

زباله
کلید صرفه جویی انرژی

سجاد حسینی

فعال محیط زیست

در دنیای پرآلودگی امروز، زباله‌ها نه تنها تهدیدی برای محیط زیست به شمار می‌آیند، بلکه تبدیل به معضله جهانی شده‌اند که ایران نیز از آن مستثنی نیست. هر ساله بیش از ۲۰/۰۷۵ میلیون تن زباله در ایران توسط شهرداری‌ها اعلام و جمع‌آوری می‌شود. با این حال از نظر نگارنده، مقدار واقعی زباله تولیدی در ایران ممکن است دو برابر این عدد باشد. اما در این متن، محاسبات را بر اساس آمارهای رسمی انجام می‌دهم. این بحران زباله، در کنار مشکلات اقتصادی و اجتماعی جدیدی ظهور می‌کند اما در دل این بحران، فرصتی بزرگ نهفته است؛ فرصت بازیافت. با بازیافتی در نحوه مدیریت زباله‌ها، می‌توانیم نه تنها به حفظ محیط زیست کمک کنیم، بلکه به کاهش هزینه‌های انرژی و ایجاد شغل‌های پایدار نیز دست یابیم. این مسیر به عنوان یک موتور محرک اقتصادی، می‌تواند به بهبود وضعیت اقتصادی کشور و زندگی مردم کمک کند. با کمی توجه و اقدام، می‌توانیم زباله‌ها را از یک تهدید به یک منبع ارزشمند تبدیل کنیم.

▼ واقعیت‌های نگران کننده

از ۲۰/۰۷۵ میلیون تن زباله‌ای که در کشور تولید می‌شود، حدود ۳۰ درصد آن شامل زباله‌های خشک است. این به معنای تولید سالانه ۶/۰۲۲ میلیون تن زباله خشک است. جالب است بدانید، بازیافت این مقدار کاغذ می‌تواند منجر به ایجاد حدود ۴/۲ میلیون شغل جدید شود. این آمار نشان دهنده پتانسیل عظیم بازیافت در ایجاد فرصت‌های شغلی پایدار در کشور است.

▼ صرفه جویی انرژی

بازیافت مواد مختلف به‌ویژه کاغذ، شیشه، آلومینیوم و پلاستیک می‌تواند به صرفه جویی قابل توجهی در مصرف انرژی منجر شود. برای مثال، بازیافت هر تن کاغذ می‌تواند تا ۴۰ درصد از انرژی مورد نیاز برای تولید کاغذ جدید را صرفه جویی کند. با بازیافت ۲/۲ میلیون تن کاغذ، می‌توانیم انرژی معادل مصرف سالانه حدود ۱۰۰۰ خانوار را صرفه جویی کنیم. همچنین بازیافت شیشه و آلومینیوم به ترتیب می‌تواند تا ۲۶۰ کیلووات ساعت و ۹۲ درصد انرژی را کاهش دهد. با بازیافت زباله‌های خشک، که حدود ۳۰ درصد از حجم کل زباله‌ها را شامل می‌شود، می‌توان تخمین زد که معادل کارکرد چندین نیروگاه بزرگ انرژی صرفه جویی خواهد شد.

▼ تأثیرات اقتصادی

بازیافت نه تنها به محیط زیست کمک می‌کند، بلکه تأثیرات اقتصادی مثبتی نیز دارد. اگر برنامه‌های بازیافت به طور جدی در کشور پیاده‌سازی شوند، می‌توانیم شاهد ایجاد بیش از ۶/۰۲ میلیون شغل در بخش‌های مختلف باشیم. این تعداد شغل به بهبود وضعیت اقتصادی کشور و ایجاد یک جامعه پایدار و دوستدار محیط زیست کمک خواهد کرد.

▼ تأثیرات اجتماعی

یکی از مشکلات اصلی در زمینه بازیافت، نداشتن آگاهی مردم از اهمیت آن است. فرهنگ‌سازی و آموزش عمومی در این زمینه می‌تواند تأثیر زیادی بر موفقیت برنامه‌های بازیافت داشته باشد. دولت و سازمان‌های غیردولتی باید با برگزاری کمپین‌ها و کارگاه‌های آموزشی، مردم را نسبت به اهمیت بازیافت و فواید آن آگاه کنند.

