

گزارش

رفتار کشورهای مختلف با موضوع زباله بسیار متفاوت و متنوع است. هر کشور با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی، اجتماعی و امکانات فنی خود برنامه‌هایی برای جمع‌آوری، دفع و بازیافت زباله دارد. برخی کشورها در این زمینه پیشرفته هستند و برخی کشورها هنوز دوران آزمون و خطا را طی می‌کنند. در این میان به نظر می‌رسد کشور ما هنوز راه درازی دارد تا به نقطه ایده‌آل برسد. هرچند سال‌هاست درباره روش‌های اصولی و زیست‌محیطی دفع زباله بحث می‌شود.

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های اقتصاد هر کشوری واردات و صادرات آن است. یکی برق وارد می‌کند و دیگری گوسفند صادر می‌کند. یکی گوشتی صادر می‌کند و دیگری لباس وارد می‌کند. در اروپا اما کشوری داریم که عجیب‌ترین واردات دنیا را دارد: زباله!

سوئد به دلیل کمبود زباله، از کشورهای همسایه خود زباله وارد می‌کند. چطور است که همه می‌خواهند از شر زباله‌هایشان خلاص شوند اما این کشور پیشرفته خریدار این شر شده است؟

در سوئد امروز ۹۹ درصد زباله‌های خانگی بازیافت می‌شوند. مقایسه کنید با سایر کشورهای اروپایی که این رقم نهایتاً به ۳۸ درصد می‌رسد. پس سوئد میان کشورهای همتای خود هم یک نمونه بسیار موفق است. در سوئد ۳۶ درصد زباله‌ها بازیافت، ۱۴ درصد تبدیل به کود و ۴۹ درصد سوزانده می‌شوند. متوسط بازیافت زباله در اروپا ۲۲ درصد است.

سوئد با زباله‌ها چه می‌کند؟

این کشور با استفاده از دستگاه‌های بسیار پیشرفته سوزاندن زباله، بیست درصد از برق مورد نیاز دستگاه‌های گرمای‌ای کشورش را تأمین می‌کند. همچنین از این روش، برق ۲۵۰ هزار خانوار از چهار میلیون و ۶۰۰ هزار خانوار خود را تأمین می‌کند. ظرفیت بالای دستگاه‌های سوزاننده زباله یکی از مشکلات جدید این کشور است. در واقع این ظرفیت بیش از میزان تولید زباله داخلی (دو میلیون تن در سال) است. دولت برای پیشگیری از زبان‌دهی این صنعت به تازگی شروع به واردات زباله از کشورهای اروپایی کرده و برای تأمین سوخت خود روی زباله خیلی حساب کرده است. البته در کنار واردات زباله، تمهیداتی هم برای مدیریت آلودگی ناشی از سوزاندن زباله اندیشیده است.

گزارش

زباله یکی از بزرگ‌ترین مشکلات زمین ماست. اگر برای مقابله با خطرات ناشی از انباشت زباله تدبیری نداشته باشیم، بعید نیست زیر آن دفن شویم.

وقتی از زباله صحبت می‌شود اولین تصویر ذهنی شما چیست؟ یک نمای آخرالزمانی از انباشت زباله‌ها در سیاره زمین بعد از هجوم غیرزمینی‌ها؟ کوه زباله با بوی متفنن اطراف شهرها؟ زباله‌هایی که توی جنگل و داخل رودخانه رها شده‌اند؟ کودکان زباله‌گرد که سرشان توی سطل‌های نقره‌ای زباله است؟ تصویر شما هرکدام که باشد، بوی خوبی از آن به مشام نمی‌رسد و اگر روراست باشیم، زباله چیز خوبی نیست. زباله، اشغال یا همان پسماند، همان چیزی است که لااقل از زمان پرجمعیت شدن شهرها و زندگی صنعتی و افزایش مصرف، همواره موی دماغ ساکنان کره زمین بوده است. بومرنگ سمجی که هرچه دورتر پرتش می‌کنی، با سرعت بیشتری برمی‌گردد سمت خودت.

