



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



**آب
در آئینه
مطبوعات و سایت‌های خبری
شهریور ۱۴۰۱
(۵۸)
تهیه‌کننده:
صادق حبیبی**

تاریخ انتشار:

مهر ۱۴۰۱

بسمه تعالی

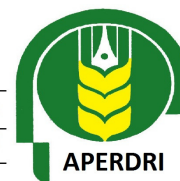
آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۸)

شهریور ۱۴۰۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



فهرست برگه

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۸) شهریور ۱۴۰۱/تهیه کننده: صادق حبیبی. - تهران: وزارت جهاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۴۰۱.
۲۴۹ ص: جدول، نمودار (رنگی).

نمایه‌ها:

آب / آبخیزداری / باران / خشکسالی / سیل / سد / کشاورزی / منابع طبیعی.

مشخصات:

عنوان: آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۸) شهریور ۱۴۰۱

تهیه کننده: صادق حبیبی

ناظر فنی: مجتبی پالوج

کد فروست: PR-۱۴۰۱-۵۹

ناشر: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی

نشانی: تهران - بلوار کریمخان زند - انتهای خیابان شهید عضدی (آبان) جنوبی - خیابان رودسر - پلاک ۵

تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰

نمابر: ۸۸۸۹۶۶۶۰

نظرات مطرح شده در این اثر لزوماً بیانگر دیدگاه وزارت جهاد کشاورزی و این مؤسسه نمی باشد.

با کمال سپاس، این مؤسسه پذیرای کلیه نظرات، پیشنهادات و انتقادات ارزشمند خوانندگان این اثر می باشد.

E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir

ECE: ece.aperi@agri-peri.ac.ir

www.agri-peri.ac.ir

بسم الله الرحمن الرحيم

پیش‌گفتار:

آب مایه حیات است و به گفته خداوند:

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ

و هر چیزی را از آب زنده کردیم.

آب یکی از مهمترین عناصر و تاثیرگذار در حیات انسان است که نبود آن زندگی روزمره افراد را به مخاطره انداخته و با مشکلات جدی همراه می‌کند و با تأسی از آیات قرآن برای تاکید به این موضوع که "حیات همه چیز را از آب قرار دادیم" حیات همه چیز وابسته به کالای ارزشمند آب می‌شود. این درحالی است که با توجه به اهمیت موضوع آب در زندگی، چندی است منابع آبی کشور با مشکل مواجه شده و زنگ خطر استفاده بهینه از منابع آبی در کشور به صدا درآمده است و بحران کمبود آب در کشور تهدیدی همه گیر شده است. مجموعه حاضر پنجاه و هشتمین جلد از سلسله گزارشات آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری می‌باشد که بر آن است با پایش و جستجو در این خصوص ضمن بررسی اخبار جراید و روزنامه‌ها و سایت‌ها فقط آنچه که در قالب ارایه اخبار، آمار، مقالات و مصاحبه‌های مسئولین و کارشناسان مرتبط با آب در دستگاه‌های مختلف دولتی و موسسات علمی و دانشگاهی و سازمان‌های خصوصی مردم نهاد صورت گرفته و در خبرگزاری‌ها و نشریات به صورت روزانه و هفتگی چاپ گردیده است را در اختیار کارشناسان و محققین قرار داده تا نمایی کلی از وضعیت موجود و مشکلات و کمبودها در بخش آب و منابع طبیعی را نشان دهد. هر چند صحت و سقم اطلاعات به منابع ارائه دهنده و انتشار دهنده بر می‌گردد. ولیکن با فرض صحت اطلاعات و انحراف اندک تلاش شده است تا مجموعه‌ای تنظیم شود که صرف نظر از درستی اخبار و اطلاعات آن، بیانگر اهمیت و حساسیت جامعه نسبت به مقوله منابع و مصارف آب باشد.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	تابستان ۱۴۰۱
۲	شهریور ۱۴۰۱
۳	❖ دریاچه ارومیه در عطش حقایق - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۱
۳	❖ ۴۰۰ دشت کشور تشنه - روزنامه ستاره صبح مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۱
	❖ سی‌ان‌ان «ضربه خشکسالی به اقتصادهای مهم جهان را بررسی کرد؛ اثر صنعتی رودخانه‌های خشک
۱۰	- روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۱
	❖ منیره مرتضوی کارشناس محیط زیست در گفتگو با ستاره صبح تشریح کرد: دلایل زوال دریاچه
	ارومیه/برای نجات دریاچه ارومیه لازم است دریچه آب سدهای احداث شده در سرشاخه‌های
۱۴	دریاچه ارومیه باز شود - روزنامه ستاره صبح مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۱
۱۸	❖ خشکیدگی شهرها در انتهای سال آبی ۱۴۰۱ - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۲
	❖ چرا مرگ تدریجی زمین جدی گرفته نمی‌شود؛ ضرورت مقابله جدی با فرونشست - روزنامه
۲۰	رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۲
۲۸	❖ عقلانیت در بهره‌برداری از منابع آبی - مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۳
	❖ بررسی قوانین مرتبط با آلودگی آب و خاک در نشست «سلسله گفت‌وگوهای تعاملی کنشگران
۳۴	اجتماعی»؛ گذر و تأملی بر قوانین آب و خاک - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۵
	❖ نگاهی به نقش آب‌شیرین‌کن هسته‌ای در امنیت روانی و کاهش مهاجرت به بهانه بهره‌برداری از دو
۴۲	خط الصافی نیروگاه بوشهر؛ امنیت آبی - روزنامه قدس مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۶
	❖ قطعی آب در همدان و مناطق دیگر نشان می‌دهد آب در سرزمین ما منبعی شکننده است؛ صدای
۴۶	پای کم‌آبی - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۶
	❖ مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو: بخش آب ایران صاحب رصدخانه خواهد شد - خبرگزاری ایرنا
۵۴	مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۷
۵۶	❖ پاییز گرم و کم‌بارشی در راه است - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۷
۵۹	❖ آخرین تحولات دیپلماسی آب - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۸
	❖ به بهانه شصتمین سالروز زلزله ۱۰ شهریور ۱۳۴۱ بوئین‌زهرا؛ نگاهی دوباره به سدهای «کرج» و
۶۰	«سفیدرود» - روزنامه شرق مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۰

- ❖ خشکسالی سه هزار میلیارد تومان به محیط‌زیست کشور خسارت زد - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۱ ۶۵
- ❖ مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران: حجم ذخیره سدهای تهران نسبت به تراز نرمال ۴۰ درصد منفی است/ شهروندان صرفه‌جویی کنند - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۱ ۶۷
- ❖ رئیس موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو: ۲۰ درصد از ظرفیت یخچال‌های طبیعی کشور از دست رفته است - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲ ۷۰
- ❖ سلاجقه: برای نرسیدن آب به تالاب هامون دست‌هایی در کار است - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲ ۷۳
- ❖ جنگ بر سر ابرها / عرصه جدید رقابت ایران با عربستان و امارات - خبرگزاری اقتصاد نیوز مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲ ۷۸
- ❖ طالبان زیر قول و قرارش زد؛ محرومیت دریاچه هامون از حقابه‌اش با انحراف دوباره هیرمند از مسیر طبیعی! / معاون رئیس جمهور: خلف وعده افغانستان را از طریق سازمان‌های بین‌المللی پیگیری می‌کنیم - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲ ۸۰
- ❖ مسیر خشکسالی از شرق کردستان می‌گذرد! - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲ ۸۵
- ❖ تغییر اقلیم رتبه اول در دلایل خشک شدن دریاچه ارومیه/ فعالیت چاه ژرف در سیستان منوط به مجوز زیست محیطی است - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲ ۹۲
- ❖ تاثیر حفاظت از زیستگاه‌های "کربن آبی" در کاهش دمای زمین؛ کربن آبی چیست؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲ ۱۰۱
- ❖ دنیای اقتصاد» تبعات پروژه‌های انتقال آب را بررسی کرد؛ تاراج آبی با سوءبرداشت سیاستی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۴ ۱۰۴
- ❖ یک عضو کمیسیون کشاورزی: ۳۰۰ میلیارد مترمکعب آب در کشور هدر می‌رود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۴ ۱۰۹
- ❖ عیسی کلاتری در گفت‌وگو با «شرق»: با سرگرمی نمی‌توان بازی کرد - روزنامه شرق مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۴ ۱۱۱
- ❖ گزارش | ماهیت انحرافی سد «کمال‌خان» و قول‌های ساده‌سازانه طالبان بر اعطای حق‌آبه ایران - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۴ ۱۳۲
- ❖ گفتگو با دکتر فرود شریفی، رئیس هیئت مدیره انجمن علمی مقابله و سازگاری با خشکی و خشکسالی؛ می‌گویند «ورشکسته آبی» تا سراغ مشکل نروند! - روزنامه جوان مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۴ ۱۳۹
- ❖ اتصال خزر به خلیج فارس چقدر آب می‌خورد؟ موافقان این طرح را یک فرصت برای حل تنش آبی در ایران می‌دانند - روزنامه همشهری مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۵ ۱۶۲
- ❖ چه مواردی باید در «سند حکمرانی آب» دیده شود؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۵ ۱۶۶
- ❖ آیا دریاچه ارومیه به‌طور کامل خشک شده است؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۵ ۱۶۹
- ❖ با تبخیرهای گسترده، دریاچه ارومیه در پایان شهریور به بحرانی‌ترین حالتش بازمی‌گردد؛ صحرایی در دل دریاچه - روزنامه شرق مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۶ ۱۷۲

- ❖ رهاسازی آب از سدها «مُسکن فوری» خروج دریاچه ارومیه از شرایط اسفناک فعلی است -
خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۹ ۱۷۳
- ❖ طالبان هم مانند «اشرف غنی» حق آبه ایران را به شوره‌زار می‌فرستد - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۹ ۱۷۵
- ❖ مهر گزارش می‌دهد؛ بی‌تدبیری تالاب «الله‌آباد» را خشک کرد - خبرگزاری مهر مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۹ ۱۷۸
- ❖ مؤسسه تحقیقات آب پیش‌بینی کرد؛ بارش در حوضه‌های آبریز کشور طی هفته جاری و هفته آینده چگونه است؟ - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۰ ۱۸۵
- ❖ کارشناسان می‌گویند از دیدگاه منطقی و علمی نباید دریاچه ارومیه را مرده یا در آستانه مرگ اعلام کرد؛ دریاچه‌ای اسیر سوء مدیریت - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۰ ۱۸۸
- ❖ کاهش ۷ متری سطح تراز آب‌های زیرزمینی در لرستان - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۰ ۱۹۵
- ❖ خشکسالی تا سال ۲۰۲۵ بر کشور حاکم است - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۰ ۱۹۷
- ❖ آب عمان با سیستم و بلوچستان چه می‌کند؟ - روزنامه همشهری مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۱ ۱۹۹
- ❖ قانون انتقال آب دریای عمان به سیستم و بلوچستان وارد مرحله اجرا شد - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۱ ۲۰۵
- ❖ آموزه‌های قانون مدیریت پایدار آب‌های کالیفرنیا - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۴/۲۱ ۲۰۸
- ❖ در نشست خبری سخنگوی صنعت آب مطرح شد؛ سیاستگذاری با امید بارش - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۱ ۲۱۰
- ❖ زنگ هشدار بحران امنیتی آب در کشور به صدا درآمده است؛ از کرخه تا راین/بحران آب و خشکسالی جدی و جهانی است - روزنامه آرمان ملی مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۱ ۲۱۲
- ❖ گزارش؛ «جام جم» آخرین وضعیت و چالش‌های اجرایی سازی طرح بهره برداری از آب‌های ژرف را بررسی می‌کند : برداشت آب‌های ژرف نیازمند پیوست‌های زیست محیطی - روزنامه جام جم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۳ ۲۱۹
- ❖ خطر جدی آب رفتن دریای خزر؛ سایت خبری مشرق نیوز مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۷ ۲۲۳
- ❖ رشد ۳۰ درصدی ورود آب به دریاچه ارومیه/ کاهش بارندگی به کمبود ۱۱۰ میلیون متر مکعب آب ختم شد - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۷ ۲۲۷
- ❖ چرا ارومیه مرد، اما وان زنده ماند؟ راز مرگ دریاچه ایرانی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۸ ۲۲۹
- ❖ تامین ۴۰۰ میلیون متر مکعب آب مورد نیاز استان اصفهان از طریق خطوط انتقال آب دریا خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۹ ۲۳۲
- ❖ مدیریت آب کشور به دیوانسالاری ساخت‌وساز سپرده شده است؛ بحران آب حاصل حکمرانی بد بر طبیعت - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۳۰ ۲۳۴

تابستان

۱۴۰۱

شهریور

Error! Bookmark

۱۴۰۱ not defined.

۴۰۰ دشت کشور تشنه - روزنامه ستاره صبح مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۱

ستاره صبح - پارسا سپهری: خشک‌سالی و کمبود آب پدیده جهانی است، اما این مشکل در خاورمیانه به ویژه ایران از شدت بیشتری برخوردار است. علت این است که در دهه‌های گذشته برداشت غیرعلمی و غیرتخصصی از منابع آب و خاک صورت گرفته و سدهایی که نباید ساخته می شدند در مکان‌های نامناسب ساخته شدند و احداث شده و علاوه بر آن هزاران چاه با مجوز و بدون مجوز احداث که در نهایت سطح آب‌های زیرزمینی کاهش یافته و تعدادی از دشت‌ها نیز نشست کرده‌اند. پیامد دست‌کاری در طبیعت در گذر زمان نتیجه پرهزینه برای محیط زیست دارد. آنچه امروز بر سر دریاچه ارومیه و تالاب‌ها آمده است نتیجه سیاست‌گذاری غلط دولت‌ها و مجالس بوده است. اکنون لازم است دولت با نگاه کارشناسی در قالب یک برنامه علمی طبیعت بیمار را بازسازی و آن را به طبیعت اولیه برگرداند. البته محیط‌زیست نیازمند تأمین اعتبار و مدیریت منابع آبی درست و علمی است تا به تدریج مزارع، باغات، رودخانه‌ها، نهرها و قنات‌ها احیا شوند. اینکه گفته می‌شود ۴۰۰ دشت کشور تشنه است نشان از وضعیت بد برداشت از آب و خاک بوده و هست.

چاه‌های غیرمجاز

سرپرست معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی از وضعیت نامطلوب منابع آبی ۴۰۰ دشت ممنوعه کشور خبر داد و گفت: حدود ۷۰۰ هزار حلقه چاه در کشور داریم که بیش از ۳۰۰ هزار حلقه آن غیرمجاز است.

به گزارش ایرنا، «فریبرز عباسی» روز دوشنبه در نشست خبری خود به مناسبت هفته دولت درباره وضعیت منابع آبی دشت‌های بحرانی کشور، افزود: وضعیت سطح منابع آبی ۴۰۰ دشت ممنوعه کشور نامناسب

است. تعداد دشت‌های ممنوعه کشور ۶۰۰ مورد است که ۴۰۰ مورد آن از شرایط بد منابع آبی برخوردار است. وی در خصوص چاه‌های غیرمجاز نیز گفت: در بحث چاه‌های غیرمجاز حدود ۷۰۰ هزار حلقه چاه در کشور داریم که بیش از ۳۰۰ هزار حلقه آن غیرمجاز است و باید توسط دستگاه‌های متولی تعیین تکلیف شود؛ زیرا این چاه‌ها می‌تواند در مدیریت منابع آب کشور بسیار مؤثر باشد. تعدادی از چاه‌های کشور به کنتور هوشمند و کارت آب مجهز و مدیریت شده‌اند.

خسارت ۹ هزار میلیاردی سیل به بخش آب و خاک عباسی درباره خسارات سیل اخیر در بخش آب و خاک، بیان کرد: در پی سیل اخیر خسارت‌های زیادی به زیرساخت‌های آب و خاکی کشور وارد شده که میزان آن حدود ۹ هزار میلیارد تومان برآورد می‌شود که همچنان توسط وزارت جهاد کشاورزی، مدیریت بحران کشور و دستگاه‌های مربوطه در دست پیگیری است.

نیاز به اعتبارات ویژه و اقدامات سریع معاون وزیر جهاد کشاورزی ادامه داد: بیش‌ترین حجم خسارت‌ها مربوط به کانال‌های آبی و همچنین قنوات استان‌های فارس، یزد، کرمان، لرستان و کهگیلویه و بویراحمد است که کمترین اعتبارات به این بخش‌ها تخصیص یافته است، در حالی که ترمیم و بازسازی این بخش‌ها، اعتبارات ویژه و اقدامات سریع را می‌طلبد. اکنون بخشی از منابع آبی باغات و مزارع در این استان‌ها قطع شده است. وی به تصویب بیش از ۱۹ هزار میلیارد تومان مصوبات سفرهای استانی برای پروژه‌های آب و خاک ناشی از خسارت سیل اشاره کرد و گفت: بخشی از این اعتبارات تخصیص پیدا کرده و بخشی نیز در سال جاری و سال آینده برای اجرای طرح‌های آب و خاک اختصاص خواهد یافت.

خشک شدن سد اکباتان

معاون تلفیق و امور تنظیم‌گری شرکت مدیریت منابع آب ایران گفت: حجم ذخیره آب سد اکباتان همدان به حدود یک میلیون مترمکعب رسیده و پیش‌بینی می‌شود این سد در پایان هفته نخست شهریورماه خشک و از مدار خارج شود. علیرضا الماسوندی عصر یک‌شنبه در نشست اعضای شورای آب استان همدان که با حضور رئیس جمعیت هلال‌احمر کشور، معاون آبفا و جمعی از مسئولان کشوری و به ریاست استاندار برگزار شد، افزود: ورودی سد اکباتان صفر است و اکنون ۴۵۰ لیتر در ثانیه آب از این سد برداشت و از طریق تصفیه‌خانه اکباتان وارد شبکه آب‌رسانی شهر همدان می‌شود. وی اظهار داشت: کدورت آب سد اکباتان نسبت به گذشته ۱۰ برابر شده که این موضوع مشکلاتی را در زمینه شست و شوی فیلترهای تصفیه‌خانه ایجاد کرده است. الماسوندی اظهار داشت: پیش از این خروجی سد اکباتان یک هزار و ۲۰۰ لیتر در ثانیه بود که ۸۰۰ لیتر آن در تصفیه‌خانه بهشتی و ۴۰۰ لیتر نیز در تصفیه‌خانه اکباتان تصفیه و وارد شبکه آب‌رسانی می‌شد وی گفت: بررسی‌هایی صورت گرفته است تا آب‌های سطحی و روان همدان از جمله رودخانه‌های دره مراد بیک و عباس‌آباد را به شبکه آب‌رسانی شهر متصل کنیم. وی بایان اینکه استفاده از منابع آب‌های زیرزمینی مهم‌ترین راهکار کوتاه مدت برای تأمین آب همدان است، ادامه داد: برای حل وضعیت اضطراری همدان، تعدادی چاه در مناطق خالق وردی و آق‌حصار حفر شده و اجاره چاه‌های کشاورزی در دستور کار قرار گرفته است. وی گفت: ۶ حلقه چاه غیرمجاز نیز شناسایی شده که ۱۳۰ لیتر آب در ثانیه را به شبکه آب‌رسانی همدان اضافه کرده است. در حال حاضر آب آشامیدنی مصرفی شهر همدان از طریق ۷۰ حلقه چاه در مناطق دشت همدان- بهار و خالق تأمین می‌شود.

۲۵۰ روستای چهارمحال و بختیاری بدون آب

نماینده چهارمحال و بختیاری در مجلس بایان اینکه در حال حاضر ۲۵۰ روستا در بحث آب آشامیدنی

مشکل دارند، گفت: جدای سیل اکنون بسیاری از روستاها با تانکر آب‌رسانی می‌شوند و به آب پایدار دسترسی ندارند، تأمین آب از چشمه و آب‌های سطحی است که با وقوع زلزله و بارندگی گل‌آلود شده و دچار کدورت می‌شود. قدرت اله حمزه شلمزاری در گفت‌وگو با ایلنا، درباره وضعیت آب چهارمحال و بختیاری بعد از مشکلاتی که در پی سیلاب اخیر حادث شد، اظهار داشت: اکنون تا حدودی مشکل برطرف شده است، در این طرح ثابت شد که می‌توان برنامه یک‌ساله را طی چند روز اجرا و مشکلات را رفع کرد.

۱,۵ هکتار از عرصه‌های تالابی توان غبار خیزی دارند

مدیرکل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط‌زیست گفت: ۵,۱ میلیون هکتار از عرصه‌های تالابی کشور پتانسیل غبار خیزی دارند که ۵۵ درصد از آنها توان بسیار بالایی در غبار خیزی دارند. به گزارش ایرنا، آرزو اشرفی زاده روز دوشنبه در نشست خبری افزود: با توجه به شرایط آبی تالاب‌های کشور و توان غبار خیزی این پهنه‌های آبی باید برنامه‌های کوتاه مدت برای آنها دنبال شود تا حداقل نیاز آبی آنها تأمین شود. وی اظهار داشت: با توجه به اینکه تالاب‌ها در انتهای حوضه آبخیز قرار دارند بنابراین تحت تأثیر اقداماتی قرار می‌گیرند که در آن حوضه آبخیز انجام می‌شود و از آنجا که امروز وضعیت تالاب‌ها مناسب نیست می‌تواند شاخص عملکرد در نحوه مدیریت منابع آبی حوضه آبخیز باشد. درواقع وضعیت تالاب‌ها عملکرد دستگاه نظام در یک حوضه آبی را نشان می‌دهد. وی تأکید کرد: درواقع عدم توجه کافی به سیاست‌های کلان، راهبردها و اقدامات صورت گرفته در تمام سطوح نمود خود را در تالاب‌ها نشان می‌دهد اینکه انتظار داشته باشیم محیط‌زیست به تنهایی بتوان وضعیت تالاب‌های کشور را بهبود ببخشد امکان‌پذیر نیست چون شرایط تالاب‌ها به یک سری از اقدامات از سوی نهادهای مختلف بستگی دارد. وی اظهار داشت: تمام این آسیب‌شناسی‌ها انجام شده و در این راستا پیشنهادهایی را

در برنامه هفتم توسعه مطرح کردیم، همچنین در مجلس شورای اسلامی و شورای امنیت نیز این موضوع را عنوان و تأکید کردیم که باید به مقوله آب به صورت فرابخشی نگاه شود. اشرفی زاده ادامه داد: اکنون تأمین حقا به تالاب‌ها قانونی شده است و وزارت نیرو مکلف به تأمین آن است، از سوی دیگر بزرگ‌ترین مصرف‌کننده منابع آبی در کشور بخش کشاورزی است که باید قصور را در این بخش جستجو کنیم که این بخش باید با تغییر الگوی کشت و افزایش بهره‌وری مورد مصرفی در این بخش را مدیریت کند تا حقا به مورد نیاز به تالاب‌ها برسد. وی با اشاره به توان تالاب‌ها در غبار خیزی گفت: البته کانون‌هایی که امسال در زمینه گرد و غبار با آنها مواجه بودیم منشا خارجی داشتند اما اگر قرار باشد حقا به تالاب‌ها تخصیص نیابد قطعاً در آینده‌ای نه چندان دور شاهد بلند شدن گرد و غبار از کانون‌های داخلی تالابی در کشور خواهیم بود.

انحراف آب هیرمند برای دومین سال متوالی

مدیرکل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور در ادامه با اشاره به انحراف آب رود هیرمند به تالاب هامون برای دومین سال متوالی گفت: افغانستان در دو هفته گذشته قول داده بود که دیگر هیچ انحراف آبی از مسیر طبیعی رود هیرمند از بند کمال خان به سمت گودزره نداشته باشد اما تصاویر ماهواره‌ای، نشان می‌دهد که مجدداً انحراف آب برای دومین بار در حال انجام است.

آبگیری ۷۰ درصد تالاب حله و ۲۵ درصدی تالاب جازموریان

اشرفی زاده درباره تأثیر بارش‌های اخیر در آبگیری تالاب‌های کشور گفت: بارش‌های اخیر در حوضه‌های محدودی بود در برخی حوضه‌ها نسبتاً آب زیادی وارد نشد اما برخی تالاب‌ها تا حدی آبگیری شدند، مثلاً تالاب جازموریان تا حد خوبی آبگیری شد و اکنون ۲۵ درصد از سطح آن آبدار

است، همچنین تا حدودی هم تالاب بختگان و ۶۰ تا ۷۰ درصد هم تالاب حله آبگیری شد اما با توجه به گرم بودن هوا و تبخیر بالا شاید این شرایط چندان دوام نداشته باشد. بقیه تالاب‌ها هم چندان آبگیری نشدند.

افزایش تولید در دشت‌های خوزستان و ایلام
وی با اشاره به اجرای طرح ۵۵۰ هزار هکتاری اراضی خوزستان، گفت: در صورت اجرای هر دو فاز این طرح در مجموع ۹,۵ میلیون تن به محصولات کشاورزی اضافه می‌شود و همچنین برای بیش از ۳۰۰ هزار نفر اشتغال‌زایی ایجاد خواهد شد. عباسی اضافه کرد: اکنون فاز اول این طرح در سطح ۲۹۵ هزار هکتار اجرا و به بهره‌برداری رسیده که علاوه بر اشتغال‌زایی بیش از ۷۰ هزار نفر به صورت مستقیم و دو برابر اشتغال‌زایی این میزان به صورت غیرمستقیم، ۵ میلیون تن به تولیدات کشاورزی افزوده است.

زهکشی ۲۸۰ هزار هکتار اراضی گلستان در افزایش عملکرد گندم
وی بیان کرد: برای افزایش عملکرد و جلوگیری از خسارت‌های احتمالی سیل در استان گلستان، با حمایت دولت ۲۸۰ هزار هکتار در دست اجرای طرح‌های آب و خاک از جمله زهکشی اراضی قرار گرفت که ۱۲۰ هزار هکتار آن انجام شده است و ۵۰ هزار هکتار دیگر در دو قطعه در دست اجراست. عباسی گفت: با اجرای این طرح در اراضی گمیشان استان گلستان عملکرد گندم در این استان به بیش از دو برابر افزایش یافته که رقم قابل توجهی است.

افتتاح ۱۱۷۷ پروژه آب و خاک در هفته دولت
سرپرست معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی درباره افتتاح پروژه‌های آب و خاک در هفته

دولت گفت: یک هزار و ۱۷۷ پروژه آب و خاک در هفته دولت در سراسر کشور افتتاح می‌شود که مساحت این طرح‌ها رقمی بالغ بر ۵۰ هزار هکتار و اعتبار آن یک هزار و ۲۸۰ میلیارد تومان است که بیش‌ترین آنها به استان‌های کرمان، خراسان رضوی، خراسان جنوبی، فارس و سیستان و بلوچستان مربوط می‌شود. به گفته وی، افتتاح این طرح‌ها برای ۲۲ هزار و ۵۰۰ نفر اشتغال‌زایی در پی دارد. اقدامات آب و خاکی می‌تواند در کاهش فرسایش خاکی و بادی، جلوگیری از مصرف بی‌رویه آب و همچنین حاصلخیزی اراضی در بخش کشاورزی تأثیر مثبتی داشته باشد.

«سی‌ان‌ان» ضربه خشکسالی به اقتصادهای مهم جهان را بررسی کرد؛ اثر صنعتی رودخانه‌های خشک - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۱

دنیای اقتصاد-گروه اقتصاد بین‌الملل: آیا صنایع جهان قادر به کنترل تغییرات آب و هوایی هستند؟ برآورد اینکه تغییرات آب‌وهوایی تا چه اندازه برای اقتصاد جهانی فاجعه‌بار خواهد بود، بسیار چالش برانگیز است. اما در تابستان امسال، مشخص شده است که هزینه‌های آن چقدر سریع می‌تواند انباشته شده و از کنترل خارج شود. دست کم سه موتور اقتصاد جهان از این موضوع آسیب جدی دیده و چشم‌اندازی مبهم را پیش‌روی خود دارند.



رودخانه راین در آلمان و اثر تغییرات اقلیمی بر حمل‌ونقل دریایی - منبع: CNN

براساس گزارشی از خبرگزاری «سی‌ان‌ان»، گرمای شدید و خشکسالی، ایالات متحده، اروپا و چین را تحت تاثیر قرار داده و مشکلات متعددی برای کارگران ایجاد کرده است. این درحالی است که رشد اقتصادی در حال کاهش است و قیمت‌ها نیز با افزایش مواجهند. در سیچوان چین، استانی در غرب این کشور، برای صرفه‌جویی در مصرف برق، دستور تعطیلی تمام کارخانه‌ها به مدت شش روز صادر شده است. کشتی‌های

حامل زغال سنگ و مواد شیمیایی برای سفرهای معمول خود از طریق رودخانه راین آلمان دچار مشکل شده‌اند. از مردم ساکن در ساحل غربی آمریکا خواسته شده است که با افزایش دما در مصرف برق و انرژی صرفه‌جویی کنند. بن‌می، مدیر تحقیقات در موسسه تحقیقاتی آکسفورد اکونومیست می‌گوید رویدادهایی از این دست این ظرفیت را دارند که برای مناطق خاصی که تحت تاثیر قرار گرفته‌اند بسیار مهم باشند؛ اهمیت مشکل ایجاد شده به مدت زمان طولانی شدن موج گرما و کمبود باران بستگی دارد. اما در کشورهایی مانند آلمان که انتظار کاهش دما در آن اندک است، شرکت‌ها خود را برای بدترین شرایط آماده می‌کنند.

بر اساس این گزارش، تنها رود راین نیست که با تهدید خشک شدن مواجه است. رودهای یانگ‌تسه، دانوب و کلرادو نیز در حال خشک شدن هستند و خشک شدن این رودهای مهم، با مختل کردن کشتیرانی، مانع انتقال کالاها از مسیر رودها می‌شوند، سیستم‌های آبیاری را مختل می‌کند و خنک ماندن نیروگاه‌ها و کارخانه‌ها را دشوارتر خواهد کرد. در عین حال، گرمای شدید شبکه‌های حمل‌ونقل را نیز با مشکل مواجه می‌کند، تامین برق را تحت فشار قرار می‌دهد و به بهره‌وری کارگران آسیب می‌رساند. باب‌وارد، مدیر سیاست و ارتباطات در موسسه تحقیقاتی گرانتهام در مدرسه اقتصاد لندن می‌گوید که ما نباید از موج گرمای شدید غافلگیر شویم؛ چراکه این موج گرما دقیقاً همان چیزی است که ما پیش‌بینی کرده بودیم. چین با شدیدترین موج گرما در شش دهه اخیر مواجه شده، به‌طوری‌که دمای هوا در ده‌ها شهر این کشور از ۴۰ درجه سانتیگراد (۱۰۴ درجه فارنهایت) عبور کرده است. بخش‌هایی از کالیفرنیا ممکن است شاهد دمای بالای ۱۰۹ درجه فارنهایت (حدود ۴۲ درجه) در این هفته باشند.

این در حالی است که در اوایل تابستان امسال، دمای هوا در انگلستان برای نخستین بار به ۴۰ درجه سانتیگراد رسید. وقوع گرمای شدید و تغییرات آب‌وهوایی درحالی است که اقتصاد جهانی پیش از این هم تحت فشار بوده. اروپا در معرض خطر رکود اقتصادی قرار دارد، چرا که قیمت انرژی به دلیل عملیات نظامی روسیه در اوکراین افزایش یافته است. از طرفی، تورم بالا و افزایش نرخ بهره توسط فدرال رزرو،

رشد ایالات متحده را به خطر می‌اندازد. چین هم با عواقب قرنطینه‌های شدید ویروس کرونا و بحران املاک دست و پنجه نرم می‌کند. به گفته می، آب‌وهوای گرم می‌تواند مشکلات موجود در زنجیره‌های تامین را که کاهش تورم را دشوارتر کرده‌اند، بدتر کند. در استان سیچوان چین، کارخانه‌های تولیدی به مدت یک هفته تعطیل شدند.

این درحالی است که این کارخانه‌ها، سازندگان نیمه‌هادی‌ها و پنل‌های خورشیدی هستند. سهمیه‌بندی انرژی می‌تواند ضربه‌ای برای کارخانه‌های متعلق به برخی از بزرگ‌ترین شرکت‌های الکترونیکی جهان، از جمله تامین‌کننده اپل، فاکسکان و اینتل باشد. سیچوان همچنین مرکز صنعت لیتیوم چین است و خاموشی ممکن است هزینه این ماده خام را که جزو کلیدی تولید باتری خودروهای الکتریکی است، افزایش دهد. بر اساس گزارش یک رسانه چینی، در شهر چونگ‌کینگ که در محل تلاقی رودخانه‌های یانگ تسه و جیالینگ قرار دارد، به کارخانه‌ها دستور داده شده تا برای صرفه‌جویی در مصرف برق، فعالیت خود را به مدت یک هفته تا چهارشنبه آینده متوقف کنند. بر اساس آمارها، رشد اقتصادی چین در سال جاری کاهش یافته است. تحلیلگران شرکت خدمات مالی نامورا پیش‌بینی خود را برای رشد تولید ناخالص داخلی در ۲۰۲۲ به ۲/۸ درصد کاهش داده‌اند. این رشد بسیار کمتر از هدف ۵/۵ درصدی دولت چین است. این درحالی است که گلدمن ساکس هم پیش‌بینی خود را برای رشد اقتصاد چین به ۳ درصد کاهش داده است. براساس گزارش سی‌ان‌ان، سطح آب رود راین به کمتر از سطح بحرانی، در جریان حرکت کشتی‌ها مشکل ایجاد کرده است. این رودخانه مجرای حیاتی برای انتقال مواد شیمیایی و غلات و همچنین کالاهای پایه از جمله زغال سنگ است. به نظر می‌رسد یافتن اشکال جایگزین برای ترانزیت نیز با توجه به کمبود نیروی کار موضوعی دشوار است. هولگر لوش، معاون اتحادیه صنایع آلمان درباره عواقب خشک شدن راین می‌گوید طولی نخواهد کشید که تولید در کارخانه‌های شیمیایی و فولاد متوقف شود؛ روغن‌های نفتی و مصالح ساختمانی به مقصد نمی‌رسند و کل بخش حمل‌ونقل و نقل‌وانتقال بارهای با حجم زیاد و سنگین

سخت می‌شود. کارستن برزسکی، اقتصاددان ارشد در بانک آی‌ان‌جی، می‌گوید با پایین آمدن سطح آب رود راین حدود ۳/۰ درصد از تولید اقتصادی آلمان در سال ۲۰۱۸ کاهش یافت. اما در آن زمان کم بودن آب تا اواخر سپتامبر مشکلی نبود؛ اما در زمان کنونی، کاهش سطح آب رود راین می‌تواند تولید ناخالص داخلی این کشور را حداقل ۵/۰ درصد در نیمه دوم سال جاری کاهش دهد.

بر اساس داده‌های منتشر شده در این هفته، خوش‌بینی به آینده اقتصاد آلمان در ماه اوت نیز کاهش یافته است. برزسکی می‌گوید این کشور برای جلوگیری از رکود در ماه‌های آینده به یک معجزه اقتصادی نیاز دارد. در آمریکای غربی خشکسالی بی‌سابقه بزرگ‌ترین مخازن این کشور را خالی کرده است و دولت را مجبور به اجرای قطعی‌های الزامی آب کرده است. خشکسالی همچنین کشاورزان را مجبور به از بین بردن محصولات کرده است.

براساس نظرسنجی که توسط فدراسیون دفاتر کشاورزی آمریکا انجام شده است تقریباً سه‌چهارم کشاورزان آمریکا اعلام کرده‌اند که خشکسالی امسال به کشت آنها آسیب وارد کرده و محصول و درآمدشان دچار زیان شده است. این نظرسنجی در ۱۵ ایالت در فاصله ۸ ژوئن تا ۲۰ ژوئیه از تگزاس تا داکوتای شمالی و کالیفرنیا انجام شده است که با خشکسالی شدید مواجه هستند و تقریباً نیمی از ارزش تولیدات کشاورزی این کشور را تشکیل می‌دهند. در کالیفرنیا که تولید میوه و آجیل بالایی دارد، ۵۰ درصد کشاورزان گفته‌اند که به دلیل خشکسالی درختان و محصولات چند ساله را حذف کرده‌اند که بر درآمد آینده آنها تاثیر خواهد گذاشت.

«وارد» یک پژوهشگر از مدرسه اقتصاد لندن هم معتقد است بدون سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، هزینه‌ها همچنان در حال افزایش است. به گفته او، نشانه‌های گویایی برای این موضوع وجود دارد. ابداً هم اینطور نیست که رخدادهای گرمایی در طول زمان کمی شدیدتر و مکررتر شوند؛ بلکه به نوعی غیرتدریجی اتفاق می‌افتند، یعنی سرعت رخداد آنها بالاست و همین سازگاری را دشوار می‌کند.

