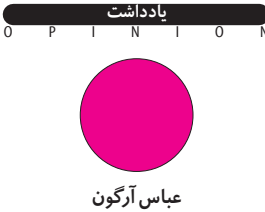


تهران در آستانه ورشکستی آب

سدهای اصلی شرب شهر تا نیمه شهریور از مدار خارج می شوند و سیاست تعطیلی چهارشنبه‌ها اثر ملموسی بر کاهش مصرف نخواهد داشت



عباس آرگون

عضو اتاق بازرگانی تهران

انتقال پایتخت؛ از حرف تا عمل

موضوع انتقال پایتخت از تهران به منطقه یا شهری دیگر نظیر سواحل مکران یا بوشهر و غیره، مبحثی است که هرچند به نظر می‌رسد در شرایط موجود که تهران با معضلاتی همچون آلودگی هوا، ترافیک سنگین، ناترازی آب و برق و گاز و... غیره دست‌وپنجه نرم می‌کند؛ ضروری می‌نماید، اما پیش از طرح جدی این مهم لازم است چنین طرحی با توجه به شرایط و امکانات مالی دولت سنجیده و بررسی شده و به طور دقیق مشخص شود چقدر امکان اجرایی کردن آن فراهم است و اگر چنین طرحی قابل اجراست، چه زیرساخت‌ها و پیش‌نیازهایی دارد.

این را همگان می‌دانند و قبول دارند که تهران زیر بار مشکلاتی نظیر آنچه گفته شد، کم‌رخ کرده، اما با این همه نظر به کسری بودجه موجود و شرایط اقتصادی حاکم، به نظر نمی‌رسد دولت تمکن مالی لازم برای انتقال پایتخت را داشته باشد؛ چرا که ایجاد و توسعه زیرساخت‌ها و ساخت‌وساز مسکن و ادارات و مدرسه، فرودگاه، راه، توسعه ناوگان حمل‌ونقل و این دست موارد که برای تبدیل یک منطقه به پایتخت لازم است، هزینه‌گزافی در بر خواهد داشت. از سوی دیگر، مدت زمانی که برای چنین انتقالی صرف خواهد شد نیز از مسائلی است که باید در نظر گرفته شود.

گمانه‌زنی و پیشنهاد صرف در این زمینه کفایت نمی‌کند. دولت باید برای انتقال پایتخت بر مبنای یک کار کارشناسی مدقن و بر پایه تحقیقات و امکان‌سنجی‌های علمی دقیق تصمیم‌گیری کند و تنها یک نقطه مانند سواحل مکران را مد نظر نداشته باشد، بلکه چندین نقطه را نامزد کند و روی آنها تحقیق و پژوهش نماید تا مزایا و معایب این مناطق به منظور اینکه آیا گزینه مناسبی برای انتقال پایتخت هستند یا خیر، روشن شود.

در حالی که روند انتقال پایتخت به چندین میلیارد دلار سرمایه و صرف چندین سال زمان نیاز دارد، نمی‌توان بی‌محبا و تنها به صورت شهودی به سراغ آن رفت و بایستی با رویکردی علمی و آگاهانه این مسیر را پیش گرفت.

از سوی برخی، انتقال سیاسی پایتخت برجسته می‌شود، حال آن که به نظر نمی‌رسد انتقال سیاسی و جابجایی مسئولان و مظاهر سیاسی کشور بدون انتقال اقتصادی پایتخت امکان‌پذیر باشد. بنابراین می‌توان در صورت لزوم به انتقال پایتخت، انتقال سیاسی و اقتصادی را با هم رقم زد. اینکه مسعود پزشکیان، رئیس‌جمهور، سواحل مکران را مکانی ایده‌آل برای انتقال پایتخت می‌داند، باید از ایشان پرسید آیا این گفته بر پایه تحقیقات علمی و امکان‌سنجی‌های اصولی بیان شده یا تنها به صورت شهودی بیان شده است؟

در مجموع تصور می‌کنم انتقال پایتخت با توجه به وضع موجود، به خصوص شرایط مالی و استطاعت کنونی دولت که با چالش‌هایی نظیر کسری بودجه چشمگیر، شرایط تحریمی و ناترازی‌هایی که شاهد آن هستیم، دست‌وپنجه نرم می‌کند، امکان و قابلیت انجام ندارد.



