিধিমালা, ২০২০-এর মধ্যেও এ সংক্রান্ত বিধি রাখা হয়নি
- পুরনো ইলেকট্রনিক্স আমদানি নিষিদ্ধ হলেও জাহাজ ভাঙা শিল্প থেকে আসা পুরনো ইলেকট্রনিক্স বিক্রয়/ ব্যবহার বিষয়ে ই-বর্জ্য বিধিমালা, ২০২১ ও আমদানি নীতি আদেশ ২০২১-২০২৪-এ কোনো নির্দেশনা নেই

জাহাজভাঙ্গা শিল্প থেকে আসা ইলেকট্রিকাল সরঞ্জাম বাজারে বিক্রি হচ্ছে

একজন শ্রমিক জাহাজের তারের প্লাস্টিক কাভার আলাদা করছেন

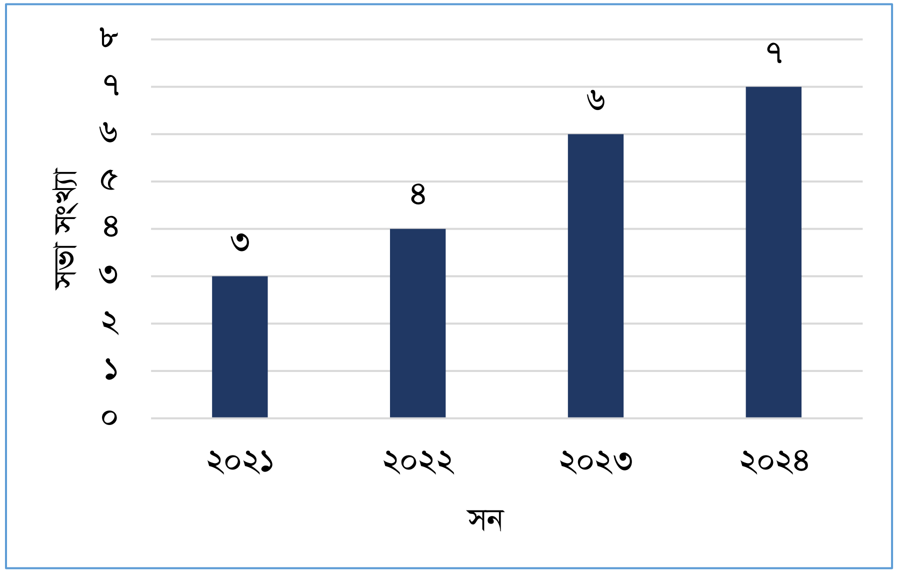
সংশ্লিষ্ট আইন, নীতি ও বিধিমালা: প্রতিপালনের ঘাটতি ও চ্যালেঞ্জ..

❑ প্রাসঙ্গিক আইন, নীতি ও আদেশ, বিধিমালা এবং আন্তর্জাতিক অঙ্গীকারে সামঞ্জস্যহীনতা..

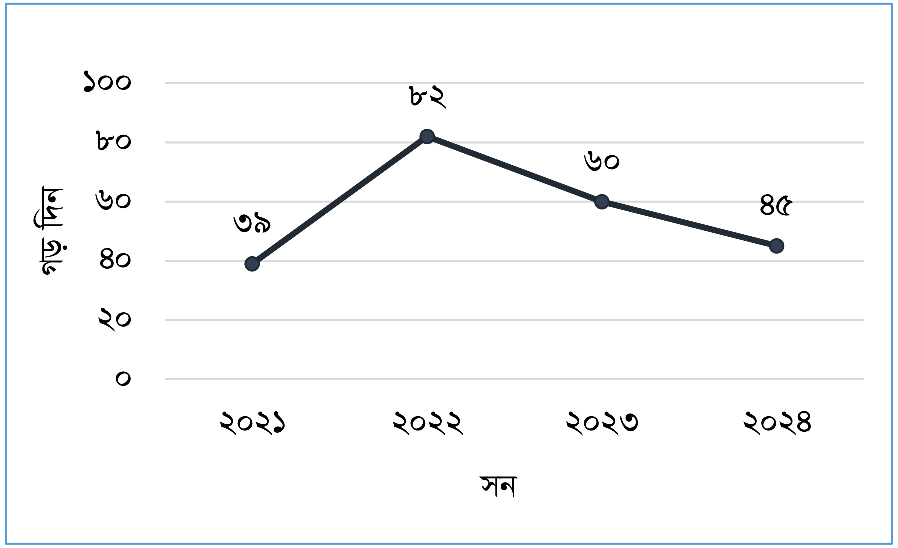
- ই-বর্জ্য বিধিমালায় বৈদ্যুতিক গাড়ি, সোলার প্যানেল, ব্যাটারিচালিত খেলনা, ড্রোন ইত্যাদি তালিকাভুক্ত করা হয়নি এবং এধরনের ক্রমবর্ধমান ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম হতে প্রাপ্ত ই-বর্জ্য কীভাবে ব্যবস্থাপনা করা হবে তার উল্লেখ নেই
- খসড়া 'ইলেকট্রিক ভেহিকেল শিল্প উন্নয়ন নীতিমালা ২০২৫'-এ শুধু ব্যাটারি নিষ্পত্তির কথা উল্লেখ করা হলেও বৈদ্যুতিক যানবাহন থেকে সৃষ্ট অন্যান্য ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিষয়ে কিছু বলা হয়নি
  - অথচ উক্ত নীতিমালাতেই (৬.১) বলা হয়েছে ২০৩০ সাল পর্যন্ত সরকারি যানবাহন ক্রয়ের ক্ষেত্রে ন্যূনতম ৩০% বৈদ্যুতিক যানবাহন ক্রয় করার নির্দেশনা প্রদান করা হবে
  - এছাড়াও জাতীয়ভাবে নির্ধারিত অনুমিত অবদানে (এনডিসি-৩) ২০৩৫ সালের মধ্যে মোট ব্যবহৃত যাত্রীবাহী যানবাহনের ৩০% বৈদ্যুতিক যানবাহন হওয়ার নিঃশর্ত লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে

সমন্বয়ের চ্যালেঞ্জ

- পরিবেশ অধিদপ্তরে আন্তঃশাখা সমন্বয়ের ঘাটতি বিদ্যমান
    - নিবন্ধন, তথ্য ব্যবস্থাপনাসহ সার্বিক দায়িত্ব *বর্জ্য ও রাসায়নিক পদার্থ ব্যবস্থাপনা শাখার*, অথচ নিয়ন্ত্রণ ও বলবৎকরণ কার্যক্রম পরিচালনা করে *মনিটরিং অ্যান্ড এনফোর্সমেন্ট শাখা*
- টেলিকম ই-বর্জ্য নিষ্পত্তির ক্ষেত্রে বিটিআরসি ও পরিবেশ অধিদপ্তর উভয় সংস্থার অনুমোদন প্রয়োজন হওয়ায় দ্বৈততা সৃষ্টি হয় এবং এই কার্যক্রম তদারকিতে একাধিক আইন প্রয়োগকারী সংস্থার প্রতিনিধিকে উপস্থিত থাকতে হওয়ায় প্রক্রিয়াটি আরও জটিল হয়ে পড়ে
    - উভয় সংস্থায় সভা অনুষ্ঠানে দীর্ঘসূত্রতা এবং সংশ্লিষ্ট সংস্থার সময় মেলানো কঠিন হওয়ায় অনুমোদনের জন্য দীর্ঘ সময় অপেক্ষায় থাকতে হয় ফলে ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার ব্যয় বেড়ে যায়
    - একাধিক কর্তৃপক্ষের নিকট অনুমতি ও প্রতিবেদন দাখিলের বাধ্যবাধকতা প্রাতিষ্ঠানিক ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনাকারীর জন্য বাড়তি বোঝা



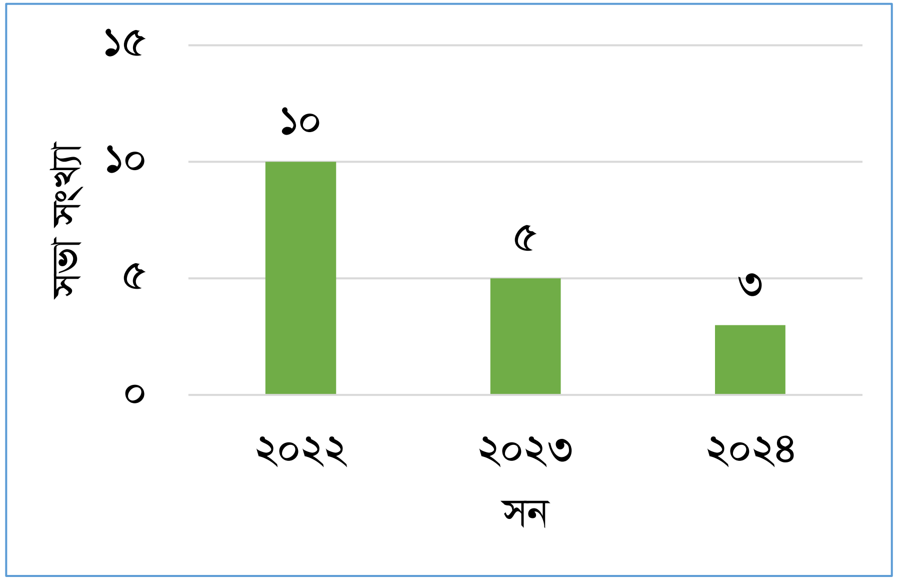
ই-বর্জ্য নিষ্পত্তির অনুমোদনের জন্য অনুষ্ঠিত সভার সংখ্যা



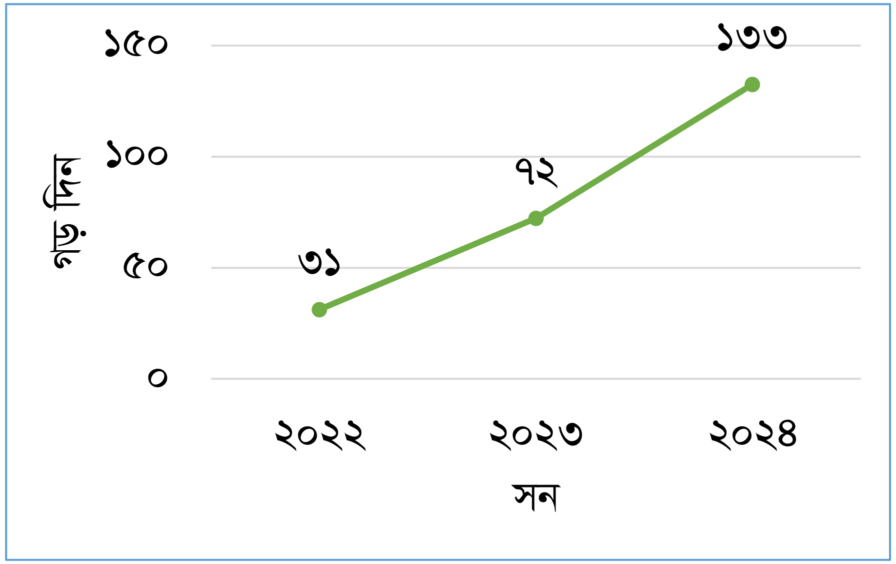
অনুষ্ঠিত সভার মধ্যে দিন সংখ্যার গড় ব্যবধান

সমন্বয়ের চ্যালেঞ্জ...

- পরিবেশ অধিদপ্তর রপ্তানির অনুমোদনপত্র (পিআইসি) সরাসরি আবেদনকারী প্রতিষ্ঠানকে দেওয়ার ফলে কাস্টমস কর্তৃপক্ষের পক্ষে সত্যতা যাচাই সম্ভব হয় না
- পরিবেশ অধিদপ্তর হতে প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে ই-বর্জ্য রপ্তানির (পিআইসি) অনুমোদনের জন্য সভা অনুষ্ঠানে দীর্ঘসূত্রতা লক্ষ করা যায়
- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য পরিবেশ অধিদপ্তরে নিবন্ধিত প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা সাত। বিটিআরসিতে এ সংখ্যা ১৪, এর মধ্যে সাতটি উভয় সংস্থায় নিবন্ধিত হলেও বাকি সাতটি পরিবেশ অধিদপ্তরে নিবন্ধিত না হয়েই কার্যক্রম পরিচালনা করছে
- পরিবেশ অধিদপ্তর এবং স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানের (সিটি কর্পোরেশন ও পৌরসভা) মধ্যে কোনো সমন্বিত ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কর্মপরিকল্পনা নেই
- বিশ্ব ব্যাংকের অর্থায়নে হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষ একটি ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা প্ল্যান্ট তৈরির জন্য পরিকল্পনা করলেও স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে সমন্বয়ের ঘাটতি বিদ্যমান