منیره مرتضوی کارشناس محیط زیست در گفتگو با ستاره صبح تشریح کرد: دلایل زوال دریاچه ارومیه/برای نجات دریاچه ارومیه لازم است دریچه آب سدهای احداث شده در سر شاخه های دریاچه ارومیه باز شود - روزنامه ستاره صبح مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۱

ستاره صبح/اعظم طاهری: دریاچه ارومیه بیش از این نگرینی بود که شمال غرب ایران می درخشید. این دریاچه آب فراوان داشت و از زیبایی خاص برخوردار بود و گردشگران فراوان را به خود جلب کرده بود. دریاچه ارومیه به دلیل شور بودن بیش از حد آبش اگر کسی در آن شنا می کرد غرق نمی شد. متأسفانه در دهه های گذشته با احداث جاده ۱۵ کیلومتری بر روی آن با هدف نزدیک شدن فاصله ارومیه به تبریز، ساختن ده ها سد و هزاران چاه سرنوشت این دریاچه تغییر کرد و اکنون به گفته مقامات محلی حدود ۹۰ درصد از آب آن خشکیده است. این در حالی است که دریاچه وان در ترکیه با فاصله ۱۸۰ کیلومتر پر آب است. انتظار از دولت این است که با بهره گیری از ساز و کارهای علمی از یک سو جلوی خشک شدن دریاچه را بگیرد و از سوی دیگر آن را احیا کند. در این باره ستاره صبح گفتگویی انجام داده با منیره مرتضوی کارشناس محیط زیست که در ادامه می خوانید:

با توجه به اینکه دریاچه ارومیه در سال ۹۷ شرایط مطلوبی داشت علت خشک شدن این دریاچه را چه می دانید؟

دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین دریاچه داخلی ایران و با دارا بودن اکوسیستمی با ارزش در جهان و ایران، همواره برای دانشمندان، محققان، علاقه مندان به محیط زیست و بسیاری از افراد دیگر ارزشمند و نقطه حساسی بوده و هست. دریاچه ارومیه از سال ۱۳۴۶ به دلیل موقعیت و ویژگی های طبیعی و اکولوژیکی که دارد به عنوان پارک ملی به ثبت رسید.

ارتفاع دریاچه ۱۳۰۰ متر از سطح دریا است. در گذشته متوسط عمق دریاچه، حدود ۶ متر بوده است. در مسیر رودخانه‌هایی که در حوضه آبریز دریاچه ارومیه قرار گرفته‌اند، سد های زیادی ساخته شده است. در استان آذربایجان شرقی از بین ۳۶ سد احداث شده حدود ۲۲ سد به بهره برداری رسیده و ۴ سد نیز در استان کردستان ساخته شده است. یعنی چیزی در حدود ۶۲ سد که ۳۴ سد از آن ها به بهره برداری رسیده و میزان آب ورودی به دریاچه را کاهش داده است. در مجموع بر اساس برخی از آمارها می توان گفت که ۴۴ سد در طی ۳ دهه گذشته بر روی حوضه آبریز دریاچه ارومیه ساخته شده است. در اطراف دریاچه ارومیه و حوضه آبریز آن در طی این سال ها حدود ۴۸ هزار حلقه چاه غیر مجاز حفر شده است که این موضوع باعث کاهش سطح آب های زیرزمینی و میزان آب های زیرزمینی این منطقه شده است. در این منطقه حدود ۶۸۰ هزار هکتار سطح در زیر کشت قرار گرفته است. پس از انقلاب احداث جاده ای غیر اصولی از میان دریاچه ارومیه باعث دو نیم شدن دریاچه شده که بعضی از کارشناسان اظهار داشته اند این موضوع نیز می تواند عامل خشک شدن دریاچه باشد. این کارشناسان گفته اند که احداث جاده بروی دریاچه در روند طبیعی دریاچه اختلال ایجاد کرده و در کنار عوامل دیگر باعث خشک شدن دریاچه ارومیه شده است. برای احیای دریاچه ارومیه لازم است به ساختار و جایگاه قبل خود بازگردد. مصرف بیش از حد منابع زیر زمینی، توسعه کشاورزی، سدهای ایجاد شده، از بین رفتن جنگلهای طبیعی و مراتع، ساخت ساز در مسیل ها، عدم لایروبی باعث شده روان ابهایی که باید به طور طبیعی وارد دریاچه می شدند به صورت سیل های ویرانگر درایند. هدایت ابهای سطحی و مدیریت ابهای زیر زمینی و اخذ نظرات دست اندرکاران اعم از خبرگان، دانشگاهیان، کشاورزان و ذی نفعان مرتبط همکاری و هماهنگی بین سازمانها و نهادها می تواند کمک شایانی به احیای دریاچه ارومیه بکند.

چرا با وجود سیلاب های اخیر شاهد خشک شدن برخی سد های در شهر کرد و همدان هستیم؟

سیلاب های غافلگیر کننده اخیر ۲۶۰ میلیون مترمکعب آورده برای سد های کشور داشته است؛ میزانی که هرچند خسارات زیادی را به بار آورده اما به گفته مسوولان تاثیر چندانی روی منابع آبی ندارد. این ارقام عدد کوچکی است و نباید باعث گمراهی شود چرا که به عنوان نمونه تنها مصرف آب کشاورزی در کل کشور ۷۰ تا ۷۵ میلیارد مترمکعب است. این رژیم های بارشی اقیانوسی گذرا هستند و حتی ۲۰ سال یک بار هم رخ نمی دهند و نباید به آنها تکیه کرد. به طور کلی نهادهای هماهنگ کننده در بخش آب و مدیریت سیلاب کار خود را به خوبی انجام نداده اند و هماهنگی کافی بین این بخش ها صورت نگرفته و ناهماهنگی فراوانی نیز بین قوه مجریه و مقننه وجود دارد و عدم هماهنگی آنها در بخش آب مشکلاتی را ایجاد کرده است.

به نظر شما آیا می توان آب را از دریا به فلات مرکزی کشور انتقال داد؟

صحبت از طرح های انتقال آب از دریاها (خزر، عمان و خلیج فارس) سالهاست که پیگیری شده، موافقان و مخالفانی داشته است. با توجه به مشکلاتی که در کمبود آب پیش رو داریم اگر تامین اعتبار و بررسی همه ابعاد با مطالعات ژرف و برنامه ریزی جامع صورت بگیرد باید این طرح ها در دستور کار قرار بگیرند.

گرچه انتقال آب از دریا به فلات مرکزی پیش از این آغاز شده است. پروژه شیرین سازی و انتقال خطوط آب از خلیج فارس به فلات مرکزی که جزو بزرگترین طرح های آبی و خاکی کشور بوده، سال گذشته در ۲ مرحله به دستور رئیس جمهوری کلید خورد تا نجات بخش حیات کویر مرکزی باشد. پروژه انتقال آب خلیج فارس به عنوان طولانی ترین خط انتقال آب در کشور به طول ۸۰۰ کیلومتر از غرب بندرعباس آغاز شد و با وجود اینکه از سه استان هرمزگان، کرمان و یزد می گذرد اما نزدیک به ۱۷ استان از مزایای آن بهره خواهند شد.

شما راهکار جلوگیری از خشک شدن دریاچه ارومیه را چه می دانید؟

برای احیا دریاچه ارومیه افراد متعددی راهکارهای مختلفی ارائه کرده اند. اما تصور می شود برای نجات این دریاچه باید سدهایی که بر روی رودخانه های آبریز دریاچه ساخته شده باز شوند و آب آن ها به درون دریاچه جاری شود. همچنین صرفه جویی در مصرف آب در زمینه کشاورزی منطقه هم می تواند از مهم ترین عوامل نجات دریاچه ارومیه دانست. همچنین باید از حفر چاه های غیر مجاز جلوگیری کرد. چاه های احداث شده نیز باید شناسایی و از برداشت بی رویه آب ها توسط این چاه ها جلوگیری شود.

خشکیدگی شهرها در انتهای سال آبی ۱۴۰۱ - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۲

دنیای اقتصاد: دلیل خشکیدگی شهرها در انتهای سال آبی ۱۴۰۱ چیست؟ بررسی وضعیت آبی کشور از خلال مرور آمارهای شرکت ملی مدیریت منابع آب ایران حاوی نکات قابل تاملی است. به‌رغم رشد ۵۵ درصدی ورود آب به مخازن سدهای کشور و عبور ذخایر آبی از مرز میلیارد مترمکعب، خروجی آب از سدها ۱۸ درصد کاهش یافته و نسبت به مدت مشابه سال گذشته، بیش از ۶ میلیارد مترمکعب کمتر شده است. به‌رغم افت تخصیص آب سدها به مشترکان، میزان ذخایر آبی کشور نه‌تنها افزایش نیافته، بلکه یک‌درصد نیز کم شده است.

خشکیدگی شهرها در انتهای سال آبی ۱۴۰۱

گرمای هوا و شدت گرفتن تبخیر، افزایش مصرف آب پیش از ورود آب به مخازن سدها که بعضاً از آن با عنوان سرقت آب یاد می‌شود، در کنار ترس احتمالی مدیران بخش آب از تامین نیاز مشترکان در ماه‌های آینده، از مهم‌ترین دلایل کاهش تخصیص آب و افت ذخایر آبی کشور است. در این راستا کاهش ۸۶ درصدی مخازن آب استان همدان یک شاهد روشن از وضعیت آبی کشور است. گزارش شرکت ملی منابع آب ایران نشان می‌دهد که ارتفاع کل ریزش‌های جوی کشور معادل در این مدت ۹/۲۰۱ میلی‌متر بوده که نسبت به میانگین بارندگی‌های بلندمدت کشور که حدود ۲۴۵ بوده، از افت ۱۸ درصدی خبر می‌دهد. البته بارش‌ها در مقایسه با مدت مشابه سال قبل که ۱/۱۵۶ میلی‌متر بود، رشد ۲۹ درصدی را نشان می‌دهد.

بررسی آمارهای شرکت ملی مدیریت منابع آب ایران نشان می‌دهد که امسال تنها سه استان کرمان، سیستان و بلوچستان و هرمزگان در فاصله یک‌ماه مانده تا پایان سال آبی ۱۴۰۱، نسبت به میانگین

بلندمدت بارندگی بیشتری داشته‌اند. همدان که در روزهای گذشته مشکلات بسیاری در زمینه تامین آب داشت، از منظر بارندگی یکی از بدترین شرایط را در بین ۳۱ استان کشور تجربه کرده است. همدان بعد از استان ایلام که نیمی از بارندگی‌های بلندمدت خود را در سال آبی جاری از دست داده و استان کرمانشاه که افت ۳۸ درصدی را نسبت به میانگین بارندگی بلندمدت خود در سال جاری تجربه کرده، سومین استان خشک کشور است. همدان امسال با مجموع ۵/۲۳۱ میلی‌متر بارندگی، یک‌سوم از کل بارندگی بلندمدت خود را از دست داده و همین موضوع فشار زیادی در تامین آب به شبکه توزیع این استان وارد کرده است.

چرا مرگ تدریجی زمین جدی گرفته نمی شود؛ ضرورت مقابله جدی با فرونشست - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۲

تصویر ترک‌ها و حفره‌های هولناک در دل بسیاری از دشت‌ها را می‌توان با کیفیت و عمق متفاوت در نقاط مختلف مشاهده کرد. شواهد فرونشست یکی پس از دیگری در دشت‌های کشور نمایان شده و ایران را به یکی از کشورهای بحرانی در این زمینه بدل کرده است. عارضه‌ای که در پی کاهش سطح آب‌های زیرزمینی و استفاده ناهنجار و نامناسب از منابع آبی رخ داده و با جدی شدن این پدیده، آثار و پیامد تشدید مخاطرات فرونشست بیش از گذشته هویدا و هشدارها درباره فاجعه خاموش زمین، پررنگ‌تر شده است، حتی کارشناسان مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی پیش‌بینی کرده‌اند:

«در صورت تداوم این روند در ۱۰ سال آینده، فرونشست به یک‌روند برگشت‌ناپذیر تبدیل و در بلندمدت ایران یک سرزمین «غیرقابل زیست» خواهد بود.» باین حال، اقدام خاصی برای مقابله با این پدیده انجام نشده و فقط به تشکیل چند کارگروه و صدور دستورالعمل بسنده شده است!

ابوالقاسم حسین‌پور، مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها که بارها خطرات ناشی از فرونشست زمین در کشور را بازگو کرده، اظهار گلایه می‌کند از این که فاجعه خاموش فرونشست به علت اضافه برداشت و تخلیه آبخوان‌ها به صورت آرام و بی صدا و

به شکلی خطرناک در حال بلعیدن کشور است اما با وجود هشدارها تاکنون به‌طور جدی مورد توجه قرار نگرفته است. گستره فرونشست دستکم دوسوم از دشت‌های کشور را تحت تأثیر قرار داده و یک‌سوم دیگر این دشت‌ها نیز با کاهش تراز آبخوان‌ها مواجه‌اند. این پدیده مخرب برای نخستین بار سال ۱۳۴۷ در دشت رفسنجان و پس از آن، سال ۱۳۶۶ در دشت مهیار اصفهان مشاهده شد.

پیش‌تر علیرضا شهیدی، رئیس سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی گزارش داده بود، «از ۶۰۶ دشت

کشور بیش از ۳۰۰ دشت ممنوعه هستند و در وضعیت قرمز قرار دارند و شرایط باقی دشت‌ها هم خوب نیست. وضعیت دشت‌های کبودرآهنگ همدان، ورامین، نظرآباد، دشت تهران، مشهد و نیشابور، دشت‌های استان‌های کرمان، اصفهان و قزوین بحرانی است. هنوز هیچ‌یک از دشت‌های ما به‌طور صد درصد به مرگ آبخوان دچار نشده‌اند اما با ادامه این روند در آینده‌ای نزدیک شاهد این اتفاق خواهیم بود.

به گفته شهیدی، در کل دنیا اجازه دسترسی به منابع آبی بین ۳ تا ۲۰ درصد است و وقتی به ۴۰ تا ۶۰ درصد برسد، به‌عنوان تنش یاد می‌شود و بین ۶۰ تا ۸۰ درصد بحران است و این در حالی است که در ایران گاهی بالای ۸۰ درصد از منابع آبی را استفاده می‌کنیم «و خواسته یا ناخواسته کشور را به‌سوی نابودی پیش می‌بریم».

رئیس سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور با یادآوری «شرایط بسیارحاد» کشور، می‌گوید: «بر اساس آمارها در اتحادیه اروپا اگر در منطقه‌ای ۴ میلی‌متر فرونشست ایجاد شود، آن منطقه وارد شرایط بحرانی می‌شود و وقتی در ایران صحبت از سانتی‌متر می‌کنیم، باید متوجه شویم که دچار شرایط بسیار حادی شده‌ایم».

این پدیده زمانی از سوی مسئولان به‌صورت جدی مطرح شد که به احداث بی‌رویه چاه‌های آب زیرزمینی روی آوردیم؛

سال ۱۳۶۹ هشدارهای کارشناسان، نشانگر آن بود که برداشت بی‌رویه از آبخوان‌ها به مرز نگران‌کننده‌ای رسیده است، اما گوش کسی بدهکار نبود و از همان برهه که سیاست خودکفایی در محصولات کشاورزی کلید خورد، فشار بر روی آبخوان‌ها تشدید شد؛ به‌طوری‌که میزان برداشت از آب‌های زیرزمینی به نسبت میزان آبی که این منابع را تغذیه می‌کند بیشتر بود و به‌این‌ترتیب، قدم‌به‌قدم اوضاع شکل بدتری به خود گرفت. سال ۱۳۷۸، تراز منفی آبخوان به ۲۰ میلیارد مترمکعب رسید و سال ۱۳۸۰

شواهد فرونشست یکی پس از دیگری در دشت‌های کشور نمایان شد. سازمان زمین‌شناسی در همان سال به پدیده فرونشست ورود کرد و سال ۱۳۸۳ نخستین گزارش خود را در این رابطه به‌طور رسمی منتشر و پیامدهایش را به مراجع ذی‌ربط گوشزد نمود اما برداشت بی‌رویه از آبخوان‌ها نه تنها متوقف نشد، بلکه در حال حاضر تشدید شده و جانمایی نادرست صنایع آب‌بر و توسعه بی‌ضابطه کشاورزی هم تا به اکنون ادامه دارد. در سال ۱۳۹۸ تراز منفی آبخوان به ۱۳۴ میلیارد مترمکعب رسید و رئیس سازمان زمین‌شناسی، برای آنکه عمق فشار وارده به آبخوان‌ها را درک کنیم، می‌گوید: مصرف سالیانه ما حدود ۱۰۰ میلیارد مترمکعب است که ۳۴ میلیارد کمتر از تراز منفی آبخوان‌هاست.

خطر نابودی ابنیه تاریخی تا ۲۰ سال آینده

فرونشست به‌عنوان یکی از بلایای طبیعی مثل سیل، زلزله، خشکسالی و گردوغبار کشور را تهدید می‌کند. در اصفهان فرونشست زمین به داخل شهر نفوذ و قسمت‌های مرکزی و بافت تاریخی شهر را نیز تحت تأثیر قرار داده است به‌ویژه این که سازه‌های تاریخی به دلیل قدمت و حساسیتی که دارند در صف اول آسیب‌های ناشی از فرونشست قرار می‌گیرند. کارشناسان میراث فرهنگی از خطر نابودی ابنیه تاریخی تا ۲۰ سال آینده به دلیل فرونشست زمین خبر می‌دهند و محمدحسین مقتضی، استاد کاشی‌کاری سنتی، بایان این که مسجد شیخ لطف‌الله در میدان نقش جهان اصفهان «سرطان» گرفته است، درباره خطر تخریب این بنا هشدار داده و می‌گوید: «محراب مسجد که در دنیا بی‌نظیر است از وسط ترک‌خورده و آجرهای دیواره‌های پیرامونی مسجد خیس خورده‌اند و مقداری از آن‌ها ریخته است.»

یکی از بحرانی‌ترین مناطق کشور از نظر فرونشست، دشت‌های استان اصفهان است؛ این استان ۳۵ دشت دارد و افزایش چشمگیر برداشت آب از سفره‌ها و آبخوان‌های زیرزمینی باعث شده است که ۲۷ دشت در وضعیت نامناسبی از نظر ذخایر آبی قرار گیرند و هرگونه توسعه بهره‌برداری و برداشت جدید در آن‌ها

به منظور تعادل بخشی به منابع آبی، ممنوع شود. بسیاری از کارشناسان، مهم‌ترین دلیل فرونشست زمین در استان اصفهان را خشکی زاینده‌رود و علت اصلی خشکسالی را نه تغییر اقلیم بلکه رفتارهای انسانی می‌دانند. با عدم تغذیه آبخوان دشت اصفهان و برداشت‌هایی که فزاینده شده‌اند، میزان فرونشست در شهر اصفهان حدود ۱۶ سانتی‌متر است.

به بیان بابک ابراهیمی، معاون و عضو هیئت‌مدیره آب منطقه‌ای اصفهان، سالانه ۶ میلیارد مترمکعب اضافه برداشت از منابع آبی زیرزمینی این استان رخ می‌دهد و میزان آبخوان‌ها تا ۷۰ درصد افت دارند که منطقه اصفهان-برخوار-سگزی و نجف‌آباد از بحرانی‌ترین نقاط استان هستند.

بهرام نادی، عضو کارگروه فرونشست اتاق بازرگانی اصفهان هم معتقد است که خطر تخلیه کامل آبخوان‌های این منطقه بدون تغذیه و ناشی از فرونشست زمین به‌خصوص در منطقه برخوار تا سال ۱۴۰۹ جدی است و اگر به مرز ۲ متر برسد باید شهر اصفهان را رها کرد.

سالانه بین ۲۵۰ تا ۳۰۰ میلیون مترمکعب آب در استان همدان به‌صورت مازاد برداشت می‌شود. باتوجه به برداشت‌های بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی، اکثر دشت‌های استان همدان بحرانی بوده و در سال‌های اخیر باعث بروز بیش از ۳۰ فروچاله در ابعاد و عمق‌های مختلف در دشت کبودرآهنگ و قهاوند شده است که افزایش آن‌ها تهدیدی برای مناطق شهری و روستایی و مراکز صنعتی است.

سال‌های آغازین دهه ۷۰ را می‌توان دهه تولد فروچاله‌ها در همدان نامید چراکه ثمره سال‌ها افزایش روزافزون برداشت‌های غیراصولی از منابع زیرزمینی و حفر چاه‌های غیرمجاز، منجر به دهان گشودن زمین در «جهان‌آباد» فامنین و در منطقه «همه‌کسی» قهاوند بوده است. این خطر بیخ گوش استان‌های دیگر هم هست.

«علیرضا شهیدی»، رئیس سازمان زمین‌شناسی این وضعیت بحرانی را این‌گونه شرح داده است: «در همه استان‌ها به‌جز گیلان و مازندران، فرونشست مشاهده‌شده و البته طبق پیش‌بینی‌ها، این دو استان هم در

سال‌های آینده دچار فرونشست خواهند شد.» در تیرماه سال گذشته، سیدمحسن طباطبایی مزدآبادی، کارشناس مسائل شهری، در گفت‌وگو با تسنیم، فرونشست زمین را به بمب ساعتی تشبیه کرد و گفت: «به دلیل افت سطح آب‌های زیرزمینی تهران، بستر جغرافیایی این شهر ۳۶ سانتی‌متر در سال فرومی‌نشیند. این میزان نشست در هیچ جای جهان تاکنون گزارش نشده است و تهران رکورددار فرونشست زمین در دنیا به‌شمار می‌آید.»

او با اشاره به این که فرونشست زمین در تهران، تهدیدستان و تنگدستان را می‌بلعد، تأکید کرد: «تأسیسات و زیرساخت‌های مهمی مانند راه آهن، خطوط مترو و انبارهای نفت در مناطق دارای فرونشست شدید قرار دارند و می‌توان گفت فرونشست زمین با مناطق آسیب‌پذیر فقیرنشین جنوب و جنوب غرب پایتخت انطباق دارد، به‌طوری که در محدوده بزرگراه آزادگان، شهرک مصطفی خمینی و حوالی آن نرخ فرونشست از سال ۹۵ تا ۹۹ بیش از سه برابر شده است.»

برهمن اساس، ایران رتبه چهارم فرونشست زمین را در میان کشورهای جهان به خود اختصاص داده، رتبه‌ای که نشان می‌دهد تغییری در سیاست‌ها و رویه‌های غلط گذشته حاصل نشده و همچنان در برپاشنه «توهم آبی» می‌چرخد! موضوعی که رئیس سازمان زمین‌شناسی از بابت آن اظهار تأسف می‌کند. علیرضا شهیدی، عنوان می‌کند که مصرف آب در صنعت ۲/۴ میلیارد مترمکعب است و کشاورزی نیز سالانه ۸۹ میلیارد مترمکعب از آب کشور را مصرف می‌کند که این مقدار حدود ۹۰ درصد مصرف سالانه آب کشور است؛ متأسفانه مصرف بی‌رویه آب در کشاورزی هنوز وجود دارد و تلاشی برای اصلاح این روند دیده نمی‌شود.

راضیه لک، رئیس پژوهشکده علوم زمین در تشریح دلایل علمی این پدیده می‌گوید: «پدیده فرونشست معمولاً درجایی اتفاق می‌افتد که ما آبرفت داریم یعنی رسوبات سستی که هنوز سنگ نشده‌اند و در آن مناطق سطح آبخوان‌ها هم کاهش می‌یابد.

بیشتر دشت‌های ایران با مسئله فرونشست زمین روبه‌رو هستند. برای نمونه در خراسان رضوی این پدیده به‌خوبی قابل‌مشاهده است. به‌طور کلی هرجایی که افت سطح آبخوان‌ها را شاهد باشیم، زمین هم از نظر ژئوفیزیکی و لایه‌های زیرزمین سست باشد و آب هم آبرفتی باشد، ما با پدیده فرونشست زمین روبه‌رو هستیم. از آنجا که حدود ۹۰ درصد آب مصرفی ایران از آب‌های زیرزمینی و چاه‌هایی تأمین می‌شود که روی آبرفت‌ها حفر شده‌اند، خطر فرونشست هم جدی‌تر است.»

به گفته لک در مورد تهران این خطر بیشتر متوجه دشت‌های جنوب شهر است: «بخش‌های بالایی و میانی شهر تهران که شامل بخش‌های کوهپایه‌ای است دچار فرونشست نمی‌شوند. بیشتر این خطر متوجه دشت‌های جنوب تهران مانند ورامین است.»

مؤسسه تحقیقاتی اینتل‌لب که گروه بین‌المللی مشاوره اطلاعاتی است، تیرماه سال گذشته با انتشار چند تصویر ماهواره‌ای، فرونشست زمین در اطراف تهران را «بمب ساعتی بی‌صدا» توصیف کرد و آن را تهدیدی برای ۱۳ میلیون نفر جمعیت ساکن در این مناطق دانست. سال ۹۷ نیز مجله علمی «نیچر» در گزارشی اعلام کرد که بخش‌هایی از تهران سالانه ۲۵ سانتی‌متر نشست می‌کند که یکی از بالاترین رقم‌ها در جهان است.

فرونشست چه پیامدی دارد؟

اما پرسشی که ممکن است به ذهن خطور کند این است که فرونشست چه پیامدهایی دارد؟ رئیس پژوهشکده علوم زمین در این باره توضیح می‌دهد: «مهم‌ترین این خطرهای متوجه زیرساخت‌های عمرانی است. مثلاً شبکه ریلی، جاده‌ای و ساختمان‌ها در برابر این پدیده واکنش نشان خواهد داد. فرونشست زمین خطرناک است اما به‌اندازه اهمیتش جدی گرفته نمی‌شود، چون این پدیده به‌طور تدریجی اتفاق می‌افتد و زمین آرام‌آرام دچار فرونشست می‌شود؛

البته در حال حاضر به این پدیده در جامعه واکنش نشان داده می‌شود؛ و گرنه ۲۰ سال است که سازمان زمین‌شناسی از فرونشست زمین حرف می‌زند ولی هیچ‌گاه جدی گرفته نمی‌شد. اما به پدیده‌های ناگهانی مانند رانش زمین و زلزله بیشتر توجه می‌شود. باید باور کنیم که فرونشست زمین می‌تواند زیرساخت‌ها را از بین ببرد و ساختمان‌ها را در برابر حوادث دیگر مانند زلزله غیرمقاوم کند.»

راهکار چیست؟

مدیریت مسئله فرونشست در گروهی مدیریت جامع و یکپارچه منابع آب است، به این مفهوم که می‌توان با اصلاح الگوی کشت و ارتقای بهره‌وری آب، انسداد چاه‌های غیرمجاز و برداشت معقولانه از چاه‌های مجاز، در منابع و سفره‌های آب زیرزمینی و بعضی دشت‌ها تعادل نسبی برقرار و روند افت آب‌های زیرزمینی و شاخص فرونشست را کاهش داد. اگرچه مطابق آمارها سالانه ۱۴ تا ۱۵ هزار چاه غیرمجاز در کشور مسدود می‌شود اما در اقدامی تأمل‌برانگیز بخشی از این تعداد، دوباره حفر می‌شود! «تعداد چاه‌های غیرمجاز و مجاز ایران در سال ۵۷، ۶۰ هزار حلقه بوده است و در سال ۹۹ تعداد چاه‌ها به رقم بالای ۷۶۰ هزار حلقه در سطح کشور رسیده که برآورد می‌شود حدود ۳۸۰ هزار حلقه غیرمجاز باشد. از چاه‌های ایران سالانه بیش از ۴۶ میلیارد مترمکعب آب برداشت می‌شود که حدود ۵ تا ۷ میلیارد مترمکعب از آن به چاه‌های غیرمجاز مربوط است. بر اساس آماربرداری سراسری منابع آب تعداد چاه‌های غیرمجاز کشور به ترتیب در آذربایجان غربی ۳۰ تا ۵۰ هزار حلقه، استان تهران ۲۰ هزار حلقه استان اصفهان با ۱۶ هزار حلقه در رده‌های اول تا سوم دارندگان بیشترین چاه غیرمجاز در کشور قرار دارند. همچنین استان فارس با ۱۴ هزار حلقه، استان‌های البرز و آذربایجان شرقی هر کدام با ۶ هزار، خراسان رضوی با چهار هزار و ۲۰۰ حلقه، همدان با چهار هزار حلقه و خوزستان با سه هزار و ۵۰۰ حلقه در ادامه فهرست استان‌های دارای تعداد بیشترین چاه غیرمجاز هستند.» (برگرفته از روایت‌های آماری، «پیام ما»)

۲۹ استان از ۳۱ استان کشور درخطر پدیده فرونشست زمین قرار دارند و از دریچه نگاه غلامعلی جعفرزاده‌ایمن آبادی، رئیس سازمان نقشه‌برداری کشور «راه برون‌رفت از این بحران، آن است که درهای چاه‌ها بسته و برداشت آب‌های زیرزمینی متوقف و برنامه‌های نگهداشت ذخایر زمینی اجرایی شود.»

راضیه لک نیز با اشاره به همین راهکارها عنوان می‌کند: «مصرف آب در ایران استاندارد نیست و هنوز باور نداریم چقدر به سرعت باید تغییر رفتار بدهیم. باید آبی که در آبخوان‌ها باقی مانده را قدر بدانیم. اما هنوز این باور شکل نگرفته و گاهی می‌بینیم که در بخش کشاورزی هنوز هم به توسعه کشاورزی در دشت‌های ممنوعه اصرار می‌شود.

ما به یک انقلاب در این بخش نیاز داریم.»

به اذعان رئیس پژوهشکده علوم زمین، برداشت آب از چاه‌های غیرمجاز یکی از چالش‌های جدی در این حوزه است و باید برایش برنامه کلان داشت؛ و گرنه با این خطر مواجهیم که با از بین رفتن آب‌های زیرزمینی پیامدهای آن تشدید شود. او درباره نقش بارش‌ها بر تغذیه آبخوان‌ها هم می‌گوید: «بارش‌ها مؤثرند اما نه به این معنا که خیال ما را برای همیشه راحت کنند. نباید پس از هر بارشی مدیریت منابع و صرفه‌جویی در مصرف آب دچار تعلل شود.»

عقلانیت در بهره‌برداری از منابع آبی - مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۳

سمانه عابدی

استادیار اقتصاد منابع طبیعی دانشگاه علامه طباطبائی

با توجه به اینکه منبع طبیعی آب در ردیف سایر منابع کمیاب قرار دارد، در بهره‌برداری از این منابع، باید عقلانیت اقتصادی رعایت شود. در این میان، بهره‌گیری از ابزارهای اقتصادی حائز اهمیت است. ابزارهای اقتصادی با درگیر کردن قیمت و دیگر ابزارهای مبتنی بر بازار، انگیزه استفاده اصولی و بهینه از آب را برای بهره‌برداران فراهم می‌کند. از مهم‌ترین ابزارهای اقتصادی می‌توان به استراتژی‌های مختلف قیمت‌گذاری، ابزارهای نهادی مانند شکل‌دهی بازار آب و ابزارهای تشویقی و تنبیهی مانند مالیات، جریمه، یارانه‌ها و... اشاره کرد.

شواهد حاکی از آن است که در کشور بحث بازار آب همواره مطرح بوده، به‌طوری که در حال حاضر بازارهای غیررسمی آب متعددی در کشور وجود دارد که در این بازارها آب، فارغ از آنکه مجاز باشد یا غیرمجاز، مبادله می‌شود. حتی در بسیاری از موارد برای فروش زیادتر، به منابع آبی فشار بیشتری نیز وارد می‌شود. اما در بازارهای رسمی، اجازه مصرف آب است که مبادله می‌شود. بنابراین در بازارهای رسمی نمی‌توان بیش از آبی که در اختیار است به فروش رساند.

نکته‌ای که باید به آن اشاره کرد، این است که در ادبیات موضوع و مطالعات متعدد، کاهش هزینه فرصت استفاده از منابع آب و ارتقای بهره‌وری اقتصادی آب به‌عنوان کارکرد اصلی بازار آب تعریف شده است. بنابراین نمی‌توان انتظار داشت که بازار آب بتواند مشکلات بحران و کمبود آب کشور را از طریق تعیین قیمت برطرف کند. ضمن آنکه در هیچ‌یک از تجربیات جهانی، از بازار آب به‌عنوان رویکردی که بتواند پایداری زیست‌محیطی اکوسیستم آبی را تامین کند، یاد نشده؛ چرا که حتی در برخی موارد شواهد

حاکمی از آن است که ایجاد بازار آب، به افزایش برداشت‌ها در دوره‌هایی از زمان منجر شده است. نکته دیگری که باید به آن اشاره کرد، این است که اگرچه در ادبیات اقتصادی، بازارها ممکن است به عنوان بهترین مکانیزم برای تخصیص و مبادله کالاها محسوب شوند؛ اما ویژگی و پیچیدگی‌های آب به عنوان منبع طبیعی مانند عمومی بودن، دارا بودن اثرات خارجی، عدم تعریف مالکیت، شکست بازار در عرضه، ضروری بودن، کمیابی، غیرهمگن بودن و... باعث می‌شود که انتخاب و طراحی بازاری که بتواند این هدف را تامین کند، به سادگی محقق نشود و کارآیی و اثربخشی این بازارها همواره با ملاحظات روبرو باشد.

با توجه به موارد مطروحه این سوال مطرح می‌شود که آیا بازار آب می‌تواند با چالش‌های مدیریت آب کشورهای در حال توسعه مخصوصاً در ایران متناسب باشد؟ طبق تجربیات جهانی، موفقیت بازارهای رسمی آب نیازمند چارچوب‌های نهادی رسمی برای پشتیبانی از آنهاست. این در حالی است که ظرفیت نهادی ضعیف در بسیاری از کشورهای در حال توسعه مانند ایران به عنوان یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های اثربخشی بازار آب برای مدیریت منابع آبی مطرح است. علاوه بر آن باید به این نکته توجه داشته باشیم که بازار آب صرفاً ابزار اقتصادی نیست، بلکه دارای ابعاد مختلف فرهنگی، سیاسی و اجتماعی است. بر این اساس، اگر در خصوص بازار آب تجارب موفق مشاهده شد، الزاماً به این معنی نیست که برای کشوری مانند ایران نیز اجرای آن همراه با موفقیت است؛ چرا که چارچوب فرهنگی، سیاسی و اجتماعی کشورها با یکدیگر متفاوت است. تفاوت‌ها در نظام حکمرانی کشورها به ایجاد نتایج متفاوتی از یک رویکرد منجر خواهد شد؛ همان‌طور که در برخی ابعاد، این بازار در کشوری مانند استرالیا موفق و در کشوری مانند شیلی ناکارآ عمل کرده است. بنابراین آب فارغ از آنکه کالای زیست‌محیطی است، کالای اقتصادی و اجتماعی نیز هست. بنابراین زمانی که آب کالای اجتماعی و زیست‌محیطی در نظر گرفته شود، دیگر نمی‌توان آن را تنها از طریق مکانیزم‌های اقتصادی مورد مبادله

قرار داد. بنابراین به‌رغم آنکه بازار آب، ابزاری اقتصادی است، نمی‌توانیم آن را جدا از عوامل بیرونی و تعاملات میان سایر عوامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و طبیعی بدانیم.

فارغ از جنبه‌های مثبت بازار آب، حتی در بسیاری از تجارب کشورهای موفق هم مشاهده شده که بازار آب دارای محدودیت‌های متعددی (مانند در نظر نگرفتن هزینه‌های مبادلاتی، مالکیت رایگان بر آب، لحاظ نکردن هزینه فرصت آن و...) است. در بسیاری موارد، بازار آب می‌تواند به افزایش مصرف یا رقابت در جهت کسب منافع بیشتر منجر شود؛ بدون آنکه آثار و هزینه‌های ناشی از آن بر محیط‌زیست و جامعه لحاظ شده باشد. بنابراین بازار آب ممکن است برای مساله اضافه‌برداشت، قادر به ارائه راهکار قابل قبولی نباشد که در نتیجه آن کارکرد بازار آب در جهت حفاظت محیط‌زیست، رد می‌شود. از طرف دیگر، بازار آب می‌تواند آثار جانبی مختلفی داشته باشد که از جمله آنها می‌توان به جدا کردن آب از زمین و ایجاد زمینه مبادله آب بدون زمین اشاره کرد که برای کشوری مانند ایران که با اضافه‌برداشت روبه‌روست، می‌تواند تهدید جدی برای فشار بیشتر بر منابع آب و تضعیف حقوق برخی از بهره‌برداران تلقی شود.

