

#### دریچه

#### تراموا از تهران به چین بازمی‌گردد؟

مهدی چمران، رئیس شورای شهر تهران گفت: «نتیجه تست های تراموا هنوز مشخص نیست و تصمیم نهایی در مورد فعالیت تراموا در تهران یا بازگشت آن به چین را شورای شهر اتخاذ می‌کند.» چمران ادامه داد: «تراموا، یکی از سیستم‌های حمل‌ونقل سبک است که به‌عنوان راهکاری برای کاهش ترافیک و آلودگی هوادر بسیاری از شهرهای بزرگ جهان استفاده می‌شود. این مدل حمل و نقلی در سال‌های اخیر به‌عنوان گزینه‌ای برای بهبود حمل‌ونقل عمومی تهران مطرح شده است.» در راستای بهبود حمل‌ونقل عمومی و کاهش ترافیک، همزمان با سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی، فعالیت آزمایشی تراموادر خیابان‌های تهران آغاز شد اما ماندن و نماندن تراموا منوط به موفقیت تست تراموادر خیابان‌های تهران بود. احمد قیومی، مدیرعامل شرکت واحد اتوبوسرانی تهران با اشاره به موفقیت‌آمیز بودن تست‌های شبانه ۲ رامتراموای ۳ کابین در تهران از احتمال انجام تست‌های روزانه باتراموای ۴ کابین خبر داد. قیومی باتاکید بر موفقیت‌آمیز بودن تست‌های روزانه و آموزش‌های فنی گفت: «قرار شد طرف چینی اعلام کند که آیاتست‌ها با ترامواهای فعلی ادامه خواهد یافت‌اتراموای ۴ کابین که دودستگاه اولیه به ایران منتقل شوند تا تست‌های باقی‌مانده انجام شود.» در همین راستا، مهدی چمران اظهار کرد: «در حال حاضر نتیجه آزمایش مشخص نیست. اگر نتایج آزمایش‌ها مثبت باشد، تراموا در تهران باقی می‌ماند و در غیر این صورت، این سیستم به چین بازگردانده خواهد شد.» او تأکید کرد: «تصمیم نهایی در این خصوص توسط شورای شهر اتخاذ می‌شود و تأیید خواهد شد.»

#### هزینه ۳۰ میلیارد تومانی برای احداث شهرک بازیافت پسماند

در جلسه ویژه برنامه ریزی معضلات مجتمع پردازش و بازیافت زباله آزادکوه معضلات این مجتمع مورد بحث و بررسی قرار گرفت و به هزینه ۳۰۰ میلیارد تومانی برای احداث شهرک بازیافت پسماند، حل مشکل گاز متان، پسماند و شیرابه با آوردن زباله سوز ۶ هزار تنی چینی و عدم پرداخت عوارض آلایندگی از سوی آزادکوه اشاره شد. محسن قضاثلو مدیرعامل سازمان پسماند شهرداری تهران، گفت: «یک خط از مجتمع آزادکوه راه‌اندازی شده و می‌خواهیم با رفع موانع خط دومش را روشن کنیم. موضوع دسترسی بهتر به مجتمع آزادکوه در حال انجام است و به خاطر سرمای هوادر بحث آسفالت ریزی با تأخیر مواجه شده‌ایم؛ اما نهایتاً تا پایان فروردین ماه به نتیجه خواهد رسید. ماه‌چنین حدود ۲۰۰ میلیارد تومان برای احداث شهرک بازیافت پسماند هزینه کردیم و همه کسانی که در حاشیه کار می‌کنند می‌توانند به شهرک پسماند بیایند و نهایتاً تا اردیبهشت به اتمام می‌رسد. در شهرداری یک سالی است که مکانیزاسیون را در دستور کار داریم و این برنامه‌ما ادامه خواهد داشت و در خصوص مخازن نیز طرح‌هایی داریم. حل کردن این موضوعات کمک جمعی و در بحث زباله سوز نیاز به عزم ملی داریم.»