পিআইসি'র জন্য সভার সংখ্যা



সভার মধ্যে দিন সংখ্যার গড় ব্যবধান

❑ তথ্য প্রকাশ ও ব্যবস্থাপনা

- পরিবেশ অধিদপ্তর ও বিটিআরসি কোনো সংস্থাই ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য নিবন্ধনপ্রাপ্ত প্রতিষ্ঠানের তালিকা প্রকাশ করার কোনো ব্যবস্থা গ্রহণ করেনি, ফলে ব্যক্তি পর্যায়ে ভোক্তা বা বড় ব্যবহারকারী ভোক্তা কার কাছে ই-বর্জ্য জমা দেবে সেই তথ্য উন্মুক্ত নয়
- ই-বর্জ্যের পরিবেশসম্মত সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা প্রতিপালিত হচ্ছে কিনা তা পর্যবেক্ষণসহ এ সংক্রান্ত তথ্য প্রকাশ করার জন্য পরিবেশ অধিদপ্তরে কোনো দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা নেই। ফলে কী পরিমাণ ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা করা হয় তার তথ্যও প্রকাশ করা হয় না
- পরিবেশ অধিদপ্তর ই-বর্জ্য বিধিমালা লঙ্ঘনের কারণে কী ধরনের দণ্ড ও কী পরিমাণ জরিমানা আরোপ করে তার তথ্য প্রকাশ করে না
- ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুত বা সংযোজন, আমদানি, বাজারজাতকরণ খাতে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলোও তাদের পণ্যের পরিমাণ ও পুনঃব্যবহারযোগ্য করা ই-বর্জ্যের তথ্য প্রকাশ করে না, ফলে কী পরিমাণ ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করতে হবে তার সঠিক তথ্য পাওয়া যায় না
- তথ্য ব্যবস্থাপনার কোনো সমন্বিত ব্যবস্থা না থাকায় জাহাজ ভাঙা শিল্প থেকে আসা পুরনো ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম এবং ই-বর্জ্যের তথ্য একত্রিত করা সম্ভব হয় না

❑ ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুত বা সংযোজন ও বড় আমদানিকারক প্রতিষ্ঠান কর্তৃক ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

- সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানসমূহকে নিবন্ধনের আওতায় নিয়ে আসার জন্য পরিবেশ অধিদপ্তরের কোন পদক্ষেপ নেই
- প্রতিষ্ঠানসমূহ ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করা বা নিষ্পত্তির উদ্দেশ্যে সংগ্রহ করছে কিনা পরিবেশ অধিদপ্তর তা তদারকি করে না। যারা 'বাই-ব্যাক' অফার করে তারা এটি বিক্রয় বৃদ্ধির কৌশল হিসেবে ব্যবহার করে
- বিপদজনক উপাদান সংক্রান্ত তথ্য প্রকাশ করা হয় না

❑ ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করার তথ্য ও লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের তথ্য প্রকাশ

- বাংলাদেশে কী পরিমাণ ই-বর্জ্য উৎপাদিত হচ্ছে তার কোনো তথ্যভাণ্ডার (Inventory) নেই, এবং এখন পর্যন্ত কী পরিমাণ ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করার জন্য সংগ্রহ করা হয়েছে তার তথ্যও নেই - ফলে ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালার তফসিল ২ অনুসারে ই-বর্জ্য সংগ্রহের যে লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছিল তার কতটুকু অর্জন হচ্ছে তা নির্ণয় করা সম্ভব হয় না

❑ ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করার প্রক্রিয়ার পরিবেশগত প্রভাব পর্যবেক্ষণ

- পরিবেশ অধিদপ্তর অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতে ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করার প্রক্রিয়ার পরিবেশগত প্রভাব পর্যবেক্ষণ করে না। তাদের ভাষ্যমতে, "আমরা কঠোর নই কারণ ভাঙ্গারিওয়ালারা ই-বর্জ্য ল্যান্ডফিল পর্যন্ত পৌঁছাতে না দিয়ে বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় অবদান রাখেন"

জবাবদিহির চ্যালেঞ্জ...

❑ অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতের প্রাধান্য

- ই-বর্জ্য সংগ্রহ, বাছাই ও চূর্ণকরণ এবং মজুদকরণের সিংহভাগই অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতের ভাঙ্গারিওয়ালারা করে থাকে, অথচ তাদের জবাবদিহি ব্যবস্থার আওতায় আনার কোনো পদক্ষেপ এখন পর্যন্ত গ্রহণ করা হয়নি
  - কাগজ ও প্লাস্টিকের মতো অন্যান্য ফেলে দেওয়া গৃহস্থালি জিনিসপত্রের সাথে মিশ্রিত করে ই-বর্জ্য সংগ্রহ করা হয় - ফলে অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতে নিযুক্ত শ্রমিকরা বিপদ জনক পদার্থের সংস্পর্শে আসায় তাদের স্বাস্থ্যঝুঁকি তৈরি হয়
  - ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা তদারকির অভাবে পরিবেশগত ঝুঁকি তৈরি হয়
- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালা ২০২১ জারির চার বছর পরেও দেখা যায়
  - বেশিরভাগ অপ্রাতিষ্ঠানিক ই-বর্জ্য ভাঙ্গারিওয়ালা প্রথমত ই-বর্জ্য সংগ্রহ, দ্বিতীয়ত পৃথককরণের সাথে জড়িত, এবং কেবল কিছু ভাঙ্গারিওয়ালা সরাসরি চূর্ণকরণের সাথে জড়িত
  - প্রাতিষ্ঠানিক পুনঃব্যবহারযোগ্যকারীসহ অন্যান্য পণ্য ব্যবসায়ী কর্তৃক ভাঙ্গারিওয়ালাদের কাছ থেকে ই-বর্জ্য সংগ্রহ করেন
  - ভাঙ্গারিওয়ালাদের সংগ্রহ করা প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড (পিসিবি) পাইকারি ক্রেতাদের মাধ্যমে বিদেশে রপ্তানি হয় কিন্তু কোনো কর্তৃপক্ষের এ বিষয়ে নজরদারি নেই

❑ অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতের প্রাধান্য..