طبق تجربیات جهانی، راه‌اندازی بازار آب دارای الزاماتی است که یکی از مهم‌ترین آنها تشکیل بانک آب شامل اطلاعات مرتبط با قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش، بیلان آب حوضه و منابع و مصارف است. بر این اساس مناطقی که قصد معرفی بازارهای آب را دارند، ابتدا باید روش‌های انتقال اطلاعات بازار را توسعه دهند و عملیات اجرایی بازار را طراحی کنند. اما به این نکته توجه شود که روش‌ها باید با شرایط محلی منطبق باشد و ترجیحا از کانال‌های ارتباطی استفاده شود که قبلا در منطقه وجود داشته باشد و صاحبان حقوق آب و بهره‌برداران با آنها آشنا باشند. این امر در بسیاری از کشورهای در حال توسعه می‌تواند مهم باشد، به طوری که تجربیات شیلی نشان داد، کشاورزان کم‌درآمد نه تنها از بازار آب و قوانین جدید مبادله آب سودی نبرده‌اند، بلکه در معرض خطر ضرر و زیان هم قرار گرفتند.

رویه‌ها و شرایط مبادله آب باید شفاف و صریح باشد و بازار آب طوری طراحی شود که انتقال سریع و با هزینه کم صورت پذیرد. پذیرش اجتماعی پیش‌نیاز یک بازار موفق است و هم در تجربیات ایالات متحده و هم در شیلی، مسائل فرهنگی به عنوان موانع بازار آب شناخته شده است. بنابراین بازارها باید با بافت اجتماعی محلی و محدودیت‌های محیطی سازگار شوند. تجربیات نشان می‌دهد که بازارهای موفق به چارچوب‌های نهادی و قانونی و همچنین ظرفیت‌های اجتماعی و اقتصادی قوی نیاز دارند. در نهایت برای اجرایی کردن چنین ابزارهایی طبعاً سازوکارهای مرکزی شکست خورده است. بنابراین باید با بهره‌گیری از ظرفیت‌های محلی، سازوکار بازار آب در چند پایلوت اجرا شود، سپس براساس تجارب و آسیب‌شناسی بازار آب پایلوت‌ها، اقدامات متناسب با آن صورت پذیرد.

در ایجاد بازار رسمی آب، مجموع مجوزهای برداشت آب نباید بیش از آب قابل برنامه‌ریزی باشد و آب اضافی موردنیاز باید از طریق مبادله تامین شود. این در حالی است که در بسیاری از مناطق ایران، مجموع مجوزهای برداشت آب از توان تجدیدپذیر سفره بیشتر بوده، بنابراین بسیاری از بهره‌برداران، مازاد آب موردنیاز را با فشار بر منابع آب تامین کرده و تنها اگر سفره توان آبدهی نداشته باشد، آب را خریداری می‌کنند. بنابراین سنجش اینکه ایجاد بازار آب و مکانیزم قیمت‌گذاری آب مبتنی بر این رویکرد تا چه میزان می‌تواند در مدیریت بحران آب کشور از کارآیی و اثربخشی برخوردار باشد، نیازمند مطالعات جامع با تکیه بر ظرفیت‌های محلی است. ضمن اینکه ممکن است ماهیت و ساختار بازار آب برای مصارف مختلف شرب، کشاورزی و صنعت متفاوت باشد. بنابراین نمی‌توان در مکانیزم راه‌اندازی بازار آب برای بخش‌های مختلف مصرف‌کننده، نسخه واحدی ارائه کرد. ضمن اینکه با توجه به تفاوت‌های ساختاری، اجتماعی، اقتصادی، نهادی و فرهنگی لازم است در تعمیم تجارب سایر کشورها برای راه‌اندازی چنین مکانیزم‌های قیمت‌گذاری به ایران تمام جوانب احتیاط در نظر گرفته شود. در مجموع، اگرچه قیمت‌گذاری آب، تاثیر مثبتی بر حفظ، عرضه و تخصیص بهینه آب دارد، با این حال، اثربخشی

قیمت‌گذاری آب، همواره مورد سوال بوده است. به طور معمول می‌توان گفت چون آب دارای جایگزین‌های اندکی است، بنابراین حساسیت قیمت نسبت به تقاضا برای آن وجود ندارد. همچنین اهداف سیاست‌ها متفاوت هستند. قیمت پایین، تضمین‌کننده مقرون به صرفه بودن آب برای فقراست؛ اما ممکن است در بهبود هزینه‌ها و تعدیل مصرف آب تاثیر کمتری داشته باشد. قیمت بالا ممکن است برای اثرات حفاظتی مورد توجه باشد؛ اما به لحاظ سیاسی چالش‌برانگیز است. با توجه به وجود اهداف چندگانه، طراحی تعرفه آب مساله‌ای پیچیده است؛ چرا که انتظار می‌رود این تعرفه تامین‌کننده اهداف اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و زیست‌محیطی باشد و در عین حال برای اجرا و شفاف‌سازی آسان باشد. عرضه‌کنندگان و مصرف‌کنندگان از تعرفه‌ها انتظارات متفاوتی دارند. تعرفه به عنوان ابزار قیمت‌گذاری نمی‌تواند به‌تنهایی تمام اهداف را برآورده سازد. چالش سیاستی موجود این است که تعرفه‌ای انتخاب شود که برای دستیابی به اهداف مورد نظر در جامعه‌ای خاص، مناسب باشد. بهره‌برداران ممکن است افزایش قیمت آب را به عنوان عاملی تنها برای کسب سودآوری توسط ابزار تفسیر کنند؛ نه انگیزه‌ای برای مشارکت در فعالیتهای اجتماعی. بنابراین در این زمینه، ابزارهای غیراقتصادی به جای کاهش تقاضا، به ایجاد نگرش در خصوص هزینه‌ها منجر می‌شوند که ممکن است سودمند باشد. طبق ادبیات موضوع، سیاستگذاران معمولاً ابزارهای گوناگون اقتصادی و غیراقتصادی را به صورت ترکیبی به منظور افزایش دستیابی به اهداف حفاظت از آب، پیاده‌سازی می‌کنند. یکی از استدلال‌های متداول ادبیات مربوط به مدیریت و حفاظت تقاضای آب، نیاز به اتخاذ ابزارهای حفاظت غیرقیمتی برای حمایت از قیمت‌گذاری آب است. از سوی دیگر، ممکن است که ساختارهای تمایلی به تکیه بر ابزارهای اقتصادی برای صرفه‌جویی در مصرف و کاهش اتلاف آن نداشته باشند. همچنین ممکن است قیمت‌گذاری آب برای اهداف حفاظت از آب، به‌تنهایی کارآمد نباشد، بنابراین در بسیاری از مطالعات که طرح‌های حفاظت با موفقیت، تقاضای آب را کاهش داده، به طور همزمان از هر دو ابزار اقتصادی و غیراقتصادی

استفاده شده است. استفاده از ابزارهای حفاظت غیراقتصادی به انتقال یک سیگنال رفتاری منجر می‌شود. این سیگنال نگرش حفاظت مطلوب را که به تدریج باعث تغییر در رفتار مصرف‌کننده می‌شود، منتقل می‌کند. مهم‌ترین درس آموخته‌های جهانی در خصوص اثربخشی ابزارهای اقتصادی حفاظت از آب نشان داد که ابزارهای اقتصادی زمانی بهترین کارایی را دارند که با رویکردهای دیگر تکمیل شوند. طراحی ابزارهای اقتصادی به درک مناسبی از ویژگی‌های تقاضای محلی، جمعیت محلی و همچنین الگوهای رفتار مصرف‌کننده نیاز دارد. زمانی که اطلاعات کافی نیست، این ابزارها می‌توانند به گزینه پرریسکی تبدیل شوند؛ اثربخشی ابزارها به طور قابل توجهی در بین جوامع و مناطق مختلف، متفاوت است و نتایج آنها به وضعیت آب محلی، تقاضای آب و شرایط خانوار بستگی دارد، بنابراین هنگام ارزیابی و تعمیم‌دهی این شواهد، لازم است احتیاط شود. همچنین بررسی میزان اثربخشی ابزارها، مستلزم به‌کارگیری همه علوم اجتماعی است. به این منظور لازم است درک مناسبی از همه جوانب اجتماعی مصرف آب از قبیل آگاهی‌ها، توانایی‌ها و باورهای مصرف‌کنندگان داشته باشیم؛ چرا که تعیین همه عوامل کلیدی که تصمیم‌گیری برای مصرف آب را تحت‌تاثیر قرار می‌دهند، اهمیت ویژه‌ای در تحلیل روش‌های اقتصادی دارد.

بررسی قوانین مرتبط با آلودگی آب و خاک در نشست «سلسله گفت‌وگوهای تعاملی کنشگران اجتماعی»؛ گذر و تأملی بر قوانین آب و خاک - روزنامه رسالت مورخ

۱۴۰۱/۰۶/۰۵

«قوانین خوب، به قدر کفایت در حوزه آب و خاک وجود دارد، اما در بخش آب قوانین و آیین‌نامه‌های اجرایی متناسب و به‌روز نیست، برخلاف حوزه خاک که قوانین و استانداردها به روز است.» «تورج فتحی» معاون دفتر حفاظت و مدیریت زیست محیطی آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست با طرح این موضوع، از قانون حفاظت محیط زیست، می‌گوید که مطابق آن، سازمان محیط زیست می‌تواند چه به عنوان ضابط قضائی و چه به عنوان دستگاه ناظر و حاکمیتی، با فعالیتهای انسانی مخرب و منابع آلاینده آب و خاک برخورد کند.



فتحی در نشست «سلسله گفت‌وگوهای تعاملی کنشگران اجتماعی» به کوشش کمپین مردمی حمایت از زاگرس مهربان، قوانین مرتبط با آلودگی آب و خاک را بررسی کرده است. او در ابتدا به اصل پنجاهم

قانون اساسی اشاره دارد که سرآمد تمام قوانین و مقررات حوزه محیط زیست به شمار می رود و سپس با گریزی به سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور می گوید: « این سند دو دهه پیش تدوین شده و بر صیانت از منابع آب و خاک و مباحث توسعه پایدار همراه با رعایت عقلانیت و مقابله با تخریب تأکید دارد. بعد از آن طبق اصل پنجاهم و اصل ۱۱۰ قانون اساسی؛ طی نامه‌ای به رؤسای سه قوه، سیاست‌های کلی محیط زیست ابلاغ شد که به موارد بسیار مهمی در حوزه آب و خاک می پردازد. به عنوان مثال مجازات‌های مؤثر و بازدارنده برای آلوده‌کننده‌ها و تخریب‌کننده‌های محیط زیست و الزام آن‌ها به پرداخت یا جبران خسارت‌های وارده که در بند ۴ این سیاست ها به آن اشاره شده یا در بند پنجم آن، پایش مستمر و کنترل منابع و عوامل آلوده‌کننده آب و خاک مورد توجه قرار گرفته که بر اساس استانداردها و شاخص‌هایی که از سوی سازمان حفاظت محیط زیست تأیید یا ابلاغ شده در قالب قوانین و مقررات و ضوابط صورت می پذیرد. در بند ششم سیاست های کلی محیط زیست در ارتباط با تهیه اطلس زیست‌بوم‌های کشور، حفاظت، احیا و بهسازی توسعه منابع طبیعی تجدیدپذیر مواردی عنوان شده و در بندهای بعدی هم به همین ترتیب است. به عنوان مثال در بند نهم بر تعادل‌بخشی و حفاظت کیفی آب‌های زیرزمینی از طریق اجرای طرح‌های حفاظتی مثل آبخیزداری، آبخوان‌داری و کاهش بهره‌برداری بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی تأکید شده است. یا کنترل ورود آلاینده‌ها یا آلوده‌کننده‌ها به منابع آب‌های زیرزمینی یا استقرار نظام حسابرسی زیست محیطی با لحاظ ارزش‌ها و هزینه‌ها از نظر تخریب و آلودگی و احیای محیط زیست که به طور مستقیم در ارتباط با منابع آب و خاک، در سیاست‌های کلی نظام به آن اشاره شده است.»

توجه به آب و خاک در برنامه‌های توسعه دولت

تمامی دستگاه‌ها و نهادهای حکومتی در اصل سیاست‌های کلی نظام وظیفه دارند که در رابطه با اجرای

قوانین و مقررات محیط زیست نقش خود را ایفا کنند و طبیعتا از آن جایی که اجرای طرح‌های عمران و آبادی، به صورت اجتناب‌ناپذیر در محیط زیست و منابع آب و خاک دخالت دارد، باید قوانین و مقررات محیط زیست رعایت شود. براین اساس فتحی با نگاهی به برنامه‌های توسعه مطرح می‌کند: «در قانون برنامه سوم به طور مشخص به محیط زیست پرداخته شده و در قوانین برنامه چهارم و پنجم و ششم توسعه؛ فصل یا بخش مشخص یا مواد مشخصی در حوزه محیط زیست داشتیم و خواهیم داشت. طبیعتا در قانون برنامه هفتم که اکنون در بخش‌های مختلف دولت سرگرم تدوین مواد و پیش‌نویس‌های اولیه است، همواره بحث‌های محیط زیست یکی از بخش‌های اصلی و فصل‌های مهم قانون بوده است. به عنوان مثال در قانون برنامه چهارم توسعه، در ماده ۶۳ آمده است که همه استان‌های شمال کشور، وظیفه دارند برای مدیریت پسماند اقدام و تا پایان برنامه آن را مدیریت کنند. اما بنا به دلایل مختلفی این ماده به شکل جدی اجرایی نشد و یا اجرای آن موفقیت آمیز نبود و امروز بعد از چند دوره که از برنامه‌های توسعه گذشته، ما هنوز با پسماند استان‌های شمالی مسئله داریم»»

چرا قانون حفاظت محیط زیست مهم است؟

یکی از اولین قوانینی که در سال ۱۳۵۳ تصویب و سال ۱۳۷۱ اصلاحیه‌هایی داشت، قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست بود که به قانون «حفاظت محیط زیست» معروف است. این قانون آن‌چنان جامعیتی دارد که در همه بخش‌های تخصصی سازمان حفاظت محیط زیست کاربرد دارد. در باب چرایی اهمیت آن، معاون دفتر حفاظت و مدیریت زیست محیطی آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست توضیح می‌دهد: «این مسئله به موجب بندهایی است که در قانون مذکور آمده و براین اساس، صدور هرگونه پروانه اکتشاف و بهره‌برداری مواد معدنی در ذیل مناطق تحت مدیریت سازمان در قالب شورای عالی حفاظت محیط زیست و با موافقت این شورا اتفاق می‌افتد. بنابراین اختیارات شورای مذکور، به موجب

ماده ۳ قانون حفاظت محیط زیست بوده است. در مواد دیگری که در حوزه منابع آب و خاک اهمیت ویژه‌ای دارد، می‌توان به ماده ۶ این قانون اشاره کرد که سازمان وظایف و اختیاراتی را در حیطه بندهای ذیل دارد: الف - انجام تحقیقات و بررسی‌های علمی و اقتصادی در زمینه حفاظت و بهبود و بهسازی محیط زیست و جلوگیری از آلودگی و بهم خوردن تعادل محیط زیست. بنابراین سازمان برای تحقیق و بررسی در حوزه منابع آب و خاک به صورت گسترده اختیار دارد. استفاده از سموم کشاورزی یا موادی که مصرف آن‌ها برای محیط زیست، زیان‌آور باشد و یا حفظ محیط زیست از نظر ظواهر طبیعت و روش‌های زیباسازی محیط زیست از جمله مواردی است که در این ماده به آن اشاره شده است. ب - در این بند تصریح شده به این که سازمان می‌تواند ضوابطی را به منظور جلوگیری و مراقبت از آلودگی آب، خاک یا پسماند و مواد زائد که از طریق کارخانجات و فعالیت‌هایی که توسط انسان انجام می‌شود و روی محیط زیست مؤثر است، پیشنهاد و هرگونه اقدام مقتضی را در این ارتباط به اجرا درآورد. ج - هرگونه اقدام مقتضی به منظور بهبود و بهسازی محیط زیست در حدود قوانین مملکتی با حفظ حقوق اشخاص از جمله اختیاراتی است که به سازمان در حیطه مباحث آب و خاک داده شده است. یا تنظیم و اجرای برنامه‌های آموزشی به منظور تنویر و هدایت افکار عمومی در زمینه حفاظت و بهسازی محیط زیست از جمله مواردی است که در این ماده ذکر شده است. بنابراین در ماده ۶ قانون حفاظت محیط زیست اختیارات گسترده و متنوعی به سازمان داده شده، تا بتواند از ایجاد آلودگی یا تخریب غیرقابل جبران جلوگیری کند. یا احیاناً اقداماتی را در راستای احیا و بهسازی و بهبود وضعیت محیط زیست انجام دهد. فتنی در ادامه با گریزی به ماده ۹ قانون حفاظت محیط زیست، بیان می‌کند: «طبق این ماده قانونی اقدام به هر عملی که باعث ایجاد آلودگی در منابع آب یا خاک شود، صراحتاً ممنوعیت دارد و براساس ماده ۱۱ قانون حفاظت محیط زیست اگر واحدی باعث ایجاد آلودگی در منابع آب یا خاک شد، سازمان می‌تواند رأساً به عنوان ضابط قضائی ورود و فعالیت واحد یا کارخانه یا پروژه عمرانی را متوقف کند.

بنابراین در این قانون دست سازمان برای برخورد با آلاینده‌ها و آلوده‌کننده‌های منابع آب و خاک کشور باز است و در برخی موارد حتی ریاست سازمان هم می‌تواند بدون اخطار و اطلاع قبلی نسبت به توقف فعالیتی که باعث تخریب محیط زیست شود اقدام کند. در بقیه مواد این قانون باز هم به همین ترتیب موادی قید شده که نشان‌دهنده این است که سازمان در ارتباط با حفاظت از محیط زیست کشور چه به عنوان ضابط قضائی، چه به عنوان یک دستگاه ناظر و حاکمیتی، می‌تواند در رابطه با فعالیت‌های انسانی که باعث تخریب و آلودگی منابع آب و خاک می‌شود برخورد کند.

فقدان قانونی مستقل و تخصصی در حوزه حفاظت و صیانت از منابع خاک «قانون حفاظت از خاک» نیز در ادامه نشست بررسی «قوانین مرتبط با آلودگی آب و خاک» مطرح و فتحی با تشریح این مسئله، عنوان می‌کند: «در گذشته قوانین مشخص و تخصصی در رابطه با منابع خاک نداشتیم، در حالی که طی دهه ۷۰ و ۸۰، بسیاری از پروژه‌های عمرانی کشور به واسطه برنامه‌های توسعه‌ای بعد از جنگ تحمیلی به صورت خیلی گسترده منابع خاک کشور را تخریب کرده بود. از طرفی اجرای پروژه‌های عمرانی باعث تخریب خاک و بهم خوردن تعادل محیط زیست در مناطق مختلف شد و فعالیت‌های گسترده در حوزه کشاورزی با صدور پروانه‌های متعدد چرای دام و نظارت ناکافی بر پروانه‌های موجود، باعث نابودی مراتع و فرسایش خاک شد و افزایش تعداد شهرک‌های صنعتی و صنایع بزرگ نظیر فولاد و پتروشیمی، آلودگی‌های شدیدی در خاک ایجاد کرد بنابراین ما گزارش‌های مکرر و مختلفی داشتیم از این که منابع خاک کشور در معرض تخریب و آلودگی قرار گرفته اما وقتی به قوانین و مقررات مراجعه می‌کردیم، دستان خیلی باز نبود که بتوانیم به صورت تخصصی در رابطه با منابع خاک، پایش تخصصی انجام داده و با مباحث بازدارنده از ایجاد آلودگی پیشگیری کنیم. به همین علت پیش نویس اولیه قانون «حفاظت از خاک» تهیه و سال ۹۸ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و اکنون در

حال اجرا است. این قانون ۲۶ ماده و ۱۴ تبصره دارد. در نتیجه قانون حفاظت خاک یکی از آن قوانین تخصصی است که با توجه به این که مدت زمان زیادی از زمان شروع آن نیز گذشته، اکنون سازمان در حال پیگیری آیین‌نامه اجرایی آن است و امیدواریم تا قبل از پایان سال جاری به تصویب هیئت دولت برسد و پس از آن مواد این قانون به طور کامل اجرایی شود. طبق این قانون، واحدهایی که باعث ایجاد آلودگی در خاک می‌شوند، باید مشخص و سریع وارد عمل شده و بلافاصله به نزدیک‌ترین اداره محیط زیست منطقه اعلام کنند و سازمان محیط زیست طبق این قانون به واحد مذکور برای بازسازی، پاکسازی و احیای خاک آلوده، دستورالعمل‌هایی را ابلاغ می‌کند. ضمن این که برای واحدهایی که باعث ایجاد آلودگی در خاک شده و یا خاک را تخریب می‌کنند، جرائمی پیش‌بینی شده است. در نتیجه این قانون یکی از تخصصی‌ترین قوانینی است که در ارتباط با تخریب خاک وضع شده و به عنوان اولین کشور در منطقه، دارای قانونی تخصصی در ارتباط با آلودگی و تخریب خاک هستیم.

آلودگی آب

فارغ از بحث خاک، آلودگی آب نیز موضوعیت دارد که در این ارتباط «فتحی» از توزیع عادلانه آب به عنوان مهم‌ترین قانون نام برده و می‌گوید: «مواد ۴۶ و ۴۷ این قانون، به مسئله کیفیت و آلودگی محیط‌زیست توجه کرده و به صورت مستقیم بیشترین وظیفه را بردوش سازمان حفاظت محیط زیست گذاشته است. وزارت نیرو تقریباً در حوزه کیفیت آب وظیفه‌ای ندارد و آنجایی که این حوزه ورود می‌کند، که می‌خواهد آب را به متقاضی تحویل دهد. ولی محیط زیست در سراسر حوزه باید هم پایش انجام دهد، و هم درمورد کیفیت آب پاسخگو باشد. مطلوب قضیه این است که مدیریت منابع آب همانند کشورهای توسعه یافته به صورت یکپارچه دربیاید».

«فتحی» در ادامه با اشاره به آلودگی‌های طبیعی و انسانی بیان می‌کند: «بعضی رودخانه‌ها و سفره‌های آب

زیرزمینی از کنار سازندها یا تشکیلات زمین‌شناسی عبور می‌کنند، که عناصر یا ترکیبات را به صورت محلول وارد منبع آبی کرده و آب را از آن کیفیت اولیه ساقط می‌کنند و باعث تغییرات کیفی قابل توجه و شدیدی در آب می‌شوند که طبیعتاً اگر انسان‌ساخت باشد، با نام آلودگی‌های انسان‌ساخت و اگر به صورت طبیعی باشد، با عنوان آلودگی‌های طبیعی و ژئوژنیک می‌شناسیم. از سوی دیگر، کیفیت آب‌های زیرزمینی به عنوان یکی از منابع آبی اصلی ما در مناطق مختلف کشور، تحت تأثیر شوری قرار دارد و به واسطه بهره‌برداری بی‌رویه طی دو سه دهه اخیر، بسیاری از منابع آب زیرزمینی ما یا شور شده اند یا به سمت شورشدن پیش رفته اند، این اتفاق نتیجه فعالیت‌های انسانی بوده و باید آن را آلودگی انسان‌ساخت دانست. این درحالی است که آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب که در سال ۱۳۷۱ اولین بار تصویب شد و در سال ۷۳ مجدداً بازنگری شد، پاسخگوی مسائل و معضلات امروز ما نیست. به عنوان مثال ماده ۱۶ آیین‌نامه اجرایی جلوگیری از آلودگی آب، خیلی نمی‌تواند به یک کارشناس یا مدیر در این حوزه کمک کند که برای جلوگیری از آلودگی منابع آب اقدام مؤثر و سازنده‌ای انجام دهد. ماده ۶ این آیین‌نامه نیز که به طبقه‌بندی کلی آب‌های پذیرنده اعم از سطحی یا زیرزمینی و دریاچه‌ها و آب‌های ساحلی می‌پردازد، به قدرت جذب و تصفیه طبیعی آلوده‌کننده‌ها، اشاره دارد که یک ماده غیرکارشناسی است و ما نمی‌توانیم از آن به عنوان یک ابزار کنترل‌کننده و با هدف جلوگیری از ایجاد آلودگی استفاده کنیم. به این خاطر که ماده مذکور از نظر فنی و کارشناسی مفهوم درستی ندارد یا مفهوم درستی را نمی‌رساند. از زمان تصویب این آیین‌نامه تا امروز، این ماده به منصفه عمل درنیامده و قابلیت اجرایی پیدا نکرده است».

فتحی در جمع‌بندی اظهاراتش خاطرنشان می‌کند: «ما در حوزه آب و خاک قوانین خوبی داریم. اما در بخش آب قوانین و آیین‌نامه‌های اجرایی متناسب و به‌روز نیست و دستگاهی که در حوزه بازنگری قوانین مدیریت آب را برعهده دارد وزارت نیرو است. سایر دستگاه‌ها همچون سازمان حفاظت محیط زیست به

عنوان همکار در بازنگری قوانین نقش دارند. البته در بحث آلودگی‌ها و کیفیت آب سازمان حفاظت محیط زیست مسئولیت دارد و به تبع بازنگری در قوانین، آیین‌نامه‌های اجرایی هم قابلیت بازنگری پیدا می‌کند. با این حال خوشبختانه در بخش خاک، قوانین و استانداردها به‌روز است. به طور کلی مادامی که قوانین ما در این بخش‌ها بازنگری نشود، دستان در یک جاهایی بسته است. اما در آن جاهایی که باز است، اگر مدیری اقدام نکرده و یا ترک فعل داشته، مرتکب قصور شده است»

نگاهی به نقش آب‌شیرین‌کن هسته‌ای در امنیت روانی و کاهش مهاجرت به بهانه بهره‌برداری از دو خط الصافی نیروگاه بوشهر؛ امنیت آبی - روزنامه قدس مورخ

۱۴۰۱/۰۶/۰۶

در روزهای گذشته، عملیات کلنگ‌زنی پروژه آب‌شیرین‌کن اتمی بوشهر به ظرفیت ۷۰ هزار متر مکعب در روز و در زمینی به مساحت ۹ هکتار در استان بوشهر انجام شد.

آب‌شیرین‌کن هسته‌ای

با ساخت این پروژه روزانه به ظرفیت ۷۰ هزار متر مکعب آب، شیرین می‌شود که به صورت مستقیم هر ثانیه ۲/۵ تا ۳/۵ متر مکعب آب دریا قابل شیرین شدن است و این پروژه به گونه‌ای طراحی شده که ظرفیت آن تا ۱۰۵ هزار متر مکعب در روز قابل توسعه است. گفته می‌شود آنچه جمعه کلنگ آن زده شد در ۴ تا ۶ سال آینده به بهره‌برداری خواهد رسید. در حاشیه این مراسم، بخش اول آب‌شیرین‌کن شماره ۴ با توان تأمین آب مورد نیاز ۲۰ هزار نفر که دارای هزار و ۵۰۰ متر مکعب مخزن آب خام آب پاک با طول خط لوله ۵/۵ کیلومتر و اعتبار پروژه هزار و ۸۰۰ میلیارد ریال است گشایش یافت. به گفته رئیس سازمان انرژی اتمی کشور، با ساخت نیروگاه‌های اتمی جدید در آینده، ۱۰ هزار مگاوات برق جدید نیز در کشور تولید می‌شود و در این راه مشکل تأمین منابع نداریم. بر اساس آمارهای جهانی، بالاترین ظرفیت‌های آب‌شیرین‌کن جهان در منطقه خلیج فارس قرار دارد که کمترین سهم آن به ایران رسیده است و برای پیشبرد برنامه توسعه سازمان انرژی ایران نیاز به توجه الزامات زیست‌محیطی داریم و به عنوان مسئولیت‌های اجتماعی به آن توجه ویژه داریم.

با توجه به اینکه بیشتر استان‌های فلات مرکزی ایران و حتی مناطق ساحلی حالا با مشکلات خشکسالی

دست به گریبان‌اند، چاره‌ای جز شیرین‌سازی آب دریا دست‌کم برای آبرسانی به مناطق جنوبی کشور قابل تصور نیست. برای شیرین‌سازی آب دریا هم می‌توان از روش‌های غشایی، هم از «تقطیر» استفاده کرد. یعنی آب را حرارت داده و با تبخیر و سپس سرد کردن دوباره آن، نمک محلول دریا را از آن جدا کنیم. البته که استفاده از انرژی‌های فسیلی برای تولید گرمای لازم غیر از تولید آلودگی، حسابی گران تمام خواهد شد. آب شیرین‌کن‌های هسته‌ای اما از حرارتی که در قلب رآکتورهای هسته‌ای تولید می‌شود، برای تبخیر و شیرین‌سازی آب استفاده می‌کنند. به گفته کارشناسان، فاز اول آب‌شیرین‌کن نیروگاه اتمی بوشهر که در سال ۹۳ به بهره‌برداری رسید، توانست روزانه تا ۱۰ هزار مترمکعب آب دریا را شیرین کند که چیزی معادل ۲۰ درصد کل مصرف این شهر در آن بازه زمانی محسوب می‌شد. شیرین‌سازی با استفاده از انرژی هسته‌ای، با هزینه‌ای معادل ۵۰ درصد سوخت فسیلی انجام می‌شود. به علاوه اینکه مشکل آلودگی ندارد.

برنامه دولت سیزدهم برای تولید آب و برق هسته‌ای

رئیس دولت سیزدهم در سفر ۱۷ مهر دولت به استان بوشهر از برنامه دولت برای تولید دست‌کم ۱۰ هزار مگاوات برق هسته‌ای خبر داد. این یعنی ۱۰ برابر ظرفیت فعلی و هر واحد رآکتور معمولی همچنین توان شیرین‌سازی دست‌کم ۱۰۰ هزار مترمکعب آب دریا را خواهد داشت. برنامه‌ریزی مدون دولت رئیسی، موضوعی است که می‌تواند هم اوضاع برق مردم را سامان دهد، هم به داد تشنه‌کامی بخش‌هایی از فلات مرکزی ایران برسد. آغاز عملیات بتن‌ریزی رآکتور واحد ۲ نیروگاه اتمی بوشهر در سوم تیرماه گذشته با حضور رئیس سازمان انرژی اتمی، برای تسریع در به پایان رساندن این پروژه را در همین راستا می‌توان تعریف کرد.

تجربه برخی کشورها

یکی از نمونه‌های آب شیرین کن هسته‌ای، رآکتور BN ۳۵۰- در آکتائو واقع در قزاقستان است که به طور موفقیت آمیزی ۱۳۵M W e برق تأمین می‌کند و همزمان ۸۰ هزار مترمکعب آب آشامیدنی در روز تولید می‌کند. این رآکتور از سال ۱۹۹۹ مشغول کار است. در ژاپن حدود ۱۰ واحد آب‌شیرین‌کن با رآکتورهای آب پرفشار برق تولید می‌کنند و روزانه ۱۴ هزار مترمکعب آب شیرین نیز می‌سازند. هند نیز از دهه ۱۹۷۰ میلادی تحقیقات درباره آب‌شیرین‌کن را آغاز کرد. در سال ۲۰۰۲ میلادی یک واحد همراه دو رآکتور دوقلوی ۱۷۰ M W e- در ایستگاه انرژی اتمی در جنوب شرقی هند راه اندازی شد. این پروژه هیبریدی آب‌شیرین‌کن هسته‌ای ظرفیت تولید هزارو ۸۰۰ مترمکعب آب در روز و یک واحد تقطیر ناگهانی چند مرحله‌ای (M SF) نیز ظرفیت تولید ۴ هزارو ۵۰۰ مترمکعب آب در روز را دارد. از سال ۲۰۱۰ نیروگاه اتمی روستوف روسیه در ولگودونسک با استفاده از هشت واحد M ED در مجموع ۹ هزارو ۶۰۰ متر مکعب در روز آب تولید کرده است. سایر واحدهای دیگر نیز از MED و RO برای نمک‌زدایی استفاده می‌کنند. از سوی دیگر کره جنوبی نیز رآکتورهای هسته‌ای کوچکی را توسعه داده که برای تولید برق و آب آشامیدنی مناسب هستند. این رآکتور طوری طراحی شده تا چرخه عمر طولانی داشته باشد و هر سه سال یک بار نیازمند سوخت‌گیری است.

آب شیرین‌کن، حافظ جمعیت

در همین زمینه علیرضا تقوی نیا، کارشناس سیاسی به خبرنگار قدس گفت: با توجه به جیره بندی آب شرب در استان بوشهر، گشایش مراکز آب شیرین‌کن در بوشهر موجب جلوگیری از بحران آب شرب و تنش آبی در این منطقه شد. وی با بیان اینکه، استفاده حدود نیمی از مردم شهر بوشهر از محصول آب‌شیرین‌کن‌ها، موجب کاهش فشار نسبت به سرچشمه ساسان کازرون و سد کوثر به عنوان منابع اصلی

تأمین آب شهر نیز شده است، افزود: افزایش امنیت روانی در منطقه و از همه مهم‌تر جلوگیری از کوچ جمعیت، از جمله دستاوردهایی است که در صورت تداوم این صنعت بر آینده منطقه اثرگذار خواهد بود. تقوی‌نیا خاطرنشان کرد: با توجه به اینکه میزان استحصال آب شیرین جمهوری اسلامی از منابع آبی خلیج فارس نسبت به کشورهای منطقه بسیار اندک است و این کشورها در سالیان متمادی با بهره‌گیری از فناوری، مصرف قابل توجهی از آب دریا دارند، لازم است هرچه سریع‌تر نسبت به ارتقا و تقویت صنعت آب‌شیرین‌کنی در مناطق منتهی به دریا اهتمام ورزیده شود. وی در پایان با اشاره به حدود یک هزار و ۹۰۰ میلیارد تومان اعتبار برای سرمایه‌گذاری در صنعت آب‌شیرین‌کن بوشهر اضافه کرد: در نظر گرفته شده در آینده با تولید ۷۰ هزار متر مکعب آب‌شیرین علاوه بر خودکفایی آب شرب بوشهر، زمینه‌سازی برای تأمین آب برخی استان‌های جنوبی نیز اتفاق بیفتد.

خبرنگار: حسین محمدی اصل

قطعی آب در همدان و مناطق دیگر نشان می‌دهد آب در سرزمین ما منبعی شکننده

است؛ صدای پای کم‌آبی - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۶

همدان آب ندارد. روزهای قبل شهرکرد هم به این درد مبتلا بود و همین حالا در برخی مناطق ارومیه، قطعی آب امان مردم را بریده است. کاری به حواشی و شایعات آب معدنی در همدان و اعلام نرخ‌های نامتعارف نداریم. پیام آشکار این بی‌آبی‌ها؛ «نامدیریتی دولت‌های وقت و توهم پرآبی» است و باید تا دیرتر نشده از اشتباهات گذشته دست برداشت. آنچه این روزها از گوشه و کنار کشور مخابره می‌شود، همان زنگ خطرهایی است که از سالیان قبل کارشناسان به صدا درآوردند اما شنیده نشد و دلخوشی گاه و بی‌گاه مسئولان وقت، بارش‌های مقطعی بود که به آنها فرصت می‌داد با به کاربردن واژه «ترسالی» به جامعه پیام اشتباه بدهند، پیام پرآبی و به پایان رسیدن خشکسالی! ایران در کمر بند خشک و نیمه خشک جهان واقع شده و همیشه کم‌آبی در سیمای سرزمین ما مشهود بوده است و انتظار می‌رفت با آگاهی از این واقعیات تلخ تاریخی، آب را ذیقیمت بدانیم و جرعه‌ای برای نسل‌های آینده به ارمغان بگذاریم. آنچه در همدان رخ عیان کرده، دیر یا زود، گریبان دیگر نقاط کشور را هم می‌گیرد. بنابراین صدای پای کم‌آبی را باید شنید و نباید تصور کرد که این‌ها، مثنی عبارات ویتروینی و ژورنالیستی است.

ما در قالب توسعه ناپایدار، به شکلی نامتوازن و خارج از توان اکولوژیک سرزمین در ستیز با طبیعت قرار گرفته ایم و به قول هاشم اورعی، استاد دانشگاه صنعتی شریف و رئیس اتحادیه انجمن‌های علمی انرژی ایران، «از یاد برده ایم که آب صرفاً یک کالای اقتصادی نیست، بلکه مهمتر از آن یک عنصر زیستی است که باید از منظر اقتصاد زیست محیطی به آن پرداخته شود. آب موجود در این پهنه خشک بر مبنای ۳ عنصر مصالحه با طبیعت، عدالت اجتماعی و مشارکت همگانی تقسیم می‌شد اما امروز ما در چرخشی هولناک این عناصر را به ستیز با طبیعت، نابرابری اجتماعی و نگاه انفرادی و خودخواهانه تبدیل کرده‌ایم.»

دولت‌های وقت، در مسیر تخریب و اتلاف منابع آب زیرزمینی سنگ تمام گذاشتند! و خشکیدگی تالاب‌های ارزشمند و افزایش بی‌رویه برداشت از منابع آب زیرزمینی و عدم تغییر الگوی کشت، موجب شده تا حالا تبعات بی‌آبی و کم‌آبی به یک مشکل فراگیر بدل شود.