محمد رضوانی

روزنامه نگار

انتقال پایتخت ایران با هدف کاهش تمرکز جمعیتی و توسعه متوازن، به دلیل چالش‌های فنی، هزینه‌های بسیار بالا، کمبود منابع مالی و مقاومت نهادهای ذی‌نفوذ، بارها به تأخیر افتاده و تحقق آن نیازمند برنامه‌ریزی جامع و همکاری همه‌جانبه است

تابستان ۱۴۰۴ تهران با بحران کم‌سابقه‌ای در تأمین برق و آب همراه شده و به ویژه در حوزه تأمین آب تا نیمه شهریور عملاً سدهای ماملو و سپس کرج از مدار تأمین آب شرب تهران خارج خواهند شد. مصرف برق نیز در برخی روزهای خرداد از ۵۶ هزار مگاوات فراتر رفت و کسری ظرفیت نیروگاهی و افزایش دمای هوا شرایط را بحرانی‌تر کرده است. در این میان پیشنهاد تعطیلی یک‌روزه ادارات دولتی در روزهای چهارشنبه برای ۸ هفته پیاپی از سوی وزارت نیرو با هدف کاهش مصرف انرژی مطرح شد. اما اینکه این تصمیم چه تبعاتی به همراه خواهد داشت و تا چه اندازه ممکن است اثرگذار واقع شود موضوعی است که در پژوهش‌های متعددی مورد واکاوی قرار گرفته است. در ادامه نتایج یکی از این مطالعات به صورت اجمالی مرور شده است.

سیمای آب تهران

حجم آب تولیدی سالانه برای شرب شهر تهران برابر با ۱۰۹۹ میلیون مترمکعب است که در هفت موضع تصفیه می‌شود. در سنوات گذشته و در سال‌های خشک، ۵۶۱ میلیون مترمکعب (۵۵ درصد) آب تهران از منابع آب سطحی پنج سد (لار، لتیان، طالقان، امیرکبیر و ماملو) و ۴۵۸ میلیون مترمکعب از محل ۶۸۷ حلقه چاه تأمین می‌شد. تولید آب برای شهر تهران در روزهای اوج مصرف با ۴۶٫۳ مترمکعب بر ثانیه معادل ۴ میلیون مترمکعب در شبانه‌روز برابر است. تا نیمه تیرماه در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ذخیره آب سدهای تأمین آب شرب تهران مجموعاً ۲۷۳ میلیون مترمکعب (۳۸ درصد) کاهش یافته و در مقایسه با شرایط میانگین نرمال با ۴۹۴ میلیون مترمکعب (۵۳ درصد) کاهش داشته است. در شرایط فعلی مصرف و البته هدررفت، تا پایان سال آبی جاری (۳۱ شهریور ۱۴۰۴) پیش‌بینی می‌شود تهران به ۲۶۰ میلیون مترمکعب (تأمین روزانه ۴ میلیون مترمکعب در ایام پیک تابستان) تولید آب نیاز داشته باشد. برآوردهای پیشین شرکت آب منطقه‌ای تهران نشان می‌دهد با سناریوی تأمین در سال‌های خشک (۵۶۱ میلیون مترمکعب در سال) از ۱۵ تیر تا پایان شهریور ۱۴۰۴ (پایان سال آبی)، مجموعاً به ۱۴۰ میلیون مترمکعب ذخیره مفید در سدهای تأمین آب شرب تهران نیاز است.