#### اخبار روز

#### اژه ای بر کمک مسئولان قضایی به دولت برای کنترل بازار تاکید کرد

حجت الاسلام والمسلمین غلامحسین محسنی اژه‌ای، رئیس قوه قضاییه به مقامات و مسئولان ذیربط قضایی به ویژه دادستان کل کشور و همه دادستان‌ها در سراسر کشور دستور داد تا با رعایت به فرارسیدن ماه رمضان و نوروز، برای کنترل بازار در جهت رفاه حال مردم، مساعدت‌های لازم را به سازمان تعزیرات داشته باشند و در صورت درخواست بانک مرکزی برای کنترل ارز در چارچوب موازین قانونی، کمک کنند./ایرنا

#### کاهش ۴۷ درصدی مصدومیت‌های چهارشنبه‌سوری

بابک یکتاپریست، سخنگوی سازمان اورژانس گفت: «مصدومیت‌های ناشی از حوادث چهارشنبه‌سوری از ابتدای اسفند جاری تاکنون نسبت به مدت مشابه سال قبل ۴۷ درصد کاهش یافته و این موضوع نشانه افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد محترقه در روزهای پایانی سال است.»/ایرنا

#### تشکیل «غیرحضوری» پرونده درمانی برای بیمه‌شدگان تأمین اجتماعی

پروژه تشکیل «پرونده الکترونیکی بیماران» بیمه شده تأمین اجتماعی بدون مراجعه آنها و به صورت «غیرحضوری»، توسط شرکت مشاور مدیریت و خدمات ماشینی تأمین اجتماعی اجرا شد که گام مهمی در جهت توسعه سامانه‌های مکانیزه بهداشتی و درمانی محسوب می‌شود./ایسنا

#### ساعت اجرای طرح ترافیک تهران در ماه رمضان تغییر نمی‌کند

پوریا علیمردانی، مدیرعامل سازمان حمل و نقل شهرداری تهران از عدم تغییر ساعت اجرای طرح ترافیک در ماه رمضان خبر داد. علیمردانی گفت: «بر اساس جمع‌بندی‌های انجام شده ساعت طرح ترافیک در ماه رمضان تغییری نخواهد کرد. براین اساس، طرح ترافیک از ساعت ۴:۳۰ تا ۱۸ در محدوده مرکزی شهر اجرایی می‌شود.»/ایسنا

#### استفاده نکردن پزشکان از کارتخوان تخلف تعزیراتی نیست

محمدعلی اسفغانی، سخنگوی سازمان تعزیرات حکومتی درباره این موضوع که برخی مطب‌ها به جای استفاده از کارتخوان به بیماران می‌گویند که برای عدم پرداخت مالیات، پول ویزیت را به شماره کاری واریز کنند، گفت: «این موضوع تخلف تعزیراتی نیست و ممکن است تخلف یا جرم مربوط به مالیات به دلیل عدم پرداخت مالیات باشد ولی تخلف تعزیراتی که در صلاحیت تعزیرات باشد، نیست.»/ایسنا

#### آغاز فعالیت آشپزخانه‌های اطعام مهدوی در سراسر کشور

سیدمرتضی بختیاری، رئیس کمیته امداد با اشاره به آغاز هفته احسان و نیکوکاری گفت: «با توجه به همزمانی ماه مبارک رمضان، جشن نیکوکاری و ایام عید سعید فطر، امدادگران در سراسر کشور برای خدمت‌رسانی به محرومان و خانواده‌های نیازمند در آماده‌باش هستند.» بختیاری بابیان اینکه امسال پنجمین دوره پویش ملی اطعام مهدوی نیز برگزار می‌شود، خاطرنشان کرد: «جریان احسان و نیکوکاری در ماه مبارک رمضان، یک فعالیت مردمی با محوریت خیران و مراکز نیکوکاری است.»/ایلنا

#### هشدار سازمان غذا و دارو نسبت به استفاده موضعی از قرص اسپرین

نازیلا یوسفی، دفتر نظارت و پایش فرآورده‌های سلامت سازمان غذا و دارو نسبت به تبلیغات نادرست درباره استفاده موضعی از قرص اسپرین به عنوان ماسک پوست‌هشدار داد و گفت: «این اقدام فاقد پشتوانه علمی است و می‌تواند باعث آسیب‌های جدی پوستی مانند قرمزی و سوختگی شود.» یوسفی ادامه داد: «اسپرین برای کاهش التهاب، تسکین درد و پیشگیری از لخته شدن خون تولید شده و هیچ گونه مجوزی برای استفاده روی پوست ندارد و ایمنی و اثربخشی آن در این زمینه تأیید نشده است.»/ایرنا