«فاطمه ظفرنژاد»، پژوهشگر آب و توسعه پایدار، در ریشه‌یابی مشکل آب همدان و سایر استان‌های کشور، با انتقاد از مدیریت ناسازگار آب به «رسالت» می‌گوید: «از دهه ۱۳۳۰ مدیریت غلط به جای مدیریت محلی و اکولوژیک شکل گرفت و رویکرد تهاجم به طبیعت با مدیریت سازه‌ای آب، بنایی را پدید آورد که در حال حاضر ۶۰ سال است به بدترین حالت بحران آب رسیده ایم و عبرت هم نمی‌گیریم که این روند از بیخ و بن غلط است. امروز در نقطه‌ای ایستاده ایم که اغلب تالاب‌ها و رودخانه‌ها خشکیده و سفره‌های منابع آب زیرزمینی بر اثر مدیریت سازه‌ای فرونشست کرده است.»

این پژوهشگر آب و توسعه پایدار، تاکید می‌کند که اغلب حوضه‌های آبی به ویژه در شمال کشور به شدت دستکاری شده و آثار سوء خود را بر جوامع بومی مولد و طبیعت نمایان کرده است. مدیریت ناسازگار آب باعث شده که حجم بسیار زیادی از سفره‌های منابع آب زیرزمینی ما برداشت شود و سنجه‌ای با عنوان «پایداری و ناپایداری مدیریت منابع آب» به وضوح نشان می‌دهد در ایران، نسبت ناپایداری بسیار بالاتر است.»

به تعبیر «ظفرنژاد»، مدیریت از بالا به پایین و غیراکولوژیک آب، مدیریتی که برای سی و چند حوضه آبی متفاوت، یکسان اجرایی می‌شود، از پایه اشتباه است.

بحران خشکسالی مدیریتی

«نادرایتی مدیریتی»، اصطلاحی است که این روزها زیاد به گوشمان خورده و برای تبیین بهتر این اصطلاح، «محمد درویش»، رئیس کمیته محیط‌زیست در کرسی سلامت اجتماعی یونسکو در گفت‌وگو

با «رسالت» با استناد به آمارها، بیان می‌کند: «نیاز آب شرب مردم همدان برای یک سال، ۲۰۰ میلیون مترمکعب است و اگر این میزان آب در همدان موجود باشد، طبیعتا با بحرانی به نام کمبود آب شرب مواجه نخواهیم بود. فقط در کوهستان الوند سالانه دو میلیارد مترمکعب آب جاری می‌شود و در سایت اداره آب همدان درج شده که در سال آبی اخیر، میزان برداشت از سفره های زیرزمینی از طریق چاه ها ۲,۳ میلیارد متر مکعب است؛ یعنی کمتر از یک یازدهم آبی که از طریق سفره های زیرزمینی برای کشاورزی و صنعت استفاده می‌شود. بنابراین می‌تواند نیاز آب شرب همه مردم این استان را تامین کند. از طرفی می‌گویند همدان، امسال خشکسالی ۳۰ درصدی را تجربه کرده، حتی اگر میزان خشکسالی ۴۰ درصد هم بوده باشد، ۵ درصد آب قابل استحصال این استان می‌تواند نیاز آب شرب را تامین کند، بنابراین متهم شماره یک، نادرایتی مدیریتی است.»

تغییرات اقلیمی هم مزید بر علت بوده و برخی برای آنکه سهم اشتباهات مدیریتی را کمرنگ جلوه دهند، می‌گویند تغییرات اقلیمی در منطقه خاورمیانه شدیدتر و محسوس‌تر چهره خود را هویدا کرده، به گونه ای که میانگین دما در این منطقه دو برابر میانگین جهانی است و در این شرایط ذخیره برف کمتر شده و بارشها نیز از وضعیت منظم به حالت غیرقابل پیش بینی درآمده است. «عباس محمدی»، کنشگر محیط زیست تلویحا سهم عدم مدیریت را از تاثیرات اقلیمی پررنگ تر دانسته و در گفت و گو با «رسالت» توضیح می‌دهد: «الگوی بارش تغییر کرده و سیلاب ها افزایش یافته، اما مدیران باید طی سال های قبل این وضعیت را پیش بینی می‌کردند.»

به بیان «محمد درویش» نیز، خیلی ها توپ را در زمین تغییرات اقلیمی می‌اندازند، اما «این تغییرات چیزی در حدود ۱۵ درصد در این ماجرا اثرات سوء خود را به جا گذاشته و همچنان متهم شماره یک، بی تدبیری و نادرایتی مدیران ماست.»

بحران خشکسالی مدیریتی و یا نبود مدیریت صحیح در خشکیدگی سد اکباتان نمایان است، منبع

تامین‌کننده آب مصرفی مردم شهر همدان که سخنگوی صنعت آب، می گوید: مقادیر اندک آب باقی مانده پشت این سد هم، آب «مرده و غیرقابل استفاده» تلقی می‌شود.

برای «محمد درویش» سوال برانگیز است که چرا مسئولین آب و دیگر مقامات ذیربط در همدان، از منظر پدافند غیرعامل، برای تامین آب شرب، چندین منبع را در نظر نگرفته اند تا اگر یک منبع همچون سد اکباتان به هر دلیلی خشکید، منابع جایگزین دیگری برای جبران وجود داشته باشد!

این گمانه زنی به غایت تلخ است اما باید پذیرفت که اگر شیوه مدیریت ما در بخش آب کشور، به سبک و سیاق همیشه باشد؛ مشابه اتفاقات همدان، شهر کرد و ارومیه، در دیگر شهرهای کشور هم رخ می دهد. «درویش» به شدت از نحوه مدیریت آب در کشور اظهار نارضایتی کرده و می گوید: «وزیر نیرو دلیل قطعی آب را عدم فراهم کردن زیرساخت های لازم طی سال های اخیر می داند، در صورتی که وزارت نیرو ۵۵ میلیارد متر مکعب مخزن ساخته و برای ۱۳۰ میلیارد متر مکعب هم در حال ساخت مخزن است، حال آنکه کل نیاز آب شرب مردم ایران ۸ میلیارد متر مکعب است، یعنی هم اینک وزارت نیرو بیش از ۷ برابر نیاز آب شرب مردم ایران مخزن ساخته، پس چگونه است که وزیر می گوید زیرساخت های لازم را فراهم نکرده ایم! بی تردید وزارت نیرو به جای فروش آب به بخش کشاورزی و صنعت، باید اولویت نخست را به آب شرب اختصاص می داد، اما این کار را نکرده و این ها از نشانه های بارز سوء مدیریت است.»

هدررفت آب در الگوی کشت فرمایشی

چندین دهه است که وزارت نیرو، در مصارف شهری و صنعتی، الگوی مصرف را تغییر داده، آن هم برای سرزمینی که در کمربند گرم و خشک زمین واقع شده و باید آب را بسیار با ملاحظه و توأم با فکر و اندیشه استفاده کند، حال می بینید که چنین نیست! الگویی که با طبیعت و اقلیم سی و چند حوضه آبی

ایران سازگاری ندارد و توهّم پرآبی ایجاد کرده و مصداق هایش را در بخش کشاورزی و صنعت و مصارف شهری مشاهده می‌کنیم.

«ظفرنژاد» در همین رابطه توضیح می‌دهد: «پره‌دررفت‌ترین و نامولدترین کاربرد آب ما در بخش شهری خانگی است، سپس صنایعی که نابجا جانمایی شده، بسیار ناکارآمد و نامناسب آب را به کار برده و هدر می‌دهند. سومین هدررفت، الگوهای کشت فرمایشی از دهه ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰ است که دولت باغات و کشت‌های پرمصرف را در حوضه‌های آبی ترویج کرد، بی‌آنکه برای بافت اقلیمی بوم شناختی دشتهای دغدغه‌ای داشته باشد. وگرنه کشاورزان ما از هزاران سال پیش هوشمندانه‌ترین روش‌های دسترسی پایدار به آب (قنات و...) و کارآمدترین شیوه‌های بهره‌برداری از آن را شناختند و به جهانیان آموختند. هنوز هم در بسیاری از نقاطی که کشاورزی دستخوش شیخون‌های مهندسی و تهاجم دولتی نشده، کشاورزی مولد پایدار و بوم‌سازگار دیده می‌شود که سازمان میراث کشاورزی وابسته به فائو، کار پژوهشی بسیار ارزشمندی را به کمک کارشناسان ایرانی موسسه توسعه پایدار ایران تهیه کرده است. بنابراین هم‌الگو غلط است و هم به دلیل عدم مدیریت، با روش‌های ورشکسته تهاجم به طبیعت نظیر طرح‌های انتقال آب و سدسازی مواجهیم و توهّم پرآبی تشدید شده است. این سرزمین باید با روش بوم‌سازگار مصرف آب داشته باشد، درحالی که ده‌ها کارخانه فولاد در مناطق خشک مرکزی ایران و صنایع آب‌بر در منطقه تبریز مستقر شده و به دستور دولتها، الگوی کشت غلات و انگور ارومیه تغییر کرده است.»

«انگار همه برای تخریب و بهره‌کشی از آب و خاک این سرزمین دست به دست هم داده‌اند.» گوینده این سخن «عباس محمدی»، کنشگر محیط زیست است که عنوان می‌کند: «برای کشاورز صرف نمی‌کند آبیاری یک هکتار از زمینش را اصلاح کرده و به سبک گلخانه‌ای محصولی کشت و تولید کند، چون باید از ده‌ها تا صدها میلیون تومان هزینه کرد و دولت هم اعتبارات و منابع کافی را به این امر

اختصاص نمی دهد، بنابراین کشاورز بیش از گذشته از طبیعت بهره کشی می کند.»

نهضت خودکفایی غذایی غیر منطقی و غیر علمی زیست بوم را در مرحله فروپاشی آبی قرار داده و برنامه اعلام شده مبنی بر افزایش ۳۰ درصدی محصولات کشاورزی و هم زمان کاهش ۳۰ درصدی مصرف آب ظرف ۴ سال نیز غیر عملی بوده و در دنیا سابقه نداشته است. هاشم اورعی، استاد دانشگاه صنعتی شریف با اذعان بر این مسئله، تاکید می کند که در حوزه کشاورزی نیازمند حکمرانی هوشمندانه هستیم، نه آنکه علیرغم تامین ۵۵ درصد آب کشاورزی و ۸۵ درصد آب شرب از منابع زیر زمینی، سرمایه گذاری کمی در مقایسه با آب های سطحی صورت گیرد. نمونه آن نگاه فن سالارانه به آب است که در چند دهه اخیر به فرهنگ تبدیل شده است. در حالی که پس از انقلاب جمعیت کشور به دو برابر افزایش یافته، تعداد سدها از ۱۹ به حدود ۶۵۰ یعنی بیش از ۳۰ برابر شده است و ۴۰ سد بر روی ۱۴ رودخانه ای که به دریاچه ارومیه می ریزند ساخته شد و موفق شدیم آن را بخشکانیم! به عبارت دیگر مدیریت منابع آب زیرزمینی را که ۵۷ درصد کل آب کشور را تشکیل می دهد رها کرده و با ساختن سد، تصرف حریم رودخانه و بسیاری موارد مشابه دلمان را خوش کرده ایم که آب های روان را مدیریت می کنیم.

بنابراین نمی توان با وصله پینه؛ ساختار بسیار نادرست و ورشکسته را حفظ کرد. البته تغییر این روند بسیار دشوار است، اما «فاطمه ظفرنژاد»، پژوهشگر آب تاکید می کند که «در هر صورت باید گام هایی برای تغییر برداشت، زیرا مفهومی به نام دولت به شدت در مدیریت منابع آب ناتوان ظاهر شده و این مدیریت در تمام ۶۰ سال شکست خورده است. باید پذیرفت که وجود وزارت نیرو اشتباه است، منتها سود شرکت هایی که این وزارتخانه را هدایت و راهبری می کنند آنقدر زیاد است که به هر شکل از این ساختار حمایت و پشتیبانی می کنند و نتیجه آنکه، چنین ساختار غلطی همچنان به جا مانده و هیچ گاه متوجه نشدیم الگوی غلطی که از دهه ۱۳۳۰ به نام توسعه شکل گرفت، توسعه ای ناپایدار و غلط است. آب در این سرزمین یک منبع کاملاً شکننده است و بوم شناخت نیز همین وضعیت را دارد. سرزمینی که در

عرصه مدیریت آب، راهبردی اشتباه را برگزیده است.»

راهبرد غلطی که زودتر از محاسبات و پیش‌بینی کارشناسان حوزه آب، ما را به قطعی و کم‌آبی دچار کرده و «عباس محمدی»، کنشگر محیط زیست می‌گوید: «منتظر بودیم در نسل‌های آینده چنین وضعیتی را مشاهده کنیم، ولی متأسفانه این مسئله زودتر از آنچه فکرش را می‌کردیم تحقق یافته است. انگار که دور موتور را تند کرده باشند و آنچه پیش‌بینی می‌شد طی ۴۰-۵۰ سال دیگر اتفاق بیفتد، ظرف ۴-۵ سال اخیر رخ داده است.»

دست‌اندازی در دامنه‌های الوند و عدم جذب آب

این کنشگر محیط زیست در گفت‌وگو با «رسالت» عنوان می‌کند: «در تمام دو سه دهه گذشته، نه تنها برای مصرف آب برنامه‌ریزی درستی صورت نگرفته که کوهستانها را به عنوان منابع تولیدکننده، نگهدارنده و ذخیره‌کننده آب به شدت تخریب کرده‌ایم. بنابراین بارش‌های سیل‌آسای اخیر در بسیاری از نقاط جذب‌خاک نشده و این مسئله، ناشی از دستکاری‌های سنگین در کوهستان است؛ قطع درختان کوهستان با هدف تامین سوخت و نابودی مراتع وضعیت کنونی را رقم زده، درحالی‌که پوشش گیاهی مرتع می‌تواند آب را جذب کند. برخلاف این مسئله، تمامی مراتع زیر سُم دام‌های بی‌حساب و زنجیر ماشین‌های راه‌سازی و انواع تجاوزات دیگر از بین رفته و در این شرایط، معلوم است که آب به اندازه کافی در سد اکباتان ذخیره نمی‌شود. از سوی دیگر، فعالیت‌های معدن‌کاری هم بسیار مخرب است، اغلب این فعالیت‌ها بی‌ارزش بوده و اگر حذف شود هیچ تأثیری بر اقتصاد ملی ندارد، فقط عده معدودی از این مسئله منتفع می‌شوند، با این وجود خاک را از دست می‌دهیم، خاک سالمی که می‌تواند آب را نگهدارد. به همین دلیل در هنگام وقوع بارش، بخشی کمی جذب زمین می‌شود. در منطقه الوند، بعد از وقوع سیلاب‌های اخیر به طور کلی سیمای کوهستان تغییر کرده و در بسیاری از نقاط باعث فرسایش

شدید شده و حتی خاک کوهستان چاک چاک شده است، چون پوشش گیاهی ندارد و بارش شدید همانند تیغه لودر عمل می‌کند.»

«محمدی» تله کابین گنجنامه را مثال می‌زند که «به تنهایی بخش بزرگی از دامنه‌های الوند را با جاده سازی و تاسیسات تله کابین تخریب کرده، بنابراین دستکاری بسیار گسترده در نظام طبیعت و مراتع منطقه موجب شده جذب آب به زمین کم شود.»

دره‌هایی نظیر مرادیگ و تاریک دره و عباس آباد در دامنه‌های الوند، به شدت تخریب شده‌اند، یعنی آبریزها یا آبخیزهایی که براثر جاده سازی و چرای بی رویه دام، پوشش گیاهی خود را از دست داده‌اند. ساخت و سازهای گسترده و ویلاسازی در دره‌ها ظرف دو سه دهه اخیر پیامدهایی را به دنبال داشته است. «محمدی» به هم ریختن نظام رودخانه را به عنوان یکی از پیامدهای این مسئله عنوان کرده و می‌گوید: «رودخانه‌های کوچک و دائمی به سمت دشت جاری شده و سفره‌های زیرزمینی را تقویت می‌کردند، اما ویلاسازی و دیوارکشی و تصرف حریم و بستر رودخانه باعث شده به جای آنکه آب به صورت طبیعی جاری شود، تبخیر شده و یا به مصرف برسد، البته مصرفی که آینده نگرانه نیست.»

مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو: بخش آب ایران صاحب رصدخانه خواهد شد -

خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۷

تهران - ایرنا - مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو بر اساس یکی از تکالیف قانون بودجه امسال موضوع کمک در راه‌اندازی رصدخانه آب را در دستور کار قرار داده است.

به گزارش ایرنا از روابط عمومی مؤسسه تحقیقات آب، ارتباط ارگانیکی آب با همه ابعاد مختلف زندگی مردم، ایجاب می‌کند، اطلاعات کافی، صحیح، دقیق و به‌روزی از وضعیت آب کشور در مناطق مختلف در اختیار تصمیم‌گیران وجود داشته باشد تا با اتکا به این داده‌ها و اطلاعات، تحلیل‌های صحیح از وضعیت شرایط آبی و ظرفیت‌های قابل توسعه آن صورت پذیرد.

از طرف دیگر، چالش‌هایی مانند افت سطح آب زیرزمینی و در نتیجه فرونشست، کشور را با مخاطراتی روبرو کرده که ضرورت دارد اطلاعات و داده‌های این موضوع‌ها نیز برای مدیریت مناسب آن‌ها در اختیار تصمیم‌گیران قرار داشته باشد.

براین اساس، به نظر می‌رسد ایجاد رصدخانه ملی آب ایران در بستر تحت وب بتواند ضمن ارائه بروز اطلاعات و داده‌های آب کشور، مسائل و نواقص داده‌های پایه آب کشور را نیز به میزان زیادی مشخص کند. موضوع راه‌اندازی سامانه جامع و اطلس راهنمای داده‌های آب سطحی و زیرزمینی کشور، به‌عنوان یکی از تکالیف وزارت نیرو در بند "ص" تبصره ۸ قانون بودجه سال ۱۴۰۱ گنجانده شده است که ضرورت دارد موضوع توسط مجموعه‌های با بیشترین تجارب مشابه در بخش آب کشور، پیگیری شود.

مؤسسه تحقیقات آب در سال‌های اخیر نسبت به توسعه و راه‌اندازی چندین سامانه تخصصی برخط اقدام کرده است که از میان آن‌ها می‌توان به سامانه‌های پایش و پیش‌بینی سیلاب، پایش کاربری و پوشش اراضی، پایش دریای خزر، پایش تبخیر - تعرق و پیش‌بینی جریان ورودی به سدهای کشور اشاره کرد.

علاوه بر تجارب اشاره شده در توسعه سامانه‌های تحت وب، وجود ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های مناسبی مانند نیروی انسانی پژوهشگر به‌منظور انجام مطالعات و تحقیقات در زمینه ارتقا مطالعات پایه منابع آب، در اختیار بودن پایگاه‌های داده مربوط به سامانه‌های توسعه داده شده توسط مؤسسه و امکان انتقال سریع و مستمر آن‌ها به پایگاه‌داده رصدخانه آب یا یکپارچه‌سازی آن‌ها با یکدیگر این مؤسسه وجود دارد. همچنین سخت‌افزارها و سیستم‌های پرسرعت کامپیوتری پشتیبان سامانه‌های فعلی، سیم‌کشی فیبر نوری در مؤسسه و در حال پیگیری بودن اخذ اینترنت از شرکت مخابرات از طریق فیبر نوری، وجود ۲ پست برق ۳ فاز و سیستم برق اضطراری شامل دو ژنراتور فعال در مدار در مؤسسه با قابلیت تأمین برق تعداد زیادی از تجهیزات رصدخانه و فضا به‌متراز کافی در نقاط مختلف مؤسسه و وجود امکانات اداری اولیه مناسب و قابل مدیریت جهت تأمین نیازهای اولیه و توسعه آتی مناسب برای رصدخانه مؤسسه را به یکی از بهترین گزینه‌ها برای توسعه رصدخانه آب کشور تبدیل کرده است.

پاییز گرم و کم‌بارشی در راه است - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۷

رئیس مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی با بیان اینکه بارش‌های تابستانی نسبت به میزان بارش در بلند مدت دوبرابر شده است، گفت: به دلیل فعالیت سامانه مانسون، سیستم‌های بارشی در پاییز دیرتر وارد کشور خواهند شد و پاییزی کم‌بارش و با دمایی بیش از حد نرمال خواهیم داشت.

به گزارش «تابناک»، احد وظیفه در گفت و گو با ایسنا، درباره میانگین دمای هوا طی تابستان اظهار کرد: دمای متوسط کشور از ابتدای تابستان تاکنون حدود ۰,۶ درجه سلسیوس از مقدار نرمال بلندمدت بالاتر بوده است. از ابتدای سال زراعی (اول مهرماه ۱۴۰۰) تا کنون نیز دمای متوسط کشور ۱,۲ درجه سلسیوس از بلندمدت گرم‌تر گزارش شده است.

وی ادامه داد: نقاطی که بیشترین میزان ناهنجاری دمایی در مقایسه با دمای نرمال را تجربه کرده‌اند، نیمه غربی کشور بوده است و نیمه شرقی کشور همچون استان‌های کرمان، یزد، سیستان و بلوچستان و خراسان رضوی و خراسان شمالی در شرایط دمایی طبیعی قرار داشته‌اند و دمای آن‌ها نزدیک به حد نرمال بوده است.

به گفته رئیس مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی، بارندگی‌هایی که تاکنون در فصل تابستان جاری داشته‌ایم، در اواخر تیرماه و ۹ روز اول مردادماه دریافت شد. با توجه به حجم این بارش‌ها، میزان بارندگی‌ها به ۱۰۰ درصد بیشتر از حد نرمال افزایش یافت یعنی اگر در تابستان‌های گذشته حدود ۷,۵ میلیمتر بارندگی دریافت می‌کردیم، در تابستان امسال تقریباً دو برابر آن یعنی به‌طور متوسط بیش از ۱۵ میلیمتر بارندگی در کشور دریافت شده است بنابراین میزان بارش‌های تابستانه خوب بوده است.

وی افزود: عمده بارش‌ها در عرض‌های جنوب و جنوب شرقی کشور رخ داد. سهم شمال کشور و نوار ساحلی از بارندگی‌های تابستانی به عنوان منطقه‌ای که همیشه بارندگی دارد و در تابستان بارش‌های

کمتری را دریافت می‌کند، کمتر از حد نرمال بود یعنی در سال جاری بارش‌های این منطقه کمتر از سال‌های قبل بود اما به‌طور کلی با توجه به بارش‌های مانسونی می‌توان گفت که بارش‌های خوبی را در تابستان داشته‌ایم.

وظیفه ادامه داد: از ابتدای سال زراعی تاکنون، میزان بارندگی‌های کشور ۱۷۶ میلیمتر بوده است که از مقدار نرمال سالانه - که ۲۳۳ میلیمتر است - به‌طور متوسط ۵۷ میلیمتر یعنی ۲۴,۵ درصد در پهنه کشور از متوسط بلندمدت کمتر گزارش شده است.

وی تاکید کرد: کمبود بارش در همه نقاط کشور یکسان نیست و در برخی استان‌ها بسیار برجسته است. بالاترین میزان کم‌بارشی در استان ایلام با حدود ۶۱ درصد، استان‌های خوزستان و کرمانشاه با حدود ۴۸ درصد و در لرستان ۴۰ درصد ثبت شده است. بسیاری از استان‌های جنوب غرب و غرب کشور نیز تاکنون بارندگی‌های کمتر از نرمالی را دریافت کردند.

رئیس مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی با تاکید بر اینکه میزان بارش‌ها نسبت به سال گذشته بهتر بوده است، اظهار کرد: کشور تا شهریورماه سال گذشته حدود ۱۳۳ میلیمتر بارش دریافت کرد و با توجه به ۱۷۶ میلیمتر بارندگی ثبت شده طی امسال، بارش‌ها در سال جاری ۴۲ میلیمتر بیشتر از سال گذشته بوده است.

وی ادامه داد: با توجه به اینکه هم سال گذشته بسیار سال کم‌بارشی بوده و هم بارندگی‌های امسال کمتر از نرمال بوده است، ما در حال تجربه دوره خشکسالی ۲۴ ماهه هستیم که زمانی بسیار طولانی است و به‌طور قطع این بازه زمانی طولانی خشکسالی و بارش‌های کمتر از نرمال، بر مجموع آب‌هایی که در اختیار داریم به‌خصوص آب‌های سطحی، کشاورزی، ورودی سدها و میزان انباشت آب پشت سدها تاثیر منفی می‌گذارد.

وظیفه افزود: همین کمبودها طی دو سال گذشته موجب شده است که شهرهایی همچون همدان و بسیاری

از روستاهای خوزستان و شهرهای دیگر به خصوص در حوزه غرب و جنوب غرب کشور در تنش شدید آبی قرار گیرند و حتی در تامین آب شرب هم دچار کمبود شوند.

رئیس مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی با اشاره به کمبودهای آبی در کشور گفت: متأسفانه خروجی پیش‌بینی فصلی که به وسیله مدل‌های عددی و نقشه‌های استخراج شده آن محاسبه می‌شود، نشان‌دهنده بارش‌های کمتر از حد نرمال در فصل پاییز است و ما به بارش‌های خوب در فصل پاییز امیدوار نیستیم.

وظیفه ادامه داد: انتظار ما پاییز کم‌بارش و بارش‌هایی کمتر از نرمال است. علاوه بر کم بودن میزان بارش‌ها، زمان آغاز آن‌ها نیز دیرتر خواهد بود چرا که فعالیت‌های سامانه مانسون زیاد است و فعالیت این سامانه، ورود سیستم‌های بارشی به کشور را با تاخیر مواجه می‌کند و به همین دلیل نیز بارندگی‌ها دیرتر شروع می‌شوند و شاید بارش‌های پاییزی نسبت به سال گذشته که کمتر از نرمال بود هم کمتر شود.

وی درباره دمای هوا طی پاییز اظهار کرد: قاعدتاً کاهش بارندگی‌ها به دلیل دریافت بیش از حد انرژی خورشیدی است بنابراین برای پاییز دمایی بیش از حد نرمال و بارش‌هایی کمتر از حد نرمال پیش‌بینی می‌شود. این افزایش دما می‌تواند بین یک تا ۱٫۵ درجه سلسیوس و در برخی استان‌ها نیز تا ۲ درجه سلسیوس بیش از حد نرمال باشد البته میزان افزایش دما در همه مناطق یکسان نیست؛ برخی از مناطق کوهستانی و برخی مناطق نیز در پایین دست هستند بنابراین افزایش دمای متفاوتی را تجربه می‌کنند.

وظیفه در پایان تصریح کرد: هنگامی که بارندگی کمتر از حد نرمال باشد، محدوده دما هم بیش از نرمال می‌شود. یک درجه بیش از حد نرمال بودن دما در جهان نرمال شده و این سرعت افزایش دمای زمین موجب شده است که دمای معقول این روزهای زمین حدود یک درجه نسبت به اوایل قرن اخیر بالاتر باشد.

آخرین تحولات دیپلماسی آب – روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۸

دنیای اقتصاد: وزیر نیرو معتقد است که دیپلماسی آب، پایه ثابت تمامی مذاکرات خارجی است و بسیاری از مسائل و مشکلات این حوزه، به‌زودی حل خواهند شد. به گفته علی‌اکبر محرابیان، وزارت نیرو احیای حقوق آب کشور را همواره پیگیری می‌کند.

وی با تشریح شرایط آب‌های مرزی در حوزه افغانستان و ترکیه گفت: ایران در این مناطق، پایین‌دست و دریافت‌کننده آب است. پیش از این سازه‌هایی وجود داشت که مانع ورود آب می‌شد و طی سفر اخیر به این کشورها بر حذف این سازه‌ها تاکید شد. وزیر نیرو با اشاره به موافقت طرف افغانستانی افزود: موضوع بعدی رهاسازی حق‌آبه ایران بود که طبق ماده «۱۵۱» باید این اقدام انجام می‌شد و هم‌اکنون رهاسازی انجام شده و طبق آخرین آمار ۱۳/۵ مترمکعب بر ثانیه را دریافت کرده‌ایم. به گفته عضو کابینه دولت سیزدهم، مطالبات آبی ایران از هیرمند در سال‌های گذشته ۸۲۰ میلیون مترمکعب بود که در حال پیگیری برای دریافت آن هستیم. وی در خصوص سدسازی‌های ترکیه نیز گفت: با توجه به سدهایی که ترکیه احداث کرده، نگرانی‌هایی برای ایران ایجاد شده بود که در پایان این ماه طی مذاکراتی با وزیر کشاورزی ترکیه توافقاتی صورت خواهد گرفت.

به بهانه شصتمین سالروز زلزله ۱۰ شهریور ۱۳۴۱ بوئین‌زهر؛ نگاهی دوباره به سدهای «کرج» و «سفیدرود» - روزنامه شرق مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۰

مهدی زارع (*) استادتمام پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله)

مهدی زارع*: دهم شهریورماه ۱۳۴۱ ساعت ۲۲:۵۵ زلزله سخت و هولناکی در نزدیکی بوئین‌زهر در جنوب قزوین روی داد و بیش از ۳۰۰ دهکده ویران شد و هزاران نفر جان خود را از دست دادند. ۱۳ شهریورماه کشته‌شدگان بیش از ده هزار نفر برآورد شد و نزدیک به ۸۰۰۰ پیکر از زیر خاک بیرون آورده شدند. اعلام شد که با توجه به ابعاد این حادثه ناگوار، کمک‌های جمعیت شیر و خورشید سرخ ایران و ارتش و ژاندارمری بسیار ناچیز است، بدین روی جمعیت شیر و خورشید سرخ ایران از همه سازمان‌های خیریه و بهداشتی جهان درخواست کمک کرد. در سراسر ایران عزای ملی اعلام شد. «اسدالله علم» نخست‌وزیر وقت اعلام کرد که برای خانه‌سازی دوباره در مناطق زلزله‌زده، نقشه‌ای با ریزه‌کاری‌ها از آن منطقه‌ها فراهم می‌شود. بلژیک یک میلیون فرانک بلژیک، کشور سودان ۵۰۰۰ لیره انگلیسی و هلال احمر افغانستان ۵۰۰۰ دلار به آسیب‌دیدگان کمک کردند. رئیس ستاد ارتش در نشست ویژه هیئت مرکزی شیر و خورشید سرخ ایران گفت که ارتشیان با همکاری سازمان‌های دیگر ده هزار کشته از روستاهای قزوین از زیر خاک بیرون آورده و به خاک سپرده‌اند. ۲۸ شهریورماه برای جای‌دادن زلزله‌زدگان قزوین بیش از ۸۰۰۰ چادر زمستانی برپا شد.

در این زمین‌لرزه بسیاری از آثار و مکان‌های قدیمی و تاریخی شهرستان بوئین‌زهر از جمله قلعه باستانی رودک از بین رفت. رودک روستایی است که نزدیک‌ترین فاصله را با کانون زمین‌لرزه داشت و در حدود ۱۵ کیلومتری جنوب بوئین‌زهر واقع است. در جنوب تهران در فاصله ۱۸۰ کیلومتری کانون، حدود ۵۰ خانه به سختی آسیب دید و ترک‌هایی در اندود گچی شماری از ساختمان‌های همگانی از

جمله ایستگاه راه‌آهن پدید آمد. در گستره‌ای به شعاع ۱۷۰ کیلومتر، در آب حوض‌ها و مخزن‌ها موج‌هایی پدید آمد. ۱۲ هزار و ۲۲۵ نفر بر اثر این زلزله جان باختند. ۲۷۷۶ نفر دیگر مجروح شدند و ۲۱۳۱۰ خانه یا ویران شده یا بسیار آسیب دیدند. ۳۵ درصد از دام‌های اهلی نیز تلف شدند و چندین زمین‌لغزش و ریزش سنگ در پی زلزله رخ داد.

خانه‌های ویران‌شده عمدتاً به دلیل اینکه از گل و آجر ساخته شده بودند، خراب شدند. شهر بوئین‌زهره کاملاً تخریب شد و سکونتگاه‌های اطراف هم به سختی خراب شدند. از حدود ۱۰۰ روستای آسیب‌دیده، حداقل ۳۰ روستا با خاک یکسان شدند و اغلب ساکنان آنها کشته شدند. حدود یک‌سوم از دام‌های اهلی که نقش مهمی در زندگی روزمره روستاییان داشتند در زلزله تلف شدند. بیش از ۷۵۰۰ نفر در ۳۱ روستا کشته شدند. از ۶۰ روستا که کمتر آسیب دیدند ۲۶۶۱۸ نفر زنده ماندند. بیمارستان‌ها در تهران حدود ۳۰۰۰ نفر مجروح را پذیرفتند. شادروان جهان‌پهلوان «غلامرضا تختی» با صندوق به گردن از پارک ساعی در خیابان پهلوی (ولیعصر امروز) تا تالار کیهان در خیابان فردوسی را پیاده پیمود و با بلندگو شخصاً از مردم می‌خواست تا به هموطنان زلزله‌زده‌شان هرچه در توان دارند، کمک کنند. زنان گوشواره و گردنبند و انگشتر و مردان پول‌اهدایی خود را به صندوق آویزان از گردن تختی می‌انداختند. واکنش‌ها چنان باورنکردنی بود که بلافاصله موج بزرگی از نیکوکاران به راه افتادند و ده‌ها کامیون به وی سپرده شد. دانشجویان دانشگاه تهران کار را به دست گرفتند. پس از جمع‌آوری لوازم، دانشجویان تلاشی را برای اعزام دانشجویان پزشکی و انترن‌ها به محل حادثه ترتیب دادند. با این حال، از آنجا که زلزله حدود هفت ماه پس از ناآرامی‌های بهمن ۴۰ در دانشگاه تهران رخ داد، ساواک برای مشارکت بعضی از گروه‌های دانشجویی که سعی در کمک به قربانیان داشتند، مزاحمت و ممانعت ایجاد کرد.

پس از زلزله بوئین‌زهره بازسازی با مشارکت گروه‌های داخلی و تیم‌های بین‌المللی در منطقه جنوب دشت قزوین به صورت اجرای پروژه‌های کوچک و بازسازی یک روستا آغاز شد به نحوی که هر کشور یا هر

گروه امداد رسان مسئول یک یا چند روستا شد. پروژه بزرگ‌تری توسط سازمان ملل آغاز شد که در آن تیمی برای بررسی و برنامه‌ریزی منطقه ویران‌شده در اثر زلزله اعزام شدند. این کار منجر به یک طرح جامع منطقه‌ای و طرح‌های تفصیلی برای چندین روستا شد.

ضمناً زلزله بوئین‌زهرها در پایان برنامه دوم عمرانی و قبل از آغاز برنامه عمرانی سوم رخ داد. زلزله بوئین‌زهرها اولین زلزله مهمی بود که ایران در نزدیکی پهنه رومرکزی‌اش دو سد مهم (سد کرج/امیرکبیر و سد سفیدرود) احداث کرده بود و مهم بود تا واکنش و عملکرد این سدهای مهم در این زلزله مشخص شود.

برنامه عمرانی اول بین سال‌های ۱۳۲۷ تا ۱۳۳۳ با درخواست وام از بانک جهانی - ۲۵۰ میلیون دلار - آغاز شد، ولی بانک جهانی درخواست ایران را - که در آن هنگام در تکاپوی جنبش ملی‌کردن صنعت نفت بود - رد کرد. با ملی‌کردن نفت اجرای برنامه عمرانی اول متوقف شد و بودجه‌ای هم برای برنامه وجود نداشت. برنامه عمرانی دوم، اجرا شده بین سال‌های ۱۳۳۴ تا ۱۳۴۰ در سازمان برنامه و بودجه به ریاست «ابوالحسن ابتهاج» برنامه‌ریزی شد. برای نخستین بار منابع کشور - حاصل از درآمد نفت - برای رشد اقتصادی کشور به حساب آمد. بودجه این برنامه ۰٫۹ میلیارد دلار تعیین شد. در آغاز ۶۰ درصد درآمد نفت و سپس ۸۰ درصد درآمد نفت به عمران کشور اختصاص یافت. ۲۵۰ میلیون دلار از دیگر کشورها برای اجرای این برنامه وام گرفته شد. این بار مشکلی با دولت ایران نداشتند؛ بعد از کودتای ۲۸ مرداد بود و با درخواست وام دولت ایران موافقت کردند! برنامه عمرانی سوم، بعد از زلزله بوئین‌زهرها و بین سال‌های ۱۳۴۱ تا ۱۳۴۶ با بودجه ۲٫۷ میلیارد دلاری اجرا شد. در آغاز اجرای برنامه دوم عمرانی، در ۱۱ شهریور ۱۳۳۳ «ابوالحسن ابتهاج» به ریاست سازمان برنامه برگزیده شد و دو دفتر اقتصادی و فنی در سازمان برنامه ایجاد شد. در این هنگام دولت «زاهدی» در آخرین گفت‌وگوها برای امضا کردن قرارداد نفت کنسرسیوم بود. به سبب بیش از سه سال نداشتن درآمد نفت، خزانه دولت خالی بود. با وام بانک ملی، ساختمان سد

کرج، سد سفیدرود، بندرها و راه‌سازی که در برنامه عمرانی دوم پیش‌بینی شده بود، آغاز شد. برای فراهم آوردن بودجه برای استخدام شرکت‌های مقاطعه‌کاری و شرکت‌های مهندسی خارجی و کارشناسان خارجی با تجربه از بنیاد فورد وام گرفته شد. ۹ اسفند ۱۳۳۴ قرارداد ساختمان سد مخزنی سفیدرود با سه کمپانی فرانسوی بسته شد. اول اردیبهشت ۱۳۳۵ قرارداد ساختمان پروژه سد کرج میان سازمان برنامه و یک شرکت آمریکایی بسته شد. هشتم تیرماه ۱۳۴۰ کار ساختمان سد کرج و بتون‌ریزی بدنه آن پایان یافت و برای بهره‌برداری آماده شد. سوم آبان‌ماه ۱۳۴۰ سد امیرکبیر بر روی رودخانه کرج افتتاح شد. سد کرج سدی بتونی قوسی است که طول بخش بالایی سد ۳۹۰ متر، ارتفاع از کف پی ۱۸۰ متر، گنجایش مخزن ۲۰۵ میلیون مترمکعب، سطح زیر کشت ۲۱ هزار هکتار و نیروی برق تولیدی ۹۰ مگاوات بود.