یک جهان آشغال

تولید زباله در جهان در سال ۲۰۱۹ به میزان ۲.۲ میلیارد تن بوده است. ایالات متحده بزرگ‌ترین تولیدکننده زباله در جهان است. سهم هر آمریکایی ۸۰۹ کیلوگرم زباله در سال است. یک شهروند تهرانی هم هر سال پنج برابر وزن خود زباله تولید می‌کند. درست است که تهرانی‌ها از آمریکایی‌های مصرف‌گرا کمتر زباله تولید می‌کنند اما سرانه تولید پسماند در شبانه‌روز در کشورهای اروپایی ۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم است و این مقدار در استان تهران طی یک سال اخیر به یک کیلوگرم رسیده است؛ یعنی چندبرابر شهروندان اروپایی.

در حالی که برنامه تفکیک زباله از مبدأ یکی از جدی‌ترین برنامه‌های مدیریت شهری و مدیریت کلان در کشورهای

نگاهی به مقوله بازیافت در نقاط مختلف دنیا

زباله آشغال نیست!



سوئسی‌ها همه‌چیز را بازیافت می‌کنند

وقتی می‌خواهیم تصویری از مدیریت زباله در کشورهای پیشرفته داشته باشیم، اغلب یاد ردیف سطل‌های رنگارنگی می‌افتیم که زباله‌ها را از همان مبدأ تفکیک می‌کنند اما در کشوری مثل سوئیس، تفکیک زباله آن قدر حرفه‌ای است که شیشه‌های سبز و قهوه‌ای نوشیدنی در سطل‌های جداگانه انداخته می‌شوند. جمع‌آوری زباله و بازیافت در این کشور رایگان است. مردم ماهی یک‌بار کاغذهای خود را که شامل روزنامه، مقوا و پاکت کاغذی غذا و حتی قبض آب و برق است، به ماشین‌های جمع‌آوری مخصوص می‌سپارند. ماشین‌های جمع‌آوری زباله‌های باغچه هم هر دو هفته یک‌بار از راه می‌رسند. آلومینیوم و حلبی به مخازن محلی منتقل می‌شوند. باتری‌ها به سوپرمارکت‌ها بازگردانده می‌شوند و روغن‌های قدیمی یا سایر مواد شیمیایی هم راه مخصوص خود را می‌روند. در حالی که میانگین بازیافت قوطی پلاستیکی در اروپا ۳۰ درصد است، سوئسی‌ها ۸۰ درصد آن‌ها را بازیافت می‌کنند. اما چه چیزی باعث می‌شود که مردم این‌قدر به جزئیات بازیافت توجه کنند و موارد مورد نظر را رعایت کنند؟ باید به دو وجه این برنامه توجه کرد؛ یکی اینکه بازیافت در سوئیس رایگان است و دوم اینکه دور انداختن زباله در سوئیس هزینه دارد. یعنی هر کیسه زباله دست‌کم یک یورو قیمت دارد.

آمریکایی‌های زباله‌ساز

وضعیت در آن سوی اقیانوس آرام اصلاً خوب نیست. آمریکا تنها ۲۸ درصد زباله‌های خود را بازیافت می‌کند که تازه این میزان در پانزده سال قبل نصف این بود. میزان بازیافت زباله‌ها در ایالات مختلف آمریکا هم متفاوت است. در آلاسکا، وایومینگ و مونتانا کمتر از ۹ درصد زباله‌ها بازیافت می‌شود در حالی که در نیویورک، ویرجینیا و پنج ایالت دیگر میزان بازیافت بیش از ۴۰ درصد است.

دانمارکی‌های سبز

دانمارک دوست دارد به‌عنوان یک کشور کاملاً سبز و دوستدار محیط‌زیست شناخته شود. حدود یک درصد جمعیت این کشور در خدمات مربوط به جمع‌آوری زباله فعالیت می‌کنند اما دانمارکی‌ها برخلاف سوئدی‌ها اصلاً کارخانه بازیافت ندارند. آن‌ها زباله‌های خود را صادر می‌کنند. زباله‌های دانمارک به اندازه‌ای نیست تا این کشور مرکز بازیافت تأسیس کند. بنابراین زباله‌های پلاستیکی، زباله محصولات الکترونیکی باتری‌ها و فلزات برای بازیافت به خارج فرستاده می‌شوند.

چینی‌ها زباله می‌فروشند

چین بزرگ‌ترین واردکننده زباله در جهان است. جمعیت ۱۷ میلیونی شهر پکن روزانه کوه عظیمی از زباله تولید می‌کنند اما در کارخانه‌های بزرگ بازیافت زباله در پکن

شهر، زباله و قصه‌های تمام‌نشدنی

و دغدغه‌های شهروندی خود را پیش برده‌اند. حال اینکه آمارهای مربوط به دفع زباله در ایران تا این حد ناامیدکننده است نشان می‌دهد که مقابله با مسئله زباله نیازمند عزم جدی از سوی مسئولان و سیاست‌گذاران جمهوری اسلامی ایران است.