#### «شهروند» مدیریت پسماند و چالش‌های زیست محیطی آن را بررسی می‌کند

## از آلودگی تا بحران منابع

#### لزوم استفاده از خرد جمعی برای تدوین یک پیش‌نویس جامع جهت اصلاح قانون مدیریت پسماند

بنابر نظر مهدی یعقوبی، رئیس کمیسیون خدمات شهری مجمع کلانشهرها، نفوذ مافیای زباله‌گردی و مدیریت غیررسمی پسماند هشدار جدی است. یعقوبی می‌گوید: «برخی تلاش دارند تا مدیریت پسماند را از شهرداری‌ها گرفته و به اتحادیه‌ها واگذار کنند، اما چنین اقدامی، شهرها را با هرج‌ومرج مواجه خواهد کرد.» او با اشاره به لزوم استفاده از خرد جمعی برای تدوین یک پیش‌نویس جامع جهت اصلاح قانون مدیریت پسماند بیان می‌کند: «باید از ظرفیت نمایندگان مجلس برای پیگیری این موضوع استفاده کنیم تا قانونی تصویب شود که مشکلات کنونی را حل کند.» یعقوبی به مشکلات تأمین مالی خدمات شهری از محل اوراق مشارکت اشاره کرده و اظهار می‌کند: «در حال حاضر، این اوراق عمدتاً به حمل‌ونقل عمومی اختصاص می‌یابد، در حالی که باید برای توسعه شبکه آبیاری فضای سبز و مدیریت پسماند نیز مورد استفاده قرار گیرد.»

#### چالش‌های زیست‌محیطی پسماندها از مسائل حیاتی جهان امروز است

حسین آقایی، کارشناس محیط‌زیست به «شهروند» می‌گویند: «چالش‌های زیست محیطی ناشی از پسماندها از مسائل حیاتی جهان امروز هستند.» آقایی ادامه می‌دهد: «نشت شیرابه‌های سمی از محل‌های دفن زباله به آبهای زیرزمینی و خاک، انتشار گازهای گلخانه‌ای مانند متان از زباله‌های ارگانیک در محل‌های دفن غیراصولی و سوزاندن زباله‌ها و انتشار دی‌اکسیدکربن و ذرات خطرناک به هوا، چالش‌های محیط‌زیستی پسماندهاست.» بنابر نظر این کارشناس محیط‌زیست پسماندها تهدیدی بر سلامت انسان‌ها و اکوسیستم هم هستند. او اظهار می‌کند: «تجمع پلاستیک‌ها در بدن جانداران دریایی و زنجیره غذایی یکی از تهدیدهای جدی به شمار می‌روند. هرچند شاهد افزایش بیماری‌های تنفسی و پوستی در جوامع نزدیک به محل‌های دفن زباله هم هستیم.» آقایی بیان می‌کند: «تولید مواد اولیه برای محصولات یک‌بار مصرف که در نهایت تبدیل به پسماند می‌شوند، نیاز به استخراج بیشتر مواد خام به دلیل بازیافت ناکافی دارند و این یعنی ادامه چرخه معیوبی که به حجم پسماندها اضافه می‌کند.» این کارشناس بیان می‌کند: «پسماند چالش‌های مدیریتی را هم به خود می‌بیند.» به اعتقاد آقایی کمبود امکانات بازیافت پیشرفته در کشورهای درحال توسعه، رشد سریع پسماندهای الکترونیکی با ترکیبات خطرناک و نبود سیستم‌های جمع‌آوری و تفکیک زباله کارآمد بخشی از این چالش‌ها هستند.