۲۹ اردیبهشت‌ماه ۱۳۴۱ سد سفیدرود در منجیل افتتاح شد. ساختن این سد ۵ سال به درازا کشید. طول بالای سد سفیدرود ۴۲۵ متر، ارتفاع از کف ۱۰۶ متر، گنجایش کل مخزن ۱۸۰۰ میلیون مترمکعب، سطح زیر کشت ۲۴۰ هزار هکتار و تولید برق سالانه ۸۷ مگاوات بود.

در یادداشت «مسعود بهنود» در زمان فوت «محمد مهدی سمیعی»، رئیس سابق سازمان برنامه، اشاره‌ای دیدم به زلزله که آن را «با یک اصلاح» اینجا می‌آورم: «زمانی که زلزله بوئین‌زهره در ۱۰-۶-۱۳۴۱ رخ داد، با پخش خبر آن ابوالحسن ابتهاج به مهندس اصفیا جانشین خود، در ریاست سازمان برنامه، تلفن کرد تا برسد بر سدهای کرج (بهره‌برداری، ۱۳۴۰ و محور سد در ۹۴ کیلومتری کانون زلزله بوئین‌زهره) و سفیدرود (بهره‌برداری ۱۳۴۱ و محور سد در فاصله ۱۲۴ کیلومتری کانون زلزله بوئین‌زهره) چه آمده. اصفیا به خنده برای رئیس سابق گفت که دیشب را در دلهره گذرانده تا خبر گرفته که همه چیز در جای خود است... در همان زمان علینقی عالیخانی و محمد مهدی سمیعی که دیگر هیچ کدام در مسئولیت دولتی نبودند با یک اتومبیل جیب خود را به سد کرج رسانده بودند تا با چشمان خود از سلامت مطمئن شوند».

این دو سد در اولین زلزله آسیبی ندیدند و به‌ویژه سد سفیدرود در ۱۳۶۹ منجیل که در کانون آن زلزله

قرار داشت، علی‌رغم آسیب‌دیدگی، فرونریخت و پابرجا ماند. بنابراین هر دو تجربه سدسازی در برنامه توسعه ایران تاکنون در طراحی و اجرا از زمین‌لرزه‌های شدید ایران سربلند بیرون آمده‌اند. در سده بیستم از هر ۵۰۰ نفر ایرانی، یک نفر در یک حادثه مرتبط با زلزله جان خود را از دست داد. همچنان بیشتر شهرهای ایران نیاز به نوسازی و بازسازی دارد. درحالی‌که مقررات ساختمانی کافی برای شهرهای بزرگ به‌ویژه بعد از زلزله بوئین‌زهرا و با کوشش‌های بزرگی چون زنده‌یاد مهندس «علی‌اکبر معین‌فر» به‌تدریج تدوین شد، کوشش‌های خوبی برای ایجاد زیرساخت‌های تاب‌آور در برابر زلزله در ایران انجام شد. اکنون بیشتر زیرساخت‌های ایران با لحاظ کردن مسئله زلزله طراحی و اجرا شده‌اند. بخش مهمی از نگرانی از رخداد زمین‌لرزه‌های شدید بعدی در ایران به سکونتگاه‌های انسانی مربوط است که به‌ویژه در تجمع‌های جمعیتی می‌تواند آسیب‌های بزرگ و عمدتاً تجربه‌نشده در قبل را برای شهرهای ما ایجاد کند.

خشکسالی سه هزار میلیارد تومان به محیط‌زیست کشور خسارت زد - خبرگزاری ایرنا

مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۱

شهرکرد- ایرنا- معاون محیط‌زیست طبیعی و تنوع زیستی سازمان حفاظت محیط‌زیست گفت: خشکسالی بیش از سه هزار میلیارد تومان به نواحی چهارگانه محیط‌زیست کشور خسارت وارد کرده است.

حسن اکبری روز جمعه در سفر بروجن در گفت و گو با خبرنگار ایرنا افزود: برای مقابله با آتش سوزی‌های ناشی از خشکسالی در مناطق زیست‌محیطی بیشترین مبلغ اعتبارات معادل ۱۷ میلیارد تومان امسال به ادارات کل استانها واریز شد.

وی ادامه داد: خسارت‌های بخش محیط‌زیست در اثر سیل‌های اخیر در چهارمحال و بختیاری نسبت به سایر استان‌ها بیشتر بود و میزان آن برآورد شده و از طریق سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی اعلام خواهد شد.

اکبری افزود: یکی از اقدامات مهم و زمان‌بر سازمان حفاظت محیط‌زیست در دولت سیزدهم ایجاد زیرساخت‌های قانونی مناسب‌تر برای حفاظت از محیط زیست کشور است که پیش‌نویس‌های قوانین مورد نیاز تهیه و به مراجع مربوطه ارسال شده است.

معاون سازمان حفاظت محیط‌زیست ادامه داد: علاوه بر تهیه پیش‌نویس قوانین مورد نیاز، به‌روز کردن فهرست گونه‌های مختلف کشور در یک‌سال گذشته انجام شده است و فهرست مهره‌داران بعد از ۲۰ سال تدوین و منتشر شد.

وی تصریح کرد: در سال‌های گذشته سیستم بی‌سیم سازمان حفاظت محیط زیست غیر فعال شده بود که امسال ۳۰ درصد ظرفیت سیستم بی‌سیمی این سازمان به مدار استفاده بازگشته است و این سازمان در عرصه حفاظت از گونه‌ها برای نخستین بار از فنس الکتریکی برای محافظت جمعیت گوزن‌ها استفاده کرده است.

به گزارش ایرنا، در چهارمحال و بختیاری هشت منطقه شامل یک اثر طبیعی ملی، یک پارک ملی، یک پناهگاه حیات وحش و پنج منطقه حفاظت‌شده وجود دارد که در مجموع حدود ۱۱,۶۳ درصد مساحت این استان را در برمی گیرند.

پارک ملی و منطقه حفاظت‌شده تنگ صیاد و مناطق حفاظت‌شده هلن، سبزکوه، شیدا و قیصری از جمله مناطق تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط‌زیست در چهارمحال و بختیاری به شمار می‌روند. همچنین تالاب‌های بین‌المللی چغاخور و گندمان در شهرستان بروجن، مهم‌ترین زیستگاه پرندگان تالابی و گونه‌های مهاجر در استان شناخته می‌شوند.

بر این اساس، تاکنون در این استان بیش از یک هزار و ۴۰۰ گونه گیاهی و ۴۲۰ گونه جانوری به ثبت رسیده است.

تفاهمنامه سه جانبه بین ادارات کل حفاظت محیط‌زیست، منابع طبیعی و دامپزشکی چهارمحال و بختیاری در شهرستان بروجن با حضور حسن اکبری معاون محیط زیست طبیعی و تنوع زیستی منعقد شد.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران: حجم ذخیره سدهای تهران نسبت به تراز نرمال ۴۰ درصد منفی است/ شهروندان صرفه‌جویی کنند - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۱

تهران- ایرنا- مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران با بیان اینکه در حال حاضر سدهای استان تهران ۴۹۰ میلیون مترمکعب حجم ذخیره دارند که نسبت به تراز نرمال ۴۰ درصد منفی است، از شهروندان تهرانی خواست تا با رعایت صرفه‌جویی، شرایطی را فراهم آورند تا پاییز نیز مانند پیک تابستان بدون مشکل سپری شود.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، «بهزاد پارسا» در جمع خبرنگاران اظهار داشت: بارندگی اخیر ۱۷،۵ میلیون مترمکعب به ذخایر آبی پایتخت اضافه کرد. با این حال طبق پیش‌بینی‌های سازمان هواشناسی و رصدهایی که روی سامانه‌های هواشناسی انجام داده‌ایم، مهر و آبان خشکی را در پیش داریم اما برنامه‌ریزی شده است تا بتوانیم منابع آبی شهر تهران را در شرایط پایدار نگه داریم.

مدیرعامل آب منطقه‌ای تهران خاطرنشان کرد: امسال با مدیریت خوبی که از سال گذشته آغاز شد و با توجه به پیش‌بینی‌هایی که داشتیم، برنامه‌ریزی‌ها بر اساس خوش‌بینانه و واقع‌بینانه طراحی شد تا بر اساس آنها تهران بتواند با شرایط پایدار آبی از پیک تابستان عبور کند.

پارسا گفت: اکنون می‌توانیم بگوییم که پیک تابستان را پشت سر گذاشته‌ایم و برای یک ماه آینده برنامه‌ریزی شده تا این ماه نیز بدون مشکل سپری شود. گرچه تاکنون پیش‌بینی شده که بارش‌ها از آذرماه آغاز شود اما هرچه به فصل پاییز نزدیک‌تر می‌شویم، پیش‌بینی‌ها قطعیت بیشتری پیدا می‌کند.

وی افزود: برنامه‌ریزی‌شده تا مشکلی برای تأمین آب تهران در پاییز نداشته باشیم اما با این حال از تمام شهروندان درخواست می‌کنیم تا با رعایت صرفه‌جویی و همکاری، شرایطی را فراهم آورند تا پاییز نیز بدون مشکل سپری شود.

بارندگی‌های تهران ۲۰۸ میلی‌متر ثبت شد

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران گفت: امسال با توجه به پیش‌بینی‌هایی که از سال گذشته انجام شده بود، سال کم‌آبی داشتیم. همچنین دومین سال متوالی کم‌آبی است که تهران با کاهش منابع روبه‌رو است و بر اساس آخرین آمار تا امروز میزان بارندگی‌ها ۲۰۸ میلی‌متر ثبت شده است. وی ادامه داد: این عدد نسبت به سال گذشته ۲۵ درصد و نسبت به بلندمدت ۲۴ درصد منفی بوده است و از این ۲۰۸ میلی‌متر ۲۸ میلی‌متر مربوط به سامانه مونسان بوده است.

نسبت استفاده از منابع سطحی به زیرزمینی ۶۰ به ۴۰

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران گفت: منابع آبی از ذخائر استراتژیک کاهش پیدا کرده‌اند و امید است بارندگی‌های پاییز زودتر آغاز شود تا بتوانیم منابع جدیدی را داشته باشیم. در سال‌های مختلف با توجه به حجم منابع آب سطحی و زیرزمینی تلاش می‌کنیم تا یک تعادل بین این دو منبع ایجاد کنیم. وی ادامه داد: سال‌هایی که منابع آب‌های سطحی مناسب باشد تا ۷۰ درصد نیز از این منابع بهره می‌بریم اما در سال‌هایی همچون امسال که منابع آبی کاهش پیدا کرده، این نسبت ۶۰ به ۴۰ یا حتی کمتر نیز شده است. مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران خاطرنشان کرد: امسال میزان استفاده از منابع سطحی و زیرزمینی ۶۰ به ۴۰ بوده است اما در برخی روزهای پیک حتی کمتر از ۶۰ درصد نیز از آب‌های سطحی استفاده کرده‌ایم.

کیفیت آب ماملو حفظ شد

پارسا درباره اقدام‌های صورت گرفته برای کیفیت آب سد ماملو گفت: در تمام سدها سیستم پایش آنلاین وجود دارد و خارج از سد نیز شرکت آب و فاضلاب کیفیت را به صورت دقیق بررسی می‌کند، علاوه بر این وزارت بهداشت به صورت مداوم وظیفه کنترل و بررسی سدها را برعهده دارد.

وی ادامه داد: کیفیت منابع آب سطحی در تهران بسیار بالاست و در شرق تهران سامانه سد لار، لتیان و ماملو به هم پیوسته است اما سعی می‌کنیم کیفیت آب را بالا نگه داریم. سد لار به جهت حوضه حفاظت شده‌ای که دارد، کیفیت آب آن بسیار عالی است؛ لذا سعی می‌کنیم منابع آب سد لار را از لتیان و ماملو در یک تعادل کیفیت حفظ کنیم.

اضافه شدن ۱۷,۵ میلیون مترمکعب به ذخائر آبی تهران ناشی از سیلاب پارسا خاطرنشان کرد: امسال ذخیره سد ماملو از ۶۰ میلیون کاهش نیافت و در سیل ماه گذشته نیز یک آورده خوبی برای این سد شاهد بودیم به گونه‌ای که از مجموع ۱۷,۵ میلیون مترمکعب آبی که به سدهای تهران در پی سیلاب اخیر اضافه شد، نزدیک به شش میلیون در حوزه ماملو بود که کمک زیادی کرد تا کیفیت سد حفظ شود.

وی درباره اقدام‌هایی که برای جمع‌آوری سیلاب باید انجام شود، گفت: معمولاً سازه‌ها و ساخته‌های سد روی رودخانه‌های دائمی ایجاد می‌شوند، با توجه به این که سیلاب‌ها در بهار و زمستان در همین بخش اتفاق می‌افتد، در واقع کنترل سیلاب صورت می‌گیرد.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران ادامه داد: در بخش باران‌های تابستانی به ویژه امسال به دلیل این که بارش‌ها نقطه‌ای بود، شرایط متفاوتی را تجربه کردیم. ۱۷,۵ میلیون مترمکعب در سدها ذخیره شد و مابقی نیز در پایین دست برای تغذیه آب‌های زیرزمینی مورد استفاده قرار گرفت.

افزود: در منطقه پاکدشت به کمک فرمانداری آب را برای تغذیه آب‌های زیرزمینی منتقل کردیم، اگر بخواهیم برای این بخش برنامه‌ریزی کنیم، باید تغذیه مصنوعی پیاده‌سازی شود تا آب برای منابع آب زیرزمینی تخصیص یابد.

رئیس موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو: ۲۰ درصد از ظرفیت یخچال‌های طبیعی کشور از دست رفته است - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲

تهران- ایرنا- رئیس موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو گفت: ۲۰ درصد از ظرفیت یخچال‌های طبیعی کشور در فاصله سال‌های ۹۲ تا ۹۴ از دست رفته است.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، «محمد رضا کاویانپور» در مراسم افتتاحیه نخستین مدرسه تابستانی آب و محیط زیست، افزود: کاهش ظرفیت یخچال‌های طبیعی به مشکلات آب کشور دامن زده است.

وی ادامه داد: وضعیت یخچال‌های طبیعی زرد کوه بدتر است، به گونه‌ای که ۵۰ درصد آن از دست رفته و مهمترین اثرات آن مشکلات آبی ایجاد شده در چهارمحال و بختیاری و به‌ویژه شهرکرد است.

رئیس موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو خاطرنشان کرد: بخش آب کشور دچار مشکلات فراوانی مثل فقر آبی، تغییر اقلیم و از همه مهمتر فقر مدیریت عرضه و تقاضا شده است.

کاویانپور ادامه داد: فقر مدیریت عرضه و تقاضا مشکلات فرونشست و مشکلات کشاورزی را به همراه آورده است.

وی، یکی از اثرهای مدیریت غلط عرضه و تقاضا را از بین رفتن ظرفیت یخچال‌های طبیعی کشور برشمرد.

رئیس موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو اضافه کرد: موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو از سال ۱۳۴۶ فعالیت‌های دانشی خود را در بخش آب کشور آغاز کرد.

وی گفت: تاکنون موسسه نزدیک به ۲۹۰ پروژه سدسازی را مدل‌سازی و اشکالات آنها را برطرف کرده است.

کاویانپور افزود: فعالیت این موسسه بر روی سد گتوند سبب شد بخش تخلیه سیلاب آن مورد بازنگری

قرار گرفته و اصلاح لازم انجام شود.

این مقام مسوول بیان داشت: بررسی عملکرد سدها در سیلاب و وضعیت بارشی کشور از طریق داده های ماهواره ای در این موسسه دنبال می شود.

وی ادامه داد: سامانه پیش بینی بارش موسسه تحقیقات آب بر اساس مدل های منطقه ای و استفاده از داده های ماهواره ای توسعه داده شده که داده های مهمی را در اختیار قرار می دهد.

رئیس موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو خاطرنشان کرد: سامانه رصد اراضی کشاورزی، سامانه تبخیر و تعرق با دانش بومی توسعه داده شده و مبنای بسیاری از نیازهای بخش آب کشور است.

کاویانپور یکی از مهمترین مراکز تحقیقاتی وابسته به موسسه تحقیقات آب را مرکز مطالعات و تحقیقات دریای خزر برشمرد و گفت: این مرکز بحث مدیریت سواحل و سایر فعالیت های مرتبط با دریای خزر را انجام می دهد.

وی اضافه کرد: مرکز مطالعات و تحقیقات دریای خزر با توجه به تغییرات اقلیمی و اثر آن بر روی تغییر سطح تراز دریای خزر مطالعه جامعی را انجام داده و حاصل آن به ریاست جمهوری ارسال شده که دستور اقدام هایی در این باره صادر شده است.

تولید ۱۰ درصد آب کشور در چهارمحال و بختیاری

رئیس موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو اظهار داشت: بیش از ۱۰ درصد آب کشور در منطقه چهارمحال و بختیاری تولید می شود که بحث تغییر اقلیم و برداشت های غیراصولی در بالادست مشکلاتی را ایجاد کرده است.

وی افزود: موسسه تحقیقات آب در این زمینه ورود کرده و فعالیت های کارستی را در منطقه پیگیری می کند.

رئیس موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو ادامه داد: بحث آب ژرف و مطالعات مربوط به آن در این موسسه در حال انجام است.

کاویانپور خاطرنشان کرد: موسسه در بحث نمک زدایی، استفاده از آب های نامتعارف و آب های زیرزمینی هم طرح های مطالعاتی زیادی را دنبال می کند.

وی افزود: موسسه تحقیقات آب از سال گذشته و به دستور وزیر نیرو در بحث ارتباط با نخبگان و دانشگاه فعالیت تازه ای را آغاز کرد که نتیجه آن برگزاری نخستین مدرسه تابستانی آب و محیط زیست است که امروز در حال برگزاری است.

این مسوول بیان داشت: انتظار می رود این نخستین مدرسه تابستانی رهاورد خوبی برای دانشجویان داشته باشد و بتواند در آینده بُعد بین المللی پیدا کند.

کاویانپور افزود: گرچه ایران کشوری همواره خشک بوده، اما با وجود نخبگانی در بخش آب توانسته به خوبی از بحران ها عبور کرده و راه های کم نظیری مانند قنات ها برای رهایی از مشکلات آبی بیابد. وی افزود: اکنون نیز با وجود دانشجویان نخبه خواهیم توانست راهی برای غلبه بر مشکلات آبی کشور بگشاییم.

سلاجقه: برای نرسیدن آب به تالاب هامون دست‌هایی در کار است - خبرگزاری ایرنا

مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲

تهران - ایرنا - رییس سازمان حفاظت محیط‌زیست گفت: در زمینه حقابه تالاب هامون از هیرمند رییس جمهوری دستور ویژه داده است، ازسوی دیگر وزیر نیرو افغانستان می‌گوید در بحث حقابه ایران مبتنی بر تفاهم نامه میان دو کشور متعهدیم؛ اما به نظر دست‌هایی در کار است تا حقابه تالاب هامون از هیرمند به آن نرسد.

این روزها تالاب هامون در سیستان و بلوچستان تشنه یک قطره آب است، آبی که حقش است و باید از رودخانه هیرمند که از افغانستان به ایران می‌آید تامین شود، با توجه به اهمیت تامین این حقابه در سال ۱۳۵۱ قراردادی میان دولت وقت ایران و افغانستان به امضا رسید که بر اساس آن مقرر شد سالانه ۸۵۰ میلیون متر مکعب و روزانه ۲۶ متر مکعب بر ثانیه حقابه این تالاب از هیرمند تامین شود اما شواهد نشان می‌دهد که مدتی است این اتفاق نمی‌افتد و با توجه به کم بارشی و خشکسالی‌های پیاپی چند سال اخیر در کشور مشکلات کم آبی این تالاب زیاد شده به طوری که دیگر به طور کامل خشک شده است.

تالاب هامون در حالی خشک شده است که از سال‌ها قبل برای پیشگیری از این وضعیت فکر شده بود که نتیجه آن هم انعقاد قرارداد تامین حقابه از هیرمند میان ایران و افغانستان است اما مدتی است که می‌بینیم نه تنها آبی از هیرمند وارد هامون نمی‌شود بلکه افغانستان هم در دو دوره اقدام به انحراف آب از هیرمند به سمت منطقه‌ای بیابانی و بدون کشت و زرع به نام گودزره کرده است، جدا از این سدسازی هم در بالادست مشکل ساز شده به طوری که سد کمال‌خان در ۷۰ کیلومتری مرز ایران بر روی بستر اصلی رودخانه هیرمند در ولایت نیمروز هم برای هامون شاخ و شانه می‌کشد و نمی‌گذارد یک قطره آب به بستر تفت‌دیده تالاب برسد.

این در حالی است که تالاب بین‌المللی هامون سومین دریاچه بزرگ ایران پس از دریای خزر و دریاچه ارومیه، هفتمین تالاب بین‌المللی جهان و یکی از ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره در ایران است که در صورت خشک شدن مشکلات محیط زیستی و اجتماعی زیادی به همراه خواهد آورد، ۵ شهرستان هیرمند، نیمروز، زابل، هامون و زهک در اطراف تالاب بیش از ۴۰۰ هزار نفر جمعیت را در خود جای داده است که زندگی تمام آنها متأثر از این تالاب است، همه آنها در بخش‌های کشاورزی، دامداری، گردشگری و صیادی مشغول به کار بودند که زندگی و کار همه تحت تأثیر خشک شدن تالاب قرار گرفته است. از سوی دیگر به هوا بلند شدن گرد و غبار نیز از جمله مشکلاتی است که دامن مردم منطقه را گرفته است.

سلاجقه: برای نرسیدن آب به تالاب هامون دست‌هایی در کار است

در این میان برخی اقدامات نشان می‌دهد که دشمنان در مرزها فعالند و کشورهای ابرقدرتی که دوست دارند مرزهای ما را خالی کنند و ناامنی را به کشور بیاورند، بیکار ننشسته‌اند؛ معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست در این باره به خبرنگار محیط زیست ایرنا گفت: در زمینه حقایق هامون از هیرمند رئیس جمهور دستور ویژه داده است، بر این اساس ابتدا نماینده ویژه رئیس جمهور در امور افغانستان موضوع را پیگیری کرد، ما هم نشست‌هایی داشتیم و خواهش کردیم که این موضوع در دستور اصلی کارشان قرار گیرد، رایزنی‌ها را آغاز کردند اما متأسفانه دولت مستقری در افغانستان نیست تا موضوع را دنبال کند.

وی افزود: ما کاملاً مردم منطقه سیستان و بلوچستان و وضعیت آنها را با خشک تالاب درک می‌کنیم و بر همین اساس است که رئیس جمهور به وزارت نیرو ماموریت ویژه داد و وزیر نیرو هم با هیات بلندپایه‌ای به افغانستان سفر کرد و در آنجا نشست‌هایی با هیات حاکمه برگزار شد که بسیار مفصل بود اما به نظر می‌رسد دست‌هایی در کار است که به این هیات حاکمه افغانستان اجازه نمی‌دهد نسبت به تعهداتشان در قبال

ایران عمل کنند.

وی اظهارداشت: هیات حاکمه افغانستان یک بار بحث آمار بارش‌ها و مخازن آبی ایران را مطرح می‌کند و می‌گویند که به اطلاعات شما اعتقادی نداریم در صورتی که همواره سنجنده‌هایی در قالب ایستگاه‌های آب سنجی در منطقه فعال است، همچنین ایستگاه‌هایی هم در ایران و هم افغانستان میزان بارش‌ها را مشخص می‌کنند و در دو کشور از داده‌های آنها استفاده می‌شود و کاملاً هم قابل سنجش و راستی آزمایی هستند اما متأسفانه این تفکر در افغانستان وجود ندارد.

سلاجقه ادامه داد: البته در تمام این نشست‌ها هم وزیر خارجه افغانستان اعلام کرد که ما در بحث حقابه ایران مبتنی بر تفاهم نامه میان دو کشور که تا ۲۶ متر مکعب بر ثانیه و ۸۵۰ میلیون متر مکعب بر سال تعهد داریم، پایبند هستیم؛ این حرف‌ها را می‌زنند اما در عمل باز هم اجرا نمی‌کنند، با وجود این حرف‌ها بعد از سفری که وزیر نیرو به افغانستان داشت باز هم آنها آبی را رها کردند اما آن‌را به سمت منطقه گودزره در افغانستان منحرف کردند و اصلاً آبی به ایران و سمت هامون نیامد؛ بنابراین در این قسمت دیگر باید ناچاراً از ظرفیت‌های بین‌المللی استفاده کنیم، البته اولین سیاست ما این است که نشست‌های دو جانبه می‌تواند موضوع را حل کند، ما به افغانستان از جوانب زیادی اشتراکات فوق‌العاده‌ای داریم اما الان در تصمیم‌گیری‌های هیات حاکمه فعلی افغانستان یک نابسامانی وجود دارد از این رو تلاش می‌کنیم از ظرفیت‌های بین‌المللی استفاده کنیم بر این اساس هم سازمان حفاظت محیط زیست و هم وزیران نیرو و خارجه باید از این ظرفیت استفاده و خود را مکلف به حل این مشکل کنیم.

وی تأکید کرد: الان در این شرایط برای مردم ما در منطقه سیستان و بلوچستان بحث مرگ و زندگی مطرح است، ما مکلفیم که آب را برای آن مجموعه تامین کنیم در نتیجه از ظرفیت‌های بین‌المللی همراه با روند نشست‌ها و دیپلماسی دوجانبه استفاده خواهیم کرد تا با گفت‌وگویی که اتفاق می‌افتد آنها به این نتیجه برسند که آب امروز نیاز اصلی ما است و آنها موظفند به تعهداتشان در قالب پروتکل‌ها و تفاهم

نامه‌هایی که قبلاً امضا شد، عمل کنند.

در تمام نشست‌ها وزیر خارجه افغانستان اعلام کرد که در بحث حقابه ایران مبتنی بر تفاهم نامه میان دو کشور که تامین ۲۶ متر مکعب بر ثانیه و ۸۵۰ میلیون متر مکعب بر سال تعهد داریم، پایبند هستیم، این حرف‌ها را می‌زنند اما در عمل اجرا نمی‌کنند معاون رئیس جمهوری درباره اینکه سیستان و بلوچستان یک شهر مرزی است و مهاجرت و خالی شدن از جمعیت آن‌را تهدید می‌کند، گفت: با توجه به شرایط اقلیمی که اتفاق افتاده و چند سالی است که درگیر یک وضعیت استثنایی خشکسالی در کشور هستیم و مردم هم آن‌را درک می‌کنند، اولویت اصلی ما تامین آب شرب استان است، در واقع در تلاشیم تا آب شرب پایدار برای استان تامین شود، اولویت دومی که توسط وزارت نیرو نیز پذیرفته شده تامین حقابه‌های تالاب‌ها است که میزان آن‌را هم برای رودخانه‌ها و هم تالاب‌ها تهیه و در قالب جدول به وزارت نیرو ارائه دادیم این میزان آب با سه سناریوی شرایط پرآبی، میان آبی و کم آبی تهیه شده است و امیدواریم وزارت نیرو بتواند آب شرب را تامین کند و بعد از آن حتماً ما هم حقابه‌ها را پیگیری می‌کنیم.



وی افزود: البته اینکه استان‌های مرزی مناطق حساسی هستند را کاملاً قبول داریم و حساسیت ما بر روی

این مناطق دو چندان است، برای همین برای برون رفت از این وضعیت خشکی حتما از تمام ظرفیت‌ها به ویژه دیپلماسی استفاده می‌کنیم، در کنار مباحث دیپلماسی باید به منابع و ظرفیت‌های داخلی هم توجه کنیم، به عنوان مثال باید بخش آبخیزداری را تقویت کنیم تا در زمانی که بارش مناسبی رخ می‌دهد بتوانیم آب‌ها را جمع‌آوری، انبارش و ذخیره‌سازی کنیم، چندی پیش در سیستان و بلوچستان باران‌های تابستانی خوبی داشتیم که می‌توانستیم این حجم آب را مدیریت و ذخیره کنیم و با توانمندی که در کشور وجود دارد، می‌توانیم در این مسیر گام‌های خوبی برداریم.

رییس سازمان حفاظت محیط زیست تاکید کرد: مسوولان باید یقین پیدا کنند آبی که در قالب سیلاب از مقابل چشمان ما عبور می‌کند و کیفیت مناسبی هم دارد ذخیره‌سازی شود تا منبعی برای تغذیه سفره‌های زیرزمینی و منابع آبی باشد که این کار با طرح آبخیزداری مسیر می‌شود، بحث دوم ما در این شرایط این است که از بحث‌های دیپلماسی استفاده کنیم که بتوانیم کشور همسایه را مجاب کنیم تا به تعهداتش عمل کند که در این راه از تمام ظرفیت‌های گفتمانی هم استفاده می‌کنیم، در واقع با توجه به اهمیت موضوع این اتفاق حتما باید رخ دهد.

جنگ بر سر ابرها / عرصه جدید رقابت ایران با عربستان و امارات - خبرگزاری اقتصاد

نیوز مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲

به گزارش اقتصادنیوز به نقل از ایرنا، گرم و خشک‌تر شدن هرچه بیشتر خاورمیانه بر اثر تغییرات اقلیمی، برخی کشورهای منطقه را واداشت به دنبال گرفتن باران بیشتر از ابرها باشند. در این میان سایر کشورها نیز تلاش می‌کنند که از این قافله عقب نمانند.

تارنمای نیویورک تایمز چاپ آمریکا در گزارشی نوشت: با خشک شدن خاورمیانه و شمال آفریقا، کشورهای این منطقه مسابقه‌ای را برای تولید مواد شیمیایی و به کارگیری تکنیک‌هایی آغاز کردند که امیدوار هستند، بتوانند از طریق آنها قطرات باران را از ابرهای بی‌ثمر، خارج کنند.

در حالی که کشورهای ثروتمند مانند امارات، صدها میلیون دلار برای این هدف، هزینه می‌کنند، سایر کشورها در حال پیوستن به این مسابقه هستند و تلاش می‌کنند قبل از اینکه دیگران همه‌جا را خشک کنند، سهم عادلانه‌شان را از باران به‌دست آورند؛ هرچند درباره اینکه با استفاده از این روش می‌توان به اندازه کافی باران تولید کرد که ارزش این میزان از تلاش و هزینه را داشته باشد یا نه، سؤالاتی جدی مطرح است.

مراکش و اتیوپی نیز برنامه بارورسازی ابرها را دنبال می‌کنند. عربستان سعودی به‌تازگی یک برنامه را در مقیاس بزرگ آغاز کرده است و ده‌ها کشور دیگر خاورمیانه و شمال آفریقا در حال بررسی آن هستند. چین بزرگ‌ترین برنامه را در سراسر جهان دارد و تلاش می‌کند ابرها را وادار به باریدن بر روی رودخانه یانگ‌تسه کند که در برخی نقاط در حال خشک شدن است.

در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی، حاکمان امارات متحده عربی دریافتند که حفظ ذخایر فراوان آب به اندازه ذخایر بزرگ نفت و گاز این کشور اهمیت دارد. در حالی که در سال ۱۹۶۰ میلادی، زمانی که جمعیت

این کشور کمتر از ۱۰۰ هزار نفر بود، آب کافی برای حفظ جمعیت این کشور کوچک وجود داشت. تا سال ۲۰۲۰ میلادی، جمعیت این کشور به حدود ۱۰ میلیون نفر افزایش یافت و تقاضا برای آب نیز زیاد شد.

بر اساس یک مقاله تحقیقاتی که در سال ۲۰۲۱ میلادی چاپ شد، ساکنان امارات تقریباً ۱۴۷ گالن برای هر نفر در روز مصرف می‌کنند، در حالی که میانگین مصرف جهانی آب به ازای هر نفر ۴۷ گالن است. بسیاری از دانشمندان درباره کارایی بارورسازی ابرها تردید دارند و معتقدند این علم هنوز به اثبات نرسیده است. یکی از مشکلات بر سر راه آنها این است که پس از بارورسازی ابرها نمی‌توان مطمئن بود که این ابرها می‌بارند یا خیر. همچنین همه ابرها امکان تولید باران را ندارند و حتی ممکن است ابری که مناسب بارورسازی به نظر می‌رسد، رطوبت لازم را نداشته باشد یا ابرها به جای باران، برف تولید کنند یا ابری که برای بارش باران در امارات بارور شده است، در اثر وزش باد، باعث توفان در بوستون شود. در تابستان ۲۰۱۹ میلادی، بارورسازی ابرها باعث بارش بارانی شدید در دبی در امارات شد. شدت باران به قدری بود که مقامات شهری مجبور شدند آب را از مناطق مسکونی و مرکز خرید مجلل دبی خارج کنند.

باروری ابرها در سال ۱۹۴۷ میلادی (۱۳۲۵ شمسی) آغاز شد؛ یعنی وقتی محققان جنرال الکتریک بر اساس یک قرارداد نظامی برای یافتن راهی برای یخ زدایی هواپیماها در هوای سرد و ایجاد مه برای مبهم کردن حرکات نیروها تلاش خود را آغاز کردند. برخی از این تکنیک‌ها در ویتنام هم برای طولانی‌تر کردن فصل باران‌های موسمی به کار گرفته شد تا تأمین نیرو برای ویتنام شمالی دشوارتر شود.

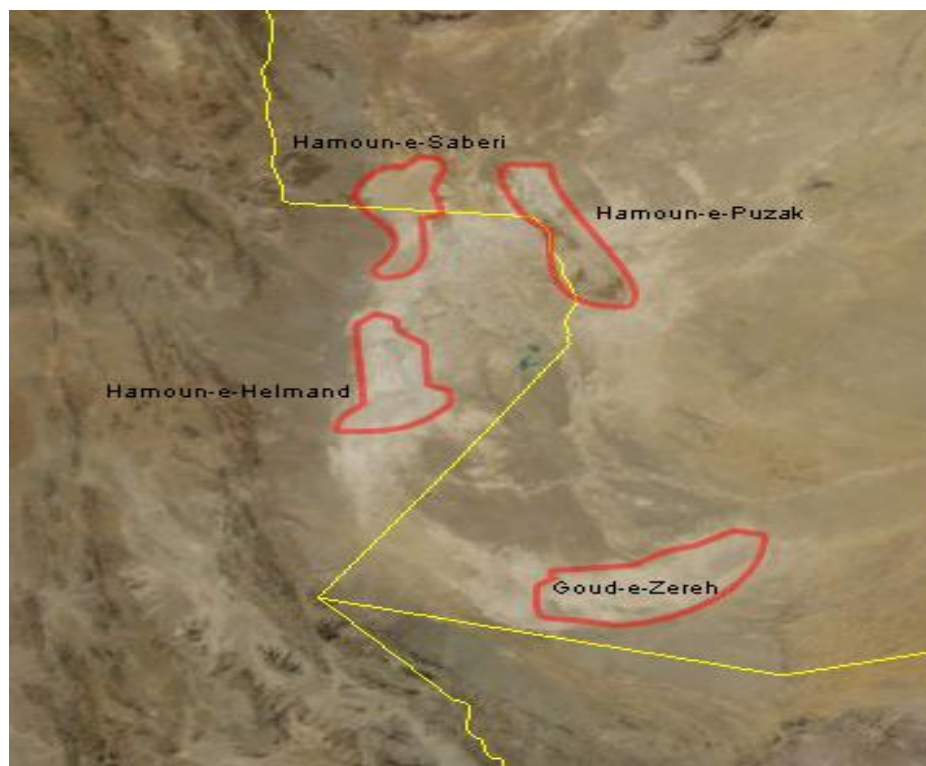
طالبان زیر قول و قرارش زد؛ محرومیت دریاچه هامون از حقابه‌اش با انحراف دوباره هیرمند از مسیر طبیعی! / معاون رئیس جمهور: خلف وعده افغانستان را از طریق سازمان‌های بین‌المللی پیگیری می‌کنیم - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲

وضعیتی عجیب که انتظار می‌رفت امسال تغییر کند چرا که علی‌اکبر محرابیان، وزیر نیرو اعلام کرده بود طالبان در توافقی با کشورمان قول داده اند که «قطره‌ای آب به سمت گود زره که منطقه‌ای لم یزرع است جاری نشود». قول و وعده‌ای که حالا تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهد، محقق نشده است تا نه تنها وخیم‌ترین روزهای هامون تداوم داشته باشد، که خطر شکل‌گیری کانون گرد و غبارهای آسیب‌زا، سه کشور را تهدید کند.

