

Masdar City، شهری برای آینده



چندی پیش و در منطقه خشک و کم آب "دوبی" کلنگ احداث پروژه ای بر زمین زده شد که گفته می شود نماد بارز آرمان شهر فناوری های نوین و مظهر استثنایی استفاده از منابع انرژی نو و پاک برای ایجاد منطقه ای در جهان با میزان آلاینده‌گی صفر است.

این شهر بالغ بر 50 هزار سکنه را در خود جای خواهد داد و پیش بینی شده است 1500 فرصت شغلی تجاری نیز برای آنها مهیا شود. اما این تمام قضیه نیست. در این شهر از حداقل انرژی ممکن استفاده می شود و حتی همین میزان انرژی نیز از منابع تجدیدپذیر تامین می شود. سازندگان این شهر امیدوارند نسخه ای حتی مدرن تر از Silicon Valley آمریکا، در قلب آب و هوای خشک و سخت دوبی ایجاد کنند که در آن تنها از انرژی های تجدیدپذیر استفاده می شود. (Silicon Valley منطقه ای در آمریکا است که بسیاری از شرکت های بزرگ فناوری از جمله مایکروسافت و گوگل در آن قرار دارند.)

این شهر که پیش بینی می شود با هزینه هنگفت 22 میلیارد دلار ساخته شود، طیف گسترده ای از فناوری های نوین از جمله صفحات خورشیدی باریک را در بر می گیرد که از آنها برای ساخت پشت بام ها و سر در ورودی ساختمان ها استفاده می شود. در سراسر شهر که Masdar City نام دارد، حسگرهایی برای کنترل بهره برداری از انرژی نصب می شود. در کنار این فناوری ها، خودروهای بدون راننده که تنها با استفاده از باتری های ویژه حرکت می کنند، نیاز حمل و نقل و احتیاجات خودروبی شهر را تامین می کنند. در حقیقت، بنیان گذاران این شهر امیدوارند این پروژه عظیم با موفقیت همراه باشد تا از آن به عنوان نخستین گام محکم برای طراحی و ساخت شهرهای مشابه در سراسر جهان و در نهایت کاهش گازهای گلخانه ای الگوبرداری شود.

این شهر تقریباً هیچ گونه آلاینده‌گی زیست محیطی ندارد و قرار است در نزدیکی ابوظبی و به عنوان بخشی از پروژه ای موسوم به Masdar Initiative ساخته شود. این پروژه عمدتاً با این هدف ارائه می شود تا دولت امارات از آینده خود مبنی بر این که به منابع نفتی متکی نخواهد بود، مطمئن شود.

رهبان این پروژه می گویند این طرح استثنایی موجب می شود امارات جایگاه یک کشور پیشرو را در عرصه استفاده امارات از انرژی های تجدیدپذیر پیدا کند. "سلطان الجابر"، مدب‌عاما، اب، به‌آه، م، گه‌ب: "د، صه، ت، که ط‌ح با مه‌فقت هم‌اه ش‌هد، د، ا، س، به‌آه ه‌ا، مش‌انه خ‌مد د، س‌اس ح‌ما، ق‌ا، خ‌اهد گ‌فت." در ساخت این شهر ابتکارات قابل توجهی به خرج داده شده است؛ مثلاً به جای استفاده از مواد ساختمانی رایج، از سلول های خورشیدی برای ساخت سر در و نمای خارجی ساختمان ها استفاده شد است، در نتیجه هزینه استفاده از انرژی خورشیدی در این شهر به میزان قابل توجهی، کاهش می یابد.

انرژی مورد نیاز برای سرمایه‌ش ساختمان ای این شهر به واسطه کنترل و در نظر گرفتن مکانی که ساختمان قرار است در آنجا ساخته شود، و همچنین طراحی مورد نظر برای ساختمان ها، خیابان ها و فضاهای سبز، کاهش می یابد و در نتیجه تعادلی میان سایه و نور خورشید ایجاد شده که در نهایت گردش هوای طبیعی افزایش می یابد. سیستم های تهویه نیز از سردکننده های جذبی که اصول کاری آنها مبتنی بر گرمای خورشید است، استفاده می کنند.