بنابر گفته آقایی الزام تولیدکنندگان به پذیرش مسئولیت گسترده (EPR) برای بازیافت محصولات پس از مصرف، اعمال مالیات سبز بر کالاهای یک‌بار مصرف و اختصاص درآمد آن به پروژه‌های بازیافت، ایجاد سامانه ردیابی هوشمند پسماند‌های ویژه صنعتی و پزشکی، اجرای برنامه‌های آموزشی مدرن از طریق پلتفرم‌های دیجیتال و شبکه‌های اجتماعی هم می‌تواند راهگشا باشد. او ادامه می‌دهد: «ایجاد سیستم امتیازی برای شهروندان فعال در تفکیک زباله با جوایز تشویقی، توسعه اپلیکیشن‌های تعاملی برای گزارش تخلفات زیست‌محیطی و دریافت مشاوره بازیافت، استفاده از نانوذرات جاذب برای تصفیه شیرابه‌های خطرناک در مراکز دفن، به کارگیری پیهادهای نظارتی مجهز به سنسورهای تشخیص آلودگی برای پایش محل‌های دفن و توسعه بیوپلاستیک‌های مبتنی بر گیاهان بومی ایران برای جایگزینی پلاستیک‌های معمولی هم اقداماتی هستند که باید به جد دنبال شوند.» به گفته او این راهکارها نیازمند همکاری بین بخش‌های دولتی، خصوصی و مشارکت فعال شهروندان است.

مدیرکل دفتر خدمات شهری و محیط زیست سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های وزارت کشور خاطرنشان می‌کند: «مشکلات ناشی از دفن غیربهداشتی پسماندها، چالش‌های جدی زیست محیطی و بهداشتی را در شهرها و روستاها به وجود آورده است.» او با اشاره به نارسایی‌های اجرایی قانون فعلی بیان می‌کند: «یکی از مشکلات، نبود تعریف دقیق از پسماند و مشخص نبودن مسئولیت مدیریت پسماند‌های بین‌شهری است. علاوه بر این، پسماند‌های خطرناک که مسئولیت آن‌ها بر عهده تولیدکنندگان گذاشته شده، مدیریت مناسبی ندارند و نیازمند اصلاح قوانین و تعیین نقش دقیق دستگاه‌های مرتبط هستند.» احمدی با تأکید بر نقش دولت در تأمین زیرساخت‌های مدیریت پسماند عنوان می‌کند: «در کشورهای موفق، دولت‌ها سرمایه‌گذاری اولیه را انجام داده‌اند تا مشارکت بخش خصوصی در این حوزه توجیه اقتصادی پیدا کند. در ایران، نبود چنین مشوق‌هایی باعث عدم سرمایه‌گذاری کافی در مدیریت پسماند شده است.»

#### نیازمند توسعه سیستم‌های مدیریت یکپارچه پسماند هستیم

بنابر گفته آقایی برای مقابله با چالش‌های

#### قوانینی بر پایه چارچوب‌های علمی، مشارکت عمومی و انگیزه‌های اقتصادی

منوعیت دفن زباله‌های قابل بازیافت یا سوزاندن از سال ۲۰۲۰ در نظر گرفته شده است. در این اتحادیه سیستم EPR (مسئولیت گسترده اقتصادی طراحی شده‌اند. این نظام‌ها عموماً بر چهار محور پیشگیری از تولید زباله، بازیافت حداکثری، امحای ایمن و مسئولیت گسترده تولیدکنندگان استوار هستند.

**اتحادیه اروپا:** کشورهای اتحادیه اروپا دستورالعمل چارچوب پسماند را در دستورکارشان قرار داده‌اند. طبق این دستورالعمل‌ها بازیافت ۱۵درصدی پسماندهای شهری تا سال ۲۰۳۵ هدف‌گذاری شده، همچنین

۶ دسته زباله (شیشه، کاغذ، پلاستیک، فلز، زیستی و خطرناک) ملزم هستند. در آلمان براساس سیستم EPR (مسئولیت گسترده اقتصادی نقطه سبز تولیدکنندگان بر اساس وزن و نوع بسته‌بندی مالیات می‌پردازند. این کشور در سال ۲۰۲۴ با نرخ بازیافت ۱۸درصد در اتحادیه اروپا رکورد زد.