تر و خشک

روزانه حدود ۷۵۰۰ تن زباله در تهران تولید می‌شود که ۳۰ درصد آن زباله‌های خشک و ۷۰ درصد (۶هزار تن) زباله‌های تر هستند. مشکل اصلی اما زباله‌های تر است یا زباله‌های خشک؟ زباله‌های تر می‌پوسند و تبدیل به شیرابه‌های میکروبی می‌شوند و خیلی زود وارد چرخه محیط‌زیست می‌شوند. بنابراین رها شدن از شر آن‌ها سخت‌تر است. چون میکروارگانسیم‌های زنده دارند و می‌توانند آلودگی زباله‌های تر می‌پوسند و تبدیل به شیرابه‌های میکروبی می‌شوند و خیلی زود وارد چرخه محیط‌زیست می‌شوند. بنابراین رها شدن از شر آن‌ها سخت‌تر است. چون میکروارگانسیم‌های زنده دارند و می‌توانند آلودگی زباله‌های تر، در واقع دورریز غذای مردم است. در جهانی که حدود یک میلیون نفر روزانه با مشکل گرسنگی دست‌وپنجه نرم می‌کنند، فائو اخیراً اعلام کرد هر سال ۱٫۳ میلیارد تن غذا در جهان هدر می‌رود که این رقم معادل تولید ۲۸ درصد از کل زمین‌های کشاورزی است. از مقدار ۱٫۲ میلیارد تن گفته شده، ۳۵ میلیون تن معادل ۲٫۷ درصد در ایران دور ریخته می‌شود. یعنی ما ایرانی‌ها بیشتر از دو و نیم برابر متوسط جهانی مواد غذایی دور می‌ریزیم. این هم مشکل دیگری است که مهم‌ترین کلید

ویژه

ژاپنی‌ها خسیس نیستند

تصویری که ما از مردم ژاپن داریم، سخت‌کوشی و ساده‌زیستی است. معروف است که ژاپنی‌ها وسایلشان را دور نمی‌ریزند و تا وقتی یک گوشی، یک کمد یا یک جفت دمپایی کار کند، استفاده می‌شود. این اخلاق ژاپنی چه ریشه در فلسفه مردم آن داشته باشد و چه ناشی از فرهنگ‌سازی باشد، ابعاد دیگری هم دارد. یکی از مهم‌ترین ابعاد این است که در ژاپن اگر شما زباله‌ای داشته باشید به دردرسر بزرگی می‌افتید. کل مساحت مسکونی این کشور اندازه اصفهان ماست و حدود ۱۲۰ میلیون آدم باید در این مساحت کنار هم زندگی کنند. پس این‌طور نمی‌شود که شما جاکفشی کهنه خود را همین‌طور بیاورید بگذارید بغل سطل زباله محل و بروید پی کارتان. در ژاپن شما باید هزینه کامل حمل زباله خود را بدهید. این هزینه گاهی انقدر زیاد است که ممکن است ترجیح بدهید با همان جنس قدیمی سر کنید، یا اینکه خرت و پرت اضافه نخرید.

در این کشور به جز در ایستگاه‌های قطار و برخی فروشگاه‌ها، سطل زباله عمومی وجود ندارد. بنابراین شما اگر یک پفک بخورید باید زباله‌اش را بگذارید توی کیف خودتان و ببرید منزل اصولی تفکیک کنید و به شهرداری بسپارید. بنابراین سطل زباله‌ای هم نیست که شما دزدکی آشغال‌های خود را در آن بیندازید و از شر آن راحت شوید. ما در ایران نخاله‌های ساختمانی را بار ماشین می‌کنیم و می‌بریم بیرون شهر داخل بیابان رها می‌کنیم اما در کشور ژاپن باید این نخاله‌ها خیلی دقیق از هم جدا شوند و با هزینه‌های زیاد به مسئولان حمل زباله سپرده شوند. برای همین است که ژاپنی‌ها اغلب جنس با کیفیت می‌خرند و خیلی هم دنبال مد نیستند. چون هرچه بخرند به اصطلاح بیخ ریششان است و نمی‌توانند از آن خلاص شوند.