در این شهر، انرژی مورد نیاز برای بخش حمل و نقل نیز کاهش خواهد یافت. سیستم های حمل و نقل الکتریکی با راندمان کاری بالا، خدمات گسترده ای همچون حضور یافتن در درب منازل و آپارتمان ها خواهند داشت، ساکنان شهر تنها باید محل دقیق حضور خود را اعلام کرده تا در کوتاه ترین زمان ممکن سیستم حمل و نقل مدرن و هوشمند به در منزل آنها مراجعه کرده و فرد را به صورت خودکار به نقطه مورد نظرش منتقل کند. نیروی لازم برای راه اندازی این سیستم حمل و نقل به وسیله انرژی های تجدیدپذیر و همچنین انرژی ذخیره شده در باتری ها تامین می شود.

به تازگی نخستین پیشنهادهای کارشناسی درخصوص ارائه این سیستم حمل و نقل مطرح شده است که احتمالاً از خودروهای مبتنی بر باتری و سیال بر روی خطوط ویژه استفاده می شود. همچنین مباحثی نیز در خصوص استفاده از سیستم های خودروبی شناور مغناطیسی مطرح شده است که پیش بینی می شود پس از پایان بررسی های کارشناسانه، بلافاصله وارد مرحله عملیاتی شوند.

اما بی شک درخصوص چنین شهری مصرف آب و این که با حداقل مصرف ممکن همراه باشد، نکته ای مهم و حتی حیاتی محسوب می شود که نتیجه آن کاهش انرژی مورد نیاز برای شیرین سازی آب است. در سراسر شهر حسگرهایی نصب خواهد شد که به ساکنان اطلاعاتی درخصوص میزان مصرف انرژی شان می دهد. در صورتی که ساکنان شهر بیشتر از استاندارد تعبیر شده آب مصرف کنند، محبه، به پرداخت خواهند شد. با توجه به تمامی نکاتی که مطرح شد، طراحان شهر جدید امارات پیش بینی می کنند در مقایسه با شهرهای فعلی با همین ابعاد و جمعیت، در شهر Masdar City تا 75 درصد انرژی کمتری صرف شود.

انرژی ای که در این شهر مصرف خواهد شد تا حد زیادی از خورشید تامین می شود. در کنار این منبع عظیم، طراحان شهر استفاده از انرژی باد و الکتریسیته تولید شده از تبدیل ناله ها به سمخت، ا، ن، مدنظ، د‌ا، د. این شهر تا همین اواخر در حد یک تئوری بوده است، اما اکنون پروژه ساخت آن آغاز شده است. یکی از اهداف اصلی از ساخت چنین شهری، بررسی این نکته است که چه ایده ها و نظریه هایی قابل تبدیل شدن به واقعیت بوده و کدام ها نه. این بررسی ها حتی پس از اتمام ساخت این شهر ادامه خواهد یافت. پیش بینی ها بر این است که شهر Masdar City در مدت 8 سال ساخته شود. پس از ساخته شدن شهر، در مراکز تحقیقاتی یک سری فناوری های نوین و کاربردهای آنها مورد بررسی قرار می گیرد که برخی از آنها در موسسه علوم و فناوری Masdar ارائه شده اند. این موسسه با همکاری دانشگاه MIT در دوبی راه اندازی شده است.

از کل 22 میلیارد دلار هزینه پیش بینی شده برای ساخت این شهر فوق مدرن، دولت محلی ابوظبی تنها 4 میلیارد دلار را پرداخت خواهد کرد و باقی بودجه از جانب سرمایه گذاری های خارجی تامین می شود.

در مجموع، به نظر می رسد طراحان این شهر با اشراف بر اهمیت بحران انرژی در جهان، به فکر ابداع و استفاده از فناوری های نوین در قالب شهری با استانداردهایی فراتر از معیارهای فعلی افتاده اند.

منبع: مجله دانشمند