**سوئد:** در این کشور زباله به انرژی تبدیل می‌شود. هرچند در سال ۱۹۹۹ مالیات سوزاندن زباله تصویب شد تا انگیزه اقتصادی برای کاهش دفن و افزایش بازیافت باشد. در سوئد در هر ۱۰۰متر ایستگاه‌های بازیافت دیده

۶ دسته زباله (شیشه، کاغذ، پلاستیک، فلز، زیستی و خطرناک) ملزم هستند. در آلمان براساس سیستم EPR (مسئولیت گسترده اقتصادی نقطه سبز تولیدکنندگان بر اساس وزن و نوع بسته‌بندی مالیات می‌پردازند. این کشور در سال ۲۰۲۴ با نرخ بازیافت ۱۸درصد در اتحادیه اروپا رکورد زد.

**سوئد:** در این کشور زباله به انرژی تبدیل می‌شود. هرچند در سال ۱۹۹۹ مالیات سوزاندن زباله تصویب شد تا انگیزه اقتصادی برای کاهش دفن و افزایش بازیافت باشد. در سوئد در هر ۱۰۰متر ایستگاه‌های بازیافت دیده

#### قوانین مدیریت پسماند

#### درایران و چالش‌های آن

قوانین مرتبط با مدیریت پسماند در ایران مبتنی بر چارچوب‌های حقوقی در حال توسعه است که با چالش‌های اجرایی قابل توجهی همراه بوده است.

قانون مدیریت پسماند در سال ۱۳۸۳ تصویب شد؛ ماده ۴ این قانون مسئولیت مدیریت پسماند‌های عادی (خانگی و اداری) را به شهرداری‌ها و دهیاری‌ها محول کرده است. ماده ۹ قانون مدیریت پسماند، تولیدکنندگان پسماند‌های ویژه (صنعتی، پزشکی و خطرناک) را ملزم به مدیریت ایمن و ارائه برنامه امحاء به سازمان حفاظت محیط‌زیست می‌کند. البته ماده ۱۱ این قانون، ممنوعیت دفن پسماند‌های قابل بازیافت و ارزشمند اقتصادی را تصریح می‌کند. قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست ۱۳۵۳ به تصویب رسید؛ طبق ماده ۱۸۸ برای تخلفاتی مانند دفن غیرمجاز زباله یا انتشار آلاینده‌ها، مجازات حبس تا یک سال و جزای نقدی پیش‌بینی کرده است. آیین‌نامه اجرایی مدیریت پسماند مصوب ۱۳۹۴ است؛ این آیین‌نامه تفکیک از مبدأ در سه دسته (تر، خشک، و خطرناک) برای شهرهای بالای ۲۰۰هزار نفر را الزام کرده است.

سیاست‌های کلی محیط‌زیست هم به سال ۱۳۹۴ برمی‌گردد؛ این سیاست‌ها بر کاهش ۵۰درصدی پسماند‌های دفنی تا ۱۴۰۴ تأکید دارند. البته الزام به استفاده از فناوری‌های نوین در بازیافت هم هست. قوانین و آیین‌نامه‌ها به تصویب رسیده‌اند تا مدیریت پسماند شکل بگیرد؛ این در حالی است که این مساله با چالش‌های حقوقی-اجرایی همچون فقدان جرم‌انگاری زباله‌گردی غیرمجاز روبه‌روست. متأسفانه شبکه‌های غیررسمی همچنان در خلا قانونی فعالیت می‌کنند. نبود سازوکار نظارت مؤثر یکی دیگر از چالش‌های این حوزه است. این در حالی است که تنها ۱۵درصد از مراکز دفن زباله استانداردهای زیست‌محیطی را رعایت می‌کنند.