▼ دعوت به عمل

حالا زمان آن رسیده است که دولت و مردم دست به دست هم دهند تا با اجرای برنامه‌های مؤثر در زمینه بازیافت، نه تنها به حل بحران زباله کمک کنند، بلکه آینده‌ای روشن‌تر برای نسل‌های آینده بسازند. دولت باید با ارائه تسهیلات مالی و مشوق‌های مالیاتی برای شرکت‌هایی که در زمینه بازیافت فعالیت می‌کنند، انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذاری در این حوزه ایجاد کند.

▼ آینده‌ای سبز تر

در نهایت بازیافت تنها یک گزینه نیست؛ بلکه یک ضرورت است. بیایید با هم دست به دست هم دهیم و آینده‌ای سبزتر و پایدارتر برای کشورمان بسازیم. با اجرای برنامه‌های مؤثر در زمینه بازیافت و مدیریت زباله، می‌توانیم نه تنها به حفظ محیط زیست کمک کنیم، بلکه فرصت‌های شغلی جدیدی نیز ایجاد کنیم. با توجه به آمارها و محاسبات ارائه شده، مشخص است که سرمایه‌گذاری در زمینه بازیافت نه تنها به نفع محیط زیست خواهد بود، بلکه به عنوان یک موتور محرک اقتصادی نیز عمل خواهد کرد. بنابراین بیایید با هم برای آینده‌ای بهتر تلاش کنیم؛ آینده‌ای که در آن زمین ما سالم‌تر و جامعه ما شکوفاتر باشد.

گزارش
استانی

بحران پس از باران

گزارشی از وضعیت زیرساخت‌های رشت که برای ساکنان این شهر موجب دردسر شده است

فاطمه خلیلی

خبرنگار اجتماعی

رشت، شهر باران است. شهری که حالا سال‌هاست بارش مداوم باران، خبر چندان خوشایندی برای مردمش نیست. ترس از گرفتگی معابر، تعطیلی اجباری کسب‌وکارها، قطعی برق، مخلوط شدن فاضلاب با آب شهری و مشکلاتی از این دست، باران را بیشتر به یک بحران تبدیل کرده است؛ کافی است یک باران شدید ببارد تا زندگی روزمره مختل شود، ماشین‌ها در آب فرو بروند، پیاده‌روها غرق شوند و بازار از رونق بیفتد.

رشت، همان شهری که در شبکه‌های اجتماعی با عکس‌های میدان شهرداری، خانه‌های رنگارنگ و کوچه‌های سرسبز شناخته می‌شود، در روزهای بارانی، چهره‌ای دیگر دارد؛ وقتی باران شدت می‌گیرد، خیابان‌ها بیشتر از همیشه چاله‌هایشان را نشان می‌دهند و شهروندان برای انجام کارهای روزانه به دنبال راهی برای عبور از معابر بسته می‌گردند.

بهمن‌ماه امسال، یکی از همین روزهای سخت بود. در کمتر از ۴۸ ساعت، بیش از ۱۲۰ میلی‌متر باران بارید و بار دیگر ضعف زیرساخت‌های شهری را به رخ کشید. خیابان‌های اصلی و فرعی، به‌ویژه در مناطق مرکزی و محله‌های نزدیک به رودخانه، در آب فرو رفتند. سطح آب در برخی نقاط به بیش از ۳۰ سانتی‌متر رسید. مغازه‌دارانی که سال‌هاست با این وضعیت دست‌وپنجه نرم می‌کنند، از همان لحظات ابتدایی، بی‌آنکه امیدی به مدیریت بحران داشته باشند، با بیل و سطل، آب را از داخل مغازه‌هایشان بیرون می‌ریختند. این نخستین بار نبود که باران، رشت را فلج می‌کرد. بارها وعده اصلاح زیرساخت‌های شهری داده نشده اما همچنان با هر بارش شدید، سناریوی همیشگی تکرار می‌شود؛ ترافیک‌های سنگین، خیابان‌های بسته، گلایه‌های بی‌پاسخ شهروندان و در نهایت عادی شدن ماجرا تا بارندگی بعدی! شبکه فاضلاب شهری هم که قرار بود باران را از سطح خیابان‌ها جمع کند همچنان ناکارآمد است و در بسیاری از مناطق، نه تنها کمکی به کاهش آبگرفتگی نمی‌کند، بلکه با پس‌زدن آب، مفضل را دوچندان می‌کند.

