

بسم الله الرحمن الرحيم

میزان ضرایب الکترونیک جهان در یک نگاه

کدیفها، جریانات و منابع

مرضیه سلیمیان
سید سامان حسینی رضوانی

سرشناسه	: سلیمیان ریزی، مرضیه، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: میزان ضایعات الکترونیک جهان در یک نگاه: کمیت‌ها، جریانات و منابع / مرضیه سلیمیان، سیدسامان حسینی رضوانی.
مشخصات نشر	: اصفهان: انتشارات شرافت، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۶۴ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).
شابک	: ۲۰۰۰۰ ریال ۷-۹-۹۲۹۹۹-۶۰۰-۹۷۸ :
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: پسماندهای الکترونیکی
موضوع	: Electronic waste
موضوع	: پسماندهای الکترونیکی -- بازیافت
موضوع	: Electronic waste -- Recycling
موضوع	: پسماندهای الکترونیکی -- مدیریت
موضوع	: Electronic waste -- Management
موضوع	: ماشین‌های الکترونیک -- جنبه‌های زیست‌محیطی
موضوع	: Electronic apparatus and appliances -- Environmental aspects
موضوع	: سایر برقی -- مواد صنعتی -- بازیافت
موضوع	: Electric apparatus and appliances -- Materials -- Recycling
شناسه افزوده	: حسینی رضوانی، سید سامان، ۱۳۶۶ -
رده‌بندی کنگره	: ۳۹۰/۸۵/۲۹۹۹ TD / ۸۶۹ س/
رده‌بندی دیویی	: ۲۸۶/۶۲۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۵۸۸۲۰۰

میزان ضایعات الکترونیک جهان در یک نگاه

مؤلفین:	مرضیه سلیمیان - سید سامان حسینی رضوانی
ناشر:	شرافت
نوبت چاپ:	اول
تاریخ نشر:	۱۳۹۵
تیراژ:	۱۰۰۰ جلد
مدیر تولید:	احمد رضا جزینی
چاپ:	جهان تکثیر
صحافی:	پیمان
قیمت:	۲۰۰۰۰ تومان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۹۲۹۹۹-۹-۷

فهرست مطالب

۷	 سخن کوتاه در باره شرکت بازیافت الکترونیک کاسپین
۸	 پیشگفتار
۱۱	 چکیده
۱۲	 ۱- ضایعات الکترونیک چه هستند؟
۱۵	 ۲- نحوه مدیریت جریان ضایعات الکترونیک
۱۸	 ۲-۲- چارچوب سنجش جریان ضایعات الکترونیک
۱۹	 انهدام ضایعات الکترونیک در سراسر جهان
۲۰	 دفع ضایعات الکترونیک در سراسر جهان
۲۱	 میزان تولید زباله‌های الکترونیک جهان طی سالهای مختلف
۲۱	 میزان کلی ضایعات الکترونیک در هر دسته در سال ۲۰۱۴
۲۱	 تولید ضایعات الکترونیک در هر دسته، هر قاره و مختص به هر فرد
۲۳	 ۴- محصولات الکترونیک چگونه در سراسر دنیا کنترل می‌شوند؟
۲۳	 ۴-۱- طرح ۱: سیستم‌های رسمی بازیس گیری
۲۵	 ۴-۲- طرح ۲: دفع ضایعات الکترونیک همراه با دیگر پسماندها
۲۷	 ۴-۳- طرح ۳: جمع آوری ضایعات الکترونیک خارج از سیستم‌های باز پس گیری در کشورهای توسعه یافته
۳۰	 ۴-۴- طرح ۴: جمع آوری غیر رسمی و بازیابی در کشورهای در حال توسعه
۳۳	 ۵- جزئیات منطقه ای مدیریت ضایعات الکترونیک

۳۳	۵-۱- آفریقا.....
۳۶	ضایعات الکترونیک تولید شده در آفریقا.....
۳۷	۵-۲- آمریکا.....
۳۹	ضایعات الکترونیک تولید شده در آمریکا.....
۴۰	۵-۳- آسیا.....
۴۲	ضایعات الکترونیک تولید شده در آسیا.....
۴۳	۵-۴- اروپا.....
۴۴	ضایعات الکترونیک تولید شده در اروپا.....
۴۵	۵-۵- اقیانوسیه.....
۴۶	ضایعات الکترونیک تولید شده در اقیانوسیه.....
۴۷	۶- فرصت‌هایی برای ضایعات الکترونیک.....
۴۹	References.....
۵۰	ضمائم.....
۵۰	پیوست ۱: ضایعات الکترونیک خانگی، تولید شده در هر کشور در سال ۲۰۱۴.....
۵۸	پیوست ۲: داده‌های جمع‌آوری ضایعات الکترونیک از سیستم‌های رسمی بازپس‌گیری.....
۶۰	پیوست ۳: داده‌های دفع ضایعات الکترونیک در کشورهای دیگر پسماند ها.....
۶۱	پیوست ۴: دسته‌بندی تجهیزات الکترونیکی و ضایعات الکترونیک.....