- অপ্রাতিষ্ঠানিক ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় নিযুক্ত ব্যবসায়ীরা নিবন্ধিত নন এবং তাদের নথিপত্রের অভাব রয়েছে এমন একটি ধারণা রয়েছে
  - তবে এই গবেষণায় ৮৪টি ভাঙ্গারি ব্যবসার ওপর জরিপে দেখা যায়, যদিও এরা ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালার অধীনে নিবন্ধিত হয়নি, তবুও এদের বেশিরভাগেরই (৭৬টি) ট্রেড লাইসেন্স রয়েছে
  - আবার অনেকের ট্যাক্স শনাক্তকরণ নম্বর (TIN) ও ব্যবসা শনাক্তকরণ নম্বর (BIN) রয়েছে
- অপ্রাতিষ্ঠানিক ই-বর্জ্য ব্যবসা পরিবেশ অধিদপ্তরের তদারকির আওতার বাইরে থাকলেও এরা আসলে একেবারে অপ্রাতিষ্ঠানিক নয়, যেহেতু তাদের কোনো না কোনো নিবন্ধন রয়েছে
- এরা নিবন্ধন ছাড়াই কেবল ট্রেড লাইসেন্স নিয়ে ই-বর্জ্য নিলামে অংশগ্রহণ করতে পারে

নিবন্ধন/ সনদের ধরন	নিবন্ধন/ সনদ সংখ্যা	উত্তরদাতার সংখ্যা	মন্তব্য
শুধু ট্রেড লাইসেন্স	১ টি	৪৭	৮৪ টি ব্যবসার মধ্যে ৭৬টির (৯০.৫%) কোনো না কোনো নিবন্ধন বা সনদ রয়েছে
ট্রেড লাইসেন্স + TIN	২ টি	২৭	
ট্রেড লাইসেন্স + TIN + BIN	৩ টি	২	
কোন নিবন্ধন/সনদ নেই	০ টি	৮	

অপ্রাতিষ্ঠানিক ই-বর্জ্য ব্যবসার নিবন্ধনের চিত্র

- পরিবেশ অধিদপ্তর অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতের ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা তদারকি করে না - ফলে ভাঙ্গারিওয়ালারা ই-বর্জ্য ব্যাবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১-এর নিম্নোক্ত বিষয়গুলো জানে না এবং মেনে চলে না
  - ই-বর্জ্য সংগ্রহকারীর অন্যতম দায়িত্ব পরিবেশবান্ধব উপায় অবলম্বন ও নিরাপদে পরিবহন (বিধি-৬)
  - চূর্ণকারীর নিবন্ধন ও ছাড়পত্র গ্রহণের মাধ্যমে সঠিক পদ্ধতিতে মজুদ, পরিবেশ বা জনস্বাস্থ্যের ওপর বিরূপ প্রভাব না পড়ে এইরূপে ই-বর্জ্য চূর্ণকরণ, পৃথককরণ ও নিষ্পত্তি কার্যক্রম পরিচালনা (বিধি-৮)
  - মজুদকরণের ক্ষেত্রে পরিবেশবান্ধব পদ্ধতি অবলম্বন ও পর্যাপ্ত অগ্নি নির্বাপণ ব্যবস্থা রাখা, ই-বর্জ্য যাতে মাটি, পানি বা বায়ুর সাথে সংমিশ্রিত না হয় সেজন্য সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ (বিধি-১৩)

অংশগ্রহণের চ্যালেঞ্জ

❑ নীতি নির্ধারণে অংশগ্রহণ

- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালা প্রণয়নের সময় গুরুত্বপূর্ণ অংশীজনের সাথে পরামর্শ করা হয়নি
  - ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুত, আমদানি, বাজারজাতকরণ খাতে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের সাথে আলোচনা ছাড়াই ই-বর্জ্য সংগ্রহের দায়িত্ব দেওয়া হয়েছে
- অপ্রাতিষ্ঠানিক ই-বর্জ্য ব্যবসার গড় বয়স ১৫ বছর হলেও তাদের অস্তিত্ব ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালায় প্রতিফলিত হয়নি, এবং তাদের কার্যক্রম তদারকির কোনো ব্যবস্থাও নেই
- তাদের অংশগ্রহণকে বাধাগ্রস্ত করার মধ্যে অন্যতম -
  - নীতি নির্ধারকদের আলোচনার টেবিলে তাদের জায়গা না থাকা
  - কোনো পরিকল্পনা ও আর্থিক বরাদ্দ না থাকা

❑ নারীর অন্তর্ভুক্তি

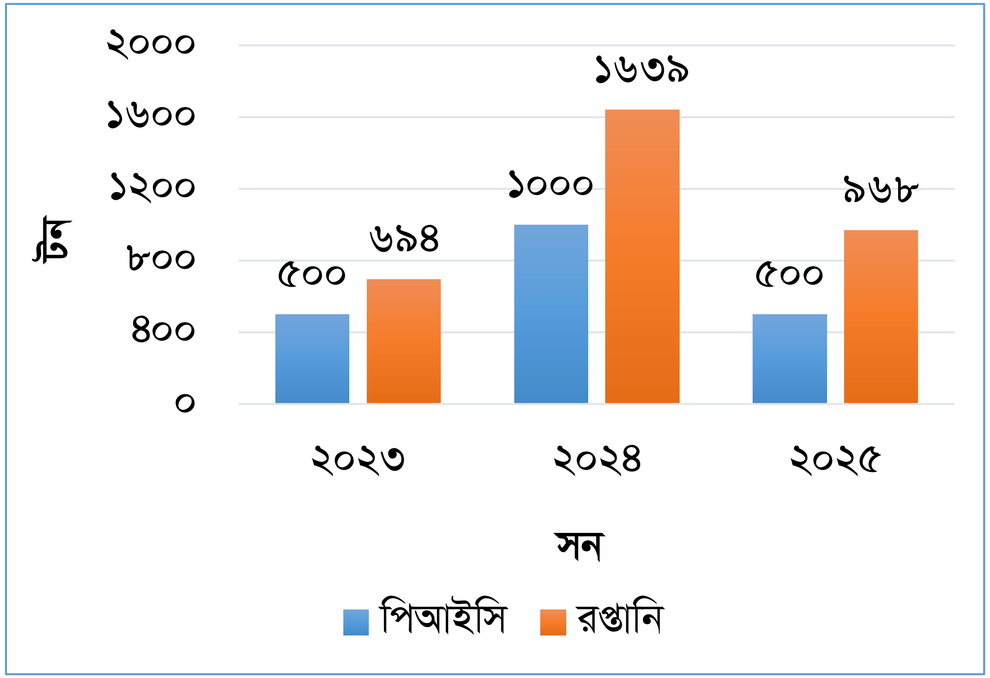
- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় প্রাতিষ্ঠানিক খাতে নারীর অংশগ্রহণ সীমিত। তারা কেবল বাছাই ও চূর্ণ করার কাজে নিয়োজিত, সিদ্ধান্ত গ্রহণ পর্যায়ে তাদের অংশগ্রহণ নেই
- অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতে নারীর অংশগ্রহণ দেখতে পাওয়া যায়নি