در همین ماه بهمن به گفته بعضی از شهروندان، در مناطق مسکونی مختلف رشت، آب شهری بوی نامطبوع داشت و تا مدت‌ها حدافل دو هفته بعد از اتمام بارندگی، بسیاری ترجیح می‌دادند که از آب شهری استفاده نکنند. هر چند رئیس مرکز بهداشت استان گیلان در همان روزها اعلام کرد که مصرف آب شهری در همه مناطق به غیر از پیربازار، هیچ مشکلی ندارد. رحیم شوقی، شهردار رشت نیز در آن زمان اعلام کرد: «طرفیت آب رودخانه قبل از ورود به شهر تکمیل بود و با شدت بارش‌ها سبب شد،

منازل مسکونی حوالی رودخانه‌ها زیر آب بروند. در بعضی از مناطقی که دچار آبگرفتگی شدند، پروژه لوله‌گذاری جمع‌آوری آب‌های سطحی انجام شده اما حجم بارش‌ها، خروجی لوله‌ها را زیر آب برده و ارائه خدمات را با مشکل مواجه کرده است.»

اما حرف شهروندان، حکایت دیگری است. مانند، یکی از شهروندان رشت که در بلوار خرمشهر زندگی می‌کند، می‌گوید: «با وجود اینکه خانه ما از حریم رودخانه فاصله دارد و در خیابانی زندگی می‌کنیم که مهندسی‌ساز است و جزو بافت قدیمی شهر محسوب نمی‌شود، باز هم با مشکل آب‌گرفتگی شدید مواجه بودیم. اساساً بسیاری از خیابان‌های رشت به‌صورتی طراحی نشده‌اند که بتوانند آب باران را به سمت رودخانه‌ها هدایت کنند. در همین بارندگی شدید بهمن‌ماه، نه تنها امکان رفت‌وآمد به صورت پیاده نبود، بلکه خیلی‌ها نمی‌توانستند با ماشین هم رفت‌وآمد کنند، چون بعضاً یا ماشین‌ها در آب گرفتگی خاموش می‌شدند یا از نظر فنی مشکل پیدا می‌کردند.» او ادامه می‌دهد: «آب‌گرفتگی آنقدر زیاد بود که حتی پارکینگ‌های خانه‌ها را هم آب گرفته بود. مجبور بودیم برای چند روز از آسانسور هم استفاده نکنیم، چون محوطه زیرساختی آسانسور را هم آب گرفته بود و احتمال برق‌گرفتگی وجود داشت. در نهایت بعد از بارندگی به‌مرور برخی از آب‌گرفتگی‌ها برطرف شدند اما باز هم برخی از کوچه‌ها همچنان آب گرفته بودند که بعد از چند روز آمدند و درهای آگور را برداشتند تا مشکل برطرف شود.»

پروژه لوله‌گذاری آب‌های سطحی بیش از ۱۰ سال است که آغاز شده و تاکنون ده‌ها میلیارد تومان بودجه صرف آن شده ولی هنوز تکمیل نشده و در بسیاری از نقاط شهری همانند گل‌سار اجرایی نشده است. یکی از کسبه خیابان گل‌سار می‌گوید: «با هر بارانی که می‌آید، مغازه‌ام غرق می‌شود. این همه پول خرج شده و هر سال با همین مشکل درگیریم. هر بار با هر آب‌گرفتگی، مجبوریم که خودمان دست به کار شویم و آب‌هایی که وارد مغازه‌هایمان شده است را خارج کنیم و به خیابان بریزیم!»

مشکل مدیریت آب‌های سطحی رشت فقط مربوط به لوله‌های شهری نیست. رودخانه‌های زرجوب و گوهرود که در منطقه شهری قرار دارند و می‌توانند این آب‌های سطحی را هدایت کنند نیز مدت‌هاست که به کانال‌های فاضلاب و زباله تبدیل شده‌اند. لایروبی نکردن این رودخانه موجب شده است که توان نگاه‌داشتن این حجم از آب را نداشته باشند و آب‌های ورودی را به مناطق شهری اطراف خود، پس بزنند. فعالان محیط زیست هم بارها هشدار داده‌اند که آلودگی این رودخانه‌ها نه تنها سلامت مردم را تهدید می‌کند، بلکه به تالاب انزلی هم آسیب جدی می‌رساند. ساخت‌وسازهای غیرمجاز در حریم رودخانه‌ها و نابودی پوشش گیاهی هم زه‌کشی را مختل کرده است.