آلمانی‌های خیلی دقیق

در پایان باید گفت در کشور آلمان به‌عنوان یکی از سبزترین کشورهای جهان، امروز ۷۰ درصد کل زباله‌های تولید شده بازیافت می‌شود. معروف است که در هر خانه آلمانی پنج سطل زباله برای تفکیک زباله وجود دارد. اگر شرکت‌های تولیدی برای تولید و بسته‌بندی کالاهای خود زباله زیادی تولید کنند باید هزینه این بار اضافه را به دولت بدهند. تمام بسته‌بندی‌ها در آلمان علامت و توضیح نحوه بازیافت دارند.

حل آن فرهنگ‌سازی است. باید به مردم آموزش داده شود که چطور مصرف کنند که نیاز نباشد بخشی از غذای خود را دور بریزند. غذایی که می‌تواند تبدیل به زباله نشود و گرسنه‌ای را سیر کند. از سوی دیگر، معضل زباله‌های خشک یکی از بزرگ‌ترین مشکلات کره زمین است. کمپین‌های نه به پلاستیک هر روز طرفداران خود را در یک گوشه جهان پیدا می‌کنند. یک قوطی ساده پلاستیکی یک میلیون سال زمان نیاز دارد تجزیه شود و یک قوطی آلومینیومی گاهی تا دویست سال زمان می‌برد تا تجزیه شود. شیشه در طبیعت تجزیه نمی‌شود و پارچه‌های لباس‌های رنگارنگی که می‌خریم به سختی تجزیه می‌شوند. در واقع ما با دستان خودمان چیزهایی تولید می‌کنیم که نمی‌توانیم از شرشان خلاص شویم. این تنها تصور ذهنی ماست که وقتی کیسه زباله را می‌بریم و می‌اندازیم توی سطل زباله سر کوچه، همه چیز تمام شده و از شر آن خلاص شده‌ایم. موضوع اصلاً به این سادگی نیست و قوطی نوشابه‌ای که خورده‌ایم، قرار نیست هیچ‌وقت دست از سر ما بردارد. قرار است همیشه و تا ابد همراه ما باشد و شاید سرنوشت ما را روی کره زمین تغییر دهد.

تازه این جدا از خطر بسیار جدی میکرو پلاستیک‌هاست که این روزها زیاد درباره آن صحبت می‌شود. ذرات ریز پلاستیکی که همین‌طور در طبیعت موجود هستند و از طریق گیاهان و حیوانات وارد چرخه غذایی ما می‌شوند و بروز بیماری‌های فراوانی را در درازمدت رقم می‌زنند.

حالا می‌دانیم که زباله مشکل جدی قرن ما و زمین ماست. قرار است با ما بماند و باید با این حجم ناجور زندگی کنیم. اما آیا قرار است مثل فیلم‌های آخرالزمانی زیر زباله دفن شویم؟ یا قرار است مثل داستان‌های علمی و تخیلی زباله‌هایمان را به فضای بیکران بفرستیم؟ آینده واقعاً آن‌قدر تیره و تار است؟ پاسخ نه است؛ چرا که باید ابعاد مختلف موضوع را بیشتر بررسی کنیم و به دنبال راه‌حل‌ها بگردیم.



atiyeno.ir

نکته



«ضد زباله» باش تا کامرواشوی

آیه حمداوی، زن آبادانی شیرازنشین است که هر روز با کیسه پارچه‌ای می‌رود خرید و ایده «پسماند صفر» اولین بار در ایران توسط او پرورانده شد. در روش زندگی او، زباله جایی ندارد. مواد غذایی و غیرغذایی را از فروشگاه‌هایی می‌خرد که فله‌ای هستند و بسته‌بندی ندارند. در صفحه اینستاگرام خود مدام آگهی می‌گذارد و بادکنک‌های تولد این را می‌دهد به آن یکی، یا کمد آن یکی را می‌فرستد برای این یکی. لباس‌ها را جابه‌جا می‌کند و از این کارها. چون به نظرش اشیاء باید تا آخرین نفس به ما خدمت کنند و هرچه دیرتر توی سطل آشغال بروند. می‌گویند خانم حمداوی با وجود یک فرزند، تا بیش از ۹۰ درصد بی‌زباله زندگی می‌کند، یعنی چیزی نزدیک به نقطه «پسماند صفر».