❑ **পরিবেশগত ছাড়পত্র এবং অন্যান্য নিবন্ধন প্রাপ্তির ক্ষেত্রে নিয়মবহির্ভূত আর্থিক লেনদেন**

- প্রাতিষ্ঠানিক ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্যকারীদের অনেকেই নিবন্ধন এবং পরিবেশগত ছাড়পত্র পেতে নিয়মবহির্ভূত আর্থিক লেনদেনের অভিযোগ করেছেন
- ভাঙ্গারিওয়ালারাও লাইসেন্স পেতে অথবা ব্যবসা চালিয়ে যাওয়ার জন্য নিয়মবহির্ভূত আর্থিক লেনদেনের ঘটনা জানিয়েছেন

❑ **নিবন্ধিত ও অনিবন্ধিত প্রতিষ্ঠান কর্তৃক ই-বর্জ্য রপ্তানির ক্ষেত্রে অনিয়ম-**

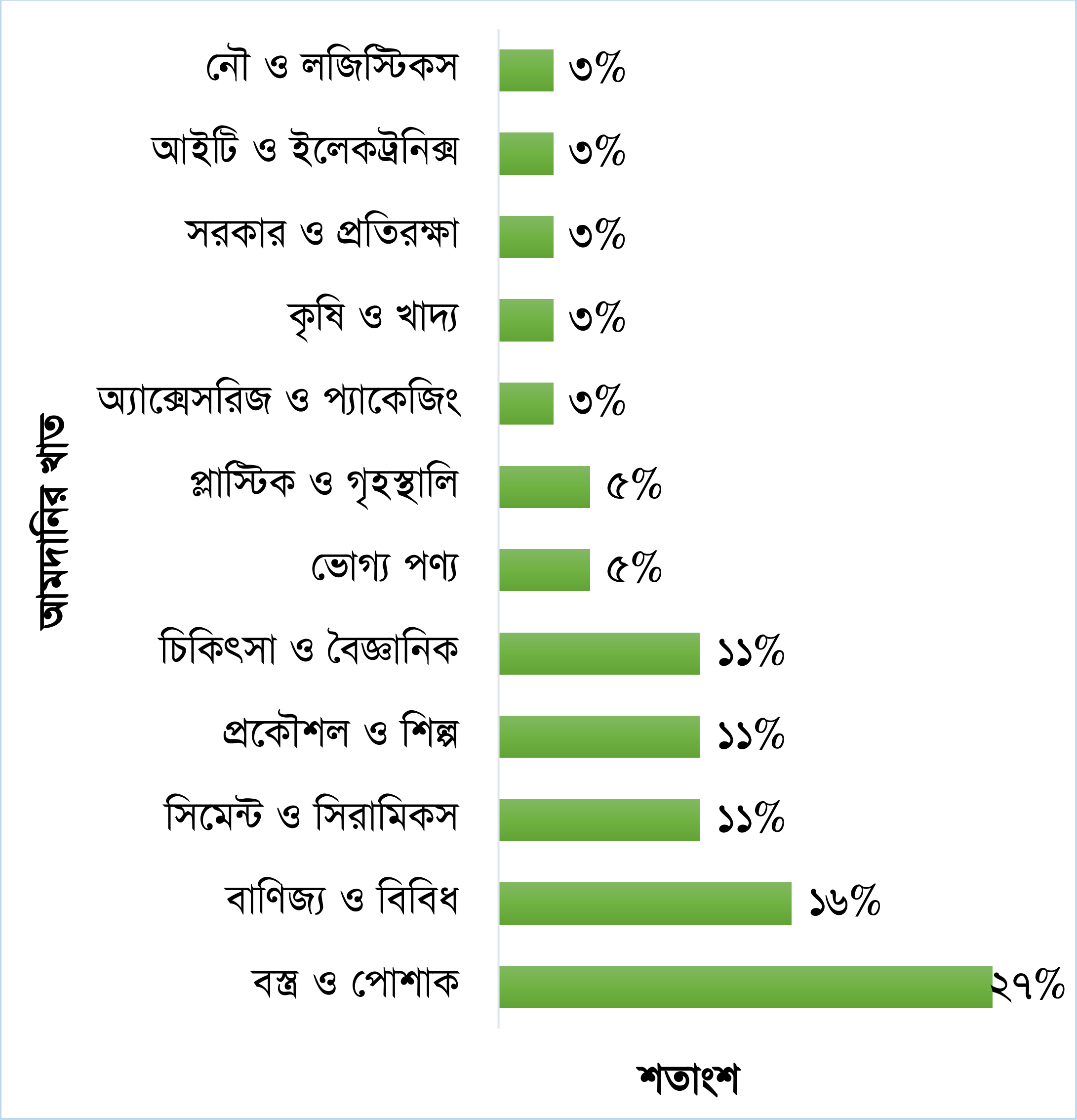
- সকলের নজর এড়িয়ে অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতের কিছু পাইকারি ব্যবসায়ীর মাধ্যমে ই-বর্জ্য রপ্তানি
- নিবন্ধিত কয়েকটি ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনাকারী প্রতিষ্ঠান বাসেল কনভেনশনের অধীনে পিআইসি অনুমোদিত পরিমাণের চেয়ে বেশি ই-বর্জ্য রপ্তানি



সবচেয়ে বড় ই-বর্জ্য রপ্তানিকারক কর্তৃক পিআইসি অনুমোদনের চেয়ে বেশি রপ্তানির চিত্র

❑ নিষেধাজ্ঞা উপেক্ষা করে ই-বর্জ্য উপাদান আমদানি-

- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১ এবং আমদানি নীতি আদেশ, ২০২১-২০২৪ উপেক্ষা করে পুনঃব্যবহারযোগ্য করা ও পুরাতন ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম আমদানি
- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালা প্রণয়নের পরও বিগত তিন বছরে (২০২২-২০২৪) সাত লাখ ডলার মূল্যের ই-বর্জ্য উপাদান আমদানি
- নিয়মবহির্ভূতভাবে বিভিন্ন ধরনের ই-বর্জ্য আমদানির পরিমাণ ১৪,৯৮৫ টন, যা রপ্তানিকৃত ই-বর্জ্য উপাদানের (৪,০৪০ টন পিসিবি ও স্ক্র্যাপ) চেয়ে বেশি
- বিভিন্ন খাতে ব্যবহারের জন্য এসব ই-বর্জ্য উপাদান আমদানি