ارزیابی تأثیر تعطیلی چهارشنبه‌ها

بر مبنای تحلیل داده‌های سالنامه آماری نظام اداری کشور (۱۴۰۱) و سالنامه آماری آموزش و پرورش (۱۴۰۱)، گروه هدف این طرح با فرض در نظر گرفتن استان تهران با کسر کارکنان آموزشی وزارت آموزش و پرورش، در مجموع ۲۶۰ هزار نفر است. اگر سیاست متمرکز بر شهر تهران باشد، این جمعیت کمتر نیز خواهد شد.

در ماه‌های مرداد و شهریور، بخش بزرگی از کارکنان دولت از جمله معلمان و دانشگاهیان عملاً در حالت تعطیل یا غیرفعال هستند. بر مبنای تحلیل داده‌های سالنامه نظام اداری، این جمعیت در کل استان تهران بیش از ۹۰ هزار نفر است و لذا اثر سیاست جدید بر مصرف این جمعیت ناچیز است.

سناریوهای احتمالی

طبق گزارش وزارت نیرو در طول دوره جنگ ۱۲ روزه، در نیمه شمالی شهر تهران مصرف آب به میزان ۵۷ درصد و در نیمه جنوبی شهر تهران ۱۰ درصد کاهش داشته است. میانگین ۳۴٫۵ درصد (معادل ۱٫۲ میلیون مترمکعب در شبانه‌روز) برای کل شهر تهران. بر این مبنا وزارت نیرو پیشنهاد افزایش یک روزه تعطیلات آخر هفته را در روز چهارشنبه به مدت هشت هفته (تا پایان سال آبی) به هیئت وزیران ارائه داده است. مقایسه شرایط نه جنگ و نه صلح فعلی کشور با شرایط فشار جنگ تحمیلی ۱۲ روزه برای شبیه‌سازی حرکت جمعیت تهران به شمال کشور و یا سایر مناطق کشور قیاس درستی نیست. در شرایط فشار جنگ، شهروندان در هر صورتی یا هر وسیله و به هر قیمتی حاضر به جابجایی هستند. در حالی که در شرایط فعلی نه جنگ و نه صلح اولویت مردم بر حل مسائل معیشتی است و لزوماً حاضر نیستند برای مسافرت در آخر هفته هزینه کنند. لذا فرض اضافه شدن یک روز به تعطیلات آخر به عنوان مشوق مسافرت به خارج تهران برای کاهش مصرف آب، فرضیه بدون پشتوانه‌ای است. جدول زیر حالت‌های مختلفی که می‌توان برای این موضوع در نظر گرفت را نشان می‌دهد:

حتی در صورت اجرای دقیق ایده افزایش تعطیلات آخر هفته و وقوع سناریوی خوشبینانه، مصرف آب تهران

معادل ۱۴ درصد کاهش خواهد یافت. این میزان در برابر کسری مخزن سدهای ماملو و کرج پاسخگو نخواهد بود.

جابه‌جایی ساعت پیک مصرف

به‌طور کلی سیاست پیشنهادی در حوزه آب تقریباً بی‌اثر است. از یک سو، مصرف آب در ادارات در نسبت با پیک از مصرف خانگی آب بسیار پایین‌تر است و از سویی دیگر پیک مصرف آب خانگی در تابستان در ساعات ۵ بعدازظهر تا ۱۱ شب اتفاق می‌افتد که تعطیلی ادارات عملاً تأثیری بر پیک مصرف در این بازه زمانی ندارد زیرا الگوی مصرف آب در تهران بسیار بالاست و افراد در روزهای تعطیل معمولاً دیرتر از خواب بیدار می‌شوند و پیک مصرف دیرتر شروع می‌شود و بنابراین این پیک مصرف جابجا می‌شود اما حجم مصرف تغییری نخواهد کرد و به عبارت دیگر از آنجا که مصرف خانگی با الگوی رفتاری افراد وابستگی دارد پایدار است و به راحتی قابل تغییر نیست.