در شرایطی که دولت طالبان وعده داده بود به تعهداتش در خصوص حقابه دریاچه و تالاب هامون عمل خواهد کرد، شواهد حکایت از خلف وعده ایشان و سرازیر شدن آب به مسیر غیرطبیعی دارد! به گزارش «تابناک»؛ ایران و افغانستان به رغم قربات‌های فراوانی که با یکدیگر داشته و دارند، از دیرباز بر سر برخی مسائل اختلافاتی داشته اند که یکی از مهم‌ترین هایش، مساله هامون است؛ هفتمین تالاب بین‌المللی جهان که شامل سه دریاچه نزدیک به هم به نام‌های هامون پوزک، هامون صابری و هامون هیلمند است که همه تحت عنوان دریاچه هامون شناخته می‌شوند و حتی در سرگرمی‌های جدولی و بازی با اعداد، مساحت آن‌ها با هم جمع زده می‌شود تا این گونه دریاچه هامون سومین دریاچه کشورمان بعد از دریاچه‌های خزر و ارومیه لقب گیرد.

البته همین که نام دریاچه ارومیه بیاید، کافی است تا یاد مصائب و مشکلات و بحران رو به گسترش آبی در کشورمان بیفتیم، اما وقتی پای هامون به میان می‌آید، نگرانی‌ها وسیع‌تر هم می‌شود، چون این تالاب در پایین دست حوضه آبریزی قرار دارد که منابع تغذیه آن در خاک کشورمان نیست و عمده‌ترین منبع

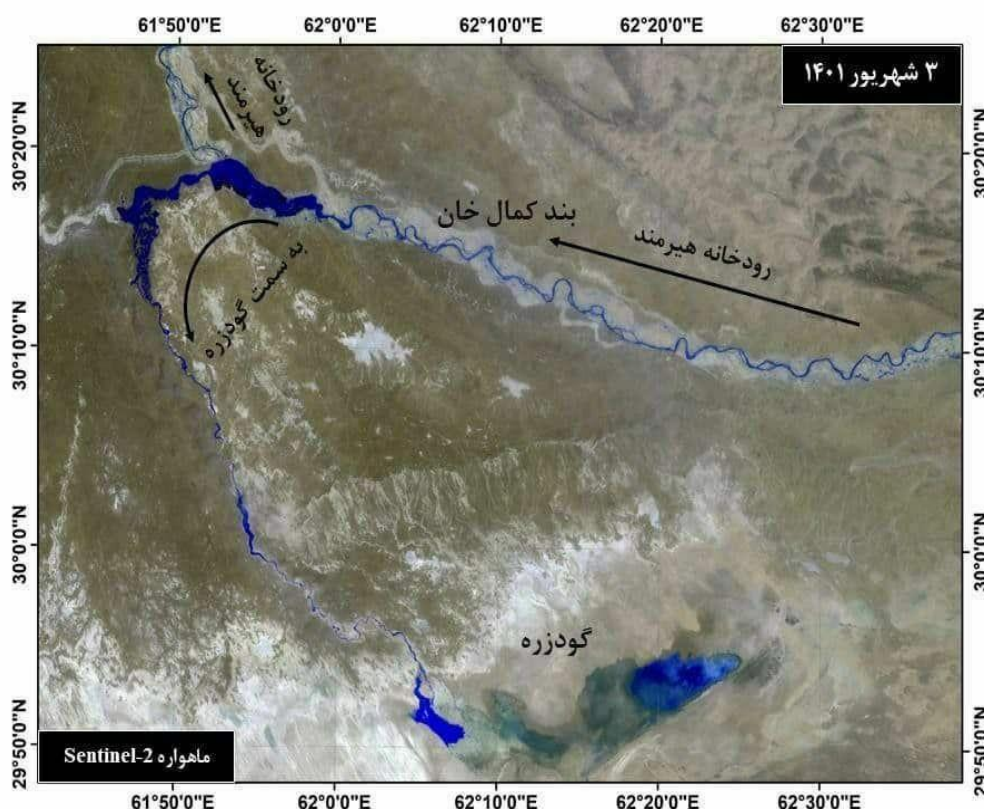
آب آن، رود هیرمند است که در افغانستان جریان دارد؛ رودی پر آب که باید در آخر مسیرش به هامون‌ها بریزد، اما نمی‌ریزد چرا که سدهای عظیمی روی آن احداث شده است!



احتمالا نام سد کمال خان به گوشتان آشناست و حتی درباره سد دیگری که همسایه شرقی در تلاش است روی هیرمند احداث نماید و کمال خان در قیاس با آن، بسیار کوچک است هم شنیده اید و چه بسا در سایه بحران‌های آبی، درباره مذاکرات طولانی مدت میان ایران و افغانستان در خصوص حقابه هیرمند و هامون اطلاعاتی داشته باشید و بدانید که رعایت یا عدم رعایت آن، همواره میان مقامات دو کشور محل بحث بوده است، اما سوای همه اینها، بالای دیگری هم هامون را تهدید کرده که نسبتا تازه‌تر است. درباره تلاش افغانستانی‌ها برای انحراف هیرمند از خط سیر طبیعی و ثقلی اش سخن می‌گوییم که چندسالی است در دستور کار مقامات کشور همسایه قرار گرفته و به رغم مذاکرات صورت گرفته و وعده دولت طالبان مبنی بر توقفش، امسال نیز بروز و نمود یافته و اجرایی شده است؛ اینکه افغان‌ها ترجیح

داده اند مسیر طبیعی هیرمند را دستکاری کنند به گونه‌ای که آب به جای رسیدن به سه هامون، روانه «گودزره» شود که شوره زاری در پایین دست تالاب است و در خاک افغانستان واقع شده.

گودزره جایی است که از دیرباز وقتی هیرمند به تالاب هامون می‌رسید و به ترتیب هامون پوزک، هامون صابری و بعد هامون هیرمند (هلمند) را پر می‌کرد، سرریز آن به گودزره سرازیر می‌شد. نقطه پایان هیرمند پرآب که حالا چندسالی است با حفر زمین در بالادست هامون ها، محل سرازیر شدن آبی شده که حقایقه دریاچه‌ها و تالاب بین‌المللی هامون است. تالابی که زیست مردم و جانداران بسیاری به آن وابسته بوده و هست، اما حالا نابود شده و به جای تلاش برای حفظ باقیمانده حیات در آن و پیرامونش، دستمایه سیاست‌های نادرست شده است.



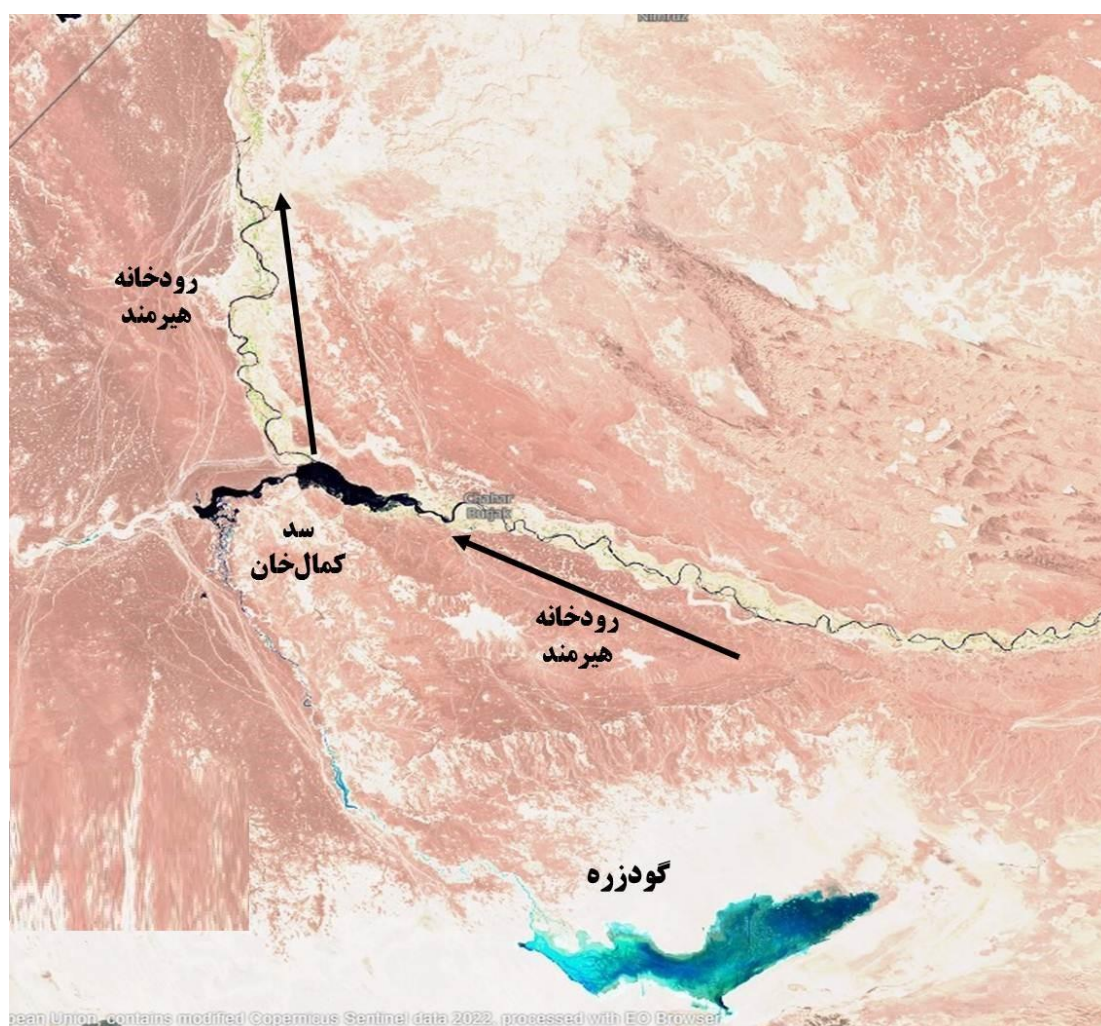
نکته قابل تامل، اما آنجاست که یک سوم تالاب در خاک افغانستان واقع است و با انحراف آب رود از مسیر طبیعی اش، زندگی افغانستانی‌های مجاور این تالاب هم دستخوش بلایایی شده است، اما نه آن مصیبت‌ها و نه بلای عظیم تری که بر سر ساکنان پیرامون تالاب در خاک کشورمان آمده، موجب نشده که مقامات افغانستان دست از کار نادرست خود بکشند و به پرداخت حقابه هامون - که در چندین معاهده پذیرفته اند - عمل کنند؛ حقابه‌ای که البته بحث در خصوص میزان آن و شکل رهاسازی اش به تالاب از قبل هم حرف و حدیث‌های زیادی وجود داشته است.

وضعیتی عجیب که انتظار می‌رفت امسال تغییر کند چراکه علی‌اکبر محرابیان، وزیر نیرو اعلام کرده بود طالبان در توافقی با کشورمان قول داده اند که «قطره‌ای آب به سمت گود زره که منطقه‌ای لم یزرع است جاری نشود»؛ قول و وعده‌ای که حالا تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهد محقق نشده است تا نه تنها وخیم‌ترین روزهای هامون تداوم داشته باشد، که خطر شکل‌گیری گرد و غبارهای آسیب‌زا، ایران و افغانستان و حتی پاکستان را در محدوده‌ای وسیع با کانون تالاب هامون تهدید کند و به شکل‌گیری بحران‌های انسانی منجر شود.

ماجرای زمانی تامل برانگیزتر می‌شود که فیروز قاسم زاده، سخنگوی صنعت آب کشور در پاسخ به سوالی در این خصوص، از قول افغانستانی‌ها گفته که «این اتفاق غیرعمدی و به دلیل وجود نقص در سازه انحرافی سد کمالخان رخ داده و قرار شده است که دولت طالبان نقص این سازه را به گونه‌ای برطرف کند که دیگر آب به طرف شوره زار منحرف نشود»، در حالی که به نظر می‌رسید با مذاکرات صورت گرفته بین مقامات دو کشور، تدابیر لازم برای رسیدن حقابه هامون به تالاب فراهم آید که مهم‌ترینش، انسداد راه‌های انحرافی دایر شده در افغانستان برای هدایت آب هیرمند به گودزره بوده است.

اتفاقی که از دید مسئولان سازمان حفاظت محیط زیست کشورمان معنایی متفاوت دارد و باید به شکل متفاوتی با آن برخورد کرد به این صورت که علی سلاجقه، معاون رئیس‌جمهور و رئیس سازمان

حفاظت محیط زیست کشورمان از آن با عنوان «خلف وعده طرف افغان برای تخصیص حقایق هامون» یاد می‌کند و تاکید دارد: «وقتی طرف مقابل به تعهدات خود پایبند نباشد ما هم از طریق سازمان‌های بین المللی برای دریافت حقایق هامون اقدام خواهیم کرد.»



مسیر خشکسالی از شرق کردستان می‌گذرد! - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲



ایسنا/کردستان امروزه ظهور تنش آبی در اکثر استان‌ها، زنگ خطر بحران کم آبی در کشور را به صدا درآورده است.

بهره برداری بی‌رویه و روزافزون از منابع آب‌های زیرزمینی در سال‌های اخیر شرایطی را به وجود آورده که می‌توان گفت تا چند سال آینده آبی تحت عنوان آب‌های زیرزمینی در کشور وجود ندارد. امروزه تغییرات اقلیمی و شدت خشکسالی و بحران کم آبی در کشور به گونه‌ای است که حتی نزولات آسمانی و تمهیداتی که هر روز برای مقابله با بحران کم آبی اندیشیده می‌شود، دیگر کارساز نیست.

کاهش چشم‌گیر بارندگی‌ها و از بین رفتن بسیاری از منابع آبی در چند سال اخیر، اغلب استان‌های کشور و به تبع آن استان کردستان را با معضل بحران کم آبی مواجه کرده است.

کردستان، جزو استان‌های پرآب کشور به شمار می‌رود. تا همین چند سال گذشته کردستان یکی از استان‌های پرآب در کشور محسوب می‌شد که متأسفانه امروزه بسیاری از کارشناسان و مسئولان، نسبت به چالش کم‌آبی در این منطقه هشدار می‌دهند. با توجه به ماهیت کوهستانی و موقعیت جغرافیایی منطقه، استان کردستان در صدی از منابع آبی کشور را به خود اختصاص داده که متأسفانه کاهش بارندگی‌ها، عدم مدیریت مصرف صحیح آب، مصرف بی‌رویه آب در بخش کشاورزی، برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی و گسترش معادن سبب بروز بحران‌ها و تنش‌های آبی شدید در استان شده است. پیامدهای سهمگین بحران آبی در کردستان کم‌آبی فرونشست زمین، خشک شدن آب چشمه‌ها، قنات‌ها و چاه‌ها، شکل‌گیری کانون‌های ریزگرد و گسترش پدیده بیابان‌زایی، کاهش چشم‌گیر آب ذخیره شده در پشت سدهای استان، بروز تنش آبی در تعدادی از شهرها و آبرسانی سیار به جمعیت روستایی، از جمله مهم‌ترین پیامدهای وقوع خشکسالی و کم‌آبی در این استان است.



۷۶ درصد از آب پشت سدها در اختیار استان‌های همسایه

مدیر گروه شیلات دانشگاه کردستان، بحران آبی را یکی از مشکلات جدی در کردستان دانست و گفت: کردستان استانی پر آب، اما با بحران آبی فراوان است و متأسفانه تنها ۲۴ درصد از آب پشت سدهای استان به کردستان اختصاص یافته و ۷۶ درصد در اختیار سایر استان‌ها قرار دارد. وی عنوان کرد: در حال حاضر چهار شهرستان دیواندره، بیجار، دهگلان و بانه با بحران آبی شدید روبه رو هستند.

محمدی بیان کرد: شرق کردستان با افت شدید آبخوان‌ها مواجه است و در برخی موارد افت ۶۰ تا ۷۰ متری آب‌های زیرزمینی را شاهد هستیم که این روند از سال ۷۲ به بعد شدت بیشتری گرفته است. دبیر کمیته آب شبکه ملی جامعه و دانشگاه؛ دانشگاه کردستان، ۹۰ درصد صرف بخش کشاورزی استان را مربوط به آب‌های زیرزمینی دانست و اضافه کرد: دلیل افت شدید آب‌های زیرزمینی استفاده بیش از حد از این ذخایر به دلیل کمبود آب‌های سطحی این نواحی است. محمدی ادامه داد: در مجموع باید مشکلات آبی کردستان را در سه حوزه کشاورزی، معادن و صنعت مورد بررسی قرار داد.

مدیر گروه شیلات دانشگاه کردستان، بر کاهش و مهار برداشت از آب‌های زیرزمینی تأکید کرد و افزود: برای جلوگیری از تعطیلی و بیکاری کشاورزان، ایجاد امنیت غذایی و خودکفایی به فکر جایگزینی و استفاده از آب سدها برای مصارف کشاورزی باشیم، اما متأسفانه بسیاری از ذخایر آب سدها در اختیار کردستان نیست و سهم استان از این سدها بسیار ناچیز است.

مدیریت منابع آبی کردستان؛ در دست استان‌های دیگر

وی بر تخصیص صددرصدی آب سد آزاد به کردستان تأکید و اضافه کرد: سد گاوشان که بهترین و با

کیفیت‌ترین سد در سطح استان کردستان است، با حجمی بالغ بر ۵۵۰ میلیون مترمکعب و دومین سد بزرگ استان و غرب کشور است که کاملاً در اختیار استان کرمانشاه قرار دارد و کمتر از شش الی هفت درصد آن در اختیار استان قرار دارد؛ این در حالی است که سد گاوشان می‌تواند یک ذخیره استراتژیک آب شرب در استان باشد.

محمدی آب شرب را مسأله ای امنیتی خواند و تصریح کرد: امروزه تأمین آب شرب کردستان به یک مسأله امنیتی تبدیل شده و بسیاری از مناطق روستایی با مشکل جدی کمبود آب شرب روبه‌رو هستند. وی بر حل مشکل تأمین آب شرب در استان تأکید و بیان کرد: باید براساس نیاز و اولویت و با افقی ۲۰ ساله نسبت به تأمین آب در استان اقدام کرد.

دبیر کمیته آب شبکه ملی جامعه و دانشگاه و دانشگاه کردستان تأمین آب مورد نیاز کشاورزی را از دیگر مباحث حائز اهمیت در استان دانست و خاطرنشان کرد: اگر بحث کمبود آب در استان مدیریت نشود در آینده ای نه چندان دور شاهد نابودی کشاورزی در شرق استان خواهیم بود.

مدیرگروه شیلات دانشگاه کردستان با اشاره به اینکه ۹۲ درصد از مصارف آب در ایران در بخش کشاورزی است، بیان کرد: امروزه در کشورهای پیشرفته دنیا کشاورزی را کاهش و درصدد افزایش صنعت با سودآوری بیشتری هستند.

محمدی یادآور شد: گرچه استان کردستان به عنوان استانی پرآب در کشور شناخته شده است؛ اما بیشتر از سایر استان‌ها با بحران آبی روبه‌رو است.

وی به بحث انتقال آب برای مصارف کشاورزی پرداخت و بیان کرد: انتقال آب، بسیار هزینه‌بردار و در بلند مدت منجر به شکست خواهد شد.



از بین رفتن ۶۰ درصد از چشمه های طبیعی در استان کردستان
محمدی عنوان کرد: طبق بررسی های انجام شده قریب به ۵۰ تا ۶۰ درصد از رودخانه ها و چشمه ها از
بین رفته و از حالت طبیعی خود خارج شده است.
وی در ادامه در خصوص تاثیر معادن بر محیط زیست افزود: تاثیرات منفی و مخرب معادن بر کسی
پوشیده نیست و در چند سال اخیر در استان کردستان به سرعت در حال پیشروی است.

مدیریت تنش آبی در تابستان سال جاری

مدیرعامل شرکت آبفا کردستان گفت: خوشبختانه در استان کردستان با بحران آبی مواجه نیستیم و با
توجه به مدیریت مناسب آبرسانی به شهرها، در هیچ شهری جیره بندی یا قطعی مداوم وجود نداشته و
قطعی های مقطعی یا افت فشار، ناشی از شکستگی بوده و تابستان جاری با کمترین تنش تاکنون سپری و
مدیریت شده است.

محمد فرهاد در گفت و گو با ایسنا به تنش آبی موجود در برخی از شهرهای استان اشاره و اظهار کرد:
در برخی از شهرها همچون مریوان، قروه و بیجار با تنش آبی در فصل اوج مصرف (تابستان) مواجه

هستیم که در این راستا اقداماتی چون حفر و تجهیز چاه و اجرای خط انتقال آب صورت گرفته است. وی به اقدامات انجام شده در راستای رفع تنش آبی در شهرهای استان اشاره و عنوان کرد: به منظور رفع بحران تنش آبی در شهر مریوان اجرای خطوط انتقال آب از ایستگاه پمپاژ به طول ۵ کیلومتر و اجرای مخزن شرق مریوان انجام شده است. فرهاد ادامه داد: همچنین در شهرستان قروه برای رفع تنش آبی چاه شماره ۹ و داخل محوطه قروه در مدار بهره‌برداری قرار گرفت و ساختمان سرچاهی دیوزند نیز در حال اجرا است. وی تصریح کرد: در بیجار نیز ضمن وارد مدار شدن چاه شماره ۴ قمشلو، حفر و تجهیز ۲ حلقه چاه دیگر نیز در دست انجام است.

آبرسانی سیار به ۵۸ روستا در کردستان مدیرعامل شرکت آبفا کردستان گفت: در حال حاضر ۵۸ روستای استان با تنش آبی مواجه و تامین آب شرب آن‌ها از طریق آبرسانی سیار انجام می‌شود. محمد فرهاد خاطرنشان کرد: در حال حاضر آب شرب مورد نیاز این روستاها از طریق ۱۰ دستگاه تانکر تامین می‌شود.

رفع تنش آبی بانه در سال جاری وی بیان کرد: عمده آب مورد نیاز شهر بانه از سد عباس آباد و همچنین از محل سد سبدلو تأمین می‌گردد که در این راستا امسال در هفته دولت، انتقال آب چشمه کانی اصحاب به سد سبدلو با اعتبار ۵۰ میلیارد ریال انجام شد. فرهاد افزود: در این پروژه ۲ هزار و ۱۰۰ متر لوله گذاری انجام و آب را به میزان ۳۵۰ لیتر در ثانیه انتقال

می‌دهد که به این ترتیب در کنار تأمین آب از سد عباس آباد، آب کامل و کافی شهر بانه تأمین شده است. وی در خصوص اقدامات انجام شده در راستای ارتقا کیفی آب شرب شهر بانه گفت: تهیه و نصب و راه اندازی سیستم کامل ازن زنی تصفیه خانه آب بانه با اعتبار ۳۳,۴ میلیارد ریال و احداث مخزن ازن زنی تصفیه خانه آب بانه با اعتبار ۱۲,۴ میلیارد ریال با هدف ارتقای کیفی و همچنین کاهش طعم و بوی آب ناشی از تغذیه گرایی سد بانه اجرا و اخیراً به بهره برداری رسیده است. فرهاد خاطر نشان کرد: هزینه این پروژه از محل اعتبارات تنش آبی تأمین شد تا سیستم ازن زنی به ظرفیت ۳ کیلوگرم بر ساعت و مخزن تزریق به ظرفیت ۶۳۰ مترمکعب وارد مدار شود.

آخرین وضعیت انتقال آب از سد آزاد به تصفیه خانه سنندج مدیرعامل شرکت آبفا کردستان گفت: متولی اجرای این پروژه شرکت مدیریت منابع آب و نیروی ایران می‌باشد و شرکت آبفا پس از دریافت آب خام در محل تصفیه خانه مسئولیت تصفیه و توزیع آن را برعهده خواهد داشت. محمد فرهاد تصریح کرد: طبق صحبت‌های اخیر جناب استاندار، این پروژه بیش از ۸۰ درصد پیشرفت دارد و قرار است مهرماه جاری تکمیل شود.

وضعیت کلی تأمین آب استان کردستان وی عنوان کرد: سالیانه ۱۶۴ میلیون مترمکعب آب در استان کردستان از منابع تأمین آب سطحی و زیرزمینی تولید و به مصرف می‌رسد. فرهاد در ادامه سخنان خود بیان کرد: خوشبختانه به لحاظ تأمین آب در شبکه با مشکل عمده‌ای مواجه نیستیم، اما با این حال توصیه ما به شهروندان مدیریت مصرف و صرفه‌جویی است.

تغییر اقلیم رتبه اول در دلایل خشک شدن دریاچه ارومیه/فعالیت چاه ژرف در سیستان منوط به مجوز زیست محیطی است - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲

تهران - ایرنا - معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست گفت: از نظر ما در روند خشک شدن دریاچه ارومیه تغییر اقلیم در اولویت قرار دارد اما متأسفانه تغییر کاربری هم به عادت تبدیل شده است.

به گزارش خبرنگار محیط زیست ایرنا، علی سلاجقه روز شنبه در نشست خبری به مناسبت هفته دولت در پاسخ به ایرنا افزود: با توجه به روند تغییر اقلیم که در حال رخ دادن است، باید خود را با این شرایط سازگار کنیم و روند تغییر کاربری‌ها در حوضه آبریز دریاچه ارومیه مدیریت شود.

معاون رئیس جمهور اظهارداشت: در این بخش وزارت جهاد کشاورزی باید با جدیت ورود کند تا کشت جایگزین صورت گیرد و از تولید محصولات آب‌بر جلوگیری شود.

وی ادامه داد: با توجه به اهمیت احیا و حفظ دریاچه ارومیه، نامه‌ای به معاون اول رئیس جمهوری ارسال و شرایط دریاچه و لزوم احیای آن را در هفت بند تعیین کردیم.

رئیس سازمان حفاظت محیط زیست تأکید کرد: شرایط سازگاری با تغییر اقلیم می‌تواند تا حد زیادی مشکل را برطرف کند، در دولت قبلی و از زمان ایجاد ستاد احیای دریاچه ارومیه اقدامات سخت افزاری زیادی با هزینه‌های هنگفتی صورت گرفته است که باید در این دولت تلاش کنیم تا به پایان برسد و این هزینه‌ها نتیجه بخش باشد.

از روزی که ستاد احیای دریاچه ارومیه شکل گرفت، متأسفانه اراضی زیر کشت افزایش یافته است که این با رسالت ستاد تناقض دارد

سلاجقه با تأکید بر اینکه بر روی نجات دریاچه متمرکز شده ایم، گفت: الان آمادگی برای انتقال ۶۰۰

میلیون متر مکعب آب از کانی سیب به دریاچه ارومیه وجود دارد اما هنوز تونل کانی سیب آماده نشده است تا آب منتقل شود؛ از سوی دیگر تصفیه خانه های ارومیه و تبریز آماده شده تا ۱۰۰ میلیون متر مکعب آب وارد دریاچه ارومیه شود.

وی اظهارداشت: از روزی که ستاد احیای دریاچه ارومیه شکل گرفت، متأسفانه اراضی زیر کشت افزایش یافته است که این با رسالت ستاد تناقض دارد.

سلاجقه افزود: بحث بعدی ما با وزارت نیرو است تا حقابه دریاچه را بدهد اما مشکلی که در روند آزادسازی حقابه وجود دارد این است که در روند جاری سازی حقابه، آب در مسیر منحرف می شود و به تالاب نمی رسد از این رو در تلاشیم تا راهکارهایی ارائه دهیم که حقابه مستقیم به تالاب برسد و در تلاشیم تا این روند برای تالاب های دیگر هم اجرا شود.

اجازه استحصال آب ژرف در سیستان بدون مجوز محیط زیستی نمی دهیم
سلاجقه در ادامه درباره استحصال آب ژرف در سیستان و بلوچستان گفت: در زمینه آب های ژرف قرار است معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به ما گزارش دهد اما هنوز گزارشی به ما نرسیده و قرار است بر روی سه چاه ژرف که به صورت آزمایشی استحصال می شود، مطالعه کنند.
وی افزود: در خصوص فعالیت چاه های آب ژرف در سیستان و بلوچستان، تا زمانی که مجوز زیست محیطی نداشته باشد، اجازه فعالیت نخواهیم داد.

هیچ پروژه ای بدون مجوز محیط زیستی اجرا نمی شود
سلاجقه گفت: در دولت تاکید شده است که کلنگ هیچ پروژه فاقد گزارش ارزیابی زیست محیطی به زمین زده نشود و این مسأله در هیات دولت هم مورد تاکید قرار گرفت.

معاون رئیس جمهور اظهارداشت: اینکه این روال در دولت های بعد هم تداوم داشته باشد و اینکه چه تضمینی دارد، برخی پروژه های فاقد مجوز زیست محیطی در این دولت متوقف شده در دولت بعدی هم ادامه یابد یک بحث قانونی است.

وی ادامه داد: برای این منظور در حال بازنگری خیلی قوانین موجود هستیم که از جمله آن بازنگری قانون حفاظت از مناطق چهارگانه است؛ در واقع دنبال قانونمند کردن آن هستیم، مجلس هم به این مقوله توجه ویژه دارد.

با صنایع آلاینده شوخی نداریم
سلاجقه درباره فعالیت کارخانه کانسار خزر گفت: مسأله آلودگی این کارخانه را با جدیت دنبال می کنیم در این زمینه با هیچ صنعت آلاینده ای شوخی نداریم.
وی تاکید کرد: صنایع مکلفند نسبت به رفع آلاینده گی خود در زمان تعیین شده از سوی سازمان حفاظت محیط زیست اقدام کنند در غیر این صورت دستور توقف فعالیت آنها صادر می شود.

مقابل مفسده ها می ایستیم
معاون رئیس جمهور تاکید کرد: در مقابل مفسد چه داخل و خارج از سازمان محکم می ایستیم و تلاش می کنیم محیط زیست به مقوله درجه یک تبدیل شود و قطعا این اتفاق به زودی رخ خواهد داد. در این زمینه از ظرفیت کمیسیون اصل ۹۰ نیز کمک خواهیم گرفت.

سلاجقه اظهارداشت: متأسفانه در زمینه بودجه به سازمان حفاظت محیط زیست به عنوان یک دستگاه حاکمیتی کوچک نگاه شده است، در این زمینه با سازمان برنامه و بودجه جلسات متعددی داشتیم و در بودجه ۱۴۰۲ تمام حقوق سازمان را در بحث بودجه دخالت می دهیم.

رئیس سازمان حفاظت محیط زیست گفت: خوشبختانه امسال بودجه سازمان با دید خوبی ارائه می شود و برنامه برای ۱۴۰۲ نیز تا آخر شهریور ماه آماده و به دولت ارائه می شود.

تمام اعضای دولت در حفظ محیط زیست همکاری می کنند

سلاجقه گفت: این دولت با اینکه شعارهای محیط زیستی سر ندارد، اما یکی از محیط زیستی ترین دولت هاست؛ در بحث آزادسازی سواحل دولت فقط حرف نزد و از خود شروع کرد این در حالی است که دولت های قبلی فقط موضوع را مطرح می کردند و همچنین در بحث حواشی رودخانه کرج هم دولت محکم ایستاد.

وی اظهار داشت: اگر کاری در این دولت انجام شده که ضد محیط زیست باشد و ما جلوی آن را نگرفته باشیم مصداقی بگویید حتماً اجرا می کنیم استخوان لای زخم های زیادی وجود دارد جاهایی که محکم ایستادیم، تمام دولت همکاری کرده است؛ در بحث پتروشیمی بهبهان تمام دولت در کنار محیط زیست قرار گرفت.

سلاجقه اظهار داشت: در دولت میثاق بستیم که هیچ پروژه ای بدون مجوز زیست محیطی اجرا نشود و اگر هم کلنگ خورد بلافاصله متوقف خواهد شد اما گاهی برخی دستگاه ها یک سری مسائل مطرح می کنند که نیاز به بررسی دارد بیش از ۴۰۰ پروژه که مجوز محیط زیستی نداشته اند اجرا می کنند خود نمونه یک رویکرد محیط زیستی در دولت است و نشان می دهد تا زمانی که مجوز اخذ نشود، اجازه فعالیت نخواهیم داد.

وی تاکید کرد: البته پیچیدگی معادله را خوب درک می کنیم و می دانیم که کشور به توسعه و اشتغال نیاز دارد اما تاکید می کنیم که هر توسعه باید پایدار باشد و در راستای آن محیط زیست حفظ شود. رئیس سازمان محیط زیست گفت: تا پیش از این هیچ پروژه ای قبل، حین و بعد از اجرا پایش نمی شد اما

اکنون این مقوله در برنامه سازمان محیط زیست قرار گرفته و به صورت کامل هر پروژه ای پایش می‌شود تا مطمئن شویم که مجریان به تعهدات خود عمل می‌کنند.

تجهیز محیط بانان در دست اقدام است

سلاجقه گفت: محیط‌بانان در سخت‌ترین شرایط کارشان را انجام می‌دهند آنها در مناطقی حضور دارند که حتی نیروهای امنیتی حضور ندارند، آنها هم کار خودشان و هم کار امنیت مناطق را انجام می‌دهند. وی تاکید کرد: بر این اساس مزایای محیط بانی به طور کامل دیده شده است، هفته گذشته جلسه مناقصه تجهیزات انفرادی محیط بانان تشکیل شد و هفته آینده این امر محقق می‌شود، بحث پایش مناطق با استقرار فناوری های روز دنیا نیز مطرح است که بر این اساس استفاده از پهپاد برای پایش مناطق و بحث زمین خواری در دستور کار قرار دارد که با این اقدام بار زیادی از دوش محیط بانان برداشته خواهد شد. سلاجقه گفت: ۱۲۰۰ موتورسیکلت که به استان ها داده شد همه به سیستم GPS مجهز هستند، همچنین در زمینه مباحثی مانند جیره محیط بانان و لباس آنها اقدامات خوبی صورت گرفته است. سلاجقه افزود: در بحث قانون هم کمبودهایی داشتیم که فعلا در حال بازنگری قانون بیمه ای محیط‌بانان هستیم؛ تا در بحث قضایی و شهید تلقی شدن محیط‌بانی حین ماموریت نواقص برطرف شود، چندی پیش در این زمینه با علوم اول رییس‌جمهور نشست داشتیم که خیلی خوب پیش رفت.

برای دریافت حقا به هامون از ظرفیت های بین المللی استفاده می کنیم

رییس سازمان حفاظت محیط‌زیست گفت: از آنجا که در افغانستان دولت متمرکزی مستقر نیست از این رو نمی توان آن دولت را بازخواست کرد اما با توجه به اهمیت موضوع مسأله حقا به تالاب هامون را از طریق وزارت خارجه دنبال می کنیم.

سلاجقه تاکید کرد: اما زمانی که دولت مقابل خلف وعده می کند حتما از ظرفیت های بین المللی استفاده خواهیم کرد.

اجازه نمی دهیم فضای مجازی سازمان را مدیریت کند
سلاجقه درباره حواشی مراسم تودیع و معارفه یکی از مدیران استانی سازمان گفت: از لحاظ مدیریتی نه داخل و نه خارج سازمان مشکلی نداریم و هیچ وقت اجازه نمی دهیم که فضای مجازی سازمان حفاظت محیط زیست را مدیریت کند، در مدت ۱۱ ماه که در سازمان هستم در مراسم تودیع و معارفه هیچ مدیری مشکلی ایجاد نشد اما چندی پیش این مراسم برای یکی از مدیران آن حاشیه ساز شد.
وی تاکید کرد: اعتقاد دارم نیروهای داخل سازمان باید ارتقاء یابند چون آنها پیکره اصلی سازمان هستند اما در این مراسم مشکل پیش آمد، در واقع مدیر قبلی به فردی که قرار بود جایگزینش شود، پیامک تهدید آمیز فرستاد که دور از شأن است، حتما منافعی به خطر می افتاده که فضا به این سمت کشیده می شود اما ما کار خودمان را می کنیم.

