

مصرف می‌کردند «سطح آب‌های زیرزمینی شهر آن‌قدر بالا آمد که برای جلوگیری از آب‌گرفتگی مترو و پارکینگ‌های زیرزمینی مجبور شدند آب را به بیرون تلمبه کنند.

تللو منافع بالقوه نظامی را بررسی کرده است که «اتلاف آب را جرم می‌کند». وقتی صنعت پی برد که می‌تواند با برنامه‌ریزی دقیق بهای آب را ده برابر ارزان‌تر کند، الگوی مصرف خود را تغییر می‌دهد. تللو همچنین نشان داده است که سرمایه‌گذاری ۱۰۰ هزار پزوتایی (حدود ۵۰۰۰ دلار) برای تجهیز هر یک از خانه‌های کاتالونیا به وسایل برقی و آبی لازم برای ذخیره و استفاده دوباره از آب، ارزان‌تر از طرحی تمام می‌شود که قرار است با هزینه‌ای در حدود ۲۰۰ میلیارد پزوتا (بیش از یک میلیارد دلار) آب رودخانه رُن را در جنوب فرانسه به بارسلونا انتقال دهد.

مالیات گرفتن از آب به شیوه‌ای یکپارچه‌تر، مشکل بزرگ دیگری را هم حل می‌کند: مشکل لوله‌کشی‌های فرسوده. پدرواروخو خاطر نشان کرده است که شبکه آب زاراگوزا آن‌قدر نشت می‌کرد که هیچ‌گونه تفاوتی میان مصرف روزانه و

شبانه ثبت نمی‌شد. در مناطق صیفی‌کاری حومه والنسیا، آب بهایی که کشاورزان می‌پردازند بر حسب وسعت زمین نیازمند آبیاری تعیین می‌گردد، یعنی اتلاف آب ناشی از لوله‌کشی معیوب معمولاً نادیده گرفته می‌شود. یک نمونه دیگر، کانال سلطنتی خوکار است که مستقیماً در زیر زمین ساخته می‌شود و نشت عظیمی به بار می‌آورد.

### دومین ذخیره‌گاه بزرگ اکولوژیک در معرض خطر است

در اسپانیا سالانه ۳۴۶ میلیارد متر مکعب باران می‌بارد که پس از تبخیر ۱۰۹ میلیارد آن باقی می‌ماند. این مقدار باید برای برآوردن نیاز سالانه ۳۵ میلیارد متر مکعب کافی باشد که ۸۰ درصد آن به کشاورزی اختصاص می‌یابد و معمولاً بهای هر متر مکعب آن، یک پزو است.

در مناطقی که آب از کارخانه‌های شیرین‌سازی آب دریا یا منابع زیرزمینی به‌دست می‌آید و در نتیجه بهای آب آبیاری گران‌تر تمام می‌شود (هر متر مکعب، ۳۰ پزوتا)، کشاورزی بسیار پیشرفته است. آلمریا که ۲۰ سال پیش

فقیرترین ایالت اسپانیا به حساب می‌آمد، امروز سریع‌ترین رشد را در میان ایالت‌های کشور دارد و بر پرشمارترین نیروی کار خارجی متکی است (خارجی‌هایی که نه با روی خوش مواجه می‌شوند و نه خود را هم‌رنگ اجتماع می‌کنند). از آنجا که بازدهی محصول بسیار بالاست، در این ایالت ۱۳ هزار هکتار زمین، به‌صورت غیرقانونی آبیاری می‌شود.

تغییر مسیر ابرو، پاسخی ناکارآمد به مشکلات فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی اسپانیاست. مخالفان این طرح عقیده دارند که طرح مذکور مشکلات جدیدی را هم به بار می‌آورد، طرفداران محیط زیست بیشتر نگران آن هستند که دلتای ابرو، دومین منطقه بزرگ حفاظت شده در کشور، نابود شود.