انتقال بحران آب به دیگر شهرها

در ایام جنگ اخیر، جمعیت قابل‌توجهی از تهران به شهرهای دیگر جابه‌جا شدند، تا جایی که برای مثال فرماندار ساوه اعلام کرد جمعیت ساوه تا پنج برابر ظرفیت تأمین آب شهری افزایش یافته است. شهرهای گیلان، اصفهان و سایر مناطق نیز با شرایط مشابهی مواجه شده‌اند. بنابراین حتی اگر سیاست تعطیلی چهارشنبه‌ها کمی از فشار مصرف آب تهران بکاهد، این بحران می‌تواند به سایر شهرها منتقل شود.

ارزیابی تأثیر تعطیلی چهارشنبه‌ها بر کاهش مصرف برق

برآوردها نشان می‌دهد ادارات دولتی تهران در ساعات اوج مصرف تابستان، سهمی بین ۱۰ تا ۱۵ درصدی از مصرف برق شهر را دارند. بخش قابل‌توجهی از این مصرف مربوط به سامانه‌های سرمایشی در ساختمان‌های اداری است. بنابراین اعلام شرکت توزیع برق تهران در سال ۱۴۰۳؛ تعطیلی ادارات شهر تهران روزانه هزار مگاوات ساعت، مصرف را کاهش می‌دهد. تجربه تعطیلی ادارات در سال‌های گذشته (مثلاً در بحران گاز) کاهش چند هزار مگاواتی بار شبکه را نشان داده است. با این حال، پیش‌بینی می‌شود در پیشنهاد تعطیلی روزهای چهارشنبه، مصرف انرژی در منازل و فضاهای تفریحی افزایش یافته، جایگزین مصرف اداری شود و صرفه‌جویی خالص کاهش یابد. بنابراین با این سیاست مشکل برق به‌طور ساختاری حل نمی‌شود و تنها با انتقال نوع مصرف مواجه خواهیم بود.

بر مبنای ترانزنامه انرژی در حوزه‌های مصرف برق خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و سایر مصارف توزیع حدوداً ۱۵ درصد از مصرف به بخش تجاری و عمومی مرتبط است و از این بین مصرف تجاری به مراتب بالاتر است. این در حالی است که اگر این مصرف به مصرف خانگی تبدیل شود، با افزایش مصرف مواجه خواهیم شد.

ارزیابی تأثیرات پیشنهاد تعطیلی

از سویی دیگر با این وضعیت آثار متعددی بر جابجایی گذاشت که از جمله آنها می‌توان به مواردی چون افزایش ناترازی بنزین، آسیب به مشاغل خدماتی و خرد شهری، آسیب به شهرهای مقصد، کاهش بهره‌وری نظام‌اداری، ایجاد ناامنی، تعطیلی مضاعف اشاره کرد. بر این اساس برخی سیاست‌های پیشنهادی جایگزین در این زمینه قابل ارائه است که از جمله آنها موارد زیر است:

۱- ممنوعیت آبیاری فضای سبز با آب زیرزمینی حیاتی برای این ایام؛ بنا بر اعلام وزارت نیرو مصرف فضای سبز شهر تهران سالانه بین ۱۰ تا ۱۲۰ میلیون مترمکعب عمدتاً از منابع آب سفره‌های زیرزمینی است. این در حالیکه در صورت اجرای پیشنهادات طی چهار سال گذشته برای حذف این برداشت و انتقال مصرف فضای سبز به منابع آب پساب امکان مهار بحران وجود داشت.