پیشگفتار

ضایعات الکترونیک یا تجهیزات الکترونیکی و الکتریکی زباله، یک جریان نو ظهور و همراه با رشد سریع است که دارای ویژگی‌های پیچیده هم می‌باشد. نرخ در حال رشد ضایعات الکترونیک تبدیل به چالشی برای مدیریت ضایعات در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه شده است. ابداع سریع در عرصه تکنولوژی و طول عمر کوتاه محصولات از جمله عواملی هستند که در ارتباط با رشد فزاینده ضایعات الکترونیک می‌باشند.

در طی دو دهه اخیر، سیاست‌گذاران، تولید کنندگان و بازیافت کنندگان در کشورهای مختلف، "سیستم‌های بازیابی و کاربرد" را برای جمع آوری ضایعات الکترونیک از مالکین نهایی ارائه نمودند و این ضایعات را در کارخانجات مجهز به فرآیند بازیابی مورد پردازش قرار دادند. متأسفانه علی‌رغم این تلاش‌ها، جمع آوری و جدید ترین تکنولوژی‌های ضایعات الکترونیک بسیار خطرناک هستند و اکثر کشورها دارای سیستم مدیریت ضایعات الکترونیک نمی‌باشند. بخش زیادی از ضایعات الکترونیک جمع آوری نمی‌شوند و در حالت سازگار با محیط زیست بازیابی نمی‌گردند. علاوه بر این، برخی از ضایعات در سراسر جهان به فواصل دورتر و به کشورهای در حال توسعه منتقل می‌شوند و در آنجا نیز تکنیک‌های نامناسب و غیر کارآمد اغلب برای استخراج مواد و اجزای این ضایعات استفاده می‌شوند. این تکنیک‌های به اصطلاح "حیاط پستی" برای کارگران و محیط زیست منطقه خطرناک هستند. تجارت جهانی الکترونیک و بازیابی غیر استاندارد در کشورهای در حال توسعه منجر به فجایعی در مناطقی همچون شهر گیبو چین و آگبوگه بلوچی در غنا شده است.

مطالعات زیادی به بررسی جوانب مختلف ضایعات الکترونیک همچون الودگی، مواد سمی، فن آوری‌های بازیافت و بهترین سیاست‌ها برای جمع آوری و بازیابی این جریان ضایعات، پرداخته‌اند. هرچند تاکنون تحقیقی به بررسی کمیت جهانی ضایعات الکترونیک با استفاده از روش اندازه گیری هماهنگ در همه کشورها پرداخته است. کمیت‌های تخمین زده‌ی زیادی از ضایعات الکترونیک نیز وجود دارند که به روز نیستند و مبتنی بر تعاریف و روش‌های مختلف می‌باشند که قابل قیاس هم نیستند و یا تنها حول یک منطقه خاص عمل می‌کنند. موسسه پیشتاز جهانی در زمینه تحقیقات ضایعات الکترونیک، دانشگاه ملل متحد (UNJ)، به بررسی پایداری پیشرفته پرداخته و اکنون اولین بازیابی خود را از کمیت‌های ضایعات الکترونیک در سراسر جهان با روشی هماهنگ، ارائه داده است. این اطلاعات مروری دقیق بر مسئله ضایعات الکترونیک در مناطق مختلف هستند. حجم ضایعات الکترونیک شاخصی پتانسیل صنایع بازیافت جهت بازیابی منابع ثانویه و سم زدایی محیط زیست از این ضایعات است. این اطلاعات برای سیاست‌گذاران در راستای تعیین عملکردهای مورد نیاز، مهم و ضروری می‌باشند با شناسایی جریان ضایعات، می‌توان اطلاعات پایه و مفیدی برای ایجاد زیر ساخت‌های مناسب جهت جمع آوری، تامین بودجه و بازیابی ضایعات فراهم نمود. این اطلاعات به تعیین اقدامات ضاعف همچون آگاهی دادن به مصرف کنندگان جهت کنترل و انهدام درست تجهیزات کمک می‌کنند.

بر اساس کمیت جهانی ضایعات الکترونیک، پتانسیل منابع بازیافت، که معمولاً به آنها "معدن شهری" گویند، ارائه می‌شود. هزاران مواد سمی که "معدن سمی" نام گرفت است نیز در این بین وجود دارد. این ارقام برای سیاست‌گذاران و بازیافت کنندگان دارای اهمیت است چرا که به برنامه ریزی موقعیت، ظرفیت و فن آوری‌های زیر ساخت برای بازیافت کمک می‌کند.

در کل، این بازیابی به توصیفی میزان چالش ضایعات الکترونیک، پیشرفت مدیریت برای جمع آوری تخصصی ضایعات و سیستم‌ها بازیابی آنها و برنامه‌های آینده می‌پردازد. داده‌ها و اطلاعات ارائه شده می‌توانند مبنایی برای سیاست گزاران همچون دولتمردان، تولید کنندگان و مسئولین بازیافت باشند تا بتوانند سیستم‌های باز پس گیری محصولات را طراحی کنند. این اطلاعات می‌تواند به مشارکت در راستای کنترل تجارت غیر قانونی، حمایت از توسعه فن آوری‌های لازم و انتقال آنها و همیاری سازمان‌های بین المللی، دولت‌ها و موسسات تحقیقاتی در انجام اقدامات متقابل و مناسب کمک کند. این امر منجر به توسعه کابینه منابع شود در حالیکه تأثیرات زیست محیطی و بهداشتی کاسته می‌شود.

www.ketab.ir