از اواخر قرن نوزدهم، رسوبات رودخانه ۹۵ درصد کاهش یافته است. در نتیجه، دولت باید در حدود ۲۰ میلیارد پزوتا (۱۰۰ میلیارد دلار) هزینه نماید تا به برخی سواحل شن و ماسه اضافه کند. در هر حال یک چیز مسلم است: اگر فرایند بیابان‌زایی همچنان در اسپانیا پیشرفت کند، این کشور نیازی به شن و ماسه اضافی نخواهد داشت ■

## جنگ آب

# رایگان یا خارجی: نبرد آب در بولیوی

آب را مقامات محلی باید تأمین کنند یا شرکت‌های خصوصی؟ کشمکش شدیدی که اخیراً در بولیوی در گرفته است نشان می‌دهد که هر دو می‌توانند این مسئولیت را به عهد گیرند - اما به شرط آنکه خواسته‌های مصرف‌کنندگان را در نظر داشته باشند.

### خورخه کوبا

روزنامه‌نگار بولیویایی

لایحه خصوصی‌سازی شبکه آب‌رسانی دولتی بولیوی، به تازگی جنگی بر سر آب برانگیخت که به یکی از جدی‌ترین بحران‌های منطقه آند در چند سال گذشته تبدیل شد.

در ژانویه ۲۰۰۰، وقتی بهای آب آشامیدنی در شهر کوچابامبا واقع در مرکز بولیوی سه برابر شد و دهقانان منطقه خشک حومه شهر ناگهان فهمیدند آبی که به مدت چندین نسل به رایگان استخراج می‌کردند، دیگر به آنان تعلق ندارد، درگیری‌ها آغاز شد. شهرنشینی که به آب‌رسانی یارانه‌ای عادت داشتند، با قیمت واقعی آب در بازار مواجه شدند و دهقانان - عمدتاً سرخپوستان کچوئا که چندین قرن مالک آب بودند - ناخواسته خود را مشتریان آگواس دل توناری، یکی

توجهی به نظریات مردم و تحت فشار شرکت فرانسوی «لیونیز دزو» تصویب شد که عهده‌دار تأمین آب پایتخت، لاپاز، از طریق یک شرکت محلی موسوم به «آگواس دو ایلمانی» بود.

در فقیرترین کشور آمریکای جنوبی جایی که یک‌سوم جمعیت به آب بهداشتی دسترسی ندارند و ۷۰ درصد مردم زیر خط فقر زندگی می‌کنند، دلایل بسیاری برای ناآرامی اجتماعی وجود دارد. کشمکش بر سر آب به سرعت گسترش یافت و به شورش گسترده‌تری تبدیل شد که ده ماه به طول انجامید و خسارات اقتصادی فراوان، یک محاصره یازده روزه و ده‌ها کشته بر جای گذاشت.

این ناآرامی به قدری شدید بود که دولت را

از شرکت‌های تابع شرکت انگلیسی آب بین‌المللی یافتند.

یک‌سوم جمعیت به آب آشامیدنی بهداشتی دسترسی ندارند.

این تغییرات نتیجه قانون ۲۰۲۹ بود، لایحه‌ای که در پایان سال ۱۹۹۹ تصویب شد و به موجب آن اداره امور آب آشامیدنی و فاضلاب کشور خصوصی شد. آب‌شناس بولیویایی کارلوس فرناندز-خوارگی، کارشناس آب یونسکو می‌گوید: «اشتباه بزرگ صورت گرفته در تصویب قانون فوق این بود که منابع آب را هم خصوصی می‌کرد، زیرا معمولاً این‌گونه مجوزها فقط سرپرستی خدمات را در بر می‌گیرد.» به علاوه، این قانون بدون کوچک‌ترین