پیمان بازیدیدی، فعال محیط زیست گیلان، به «هم‌میهن» می‌گوید: «وقتی مدیری در یک حوزه تخصص ندارد و مسئولیتی را در یک نهاد دولتی برعهده می‌گیرد، قطعاً این دست از اتفاقات هم مداوم تکرار می‌شوند. برخی از مدیران حتی توانایی لایروبی یک جوی آب را هم ندارند، چه برسد به آنکه بخواهند برای لایروبی رودخانه‌ها اقدامی بکنند. این موضوع هم اصلاً به جریان‌ها و احزاب سیاسی ارتباطی ندارد، هر گروهی از مدیران که براساس جریان‌های سیاسی تاکنون روی کار آمده‌اند، نتوانسته‌اند این موضوع را مدیریت کنند. متخصصان حوزه محیط زیست به ناچار کنج خانه نشسته‌اند و مدیرانی که سررشته و تخصص ندارند، سکان را به دست گرفته‌اند و برای فریادهای ما فعالان محیط زیست هم گوش شنوایی وجود ندارد.» او معتقد است که مدیریت ناکارآمد، عامل اصلی مشکلات زیست‌محیطی و بحران‌های آب‌گرفتگی است. به گفته او، بسیاری از جوی‌های آبی که به عنوان زه‌کش عمل می‌کردند، یا پُر شده‌اند یا لایروبی نشده و از بین رفته‌اند. در نتیجه مسیر برای سیلاب باز شده است: «زه‌کش‌ها را خراب کردند و روی آن‌ها خانه ساختند و حالا هر بارندگی به سیلاب تبدیل می‌شود. البته که وقوع سیلاب در گیلان پدیده تازه‌ای نیست، اما اکنون که شهرنشینی بیشتر شده و نقش دنیای مجازی پُررنگ‌تر شده است، برخی به اشتباه تصور می‌کنند که این بحران‌ها تازه است.»

چندسال پیش، بانک جهانی به استان گیلان بودجه‌ای داد تا مشکلات فاضلاب شهر رشت را برطرف کند. این پروژه چندسال اجرا شد اما به گفته بازیدیدی، بودجه آن صرف موضوعات دیگری شد که هنوز هم مشخص نیست چگونه هزینه شده است: «در واقع این پروژه بیشتر دفن کردن لوله بود تا اصلاح فاضلاب شهر رشت. در این شرایط برخی از منتقدان به اشتباه انگشت اتهام را به سمت سازمان محیط زیست می‌گیرند. در حالی که متولی اصلی آب، شرکت آب منطقه‌ای، زیرمجموعه وزارت نیرو است. از سوی دیگر نمایندگان شهری هم که در این انتخابات اخیر با حداقل رأی مردمی روی کار آمدند، حتی توانایی گرفتن کمترین حقوق مردم شهرشان را هم ندارند. بنابراین هیچ امیدی نیست که بتوان مشکلات آب و فاضلاب و زیست‌محیطی استان گیلان را به راحتی یا به‌زودی، برطرف شود.»

پروژه بانک جهانی از پروژه‌های بسیار پُر سروصداي رشت بود که از سال ۸۸ به بعد اجرا نشد. منصور زیارتی، مدیر بازرگانی شرکت لوله‌سازی که وظیفه تامین لوله‌های پروژه مدیریت آب‌های سطحی شهر را برعهده دارد، پروژه بانک جهانی را متفاوت از طرح جمع‌آوری آب‌های سطحی می‌داند. او می‌گوید: «این پروژه در دوره اصلاحات توسط بانک جهانی برای آبرسانی به شهر رشت به اجرا درآمد و اساس آن برای تأمین آب شرب سالم بود. اما به‌صورت کلی با پروژه مدیریت آب‌های سطحی تفاوت‌های زیادی دارد.»