۱۴۰۳

زیست‌محیطی ناشی از پسماند در ایران، نیازمند توسعه سیستم‌های مدیریت یکپارچه پسماند هستیم. او ادامه می‌دهد: «برای تحقق توسعه سیستم‌های مدیریت یکپارچه نیازمند ایجاد شبکه‌های هوشمند جمع‌آوری زباله با استفاده از فناوری‌های IoT برای بهینه‌سازی مسیرهای حمل‌ونقل هستیم. البته احداث مراکز پردازش مکانیزه زباله (MRF) مجهز به سیستم‌های جداسازی خودکار مواد قابل بازیافت، توسعه نیروگاه‌های زباله‌سوز با فیلترهای پیشرفته برای تولید انرژی از پسماند‌های غیرقابل بازیافت هم در راستای توسعه سیستم‌های مدیریت یکپارچه پسماند هم از الزامات هستند.» این کارشناس محیط‌زیست اظهار می‌کند: «تقویت زیرساخت‌های بازیافت اهمیت بالایی دارد. راهکارهای بعدی بهبود قوانین و نظارت، فرهنگسازی و مشارکت مردمی و فناوری‌های نوین است.»

#### نیازمند همکاری بین بخش‌های دولتی، خصوصی و مشارکت فعال شهروندان هستیم

بنابر نظر آقایی الزام تولیدکنندگان به پذیرش مسئولیت گسترده (EPR) برای بازیافت محصولات پس از مصرف، اعمال مالیات سبز بر کالاهای یک‌بار مصرف و اختصاص درآمد آن به پروژه‌های بازیافت، ایجاد سامانه ردیابی هوشمند پسماند‌های ویژه صنعتی و پزشکی، اجرای برنامه‌های آموزشی مدرن از طریق پلتفرم‌های دیجیتال و شبکه‌های اجتماعی هم می‌تواند راهگشا باشد. او ادامه می‌دهد: «ایجاد سیستم امتیازی برای شهروندان فعال در تفکیک زباله با جوایز تشویقی، توسعه اپلیکیشن‌های تعاملی برای گزارش تخلفات زیست‌محیطی و دریافت مشاوره بازیافت، استفاده از نانوذرات جاذب برای تصفیه شیرابه‌های خطرناک در مراکز دفن، به کارگیری پیهادهای نظارتی مجهز به سنسورهای تشخیص آلودگی برای پایش محل‌های دفن و توسعه بیوپلاستیک‌های مبتنی بر گیاهان بومی ایران برای جایگزینی پلاستیک‌های معمولی هم اقداماتی هستند که باید به جد دنبال شوند.» به گفته او این راهکارها نیازمند همکاری بین بخش‌های دولتی، خصوصی و مشارکت فعال شهروندان است.

#### قوانینی بر پایه چارچوب‌های علمی، مشارکت عمومی و انگیزه‌های اقتصادی

۶ دسته زباله (شیشه، کاغذ، پلاستیک، فلز، زیستی و خطرناک) ملزم هستند. در آلمان براساس سیستم EPR (مسئولیت گسترده اقتصادی نقطه سبز تولیدکنندگان بر اساس وزن و نوع بسته‌بندی مالیات می‌پردازند. این کشور در سال ۲۰۲۴ با نرخ بازیافت ۱۸درصد در اتحادیه اروپا رکورد زد.

**سوئد:** در این کشور زباله به انرژی تبدیل می‌شود. هرچند در سال ۱۹۹۹ مالیات سوزاندن زباله تصویب شد تا انگیزه اقتصادی برای کاهش دفن و افزایش بازیافت باشد. در سوئد در هر ۱۰۰متر ایستگاه‌های بازیافت دیده

۶ دسته زباله (شیشه، کاغذ، پلاستیک، فلز، زیستی و خطرناک) ملزم هستند. در آلمان براساس سیستم EPR (مسئولیت گسترده اقتصادی نقطه سبز تولیدکنندگان بر اساس وزن و نوع بسته‌بندی مالیات می‌پردازند. این کشور در سال ۲۰۲۴ با نرخ بازیافت ۱۸درصد در اتحادیه اروپا رکورد زد.

**سوئد:** در این کشور زباله به انرژی تبدیل می‌شود. هرچند در سال ۱۹۹۹ مالیات سوزاندن زباله تصویب شد تا انگیزه اقتصادی برای کاهش دفن و افزایش بازیافت باشد. در سوئد در هر ۱۰۰متر ایستگاه‌های بازیافت دیده