বিভিন্ন খাতে ই-বর্জ্য আমদানির চিত্র

তথ্যসূত্র: কাস্টমস কর্তৃপক্ষ থেকে প্রাপ্ত তথ্য-উপাত্ত (HS Code-85491100-85499900)

ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং জলবায়ু পরিবর্তনের সম্পর্ক

❑ জলবায়ু পরিবর্তনে ই-বর্জ্যের অবদান

- ই-বর্জ্য হতে প্রাপ্ত প্লাস্টিক পোড়ানোর ফলে জলবায়ু পরিবর্তন ত্বরান্বিত হচ্ছে
- রেফ্রিজারেটর ও এয়ার কন্ডিশনারের অনিরাপদ নিষ্পত্তিকরণের ফলে হাইড্রোক্লোরোফ্লুরোকার্বন (HCFC) গ্যাস ছড়িয়ে পড়ছে। এই গ্রিনহাউস গ্যাস ওজোন স্তর ক্ষয়ের জন্য দায়ী

❑ জলবায়ু প্রশমনে ব্যবহৃত প্রযুক্তি উদ্ভুত ই-বর্জ্য

- বাংলাদেশে ২০২৫ থেকে ২০৬০ সালের মধ্যে সোলার প্যানেল হতে আনুমানিক ৫.৫ মিলিয়ন টন ই-বর্জ্য তৈরি হবে
- ২০২২-২০২৫ অর্থবছরে ১৬,৭২৪ টি বৈদ্যুতিক যানবাহন আমদানি করা হয়েছে
  - কিন্তু এগুলোর আকার ও গঠন সম্পর্কে সামগ্রিক তথ্য না থাকার কারণে কী পরিমাণ ই-বর্জ্য তৈরি হবে তা প্রাক্কলন করা সম্ভব হচ্ছে না

ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং জলবায়ু পরিবর্তনের সম্পর্ক..

❑ ই-বর্জ্য উৎপাদনে জলবায়ু সৃষ্ট দুর্যোগের অবদান

- প্রাকৃতিক দুর্যোগ, যেমন বন্যার ফলে প্রচুর ধ্বংসাবশেষ তৈরি হয়, যার মধ্যে রয়েছে ক্ষতিগ্রস্ত ইলেকট্রনিক্স সরঞ্জাম, যা ই-বর্জ্যের অন্যতম উৎস হয়ে উঠতে পারে
- FEMA's Hazus মডেল ব্যবহার করে দেখা যায়, বন্যার গড় উচ্চতা ৭০ সে.মি. হলে গৃহস্থালির জিনিসপত্রের ৩৫% পর্যন্ত ক্ষয়-ক্ষতি হতে পারে
- এ থেকে প্রাক্কলন করা যায় যে, ২০২২ সালের বন্যায় বাংলাদেশে প্রায় ২৪,০১৩ টন ই-বর্জ্য উৎপন্ন হয়েছিল
- দুর্যোগ সৃষ্ট এই বিপুল পরিমাণ ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য বর্তমানে কোনো *দুর্যোগ সৃষ্ট বর্জ্য ব্যবস্থাপনা প্রটোকল* নেই, ফলে সঠিক তথ্যের অভাব রয়েছে এবং সঠিক ব্যবস্থাপনা সম্ভব হচ্ছে না

❑ যথাযথ ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করার মাধ্যমে মূল্যবান ধাতুর জন্য খনির ওপর নির্ভরশীলতা ও আমদানি-রপ্তানি নির্ভরশীলতা কমার সম্ভাবনা

- ঢাকার অপ্রাতিষ্ঠানিক ই-বর্জ্যের হটস্পট থেকে বছরে প্রায় ১,১৭৩ টন ই-বর্জ্য সংগ্রহ করা হয়
- এই ই-বর্জ্য যদি সঠিকভাবে প্রক্রিয়াজাত করা যায় তাহলে প্রায় ৩১ টন তামা উৎপাদন করা সম্ভব, যা থেকে বর্তমান বাজার দরে বার্ষিক ৩৫ মিলিয়ন টাকারও বেশি আয় করা সম্ভব

সার্বিক পর্যবেক্ষণ

- সংশ্লিষ্ট দায়িত্বপ্রাপ্ত প্রতিষ্ঠান (পরিবেশ মন্ত্রণালয় ও অধিদপ্তর, কাস্টমস) বিপদজনক বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১ বাস্তবায়নে জোর দিচ্ছে না
- বিদ্যমান বিধিমালার পরিধি যথেষ্ট বিস্তৃত নয়, এবং এতে উল্লিখিত লক্ষ্য পূরণ ও এর বাস্তবায়ন করা হয়নি। তথ্যের ঘাটতির কারণে লক্ষ্যমাত্রার বিপরীতে অর্জন কতটুকু তা পরিমাপ করা সম্ভব হয় না
- অপ্রাতিষ্ঠানিক ই-বর্জ্য ব্যবসা পরিবেশ অধিদপ্তরের আওতার বাইরে থাকলেও এরা প্রকৃতপক্ষে অপ্রাতিষ্ঠানিক নয়। ২০২১ সালে বিধিমালা প্রণীত হওয়ার পরও অদ্যাবধি অপ্রাতিষ্ঠানিক খাতকে তদারকির আওতায় আনতে না পারা জবাবদিহির ঘাটতিকে স্পষ্ট করে
- সংশ্লিষ্ট বিধিমালা ও আমদানি নীতি আদেশ অনুসারে নিষেধাজ্ঞা থাকা সত্ত্বেও ই-বর্জ্য এবং পুরনো ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম আমদানি অব্যাহত থাকা সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের চরম অবহেলার পরিচয় দেয়
- পরিবেশ অধিদপ্তর ই-বর্জ্য বিধিমালার অধীনে স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানগুলোকে দায়বদ্ধ করতে অক্ষম
- ই-বর্জ্য বিধিমালা অংগ্রহণমূলক পদ্ধতিতে প্রণীত না হওয়ায় এর বাস্তবায়ন বিভিন্ন সমস্যার দ্বারা বাধাগ্রস্ত - অংশীজনদের মধ্যে সমঝোতার অভাব, অবাস্তব প্রত্যাশা এবং এমন সব বিধি যাতে বাস্তবতা যথাযথভাবে প্রতিফলিত না হওয়া এসব সমস্যার মধ্যে অন্যতম
- ই-বর্জ্য বিধিমালা বাস্তবায়নে কর্মপরিকল্পনা এবং সুনির্দিষ্ট নির্দেশিকার অভাব রয়েছে