تهیه کود از فاضلاب با هزینه‌ای بالغ بر ۳۰۰ میلیون دلار پیش‌بینی شده است. شرایط سخاوتمندانه‌ای که قانون خصوصی‌سازی برای پیمانکاران در نظر گرفته بود این‌گونه توجیه می‌شد که برای تأمین مخارج این پروژه چند میلیون دلاری، علاوه بر بودجه فراهم آمده از مالیات‌دهندگان بولیویایی، باید سرمایه‌های دیگری نیز جذب گردد. اما این پروژه در دوران زمامداری رئیس‌جمهور هوگو بانزر، نتیجه‌ای معکوس به بار آورد: آگراس دل‌توناری به‌خاطر اجبار در عقب‌نشینی از این پروژه غرامت سنگینی را مطالبه می‌کند و این نگرانی را به‌وجود آورده است که اگر دولت غرامت نپردازد، اعتبار بولیوی نزد سرمایه‌گذاران خارجی مخدوش خواهد شد.

#### در توجه به فرهنگ و آداب

اما خروج این شرکت‌های خارجی، حتی برای فقرا، لزوماً بهترین راه حل نیست. شرکت‌های چندملیتی به‌خاطر تجارب جهانی خود معمولاً به صرفه‌تر از خدمات دولتی محلی هستند، آنها از آب به شیوه‌ای کارآمدتر استفاده می‌کنند و به تکنیسین‌های خود حقوق بهتری می‌پردازند. دولت‌ها، به نوبه خود، باید در برابر امیال تجاری طبیعی این قبیل شرکت‌های عظیم آب، از شهروندان محافظت کنند. به نظر فرناندزخوارگی، مشکلات آب بولیوی از ضعف‌های اجرایی ناشی می‌شود و مردم بولیوی تاوان بی‌تجربگی خود را در زمینه قوانین آب می‌پردازند. به گفته وی، «هیچ قانون یا نهادی وجود ندارد و زیرساخت مناسب کافی برای مواجهه با مشکل آب موجود نیست.» برخلاف بولیوی دیگر کشورهای آمریکای لاتین تجربه مفیدی در حل درگیری‌های بغرنج ناشی از آب، به‌دست آورده‌اند. اجتماعات گوناگون سخت‌خواهان آب‌رسانی رایگان هستند که نسل‌های پیشین از آن برخوردار بوده‌اند، اما با گفت‌وگوی صریح و صادقانه آنها هم به این نتیجه رسیده‌اند که آب منبع کمیابی است و باید در ازای آن پول پرداخت شود. به گفته فرناندزخوارگی، «مسئله راه‌های دیگری هم برای حل مشکل آب در بولیوی وجود داشت، قوانین مربوط به آب، همانند دیگر انواع قانون‌گذاری، باید براساس مشورت با مردم محلی انجام شود. اگر فرهنگ محلی و آداب و شیوه‌های زندگی را در نظر گرفته بودند، می‌شد از تمامی این مشکلات اجتناب کرد.»



«آنچه مال ماست، مال ماست، و نمی‌تواند از ما گرفته شود»: راه‌پیمایی علیه افزایش آب‌بها در کوچابامبا

«تنها راه پایان دادن به کمبود آب در کوچابامبا ساختن سد است، راه‌حل‌های دیگر مسکن‌های موقت‌اند.» طرح‌های دیگر از قبیل بهره‌برداری از رودخانه‌های زیرزمینی تاکنون پیشرفت چندانی نداشته‌اند و تلاش برای تشکیل شرکت تعاونی یا شرکت با مسئولیت محدود با مشارکت مردم محلی به هیچ نتیجه‌ای نرسیده است. در طرح می‌سی‌کونی علاوه بر ساخت سد، ساخت یک تونل، مراکز تصفیه آب و محل‌های

به عقب‌نشینی واداشت. در ماه آوریل، آگواس دل‌توناری قرارداد خود را با دولت برای ساخت سد در می‌سی‌کونی به منظور افزایش آب‌رسانی به منطقه کوچابامبا فسخ کرد. اما با وجود پیروزی شهروندان در «جنگ آب»، مشکلات اساسی کوچابامبا حل نشده است. این شهر فقط پنج ساعت در روز آب دارد و تنها ۴۰ درصد از کشاورزان حومه شهر به آب بهداشتی دسترسی دارند. به گفته فرناندزخوارگی،