۲- تمرکز رفع ناترازی آب شرب تهران بر طرح انتقال آب از سد طالقان به تهران

۳- تمرکز بر مدیریت تقاضای آب؛ هدررفت قابل کاهش سالانه ۲۵۱ میلیون مترمکعب آب تصفیه‌شده بعد از تصفیه‌خانه آب استان تهران قبل از رسیدن به دست مصرف‌کننده از موزعاتی است که متخصصین بارها تذکر داده‌اند. از سویی دیگر سالانه ۳۳۰ میلیون مترمکعب آب از تصفیه‌شده گران قیمت شهر تهران به عنوان آب بدون درآمد از چرخه خارج می‌شود



موضوع بسیار مهم که در تمامی اسناد بررسی شده از دو جلسه عمومی شورای عالی آب در دولت چهاردهم، جلسه شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان تهران در حضور رئیس‌جمهور و مصوبه مورخ ۲۷ اسفند ۱۴۰۳ هیئت وزیران مشخص است حتی سخنی از کاهش ۲۵۱ میلیون مترمکعب هدررفت قابل کاهش توسط وزارت نیرو به میان نیامده، چه آنکه بخواهد تصمیماتی اعم از تصویب اعتبار و اجرای پروژه‌های شناسایی گلوگاه‌های اصلی کاهش هدررفت شبکه توزیع آب شهری گرفته شد. مسئله‌ای که صرفاً به دلیل عدم جذابیت این دست از پروژه‌ها برای پیمانکاران تصمیم‌گیر برای وزارت نیرو در پشت پروژه‌های انتقال آب از سد طالقان، سد لار، سد نمرود و حتی اخیراً سد هراز و ارتفاعات دوهزار و سه هزار شهرستان تنکابن و تا دریای عمان به تهران پنهان نگه داشته می‌شوند.

در مجموع این سیاست:

اثر خالص اندکی دارد و صرفاً باعث جابجایی پیک مصرف، تغییر الگوی زمانی، انتقال بحران انرژی به سایر شهرها و سایر حوزه‌های انرژی می‌شود.

پیامدهای منفی متعدد برای اشتغال، عدالت اداری، رفاه شهری، سلامت اقتصادی و امنیت شهری دارد؛ نوعی «انتقال بحران از وزارت نیرو به سایر حوزه‌ها» است؛ در واقع به نظر می‌رسد وزارت نیرو به جای حل مسئله ناترازی، ناخواسته مسئولیت بحران را به بخش‌های دیگر دولت منتقل خواهد کرد.

جدول ۱: پتانسیل برای شرب تهران بزرگ تا پایان سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ از منابع سطحی در شرایط خشک (میلیون مترمکعب)					
برآورد حجم سد در پایان شهریور ۱۴۰۴	برآورد تأمین نیاز از ۱۵ تیر تا پایان شهریور ۱۴۰۴	حجم مفید سد (قابل بهره‌برداری) در ۱۵ تیر ۱۴۰۴	حجم در ۱۵ تیر ۱۴۰۴	پتانسیل تأمین در سال‌های خشک‌سالی	وضعیت نام سد
۰	۵۸	۵۸	۷۲	۲۱۰	سد کرج
۱۵	۲۰	۳۵	۴۵	۱۰۰	سد لتیان
۱۶	۲۴	۴۰	۶۷	۱۲۰	سد لار
۰	۱۴	۴	۲۴	۷۰	سد ماملو
۱۰۸	۲۴	۱۳۲	۲۲۳	۱۱۵	سد طالقان
۱۳۹	۱۴۰	۲۶۹	۴۳۱	۶۱۵	جمع
جدول ۲: ارزیابی اثربخشی کمی طرح تعطیلی چهارشنبه‌ها تحت سه سناریوی خروج از تهران					
روژه (میلیون مترمکعب)	نسبت کاهش مصرف به کل مصرف باقیمانده شرب تهران تا شهریور ۱۴۰۴				
خوشبینانه (خروج هر هفته)	۲۴	۲۹	۱۴٪		
میانی (خروج یک هفته در میان)	۱۲	۱۴	۷٪		
بدبینانه (خروج هر ماه یکبار)	۶	۷	۳٫۵٪		