সুপারিশ

১. কয়েকটি বিষয় বিবেচনায় নিয়ে ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (ই-বর্জ্য) ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১ সংশোধন করতে হবে -

- ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালার তফসিল ১-এ ই-বর্জ্য শ্রেণীবিভাগের আওতা (বৈদ্যুতিক যানবাহন, সোলার প্যানেল ইত্যাদির মতো ক্রমবর্ধমান সরঞ্জাম যুক্ত করে) সম্প্রসারণ এবং সময়ে সময়ে এ তালিকা হালনাগাদ
- বিধিমালা কার্যকর করার জন্য প্রণোদনা এবং জরিমানা সম্পর্কে নির্দিষ্ট ধারা সংযোজন
- কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালা, ২০২১-এর অনুরূপ জাতীয় সমন্বয় কমিটি গঠনের জন্য বিধান যুক্ত করা
- ই-বর্জ্য রপ্তানির শর্তাবলি ও শাস্তির বিধানসহ নির্দিষ্ট বিধি সংযোজন

২. ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য একটি কারিগরি নির্দেশিকা তৈরি করতে হবে, যার মধ্যে থাকবে -

- কীভাবে ই-বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য করার স্থানে পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা এবং পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা ব্যবস্থা নিশ্চিত করা হবে
- নিবন্ধন এবং ছাড়পত্র পেতে অপ্রাতিষ্ঠানিক পুনঃব্যবহারযোগ্যকারীদের কী কী শর্ত মানতে হবে
- ই-বর্জ্যে থাকা ক্ষতিকর উপাদান কীভাবে মোকাবিলা করতে হবে সে সম্পর্কে নির্দিষ্ট নির্দেশাবলী
- দুর্যোগের ফলে সৃষ্ট ই-বর্জ্য কীভাবে ব্যবস্থাপনা করা হবে সেই পরিকল্পনার বিস্তারিত বর্ণনাসহ একটি *দুর্যোগ বর্জ্য ব্যবস্থাপনা প্রটোকল*

সুপারিশ

৩. ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুত বা সংযোজন, আমদানি, বাজারজাতকরণ খাতে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের জন্য পৃথক একটি ইপিআর গাইডলাইন তৈরি করতে হবে। যেখানে নিশ্চিত করতে হবে -

- ধাপে ধাপে বাস্তবায়নের রুপরেখা, যেমন কোন কোন ইলেকট্রনিক পণ্যের ক্ষেত্রে প্রথমে ইপিআর কার্যকর করা হবে
- প্রডিউসার রেসপন্সিবিলিটি অর্গানাইজেশনের (পিআরও) জন্য ই-বর্জ্য সংগ্রহ পদ্ধতি ও তহবিলের ব্যবস্থা

৪. জাতিসংঘের ই-বর্জ্য পরিসংখ্যানের নীতিমালা অনুসরণ করে বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর নেতৃত্বে ই-বর্জ্যের একটি তথ্যভাণ্ডার (Inventory) তৈরি করতে হবে

৫. ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় অপ্রাতিষ্ঠানিক ব্যবসা (ভাঙ্গারিওয়ালাদের) আওতাভুক্ত করার জন্য একটি পথনকশা তৈরি করতে হবে

৬. ই-বর্জ্য ব্যবসার জন্য ট্রেড লাইসেন্সের একটি পৃথক শ্রেণিবিভাগ তৈরি করতে হবে, যাতে সহজে তাদের চিহ্নিত করা যায় এবং সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের তদারকির আওতায় আনা যায়

৭. ই-বর্জ্য আমদানি-রপ্তানি এবং পুরনো ইলেকট্রনিক পণ্য আমদানি নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য কাস্টমস বিভাগকে শক্তিশালী করতে হবে

সুপারিশ

৮. ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনাকে বিবেচনায় নিয়ে সংশ্লিষ্ট অংশীজনদের সম্পৃক্ত করে একটি বিশেষায়িত ই-বর্জ্য *নিষ্পত্তি নীতিমালা (E-Waste Disposal Policy)* প্রণয়ন করতে হবে

৯. খসড়া *ইলেকট্রিক ভেহিকেল শিল্প উন্নয়ন নীতিমালা*, ২০২৫-এ বৈদ্যুতিক যানবাহন থেকে সৃষ্ট ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিষয়ে বিস্তারিত দিক-নির্দেশনা অন্তর্ভুক্ত করতে হবে, এবং বৈদ্যুতিক যানবাহন প্রস্তুতকারক ও আমদানিকারক প্রতিষ্ঠানের জন্য উৎপাদনকারীর সম্প্রসারিত দায়িত্ব (ইপিআর) নির্দেশিকা প্রণয়ন করতে হবে

১০. পরিবেশ অধিদপ্তর এবং অন্যান্য স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানকে (সিটি কর্পোরেশন, পৌরসভা ও ইউনিয়ন পরিষদ) ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জনসচেতনতা তৈরির আশু পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে

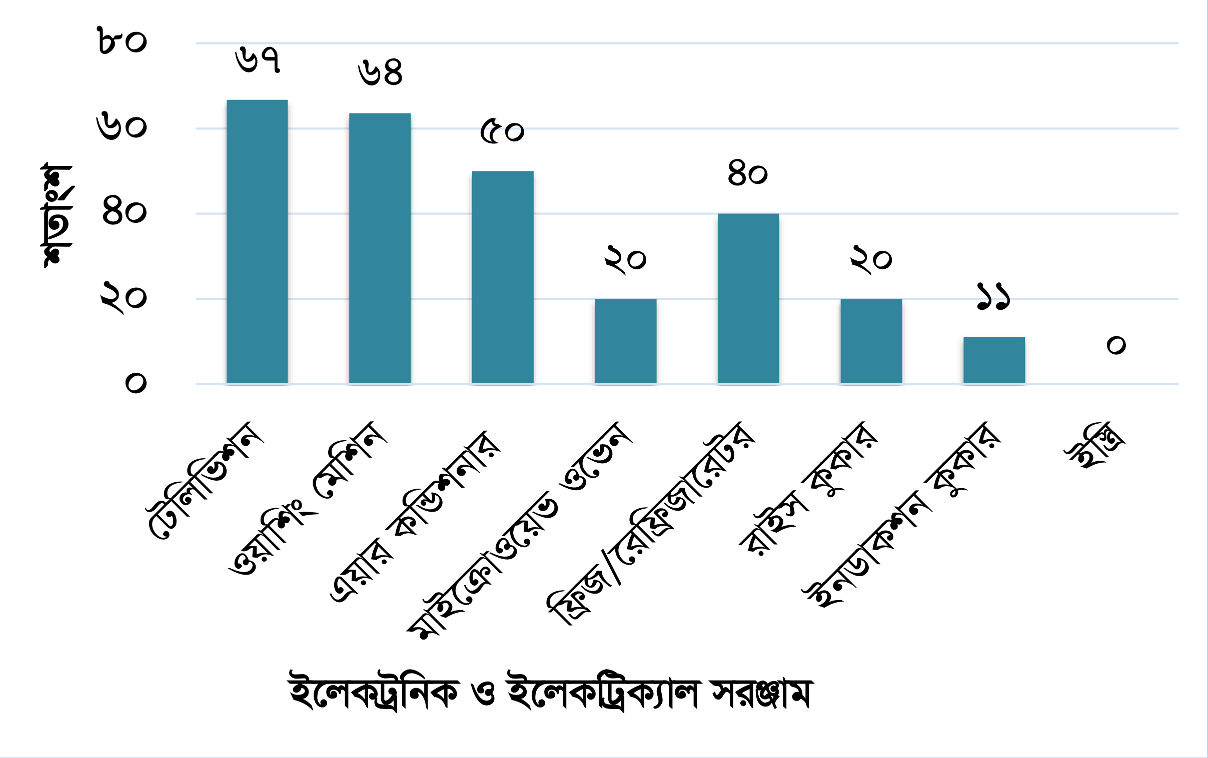
১১. ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধিমালা বলবৎকরণের জন্য পরিবেশ অধিদপ্তরের সক্ষমতা বৃদ্ধি করতে হবে এবং নিবন্ধন ও প্রতিবেদন দাখিল প্রক্রিয়া অটোমেশনের মাধ্যমে অনলাইনে সম্পন্ন ও প্রকাশ করার ব্যবস্থা চালু করতে হবে

১২. পরিবেশ অধিদপ্তর, বিটিআরসি, স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানসহ ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় সকল অংশীজনের মধ্যে সমন্বয় পদ্ধতি ঠিক করতে হবে

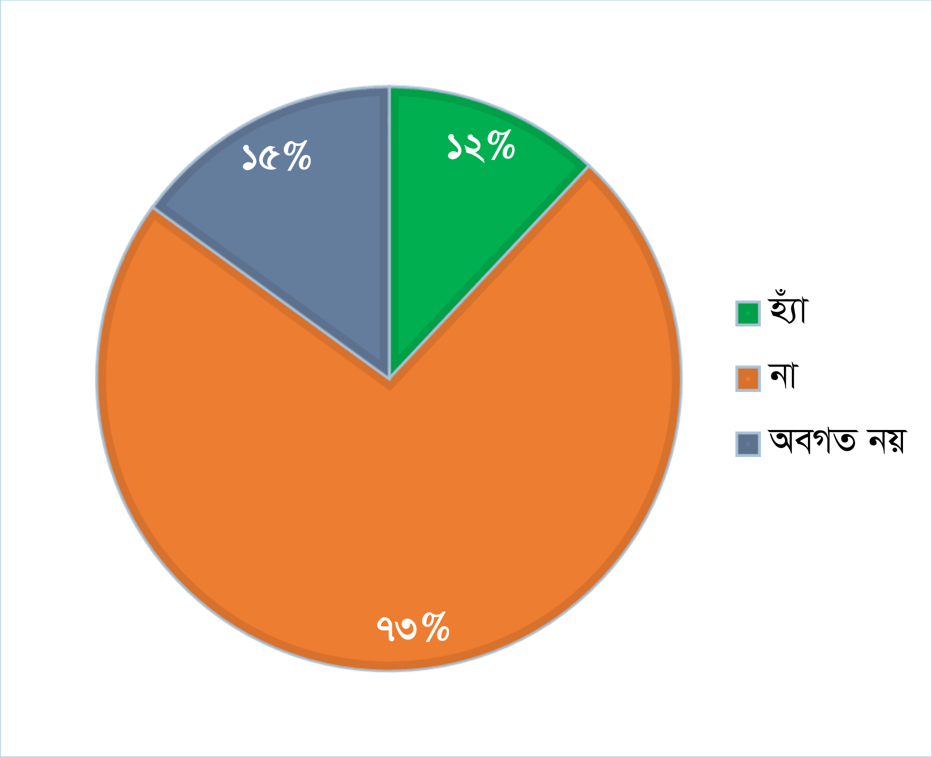
ধন্যবাদ

বাই-ব্যাক অফার

- ভোক্তা পর্যায়ে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত ৮ টি ইলেকট্রনিক সরঞ্জামের ক্ষেত্রে সরাসরি পর্যবেক্ষণে দেখা যায় বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই বাই-ব্যাক অফার প্রদান করা হয় না।
- অনুরুপভাবে, ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিষয়ে ভোক্তা জরিপে দেখা যায় ৭৩ শতাংশ ভোক্তা বাই-ব্যাক অফার পাননি।



ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম ভিত্তিক বাই-ব্যাক অফারের শতকরা হার



ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম ক্রয়ের ক্ষেত্রে বাই-ব্যাক অফারের শতকরা হার

তথ্যদাতা

সরকারি সংস্থা/কর্তৃপক্ষ

- পরিবেশ অধিদপ্তর
- বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন
- বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো
- ঢাকা উত্তর সিটি কর্পোরেশন
- ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন
- স্থানীয় সরকার বিভাগ
- বাংলাদেশ কাস্টমস
- বাংলাদেশ হাই-টেক পার্ক কর্তৃপক্ষ

বড় ই-বর্জ্য উৎপাদনকারী

- বিশ্ববিদ্যালয়
- ব্যাংক
- এনজিও

নির্বাচন কমিশন

(বাতিল ইভিএম নিষ্পত্তি বিষয়ে তাদের পরিকল্পনা বিষয়ে)

ই-বর্জ্য ব্যবসায়ী

- রপ্তানিকারক
- চুর্ণকারি
- পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকারী

ইলেকট্রনিক সরঞ্জাম প্রস্তুতকারক

- আমদানিকারক
- সংযোজনকারী
- দেশীয় উৎপাদনকারী
- সমিতি

বিশেষজ্ঞ

- শিক্ষাবিদ ও গবেষক

ভোক্তা