به هر حال کتاب ضد زباله درباره زندگی اوست. زندگی‌ای که در سال ۱۳۶۵، درآبادان زیر بمباران آغاز شد و به شهرهای زیادی رسید. سپس آیه حمداوی به ایتالیا سفر کرد تا ادامه تحصیل بدهد و در رشته زیست‌شناسی فارغ‌التحصیل شود. او پس از پایان تحصیلات به ایران برگشت و با یک فرد شیرازی ازدواج کرد و برای ادامه زندگی به این شهر نقل مکان کرد.

آیه حمداوی همیشه به مسئله زباله حساس بود و البته به سبک زندگی سبز. بیماری سخت خودش را هم همین‌طور درمان کرد با همین زندگی سالم. یکی از نقطه‌عطف‌های مهم زندگی او در مازندران کلید خورد. وقتی برای سفر رفته بود و متوجه شد وضعیت زباله در این استان چقدر اسف‌بار است. برای گردشگران سطل زباله‌های تفکیکی وجود نداشت که هیچ، خیلی جاها حتی به اندازه کافی سطل نبود. مسافران شمال هم خوب این موضوع را دستمایه بی‌خیالی خود کرده بودند و سراسر طبیعت زیر یک لایه از زباله خشک و تر دفن شده بود.

در همین احوال او این خبر را خواند: «مازندران در کمربند سرطان» و فهمید شیرابه‌های زباله مستقیماً وارد غذای مردم شمال می‌شود و آن‌ها را دچار بیماری‌های مهلک می‌کند. برای همین وقتی از سفر برگشت رفت نشست پشت کامپیوتر و آن‌قدر سرچ کرد تا رسید به زنی در آمریکا و ایده «پسماند صفر» او. اینجا بود که با خودش فکر کرد اگر آن‌ها می‌توانند چرا ما نه؟

امروز در سراسر دنیا مردمی به اجرای این ایده رو آورده‌اند که اصلاً چرا زباله تولید کنیم؟ اغلب آن‌ها زن هستند و تا جای ممکن مثل حمداوی اصلاً چیزی که بسته‌بندی داشته باشد نمی‌خرند یا مثلاً از استفاده از وسایل دست‌دوم خجالت نمی‌کشند. زباله‌های تر خود را هم تبدیل به کمپوست و خشکاله می‌کنند. یعنی خشک می‌کنند و دوباره می‌فرستند به آغوش خاک و طبیعت و گیاه.

امروز در ایران افراد و سمن‌های بسیاری روی مسئله زباله و بازیافت کار می‌کنند. آن‌ها شبکه‌های مفیدی از ارتباط ساخته‌اند و به آموزش مردم یا کارهایی مثل تأسیس کارخانه‌های کمپوست و شبکه جمع‌آوری خشکاله در شهرهای مختلف می‌پردازند. یک روز در پارکی در رشت ته سیگار جمع می‌کنند و یک روز دیگر برای کوه زباله متفنی در آمل، راهکار مدیریتی می‌دهند. یک روز در کردستان با تأسیس کارخانه بازیافت برای اعداد زیادی از مردم شغل ایجاد می‌کنند و بار دیگر تصمیم می‌گیرند در مراسم مذهبی ظرف یک‌بارمصرف از روی زمین جمع کنند. آیه حمداوی اتفاقاً معتقد است اگر ما این همه مشکل زباله در کشور داریم دقیقاً به همین دلیل است که فرهنگ‌سازی نکرده‌ایم. برای همین تمرکز خود را روی آموزش و فرهنگ‌سازی در پلتفرم‌های مختلف مجازی و واقعی گذاشته است.

حمداوی، در زندگی نزدیک به چهل ساله خود مواجهه‌های فراوانی با طبیعت، غذا، بیماری، زباله و مسائل مربوط به سلامتی انسان داشته است. هرکجا لازم بوده سفر کرده و برای پرسش‌های خود دنبال جواب گشته است. برای همین کتاب ضد زباله روایت داستانی زندگی او به قلم نینا محمدحسینی در انتشارات عصر پیشرفت، کتاب جالبی برای مخاطبانی است که به‌دنبال سر در آوردن از مدل‌های تازه زندگی در جهان هستند. این کتاب در سال ۱۴۰۲ برای اولین بار منتشر شده است.