قوه قضاییه در ماجرای محیط بان نجفی پاسخگو باشد
رییس سازمان حفاظت محیط زیست گفت: در فاز اول برای مخاطبان برومند نجفی حکم اعدام صادر شده بود اما با ارائه مستندات به دادگاه این حکم شکست و شبه عمد خوانده شد، سازمان برای دریافت رضایت از خانوع مقتول تلاش زیادی کرد و جلسات زیادی با خانواده مقتول برگزار شد و به نتایج خوبی نزدیک بودیم اما متاسفانه این اتفاق ناگوار رخ داد و محیط بان نجفی در مقابل دادگاه توسط پدر مقتول کشته شد.

سوال این است وقتی تیم حفاظت حضور دارد، چگونه این اتفاق افتاد؛ دستگاه قضایی، حفاظت همه باید

پاسخگو باشند، از قصور در این مسأله نمی گذریم. موضوع را با وزیر کشور مطرح کردیم و تاکید شد که قوه قضائیه، نیروی انتظامی همه باید به تکلیف خود به نحو مطلوب عمل کنند و اظهار داشت: سوال این است وقتی تیم حفاظت حضور دارد، چگونه این اتفاق افتاد؛ دستگاه قضایی، حفاظت همه باید پاسخگو باشند، از قصور در این مسأله نمی گذریم. موضوع را با وزیر کشور مطرح کردیم و تاکید شد که قوه قضائیه، نیروی انتظامی همه باید به تکلیف خود به نحو مطلوب عمل کنند. وی درباره اینکه هنوز قاتل محیط بان نجفی دستگیر نشده است، گفت: برای من هم جای سوال است که چطور هنوز دستگیر نشده است.

وظایف دستگاه‌ها در اجرای قانون هوای پاک مشخص شده است
رییس سازمان حفاظت محیط زیست گفت: در راستای اجرای این قانون هوای پاک با وزیر کشور جلسات زیادی داشتیم که در نهایت موفق به دریافت ۶۲ حکم به مبلغ ۵۰ هزار میلیارد تومان شدیم و بر اساس آن دستگاه‌های متولی مشخص و وظایف آنها نیز تعیین شده است.
وی اظهار داشت: بر این اساس وظیفه هر دستگاه، زمان اجرا، روش کار و محل تامین اعتبار به طور کامل دیده شده و دستگاه قضایی وارد کار شده است.
وی با اشاره به اینکه سامانه نظارت بر اجرای قانون هوای پاک به بهره‌برداری رسیده است، گفت: با استفاده از این سامانه کار پایش اجرای این احکام را انجام می دهیم.
سلاجقه درباره موضوع گرد و غبار نیز گفت: در این زمینه هم داخل و هم خارج از کشور اقدامات خوبی انجام شده است که در بخش خارجی منجر به برگزاری نشست وزیران منطقه ای شد که با حضور ۱۱ کشور در ایران برگزار شد؛ در حاشیه آن ۵ تفاهم نامه امضا کردیم و بر اساس آن مهرماه کارشناسان ایرانی به عراق و سوریه می روند تا اقدام اجرایی مقابله با گرد و غبار آغاز شود.

استفاده از ظرفیت دانش بنیان های محیط زیستی

سلاجقه گفت: سال دانش بنیان است و از این رو در تلاش برای استفاده از ظرفیت دانش بنیان های محیط زیستی هستیم که در این راه جلسات متعددی با سمن های فعال در این بخش برگزار کردیم تا از ایده های آنها در راستای حفظ محیط زیست استفاده کنیم.

وی اظهارداشت: با ۲۳۰ شرکت دانش بنیان محیط زیستی همکاری داریم و قرار است مهرماه بیستمین نمایشگاه محیط زیست با حضور فعال دانش بنیان ها برگزار شود؛ همچنین اعلام کردیم با هر شرکت دانش بنیانی که مهر استاندارد داشته باشد همکاری می کنیم.

مدیریت پسماند با محوریت سه استان شمالی کشور

رییس سازمان حفاظت محیط زیست افزود: در زمینه پسماندهای عادی که شهرداری ها مکلفند مدیریت کنند اما پسماندهای دیگری هم هستند که باید دستگاه ها در کنار هم آن را مدیریت کنند. وی تاکید کرد: مدیریت پسماند جزو اولویت های دولت سیزدهم است، ستاد مدیریت پسماند سال ۸۶ در سازمان محیط زیست تشکیل شد که تاکنون ۳۱ جلسه داشته است این در حالی است که ۱۴ جلسه آن در مدت ۱۱ ماه گذشته برگزار شد.

سلاجقه اظهارداشت: برای پسماند سراوان اقدامات خوبی انجام شد در آن منطقه سالها انباشت زباله داشتیم که ارتفاع آن به ۹۰ متر رسید که قرار است منطقه مدیریت و ایزوله شود تا دیگر نشت شیرابه نداشته باشیم. البته برای شمال کشور بحث زباله سوز هم مطرح است.

وی گفت: برای پسماندهای صنعتی هم بحث تبدیل آن به سوخت مطرح و قرار است در کارخانه سیمان تهران اجرا شود البته در حال رایزنی هستیم تا در بقیه کارخانه سیمان های کشور هم اجرا شود.

اربعین محیط زیستی برگزار شود

رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست گفت: مراسم اربعین مورد احترام همگان و یک مراسم بین‌المللی است اما متأسفانه بسیار دیده می‌شود که در مسیر زائران حجم زیاد زباله وجود دارد که این خوشایند نیست؛ بر این اساس ستادی در سازمان شکل گرفته تا این مراسم محیط زیستی برگزار شود. وی اظهارداشت: این مسأله نیازمند آموزش زائران است که انجام خواهد شد، همچنین شهرداری‌ها مکلفند تا پسماندها را از مسیر جمع‌آوری کنند.

خسارت میانکاله اخذ می‌شود

رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست گفت: اگر در روند اجرای بخشی از پتروشیمی میانکاله خسارتی به محیط‌زیست وارد شده باشد، حتماً برآورد و اخذ می‌شود.

تاثیر حفاظت از زیستگاه‌های "کربن آبی" در کاهش دمای زمین؛ کربن آبی چیست؟ -

خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲

کربن آبی چیست؟

حفاظت از جنگل‌های مانگرو به عنوان یکی از زیستگاه‌هایی که با جذب گاز دی‌اکسید کربن از جو، آن را در ریشه‌های خود ذخیره می‌کند و موجب کاهش میانگین دمای سطح زمین و در نتیجه کاهش پیامدهای ناشی از افزایش دمای جهانی می‌شود، ضروری است.

به گزارش ایسنا، کربن آبی (Blue carbon) نوعی کربن است که از اقیانوس‌ها و اکوسیستم‌های ساحلی به دست می‌آید. این کربن توسط مانگروها، شوره‌زارهای ساحلی، علفهای دریایی و جلبکها گرفته شده و به شکل زیست توده و رسوبات، ذخیره می‌شود.

زیستگاه‌های کربن آبی شامل جنگل‌های حرا، علف‌های دریایی، جلبک‌های دریایی، تالاب‌های شور و هورهای مناطق جزر و مدی هستند. این زیستگاه‌ها می‌توانند اقدام به ترسیب (روند ذخیره کربن موجود در هوا در خاک و گیاهان) و جذب دی‌اکسید کربن به میزان ۱۰ برابر آنچه جنگل‌ها از روی سطح زمین ترسیب و جذب می‌کنند، نمایند.

با توجه به این که دی‌اکسید کربن یکی از مهم‌ترین گازهای مسبب گرمایش زمین است، این اکوسیستم، گاز دی‌اکسید کربن را در فرآیند فتوسنتز از جو جذب می‌کند و آن را در ریشه‌ها و ساقه‌ها و شاخه‌های خود ذخیره می‌کند و با این فرآیند، موجب کاهش میانگین دمای سطح زمین می‌شود.

کربن آبی می‌تواند از طریق حذف دی‌اکسید کربن موجود در اتمسفر، موجب کاهش گرمایش جهانی و به تبع آن، موجب کاهش پیامدهای ناشی از تغییرات اقلیمی و آب‌وهوایی شود.

محافظت از کربن آبی از دو جنبه حائز اهمیت است:

(۱) دی‌اکسید کربن موجود در جو می‌تواند مصرف شود و در گیاهان و جلبک‌های دریایی ذخیره شود و کربن قدیمی ذخیره شده در زمین آزاد نشود.

(۲) علاوه بر این، این اکوسیستم مثل درختان مانگرو از جوامع کم‌نظیر گیاهی و حیوانی و نیز از سواحل در برابر طوفان‌ها محافظت می‌کند. درختان مانگرو و تالاب‌های استوایی و گیاهان دریایی در سواحل جهان، از این جهت بسیار حائز اهمیت هستند که از کیفیت آب‌های ساحلی و صید سالم و حفاظت از سواحل در برابر سیل‌ها و طوفان‌ها صیانت می‌کنند.

این اکوسیستم‌های ساحلی برای کاستن از پیامدهای آب و هوایی و بهبود رفاه بشر ضروری هستند زیرا کربن موجود در اتمسفر و اقیانوس‌ها را از میان برده و آن را در گیاهان و رسوبات ذخیره می‌کنند که «کربن آبی» نامیده می‌شوند.

این درحالیست که برخی اکوسیستم‌های ساحلی روی زمین منابعی سرشار از کربن هستند اما در عین حال بسیار در معرض تهدید قرار دارند. این زیستگاه‌ها در معرض تخریب عمدی یا سهوی قرار دارند که این جنایت در حق بشریت است زیرا آنچه بر این امر مترتب می‌شود، انتشار کربنی است که قرن‌ها در اتمسفر و اقیانوس‌ها ذخیره شده و می‌تواند منبع گازهای گرمایشی باشد.

کارشناسان برآورد کرده‌اند که سالانه حدود ۱,۰۲ میلیارد تن دی‌اکسید کربن از اکوسیستم ساحلی تخریب شده، آزاد می‌شود و این رقم برابر با ۱۹ درصد از انتشار گازهای ناشی از نابودی جنگل‌های استوایی جهان است و این در حالی است که این اکوسیستم یک ثروت اقتصادی و زیست محیطی گرانقدر است.

اولین بازتاب منفی نبود درختان مانگرو، در افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای نمود دارد. هنگامی که این درختان و دیگر اکوسیستم‌های ساحلی تخریب می‌شوند یا در معرض تخریب قرار می‌گیرند از آنها

کربنی منتشر می‌شود که از قرن‌ها پیش در آنها ذخیره شده بود. ما می‌توانیم این منابع طبیعی را حفظ کنیم و بهره‌برداری مناسب‌تری از آن داشته باشیم. در همین حال می‌توانیم آنها را ویران کرده، به تعادل آنها آسیب وارد کنیم و از این طریق، تعادل حیات عادی روی زمین را برهم زنیم.

متأسفانه نقش مهمی که زیستگاه‌های ساحلی و دریایی در جذب دی‌اکسید کربن از اتمسفر و ذخیره‌سازی کربن در رسوبات عمق دریا، گیاهان مانگرو، باتلاق‌های شور و مناطق حاوی جلبک‌های دریایی ایفا می‌کنند، امری است که آن‌طور که باید بدان توجه نشده است.

اقدام جهت افزایش تعداد زیستگاه‌های کربن آبی، از طریق احیای زیست محیطی این زیستگاه‌ها و توقف فرسایش و تخریب محیط زیست ساحلی که به طور مؤثر در انتشار کربن در اتمسفر نقش دارد از اقدامات اصلی در این زمینه به شمار می‌رود.

با توجه به نقش حیاتی اقیانوس‌ها در کاهش سریع مشکلات ناشی از تغییرات اقلیمی و سازگاری با مظاهر و عواقب آن، باید هر چه سریع‌تر به راهکارهای مبتنی بر اقیانوس‌ها در محدوده‌ای وسیع تکیه کرد.

در ادامه این مقاله که در "نشریه زیست‌محیطی سازمان منطقه‌ای حفاظت از محیط‌زیست دریا" منتشر شده، آمده است: بهبود زیستگاه‌های کربن آبی و صیانت از تنوع زیستی موجود در آن، حذف روش‌های ماهیگیری از طریق کف‌روبی یا ترال و ممانعت از لایروبی عمق دریا در تمامی مناطق حفاظت شده دریایی، تخلیه مناطق ساحلی از تجهیزات صید، حمایت از پروژه‌هایی با هدف بهبود زیستگاه‌های اصلی کربن آبی مثل جنگل‌های حرا، علف‌های دریایی، باتلاق‌های شور و غیره، سرمایه‌گذاری در توسعه فناوری و پرورشی آبزیان از طریق راهکارهای ابداعی کم کربن و دنبال کردن بهترین شیوه‌ها جهت کاستن از انتشار کربن ناشی از پرورش آبزیان، از اقدامات لازم در این زمینه به شمار می‌رود.

«دنیای اقتصاد» تبعات پروژه‌های انتقال آب را بررسی کرد؛ تاراج آبی با سوءبرداشت

سیاستی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۴

دنیای اقتصاد: به نظر می‌رسد دور جدیدی از تاراج آبی با سوءبرداشت سیاستی در حال دادن است و قرار است دریای خزر محور انتقال آب باشد. انتقال آب اما نه تنها بحران آب را به شکل ساختاری حل نمی‌کند، بلکه از طریق دست‌اندازی به ذخایر آبی کشور در استان‌های به نسبت برخوردار در حوزه ذخایر آبی، دسترسی پایدار به آب را در بلندمدت از دسترس سیاستگذار خارج می‌کند. دولت‌ها و متولیان تامین آب اما به بهانه تامین آب شرب به اجرای پروژه‌های انتقال آب اصرار دارند.

تاراج آبی با سوءبرداشت سیاستی

سوءبرداشتی که بین حکمرانان و سیاستگذاران بخش آب موضوعی پذیرفته شده است، تاکید دارد که در هر شرایطی کمبود آب هر شهر، بخش یا استان با انتقال آب از یک حوضه آبریز قابل حل است؛ غافل از اینکه این کار این پیام را به مصرف‌کنندگان آب در سه‌بخش شرب، کشاورزی و صنعتی ارسال می‌کند که نیازی به بهره‌وری نیست و دولت، مازاد مصرف را به هر قیمتی تامین می‌کند و به محض اینکه آب تامین شد، مصارف کشاورزی و صنعتی منابع تازه را می‌بلعد و این سیکل معیوب ادامه پیدا می‌کند؛ روندی که طی سالیان اخیر سفره‌های زیرزمینی را به عنوان قلک آبی کشور، از هر ذخیره‌ای خالی کرده و پدیده تاراج آبی را رقم زده است. بیش از دوده است که کارشناسان محیط‌زیست، هشدارهایی مبنی بر به صدا درآمدن زنگ خطر بحران آب در کشور را داده‌اند. دشت‌های کشور نیز با فرونشست و تاراج آبی روبه‌رو شده‌اند که مصداق محرز آن استان اصفهان است. این استان در حالی نتیجه عینی یک مدل غیراصولی از مدیریت آبی است که تبعات اجتماعی، اقتصادی و صنعتی این روش در این استان تجربه

شده و فرونشست نیز به کابوس بزرگ شهروندان تبدیل شده است. با این حال، سیاستگذار به این مقوله‌ها بی‌توجه یا کم‌توجه است. دولت‌های مختلف در سال‌های اخیر، سعی کرده‌اند مشکل کمبود آب در استان‌های مرکزی و شرقی را با انتقال آب رفع کنند و مقامات رسمی کشور در یک‌سال اخیر بارها وعده‌هایی مبنی بر حل مشکل کمبود آب در برخی از استان‌های مرکزی را داده‌اند. هیچ‌یک از این مقامات اما نگفتند که قرار است آب را از کدام حوضه آبریز تامین کنند. بررسی «دنیای اقتصاد» نشان می‌دهد که سیاست انتقال آب حتی قانونی نیست.

بنا بر اسناد بالادستی نیز قانون‌گذار انتقال آب را تنها در شرایطی جایز می‌داند که یک استان برای تامین آب شرب شهروندان دچار مشکل شده باشد و شورای عالی آب نیز تایید کند انتقال آب، نقصانی به مبدا یا مقصد وارد نخواهد کرد. اما طی یک‌سال اخیر، برخی نمایندگان مجلس، از جمله هاجر چنارانی، مجید ناصری‌نژاد و سید کریم حسینی به‌وضوح اعلام کرده‌اند که تقاضای انتقال آب، از نیازهای استان در بخش کشاورزی و صنایع نشأت می‌گیرد.

این سوءبرداشت سیاستی، زمانی بارزتر می‌شود که بدانیم، مدیرکل سازمان حفاظت محیط‌زیست استان مازندران از برگزاری جلسات ارزیابی مجدد مجوز زیست‌محیطی «سد فینسک» خبر داده است.

انتشار این خبر در زمانی که بحران کمبود آب در کشور بیداد می‌کند و همزمان هم مقامات رسمی کشور وعده تامین آب را می‌دهند، این سوال را به ذهن‌ها متبادر می‌کند که بهای پنهان انتقال آب از حوضه‌های آبریز و دریاها به استان‌های شرقی و مرکزی چیست؟ تجربه انتقال آب در ایران و کشورهای خارجی نشان می‌دهد که برای حل مشکل کمبود آب و همچنین توسعه صنعتی در کشور باید به سمت جدا کردن مسیر رشد اقتصادی از مصرف منابع آب حرکت کنیم تا به این ترتیب، تقاضا برای منابع کاسته شود. در واقع، نوع و مدل استفاده‌ای که از آب می‌شود، افراد جامعه و به‌خصوص جامعه هدف را دچار این سوگیری شناختی می‌کند که همچنان وفور منابع آب وجود دارد و این منابع به‌وفور در دسترس آنها باقی

خواهد ماند؛ به همین دلیل هم تقاضای این افراد هرگز کاسته نمی‌شود. در واقع راهکارهایی مانند انتقال آب، هدف را به ابزار تقلیل می‌دهند؛ زیرا در موقعیتی که منابع آبی محدود است، باید اولویت‌ها بازنگری شوند. وزارت نیرو وظیفه داشت با سیاست‌های خود مانع افزایش تقاضای آب شود؛ اما حالا می‌بینیم که این وزارتخانه در ادوار متفاوت مدیریت تقاضا را به کلی فراموش کرده و مدام دست به مدیریت در قسمت عرضه می‌زند. در واقع اگر امنیت غذایی برای کشور در اولویت است، تامین معیشت و تولید ثروت، دیگر نباید در اولویت مصرف آب قرار گیرد.

گفت‌وگوی «دنیای اقتصاد» با جمال محمدولی سامانی، استاد مدیریت و مهندسی آب دانشگاه تربیت مدرس و رئیس دفتر زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس و حنیف رضا گلزار، پژوهشگر حوزه آب این گزاره را تایید می‌کند که مدیریت آب به صرف لحاظ کردن بخش عرضه، نتایج سنگینی برای اقتصاد ایران در پی خواهد داشت و ورشکستگی آبی را شدت خواهد داد.

به طور کلی، انتقال آب بین حوضه‌ای مساله امکان‌پذیری نیست؛ زیرا منابع آبی، آن هم در شرایط فعلی، باعث می‌شود که مبدا و مقصد، هر دو دچار مشکلات زیادی شوند. در حال حاضر نیز بنا بر شاهد رسمی وزارت نیرو، حتی با در نظر گرفتن بارندگی‌های اخیر، منابع آبی به‌حدی تحت فشار قرار گرفته‌اند که نمی‌توان مساحت زمین‌های کشاورزی را دوباره افزایش داد.

از سوی دیگر، آبی که در اختیار کشاورزان و صنایع قرار می‌گیرد، به‌شدت ارزان است و نازل بودن قیمت آب نیز عامل دیگری برای افزایش میزان تقاضا در این حوزه است. در واقع بنا بر یک منطق اقتصادی-سیاسی، اگر امنیت غذایی به امنیت کشاورزی تقلیل داده می‌شود، در ادبیات اقتصادی و در حوزه اقتصاد آب، در حالی که منابع آب محدود است، سیاستگذار باید در اولویت‌های مصرف آب بازنگری انجام دهد. این بازنگری یعنی اگر امنیت غذایی برای کشور در اولویت است، تامین معیشت و تولید ثروت دیگر نباید در اولویت مصرف آب قرار گیرد.

جمال محمدولی سامانی در این باره توضیح می‌دهد: همه استان‌های کشور باید از طریق بهره‌وری و صرفه‌جویی در مدیریت مصرف آب مشارکت داشته باشند. در طرح انتقال آب، سیاستگذار عرضه آب را افزایش می‌دهد. تجربه ما و دنیا نشان می‌دهد که چنین عملی هرگز نتیجه مثبتی نخواهد داشت. به‌جز تجربه ما، چین نیز قبلاً دست به چنین عملی زد و سال‌ها درگیر مشکلات متعاقب آن بود.

محمدولی سامانی یادآوری می‌کند: از سوی دیگر و در خصوص انتقال آب از دریاها به فلات مرکزی و شرقی، اگر بخواهیم چنین کنیم باید بدانیم علاوه بر انتقال آب، به نمک‌زدایی از آب منتقل شده نیز نیاز داریم و حتی اگر بتوانیم همه این موانع را رفع کنیم، چنین عملی اثرات زیست‌محیطی شدیدی دارد. ما باید ابتدا آب را شیرین کرده، سپس به مقصد منتقل کنیم.

استاد مدیریت و مهندسی آب دانشگاه تربیت مدرس و رئیس دفتر زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس بیان می‌کند: سیاستگذاری و تصمیم‌گیری‌های این‌چنینی باید با تامل بیشتری صورت گیرد. مساحت زمین‌های کشاورزی هر استان را ظرفیت‌های آبی آن مشخص می‌کند؛ نه پتانسیل‌های آبی در استان‌های دیگر کشور و این گمان که همه مشکلات کشور با انتقال آب حل خواهد شد، تصور غلطی است. با انتقال آب باعث مهاجرت جمعیت جویای کار به استان‌هایی می‌شویم که ظرفیت آبی کافی ندارند. ما این تجربه را در فلات مرکزی و به‌خصوص اصفهان داشتیم.

حوضه کارون در حال نابودی است؛ اما این استان‌ها همچنان تقاضای آب دارند. انتقال آب باید تنها با نظر مثبت شورای عالی آب انجام می‌شد. این مشکل سیاستگذار است که براساس ظرفیت منطقه برنامه‌ریزی نکرده و اساس توسعه صنعتی و صنایع آب‌بر را در مناطق خشک بنا نهاده است. برنامه‌ریزی صنعتی باید مطابق با سند آمایشی انجام می‌پذیرفت که ما این برنامه‌ریزی را نداشتیم. اشکال در اینجاست که قانون‌گذار آن‌چنان که باید حساس نبوده و سعی نکرده است مشکلات را از راه‌های دیگر حل کند. حنیف‌رضا گلزار، پژوهشگر حوزه آب، نیز با تأکید بر آلترناتیوهای سیاستگذار برای حل مشکل کم‌آبی

در استان‌های مرکزی و شرقی اظهار می‌کند: کشور باید متوجه باشد که وقت استفاده از آب خاکستری است. ما باید ابتدا با بازگردانی آب و استفاده مجدد از آب تصفیه‌شده، اقدام کنیم و پس از آن به راه‌حل‌های محیط‌زیستی دیگر بیندیشیم.

گفته‌های این دو کارشناس پیرامون برداشت آب از خزر برای مصارف کشاورزی و صنعتی در فلات مرکزی کشور در حالی است که بازوهای پژوهشی نظام حکمرانی ایران برای اتصال آب خزر به خلیج فارس، تبعاتی در حوزه‌های حمل‌ونقل، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی، ژئوپلیتیکی و منابع آب طرح کرده‌اند.

این گزارش که اخیراً از سوی مرکز پژوهش‌های مجلس منتشر شده، تبعات انتقال آب خزر به فلات مرکزی و اتصال این دریا به خلیج فارس را بررسی کرده است؛ طرحی که گرچه با هدف گسترش حمل‌ونقل دریایی در کشور کلید زده شده است؛ اما ابهامات زیادی پیش‌روی طرح قرار دارد. برای نمونه، گزارش تاکید دارد که تامین آب کانال خزر-خلیج فارس از محل آب‌های سرزمینی و شیرین‌سازی آب دریا بسیار چالشی و محل تردید است.

یک عضو کمیسیون کشاورزی: ۳۰۰ میلیارد مترمکعب آب در کشور هدر می‌رود -

خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۴

یک عضو کمیسیون کشاورزی، آب، منابع طبیعی و محیط زیست مجلس شورای اسلامی گفت: برنامه ریزی و مدیریت صحیح برای بهره برداری از ۳۰۰ میلیارد مترمکعب آبی که در کشور از طرق مختلف به هدر می‌رود گام نخست برای دسترسی به منابع پایدار آب در سطح کشور به شمار می‌رود. علیرضا عباسی در گفت و گو با ایسنا، با اشاره به شرایط خشکسالی حاکم بر کشور درباره راهکارهای تامین آب در سطح کشور، بیان کرد: ما برای تامین آب در سطح کشور راه‌های مختلفی پیش رو داریم؛ نزولات جوی در سطح کشور با توجه به مساحتی که کشور دارد تقریباً ۴۰۰ میلیارد متر مکعب است که تقریباً از ۳۰۰ میلیارد مترمکعب آن هیچ استفاده‌ای نمی‌شود و تنها از ۱۰۰ میلیارد مترمکعب آن در سطح کشور استفاده می‌شود.

به طور متوسط تنها ۱۵ میلی متر از میزان بارش‌ها کاسته شده است

وی با بیان اینکه از حدود ۸۰ درصد از این ۱۰۰ میلیارد مترمکعب آب در حوزه کشاورزی و از مابقی آن در حوزه شرب، صنعت و فضای سبز استفاده می‌شود، تصریح کرد: ما ابتدا باید برای بهره برداری از ۳۰۰ میلیارد مترمکعب آبی که یا تبخیر شده و یا به صورت سیلاب از کشور خارج می‌شود، برنامه ریزی کنیم. با اجرای طرح‌های آبخیزداری، ساخت سیل بندها، سدسازی و یا سایر طرح‌های مشابه باید از هدر رفت آب در سطح کشور جلوگیری کنیم. این اولین گزینه‌ای است که باید برای تامین منابع آبی دنبال شود.

نماینده مردم کرج در مجلس شورای اسلامی، عنوان کرد: ما اگر در این حوزه برنامه ریزی داشته باشیم

می‌توانیم به تامین پایدار آب در سطح کشور دست پیدا کنیم. زمانی که به میزان بارش‌ها در این سالیانی که گفته می‌شود با خشکسالی مواجه هستیم، نگاه کنیم متوجه می‌شویم که شاید کلاً ۱۵ میلی‌متر به طور متوسط بارندگی کاهش پیدا کرده است پس مشکلی که امروز با آن مواجه هستیم بحث مدیریت منابع آب است.

صنایع باید به سمت بهره‌وری از پساب خود بروند

این عضو کمیسیون کشاورزی مجلس در ادامه تاکید کرد: شیرین کردن و انتقال آب دریاهاى جنوب نیز یک گزینه است که به عنوان راهکار آخر می‌توان برای اجرای آن برنامه ریزی داشت. از سوی دیگر برای مصرف آب در حوزه صنعت نیز باید برنامه ریزی کرد، چقدر صنعت از آبی که استفاده می‌کند بهره‌وری می‌دهد؟ امروز در خیلی از صنایع پیشرفته دنیا بازچرخانی آب بالای ۹۰ درصد است یعنی از پساب خود به بهترین نحو استفاده می‌کنند اما ما به این حوزه توجه چندانی نداشته‌ایم. صنعت ما باید به این سمت برود که بازچرخانی آب در خودش را به بالای ۸۰ درصد برساند.

عباسی افزود: به عنوان مثال در استان البرز ما یک نیروگاه داریم که ۷ میلیون مترمکعب آب را از ۱۰ حلقه چاه برداشت می‌کند تا برق تولید کند، نیروگاه‌های دیگری نیز داریم که تقریباً دو برابر این نیروگاه برق تولید می‌کنند اما یک پنجم این نیروگاه آب مصرف می‌کنند پس ما باید صنایع را ملزم کنیم که در حوزه بهره‌وری ارتقا پیدا کنند. ما نمی‌توانیم سفره‌های آب زیرزمینی را برای صنایع خالی کنیم حتی اگر بخواهیم از ظرفیت دریاها استفاده کنیم با تبعات زیست محیطی آن چه کار کنیم.

عیسی کلانتری در گفت‌وگو با «شرق»: با سر گربه نمی‌توان بازی کرد - روزنامه شرق

مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۴

عیسی کلانتری، دبیر ستاد و مجری طرح احیای دریاچه ارومیه در دولت حسن روحانی بود. بسیاری او را طراح طرح احیای دریاچه ارومیه می‌دانند؛ کسی که با حسن روحانی در مرکز تحقیقات استراتژیک تشخیص مصلحت نظام موضوع دریاچه ارومیه و خطراتش را پیش برد و احیای دریاچه ارومیه را به مهم‌ترین شعار تبلیغاتی و بعدها برنامه اجرایی دولت حسن روحانی تبدیل کرد. در این گفت‌وگو تلاش کرده‌ایم نگاهی کلان‌تر به مسئله محیط زیست در ایران بیندازیم. تنها معضل دریاچه ارومیه را بررسی نکرده‌ایم و سعی کرده‌ایم نگاه محیط‌زیستی مدیران جمهوری اسلامی ایران را از ابتدای انقلاب تاکنون بررسی کنیم. کلانتری که خودش در همه این سال‌ها از مدیران رده‌بالای ایران بوده معتقد است نگاه به محیط زیست در ایران فانتزی است و مسئله توسعه پایدار هم چیزی است که مدیران و مسئولان ایرانی به آن باور قلبی ندارند؛ از این رو وضعیت محیط زیست ایران در آستانه قرن جدید بحرانی است.

نگاه کلی به مسئله محیط زیست و مدیریت کشور بعد از انقلاب از ابتدای شکل‌گیری چگونه بوده؟ چه چیزی موجب شد که ما در حال حاضر به اینجایی برسیم که بحران‌های محیط‌زیستی از مسائل اصلی و مهم کشور است؟

از ۱۹۶۰ میلادی به بعد نگاه دنیا به مقوله محیط زیست تغییر کرد و همه به سمت «محیط زیست پایدار» رفتند. مفهومی که در پی «توسعه پایدار» در جهان شکل گرفت. در توسعه پایدار هم چهار بند مهم لحاظ شده است. نخست اینکه توسعه حتما باید توجیه اقتصادی داشته باشد. دیگر اینکه توسعه پایدار نباید در تضاد با محیط زیست باشد؛ یعنی اقدامات در مسیر توسعه نباید منجر به تخریب محیط زیست شود. سومین رکن توسعه پایدار این است که نظم اجتماعی جوامع به هم نخورد. بعدها یک اصل چهارم هم به

این مسئله اضافه شد و آن اینکه حقوق نسل‌های بعدی باید محترم شمرده شود. حالا این نگاه را با نگاه توسعه‌ای بعد از انقلاب تطبیق دهیم. در دهه اول انقلاب اصلاً برای ما موضوع حفظ محیط زیست در مسائل توسعه‌ای مهم نبود. برای نمونه بیشترین میزان مبارزه با سن گندم پیش از انقلاب ۵۶ هزار هکتار بود. بعد از انقلاب و در طرح‌های افزایش تولید گندم ما حجم زیادی گندم کاشتیم که بخشی را نتوانستیم برداشت کنیم. سن گندم در دمای منفی ۲۰ درجه از بین می‌رود چون در زمستان غذایی ندارد بخورد و نمی‌تواند افزایش چربی بدهد. در آن سال اما به دلیل اینکه ما گندم زیادی کاشته بودیم و برداشت نکردیم، سن در زمستان هم غذا داشت و با افزایش چربی زنده ماند. این مسئله از بین رفتن سن‌ها و زنده ماندن‌شان موجب شد ظرف شش سال سطح مبارزه با سن ما از ۵۶ هزار هکتار به دویلمیون و ۱۰۰ هزار هکتار رسید؛ یعنی در واقع نزدیک به ۳۵ تا ۴۰ برابر شد! برای اینکه ما اصلاً به پایداری توسعه فکر نمی‌کردیم. موضوع محیط زیست را خیلی‌ها مسئله‌ای فانتزی قلمداد می‌کردند.

وضعیت در دهه ۷۰ چطور بود؟

در دهه ۷۰ من وزیر کشاورزی بودم و مسئول برنامه‌ریزی آب و کشاورزی برنامه سوم. در آن زمان و به دلیل تخریب‌های ۱۰، ۱۵ ساله بعد از انقلاب، ما یک کلمه «پایدار» هم به برنامه اضافه کردیم و گفتیم توسعه از برنامه سوم باید پایدار باشد. بعد از آن توسعه پایدار را هم در این برنامه تعریف کردیم. نمی‌دانید همین یک کلمه در مجلس چه الم‌شنگه‌ای به پا کرد. به ما گفتند غرب‌زده و گفتند که ما نمی‌خواهیم کشور توسعه پیدا کند. مثل همین رفتار چند سال قبل و بعد از ماجرای کاپ فرانسه هم اتفاق افتاد.

یعنی آن زمان هم همین حرف‌ها را می‌زدند و الان هم همین را می‌گویند؟

بله. الان هم همین دست حرف‌ها را می‌زنند. می‌خواهم بگویم که جامعه سیاست‌گذاران ما در سطح

کلان به بلوغ فکری از بُعد توسعه پایدار نرسیده است. درست است که در قانون اساسی از سال ۵۹ یا ۶۰ به بعد اصل ۵۰ را داریم ولی کسی به آن پایبند نیست؛ چون همیشه در ایران اهداف کوتاه‌مدت بر اهداف میان‌مدت برتری داشته است. درباره اهداف بلندمدت که اصلاً حرفی نداریم بزنیم. لذا تخریب محیط زیست و منابع طبیعی ما به افکار سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران برمی‌گردد. البته در کنارش مسائل سیاسی، مسائل بین‌المللی و فشارهایی که می‌آید و محدودیت‌هایی که ایجاد می‌شود و تصویب یک‌سری قوانین غلط هم مؤثر است.

مهم‌ترین چیزی که در این سال‌ها متأثر از تصمیمات در آن دهه بود و اثر تخریبی روی محیط زیست دارد، چیست؟

سال ۱۳۶۱ در ایران قانون توزیع عادلانه آب در مجلس شورای اسلامی تصویب شد. من در آن زمان رئیس سازمان ترویج کشاورزی بودم. در آن زمان آقای سلامتی وزیر کشاورزی بود و آقای غفوری‌فرد هم وزیر نیرو. هیچ کدام‌شان هم تخصصی در زمینه آب نداشتند. غفوری‌فرد در زمینه انرژی متخصص بود و سلامتی هم اقتصاد خوانده بود. آنها قانون توزیع عادلانه آب را در دولت تصویب کردند و به مجلس بردند. چیزی که ما بعد متوجه شدیم، این بود که در قانون توزیع عادلانه آب، متصدی متولی هم هست؛ یعنی کسی که آب را تخصیص می‌دهد و وظیفه تولی‌گری دارد، مجری توزیع آب نیز هست. آن کسی که آب را تخصیص می‌دهد، وظیفه سیاست‌گذاری دارد؛ باید از آب‌های کشور و از منابع آب زیرزمینی و آب‌های جاری و همه آنها پاسداری کند و با این دیدگاه آب را به بخش‌های مختلف تخصیص دهد. این وظیفه به وزارت نیرو واگذار شد. هم‌زمان وظیفه توزیع آب هم به این وزارتخانه واگذار شد. در واگذاری شما از آب پول درمی‌آوردید و هزینه‌های‌تان را از درآمد فروش آب تأمین می‌کنید. طبیعتاً اینجا تعارض منافع پیش می‌آید. این ایراد و اشکال را ما سال ۶۱ فهمیدیم ولی قانون تصویب و ابلاغ شده

بود و کاری نمی‌شد کرد. در زمان بررسی و تصویب هم هیچ نظری از ما نخواستہ بودند و بعد از تصویب فهمیدیم. اهمیت قانون در سال ۱۳۶۱ موجب شد ما به وضعیت فعلی برسیم و این چالش‌های آبی در کشور را داشته باشیم. در واقع ما سال ۱۳۶۱ همه اختیارات درباره آب کشور را به یک نفر واگذار کردیم. آن یک نفر هم وزیر نیروی کشور است. وزیر نیرو هم برای تخصیص آب که اصل سیاست‌گذاری آب است و هم در مورد توزیع و تقسیم و هم نوع تقسیم و درآمد و هزینه و مسائل اقتصادی آن تصمیم می‌گیرد. همین یک قانون در سال ۱۳۶۱ محیط زیست ایران را نابود کرد. وزارت نیرو اگر پول لازم داشته باشد دشت ممنوعه را مجاز اعلام می‌کند. مجوز چاه غیرمجاز صادر می‌کند. سد می‌سازد و آبش را می‌فروشد. الان هم که همه سدها را ساخته‌اند و دیگر سدی نمانده، برای اینکه پیمانکاران‌شان بی‌کار نباشند یک کلمه به اسم ژرف‌آب ساخته‌اند. حالا دیگر مافیای آب وارد این بخش شده‌اند و شیرہ جان آب ایران را می‌کشند. این شد بلایی که در این سال‌ها بر سر بخش منابع آبی در محیط زیست آورده‌ایم. محیط زیست هم همین‌هاست دیگر؛ شما اگر در محیط زیست طبیعی آبی نداشته باشید، منابع ژنتیکی‌تان را نمی‌توانید حفظ کنید، منابع گیاهی‌تان حفظ نمی‌شود و منابع جانوری‌تان نیز حفظ نخواهد شد. وقتی آبی نباشد، غذایی برای گیاه‌خوار وجود ندارد. وقتی ما گیاه‌خواری نداشته باشیم، گوشت‌خوارمان بی‌غذا خواهد ماند. یک بُعد آن هم نشست و فرونشست و گردوغبار و شورشدن آب‌ها و خشک‌شدن آب‌هاست.

با این توصیفات الان وضعیت منابع آبی ما چگونه است؟

وزارت نیرو سال‌هاست آماری منتشر نمی‌کند. تا زمانی که آقای چیت‌چیان در وزارتخانه بود آمارها شفاف منتشر می‌شد، اما بعد از چیت‌چیان آمارها سری شده است. طبق همان آمارهایی که آخرین بار سال ۱۳۹۵ وزارت نیروی آقای چیت‌چیان منتشر کردند ما حدود ۵۰۰ میلیارد مترمکعب آب فسیلی

داشتیم. آبی که حاصل صدها هزار سال کار طبیعت در فلات ایران بود. در آن زمان برآورد کرده بودند که حدود ۶۰ درصد این آب‌ها شور و لب‌شور است. با این توصیف حدود ۲۰۰ میلیارد مترمکعب آب شیرین فسیلی داشتیم. الان دیگر همه چیز را تمام کرده‌ایم؛ یعنی آن آب‌های فسیلی ۱۰۰ هزار ساله را تمام کردیم.

همچنان با استناد به آمار وزارت نیروی آقای چیت‌چیان در سال ۱۳۹۵ تزریق طبیعی آب‌های زیرزمینی ما سالانه زیر ۲۰ میلیارد مترمکعب است. این در حالی است که برداشت ما ۵۱ میلیارد مترمکعب است و این روند هنوز ادامه دارد. خب در این شرایط چه اتفاقاتی می‌افتد؟ نمک‌های عمق پایین مثلاً ۱۰۰، ۲۰۰ و ۳۰۰ متر توسط آب به سطح زمین منتقل می‌شود. در نتیجه آب‌های زیرزمینی شما تمام می‌شود یا در حال تمام‌شدن است یا در حال شورتر شدن و خشک‌شدن. املاح به سطح زمین می‌آید.

این نگاه توسعه و تخریب تنها در بخش آب و مدیریت منابع آبی بوده یا در سایر حوزه‌ها هم دیده می‌شد؟

یادم هست سال ۱۳۶۱ آقای مهندس موسوی نخست‌وزیر بودند. ایشان به من دستور دادند تا به برنامه‌ریزی برنامه اول توسعه جمهوری اسلامی که نیمه‌تمام مانده بود نظارت کنم. من در دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران در کرج مستقر بودم. اردیبهشت‌ماه همان سال دستور داده بودند که باید در گوشت خودکفا شویم. در گوشت خودکفا شویم یعنی افزایش تعداد دام‌ها و اضافه‌شدن گوسفندها به مراتع کشور. ما در آن سال ۵۶ میلیون واحد دامی داشتیم. بین کارشناسان سازمان جنگل‌ها و مرتع و سازمان دامپروری اختلاف‌ها و دعوایی شکل گرفت. کارشناسان سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور می‌گفتند مراتع ایران توان تحمل این تعداد دام را ندارد. حرف‌شان هم منطقی بود؛ چون افزایش دام کاری نداشت. گوسفند سالی دو بار زایمان می‌کند و هر بار هم ۲۰ درصد دوقلو می‌زاید. مثل افزایش جمعیت انسان

است. تازه آن مشکلات افزایش جمعیت انسانی را هم ندارد. اما دعوای اصلی بر سر این بود که مراتع کشور توان پذیرش چنین جمعیت دامی را ندارد و سبب فرسایش می‌شود. فرسایش سیل می‌آورد. فرسایش پوشش خاک را از بین می‌برد. یعنی شما به هر جای این تصمیم‌گیری‌ها نگاه می‌کنید می‌بینید که محیط زیست را باور نداشته‌اند و بدون باور به آن تصمیم گرفته‌اند. چون در همین زمینه هم به یکباره از ۵۶ میلیون واحد دامی رسیدیم به ۱۲۰ میلیون واحد دامی. شما حساب کنید که آب‌های تجدیدپذیر ما از ۱۳۵ میلیارد مترمکعب در سال به ۹۰ میلیارد مترمکعب در سال رسیده و در مقابل دام ما از ۵۶ میلیون واحد به بیش از ۱۲۰ میلیون واحد رسیده است. همین چهار عدد تکلیف پوشش گیاهی ما را مشخص می‌کند. از آن طرف شخم‌زدن مراتع و افزایش سطح زیر کشت گندم آبی، تکلیف فرسایش خاک ما را روشن می‌کند. از طرف دیگر بارندگی‌های ما حدود ۱۸ الی ۲۰ درصد کاهش پیدا کرده است. گرمایش نسبت به ۴۰ سال پیش در ایران بیش از دو درجه افزایش پیدا کرده است. دو درجه افزایش یعنی حدود ۲۰۰ میلی‌متر تبخیر. پس شدت تبخیر ما هم افزایش پیدا کرده است. اینها تکلیف محیط زیست طبیعی ما را مشخص می‌کند. مثلاً وقتی می‌گویند تعداد اسلحه‌های شکاری از حدود ۵۰۰ هزار قبضه اسلحه به حدود چهار میلیون قبضه رسیده، تکلیف شکارمان در کشور مشخص است. همه اینها به این دلیل است که مسئولان از اول شعار محیط زیست می‌دادند ولی در عمل به دنبال حفظ محیط زیست نبودند. محیط زیست منظورم سازمان محیط زیست نیست، بلکه محیط زیست کشور. این بخش طبیعی آن است.

به رفتار مسئولان در برابر محیط زیست اشاره کردیم. برداشت من این است که در جمهوری اسلامی همه افعال و تصمیم‌ها یک بنیان ایدئولوژیک دارد. آیا در اینجا هم این بنیان ایدئولوژیک منجر به اتخاذ چنین تصمیم‌هایی شده است؟

نه! به نظر من همه اینها به ناآگاهی برمی‌گردد. به اینکه ما نمی‌توانیم توسعه پایدار را در باورهایمان تلفیق

کنیم و بفهمیم و بدانیم که توسعه پایدار حافظ منافع درازمدت مردم این سرزمین است. من زمانی حدود ۱۷، ۱۸ سال پیش گفتم که ادامه این روند یعنی تخلیه کشور از جنوب البرز تا دریا‌های جنوب. از شرق زاگرس تا مرزهای شرقی؛ خب آن وقت خیلی ایراد گرفتند و من خیلی زیر فشار بودم. اما کاملاً معتقدند که ما عملاً مملکت را بدون اینکه از مرزهایمان عقب‌نشینی کنیم، کوچک کردیم. مملکت ما کوچک شده است. خیلی از جاهای استراتژیک ما الان از جمعیت تخلیه شده است به دلیل از بین بردن منابع طبیعی یا منابع اصلی آب. اصل اول و آخر اسکان و توسعه «آب» است و بعد «سیاست». این بخش محیط طبیعی ما بوده که این فشارها را نتوانسته تحمل کند. این فقط در ایران نیست، بلکه در دنیا هم این موضوعی مهم و قابل توجه است. مثلاً الان می‌گویند هر انسان به اندازه سه برابر انسان صد سال پیش مصرف می‌کند. صد سال پیش دنیا دو میلیارد هم جمعیت نداشت. الان هشت میلیارد جمعیت داریم که به اندازه ۲۴ میلیارد انسان صد سال پیش مصرف می‌کند. کره زمین دیگر تحمل ندارد و کشورهای مارجینالی مثل ما اصلاً تحملش را ندارند. این فشارها از بُعد طبیعی به محیط زیست طبیعی کشور وارد شد. از آن طرف هم جمعیت

۳۳ میلیونی اول انقلاب الان به نزدیک ۸۸ میلیون نفر رسیده؛ یعنی در واقع ۲٫۸ برابر شده است. از نظر فرهنگی هم مصرف سرانه ما بالا رفته است. به‌رغم کاهش درآمدهای سرانه، مصرف سرانه ما به دلایل مختلف (دلایل اجتماعی و سیاسی) بالا رفته است؛ خب اتفاقات سیاسی کنار دست اینها که از اول انقلاب رخ داده؛ دشمنی‌ها در جهان و مسائلی دیگر. یعنی یکی از افتخارات ما این است که ما با همه کشورهای پیشرفته مسئله داریم. این سیاست الان هم رایج است. در کنارش فشارهای حاصل از این سیاست‌ها، تولیدهای غیراقتصادی و اقتصاد بدون توجه به منافع ملی کشور. از سوی دیگر به علت تحریم‌ها و جلوگیری از تحریم‌ها، ما امروز داریم تکنولوژی‌های ۷۰ سال پیش را استفاده می‌کنیم! فرض کنیم کمباین‌سازی اراک ما امروز کمباینی تولید می‌کند که مدل سال ۱۹۶۴ است. همه اینها جمع

می‌شود و اقتصاد این مملکت را تشکیل می‌دهد.

ما امروز ناچار هستیم تولیدات داخلی خودمان را اصلاً ثبت‌نام کنیم، یک سال در نوبت باشیم و بعد روی چشممان بگذاریم. الان اینها محصولاتی هستند که دنیا بیرون ریخته است. ۱۲۰ لیتر مصرف بنزین ماست؛ یعنی روزانه هر ایرانی تقریباً ۱٫۵ لیتر بنزین مصرف می‌کند! هیچ جای دنیا چنین خبری نیست. به خاطر سیاست‌های بین‌المللی مان و به خاطر تحریم‌ها، ناچار هستیم از تکنولوژی‌های موجودمان استفاده کنیم. خب! این اقدامات چه محیط‌زیستی برای شما باقی می‌گذارد؟ این می‌شود که ما آلودگی ازن را در سطح پایین در هوای ۳۰ درجه بالای صفر در تابستان داشته باشیم! از آن طرف، مصرف طوری شده که ما الان به ازای هر چهار نفر یک خودرو داریم. این توان در محیط زیست شهری ما در کشور نیست که بتواند پاسخ‌گوی اینها باشد. از یک طرف سیاست‌مدارانمان باور نداشتند و از یک طرف دوراندیشی در برنامه‌ریزی‌هایمان نداشتیم. اگر فکر می‌کردیم اصفهانی که در ۱۳۴۵ در آن ذوب‌آهن ساخته شد، می‌شود اصفهان دو میلیون نفری به جای

۳۰۰ هزار نفر و می‌رفت در شرق اصفهان، شما اصلاً آلودگی نداشتید. نیروگاه‌هایشان به آنجا می‌رفت، اصلاً فرقی نمی‌کرد.

برسیم به مسئله دریاچه ارومیه. این نگاه محیط‌زیستی در کشور چگونه موجب شد دریاچه به وضعیت کنونی دچار شود؟

همین مدلی که تا اینجا گفتم درباره دریاچه هم صادق است. من سال ۱۳۷۵ وزیر کشاورزی بودم. بیشترین میزان آب برای دریاچه ارومیه از زمان ثبت اطلاعات آن بین سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۷ بود. دریاچه بیش از ۳۰ میلیارد مترمکعب آب داشت. در آن سال مرحوم مهندس پرهام جواهری مشاور آب و خاک من بود. یک روز یک برگه کاغذ پیش من آورد و گفت بنا بر محاسباتش و با ادامه این سیاست‌های آبی و

کشاورزی دریاچه در سال ۱۳۹۵ خشک خواهد شد. او این حرف را زمانی می‌زد که آب دریاچه ارومیه داشت خط آهن ایران به اروپا را تهدید می‌کرد و ۳۲ میلیارد مترمکعب آب داشت. الان اگر ما ۱۴,۵ میلیارد مترمکعب آب در دریاچه داشته باشیم آن را احیا کرده‌ایم. در گزارش ذکر شده بود که طی سال‌های آینده این تعداد سد در منطقه ساخته می‌شود. سدها آبی را پشت‌شان نگه می‌دارند که تا پیش از آن به دریاچه ریخته می‌شد. کشاورزی را هم توسعه می‌دهند. وقتی کشاورزی توسعه پیدا کند دیگر نمی‌توان آب کشاورز را قطع کرد. برای همین مدام از آب دریاچه کم می‌شود. تازه آن زمان صحبت تغییر اقلیم هم به‌صورت امروزی نبود. پیش‌بینی این بود که دریاچه هزار و ۵۰ میلی‌متر تبخیر سالانه دارد و مدام نیز ورودی آن کم می‌شود و تا سال ۱۳۹۵ خواهد خشکید. ما این گزارش را کمی جدی‌تر بررسی کردیم و دیدیم که حرف درستی است. دریاچه خشک خواهد شد چون ما با ساخت سدها، پمپاژها و خیلی چیزهای دیگر آب دریاچه را بردیم. چون نتوانستیم اشتغال ایجاد کنیم، سراغ ساده‌ترین کار را گرفتیم و با توسعه کشاورزی اشتغال ایجاد کردیم که آب دریاچه را می‌خورد. در همه این سال‌ها سازمان حفاظت محیط زیست باید مدعی دریاچه ارومیه می‌شد، چون مسئولیت تالاب‌ها و دریاچه‌های کشور با این سازمان است، اما این سازمان هیچ‌وقت یک کلمه حرف در آن سال‌ها نزد وزارت نیرو هم وقتی می‌بیند مدعی دریاچه ساکت است و حرفی نمی‌زند، آب دریاچه را می‌فروشد. من سال ۸۱ هم یک نامه به آقای خاتمی نوشتم و درباره وضعیت دریاچه ارومیه هشدار دادم. ایشان نامه را به سازمان حفاظت محیط زیست ارجاع داد و آنها هم گفتند دریاچه هیچ مشکلی ندارد و پر از آب است. زمانی که صاحب دریاچه می‌گوید من مشکلی ندارم، آقای خاتمی می‌گوید به تو چه؟ تو چه کاره‌ای؟ مسئولش می‌گوید مشکلی نیست.

پس در همه این سال‌ها می‌دانستیم که دریاچه در حال خشک شدن است و کاری نکردیم تا خشک شد؟ از همان دهه ۷۰ پیش‌بینی می‌شد که دریاچه با این وضعیت برداشت آب خشک می‌شود. سال ۱۳۷۷ ما

سمیناری در بندر شرف‌خانه درباره دریاچه ارومیه گذاشتیم. این کار را باید سازمان حفاظت محیط زیست می‌کرد، ولی آنها انجام ندادند و من چون از آذربایجان در دولت حاضر بودم این کار را کردم. در همان سمینار هم وقتی ما از تهدیدهای دریاچه گفتیم، مورد حمله قرار گرفتیم. نماینده شبستر می‌گفت آب دریاچه در حال تخریب راه آهن ایران - اروپاست و شما از خشکی دریاچه می‌گویید؟ راست هم می‌گفت. در جاهایی کیسه‌های شنی تا ارتفاع یک متر و نیم گذاشته بودند که امواج دریاچه به ریل آهن نرسد. ولی مسئله فقط آن روز و آن ساعت نبود. داده‌ها می‌گفت در بلندمدت دریاچه رو به خشکی و مرگ می‌رود. با این اتفاق ما چه کاری می‌توانستیم بکنیم؟ هیچ کس باور نمی‌کرد که دریاچه دارد می‌خشکد و مدام سد پشت سد ساخته می‌شد؛ طراحی می‌شد، مطالعه می‌شد و ساخته می‌شد. از آن طرف هم آنهایی که از قبل شروع کرده بودند به بهره‌برداری می‌رسید.

سهم بخش کشاورزی در وضعیت کنونی دریاچه چیست؟

منطقه آذربایجان غربی پتانسیل توسعه کشاورزی را بالفطره دارد؛ چراکه خاک مناسبی دارد. خاک با عمق نسبتاً مناسب و بارندگی بالای ۳۰۰ میلی‌متر موجب شده این منطقه برای کشاورزی بسیار مستعد باشد. در زمان شاه پیش‌بینی شده بود که با توجه به این استعداد، توسعه کشاورزی در منطقه اتفاق بیفتد، اما با آبی که از رودخانه زاب برمی‌گردانیم؛ یعنی حدود ۷۰۰ میلیون لیتر در سال. به این ترتیب قرار بود از حقابه دریاچه ارومیه کم نشود.

یعنی برنامه تونل زاب برای آن سال‌هاست؟

بله. برنامه تونل زاب طرحش برای قبل از انقلاب بود و قرار بود آبش برای توسعه کشاورزی منطقه به کار گرفته شود، ولی به انقلاب خورد و انجام نشد.

بعد از انقلاب هم تغییر الگوی کشت داشتیم؟

بله. به علت سیاست‌های ناپایدار و نسنجیده، در کشاورزی منطقه دست بردیم. در آن سال‌ها گفتیم یکی از راه‌حل‌های اساسی برای ایجاد اشتغال کشاورزی و صنایع تبدیلی، کشاورزی است. برای همین هرچه صنایع تبدیلی بود، در حوزه دریاچه ارومیه مستقر کردیم. در آن سال‌ها آب که فراوان بود و زمین هم حاصلخیز و گفتیم کشاورزی را توسعه دهیم. بعد آمدیم و گفتیم که انگور را که کم‌آب‌بر است، حذف کنیم و به جایش سیب بکاریم.

چرا چنین تصمیمی گرفته شد؟ چرا یک محصول کم‌آب‌بر حذف شد تا سیب کاشته شود؟

سیب پربازده بود. مثلاً ۴۰ تن در هکتار محصول می‌داد. به علاوه کارخانه‌های تبدیلی‌اش را هم زده بودیم. برای همین سطح کشت سیب را در منطقه افزایش دادیم. از طرف دیگر کارخانه‌های چغندر قند را اضافه کردیم و به این ترتیب چغندر جای جو را که یک محصول کم‌آب‌بر دیگر بود، گرفت. اینها را هم توسعه دادیم چون سیاست ما که پایدار نبود. چون در آن سال‌ها اصلاً سیاست توسعه پایدار در کشور مطرح نبود. هنوز هم مطرح نیست! هم کشت را عوض کردیم و هم اینکه سطح زیر کشت را زیاد کردیم. ۲۹۰ هزار هکتار زراعت آبی در حوزه دریاچه ارومیه نزدیک به دو برابر شده است؛ یعنی هم محصولات پرآب‌بر شد و هم اینکه سدها را زدیم. آب برای کشاورز دادیم. قبلاً که کشاورزان انگور می‌کاشتند آب دائمی نداشتند، چون سدی وجود نداشت و آب اضافه به دریاچه می‌ریخت. وقتی سدها زده شد و آب پشت آن ذخیره شد، کشاورزها هم صاحب آب دائمی شدند. کشاورز هم با خودش حساب می‌کرد که بدون آب دائمی ۱۰ تن انگور تولید می‌کند و حالا با آب دائمی پشت سدها می‌تواند از همان زمین ۴۰ تن سیب تولید کند، پس او هم ترغیب می‌شد به این کار. همه این بلاها را بر سر دریاچه آوردیم. اما چون یکباره نبود و طی ۳۵ سال اتفاق افتاد، به چشم بسیاری نمی‌آمد.

البته شما می‌گویید کارشناسانی بودند که در آن سال‌ها هشدار بدهند و حتی خودتان هم به رئیس‌جمهور نامه نوشته بودید. اما همچنان بی‌توجهی وجود داشت؟

من به رهبری هم در این زمینه نامه نوشتم. بعد از آنکه دیدم نامه به آقای خاتمی جواب نداد در سال ۱۳۸۹ مجبور شدم نامه گلایه‌آمیزی به مقام معظم رهبری بنویسم. در آن نامه نوشتم که به عنوان یک آذری دلم برای دریاچه ارومیه می‌سوزد. اگر دریاچه از بین برود تنها من مهم نیستم بلکه کشور با یک مهاجرت عظیم مواجه می‌شود. کل جمعیت مهاجران در دوران جنگ ۹۰۰ هزار نفر بودند. اما همین مهاجرت اجباری ۹۰۰ هزار نفری توازن فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی شهرهای ما را به هم زده بود. حالا شما تصور کنید با خشک‌شدن دریاچه ارومیه چه جمعیتی مجبور به مهاجرت می‌شوند. فقط تبریز دو میلیون نفر جمعیت دارد. از قضا تبریز بیشتر از همه در تیررس املاح دریاچه قرار دارد. اگر دریاچه خشک شود تبریز ممکن است تخلیه شود. فقط تبریز هم نیست. مراغه، عجب‌شیر، شبستر، آذرشهر و خیلی شهرهای دیگر هم در این وضعیت قرار دارند. در آن نامه نوشتم که در صورت از بین رفتن دریاچه سه میلیون نفر فی‌الفور باید تخلیه شوند. این کار هم هزار میلیارد دلار پول می‌خواهد. کشورداری هم یعنی همین. یعنی باید مسئولین تصمیم بگیرند. نامه به دست ایشان رسید و به آقای احمدی‌نژاد دستور دادند مسئله را پیگیری کند. سال ۱۳۹۰ آقای احمدی‌نژاد به معاون اولش رحیمی دستور داد که کار را پیگیری کند. آقای رحیمی با من آشنا بود و در وزارت کشاورزی با من کار کرده بود. به رحیمی گفتم که تنها راه این است که برنامه نجات دریاچه را ذیل اصل ۱۳۸ قانون اساسی ببریم. یعنی ستادی تشکیل شود با ۷-۸ تا از اعضای دولت، که تصمیمات آنها تصمیمات دولت باشد. در قانون اساسی یک اصل ۱۲۷ داریم که دولت اختیاراتش را به یک نفر می‌دهد. آن یک نفر هرچه تشخیص داد تصمیم دولت هم همان است که این اصل چندان به کار نمی‌آید و غیرعادی است. یک اصل ۱۳۸ هم داریم که دولت اختیاراتش را به شش وزیر و دو معاون رئیس‌جمهور و معاون اول می‌دهد و هر تصمیمی آنها بگیرند

تصمیم دولت است. آنها این ستاد را تشکیل می‌دهند، ولی چون بلد نبودند و مطالعه نکرده بودند که چگونه باید احیا کنند، کار را پیش نبردند.

یعنی هیچ تصمیم و مصوبه‌ای نداشتند؟

موردی بود. مثلاً یکی از مواردشان این بود که تونل زاب احداث شود. چون همان‌طور که گفتم ایده‌اش برای قبل از انقلاب بود. می‌خواستند از محل ۱۰ میلیارد دلار پولی که پیرو دستور رهبر انقلاب برای آب‌های مرزی تصویب شده بود این کار را پیش ببرند. حدود ۵۰۰ میلیون دلار به این کار اختصاص دادند.

شما دیگر با آنها همکاری نکردید؟

زمانی که آقای احمدی‌نژاد در ریاست‌جمهوری بود، من مشاور آقای هاشمی در مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت شدم. رئیس آنجا هم آقای روحانی بود. در چند جلسه با آقای روحانی ماجرا را شرح دادیم. ایشان هم آدم کلان‌نگری بود و مسئله را کامل پذیرفت. زمانی هم که کاندیدای ریاست‌جمهوری شد و به ارومیه رفت، گفت اولین مصوبه من در مورد احیای دریاچه ارومیه خواهد بود و این کار را هم کرد. از من پرسیدند که چه کنیم؟ گفتم رئیس این ستاد که معاون اول رئیس‌جمهور است. اگر دبیر هم می‌خواهید آقای چیت‌چیان که وزیر نیرو است گزینه مناسبی است. چون احیا و یا عدم احیای دریاچه ارومیه در نهایت باز به رفتار وزارت نیرو برمی‌گردد. در رأس وزارت نیرو اگر کسی باشد که بخواهد دریاچه را خشک کند، متأسفانه خشک خواهد کرد و اگر کسی هم بخواهد آن را نجات دهد می‌تواند. چون همان قانون سال ۶۱ این اجازه را به او داده و این هم از پیامدهای غلط آن تصمیم است. در آن سال‌ها من مشاور آب و خاک جهانگیری بودم. چیت‌چیان دو ماه بعد از حکم

دبیری ستاد یک روز به دفتر من آمد و گفت کار نجات دریاچه ارومیه یک کار تمام وقت در حد وزارت است و او یا می‌تواند وزیر نیرو باشد و یا دبیر ستاد احیا. آنجا از من خواست که قبول کنم و جای او را در ستاد بگیرم. گفتم من خوشحال می‌شوم بپذیرم ولی یک شرط دارم. شرط من هم این است من این طوری ادامه نمی‌دهم که شب بخوابم و صبح یک پروژه بگیرم. اگر یک مطالعه جامع انجام نگیرد و یک راهکار تعیین نشود، من قبول نخواهم کرد. گفت بیا برویم با آقای روحانی صحبت کن. رفتیم پیش آقای روحانی. در یک جلسه‌ای که بیش از یک ساعت بود صحبت کردیم؛ گفتم آقای روحانی! من به این شرط می‌پذیرم که یک گروهی را تعیین می‌کنیم که اینها در یک مدتی مطالعه کامل انجام دهند و طی شش ماه راه‌های نجات دریاچه را ترسیم کنند. بعد راهبردهایی که آنها می‌گویند را ما اجرا کنیم. آقای روحانی پذیرفت. ما ظرف یک ماه بررسی‌های لازم را با خیلی‌ها انجام دادیم. به این نتیجه رسیدیم که این کار، کار یک مهندس مشاور نیست. برای اینکه احیای دریاچه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فنی و مهندسی دارد. مهندسین مشاور ما هم ابر هستند. یکی باید آب را مطالعه کند. یکی مسائل اجتماعی را. منتها یک جایی هم باید باشد که اینها را جمع‌بندی کند. بررسی که کردیم، به این نتیجه رسیدیم که کنسرسیومی از دانشگاه‌ها وارد شوند. از سوی دیگر دیدیم که منطقه به شدت متشنج است. بین دانشگاه تبریز و دانشگاه ارومیه اختلاف‌هایی وجود دارد. هر دو دانشگاه هم دانشگاه‌های مادر خوبی هستند و اتفاقاً هر دو هم در مسائل آب و خاک متبحر هستند؛ ولی اولاً این موضوع فراتر از آب و خاک است و مسائل اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، جایگزینی معیشت و همه اینها در بر دارد و دیگر اینکه اختلاف شدید هم بین این دو دانشگاه وجود دارد. یعنی اگر یکی را انتخاب کنیم آن دیگری همکاری نخواهد کرد. اصلاً هر دو دانشگاه ما را تهدید کردند؛ ارومیه گفت به تبریز بدهید ما خودمان را کنار می‌کشیم و تبریز هم گفت به ارومیه بدهید ما خودمان را کنار می‌کشیم! من آمدم دانشگاه‌های تهران را بررسی کردم و به دانشگاه شریف رسیدم. گفتم ما مسئولیت را به دانشگاه شریف می‌دهیم.

دانشگاه شریف با کنسرسیومی از دانشگاه‌ها از جمله دانشگاه‌های منطقه مسئله را پیش برد و اختلافات را هم حل کند. آقای تجربیshi معاون پژوهشی دانشگاه شریف بود و تخصص آب و محیط زیست هم داشت. او قبول کرد که در مدت شش ماه کار پژوهشی را به سرانجام برساند. ایشان حدود ۱۴ دانشگاه و نزدیک ۳۰ شرکت مهندس مشاور را در دانشگاه صنعتی شریف جمع کرد. جلسات شبانه‌روزی گذاشتند؛ یعنی فقط یک روز اول فروردین را به اصرار من تعطیل کردند. خارجی‌ها و داخلی‌ها همه بودند. از استرالیا کارشناس داشتیم تا آمریکا. اینها نهایتاً مطالعات‌شان را در ۲۷ بند جمع‌بندی کردند که این ۲۷ بند می‌تواند اجرا بشود و دریاچه نجات پیدا کند. قرار بود با اجرای این ۲۷ بند دریاچه در سال ۱۴۰۴ احیا شود. بعدها مشکلاتی پیش آمد که سال ۱۴۰۶ به‌عنوان افق احیا انتخاب شد.

چه شد که دو سال عقب افتادید؟

یکی از بندهای ۲۷ گانه این بود که ما باید از کشاورزان آب بخریم؛ چون در شروع کار که ما آبی نداشتیم و دریاچه هم آب می‌خواست. برای همین می‌خواستیم از کشاورزان آب بخریم؛ یعنی آبی را که کشاورز از رودخانه برداشت می‌کند، از او بخریم. حدود ۵۰۰ میلیون متر مکعب آب می‌شد.

همان طرح نکاشت؟

بله، طرح نکاشت. چون اگر دریاچه کامل خشک می‌شد، دیگر احیای آن تقریباً غیرممکن بود و لازم بود خیلی سریع در همان سال‌های ابتدایی آبی به آن برسانیم؛ بنابراین قرار بود کشاورزان چیزی نکارند و آبی هم برداشت نکنند و ما پول محصول‌شان را به آنها بدهیم؛ اما بعد از تصویب این برنامه نمایندگان مجلس به رئیس‌جمهور حمله کردند و او را تحت فشار قرار دادند. ایشان هم گفت من این بند را از مصوبه هیئت دولت حذف می‌کنم. گفتیم آقا! این بند حذف بشود که ما دو سال عقب می‌افتیم. گفت نمی‌شود دیگر؛

وقتی مردم مقاومت می‌کنند نمی‌شود. گفتیم پولش را می‌دهیم. ۵۰ هزار هکتار گندم می‌خواهید بکارید. از گندم چقدر درآمد دارید؟ آن زمان مثلاً گندم کیلویی هزار تومان بود. پول همه آن می‌شد ۲۰۰ میلیارد تومان. شما این ۲۰۰ میلیارد را بگیرید و نکارید. ما هم ۲۰۰ هزار تن به واردات گندم اضافه می‌کنیم؛ ولی در مقابل دریاچه حفظ می‌شود. به این ترتیب ۱۴۰۴ شد ۱۴۰۶. دیدیم در اینجا کاری از دست‌مان برنمی‌آید، رفتیم سراغ چیت‌چیان. چیت‌چیان وزیر نیروی شجاعی بود. اگر اردکانیان از اول دولت روحانی وزیر نیرو بود، دریاچه کاملاً خشک می‌شد. چیت‌چیان ولی خودش هم مسئله را می‌فهمید. اهل تبریز بود و ماجرا را لمس کرده بود. چیت‌چیان آب سدها را بدون ترس باز کرد و به این ترتیب بخشی از آن طرح نکاشت را با رهاسازی سدها جبران کردیم.

این اتفاق چه سالی رخ داد؟

سال آبی ۹۳-۹۴. چیت‌چیان تا سال آبی ۹۵-۹۶ وزیر نیرو بود و واقعا خیلی کمک کرد تا کارها پیش برود؛ ولی این مشکلات بود. هنوز هم هست. یک جایی را کم می‌کردند و یک جایی را زیاد می‌کردند و یک جایی را کامل تعطیل می‌کردند و یک جای جدیدی باز می‌کردند. کارهای سخت‌افزاری ما قاعدتا تا پایان سال ۱۳۹۹ باید تمام می‌شد و کارهای نرم‌افزاری تا ۱۴۰۸ باید به اتمام می‌رسید. من یقین داشتم که کار سخت‌افزاری را تا سال ۱۳۹۹ تمام می‌کنیم؛ اما یک شیطنت وزارت نیرو مانع از این کار شد. ذی‌حساب ما هم یعنی ذی‌حساب برنامه احیای دریاچه ارومیه، همان ذی‌حساب وزارت نیرو بود. ستاد ذی‌حساب نداشت و پول دولت باید زیر نظر یک ذی‌حسابی هزینه می‌شد. ما گفتیم چون عمده کارها از زمان آقای چیت‌چیان وزیر نیرو بود و زیر نظر این وزارتخانه بود؛ پس ذی‌حساب وزارت نیرو هم ذی‌حساب ستاد احیای دریاچه ارومیه باشد. ذی‌حسابش هم آدم خوبی بود؛ اما در مواردی آنها به بودجه دریاچه ارومیه دست‌اندازی می‌کردند؛ چون پول دریاچه ارومیه را آقای نوبخت و آقای روحانی

اصرار داشتند که حتما پرداخت کنند. آنها کم می‌آوردند و از این تیغ می‌زدند.

یعنی بودجه دریاچه ارومیه را به نفع وزارت نیرو خرج می‌کردند؟

به نفع وزارت نیرو خرج می‌کردند که مثلا بعدا جایگزین کنند؛ اما این سبب شد که پروژه‌های ما که پروژه‌های وزارت نیرو بود، صددرصد تمام نشود. پروژه‌های تونل زاب، تصفیه‌خانه‌های تبریز و ارومیه و شهرهای اطراف به همراه کانال انتقال آب پروژه‌هایی بود که وزارت نیرو باید برای ستاد احیا انجام می‌داد؛ ولی به پایان نرسید. از کل بودجه‌ای که ما در طرح احیای دریاچه ارومیه هزینه کردیم، ۸۳ درصدش را وزارت نیرو گرفته است، ۱۴ درصدش را وزارت جهاد کشاورزی گرفته؛ چون باید مصرف ۴۰ درصد از آب‌های سطحی را کاهش می‌دادیم. دو درصدش را سازمان محیط زیست گرفت. یک درصد دیگرش را هم استانداری‌های تبریز و ارومیه و کردستان و سازمان هواشناسی و پژوهشکده بایوتکنولوژی و دانشگاه صنعتی شریف و سازمان هواشناسی گرفت. زمانی که دولت روحانی به پایان رسید، پروژه‌های سخت‌افزاری حدود ۹۶ یا ۹۷ درصد به اتمام رسیده بودند. مثلا تصفیه‌خانه تبریز ۹۹٫۵ درصد تمام شده بود. تصفیه‌خانه ارومیه ۸۹ درصد تمام شده بود. تونل زاب ۹۸ درصد تمام شده بود. سدها صد درصد تمام شده بود. کانال انتقال آب ۹۸ درصد تمام شده بود.

در یک سال دولت آقای رئیسی این پروژه‌ها تمام نشدند؟

آقای رئیسی که رئیس‌جمهور شد، من تا دو ماه در سازمان محیط زیست بودم. مهرماه گذشته بازنشسته شدم. به او گفتم که شما تا زمانی که روش بهتری برای احیای دریاچه پیدا کنید، همان روش قبلی را ادامه دهید. این ستاد با مسئولیت آقای مخبر کارش را ادامه دهد تا حالا دیگر خودتان رئیس هستید و هر کاری خواستید بکنید. ایشان گفت نه، باید دریاچه احیا شود و اولویت من هم هست. دستور دادند که آقای

مخبر جای آقای جهانگیری رئیس ستاد احیا شود. خوب من خوشحال شدم؛ چون قبلا هم آقای مخبر جزء همکاران من در وزارت کشاورزی در سال ۷۷-۷۸ بود. ما با ایشان صحبت کردیم و ایشان یک جلسه در مهرماه سال گذشته تشکیل داد و دیگر هیچ جلسه ستاد احیایی تشکیل نداد.

یعنی در کل دولت آقای رئیسی فقط یک جلسه ستاد احیا تشکیل شده؟
تا دو هفته پیش همان یک جلسه بود. دو هفته پیش جلسه دومش تشکیل شد.

ایرادی که به پروژه‌های ستاد احیا وارد است، این است که تمرکز عمده‌اش روی کارهای سخت‌افزاری بوده تا نرم‌افزاری.

چاره‌ای نداشتیم، جز انجام سریع کارهای سخت‌افزاری؛ چون باید آب را به دریاچه ارومیه بازمی‌گرداندیم. اگر می‌خواستیم سخت‌افزار و نرم‌افزار را هم‌سنگ هم ببینیم، نمی‌شد؛ چون پروژه‌های سخت‌افزاری ما ۳۰ سال طول می‌کشید و ممکن بود در این بین دریاچه از بین برود. برای همین باید خیلی سریع اول با پروژه‌های سخت‌افزاری آب را به دریاچه می‌رساندیم. در اولویت ما در بودجه‌های تنظیمی اول اجرای پروژه‌های سخت‌افزاری‌ها برای شش سال دیده شده بود. پروژه‌های نرم‌افزاری هم تا ۱۴۰۸ یا ۱۴۱۰ ادامه پیدا کند؛ اما مدام از سخت‌افزار کم می‌شد و به نرم‌افزار اضافه می‌شد. مثلاً ما سال اول ۹۹ درصد بودجه‌مان سخت‌افزاری بود. سال دوم ۹۸ درصد، سال پنجم مثلاً ۹۲ درصد بود. امسال اگر بخواهند انجام دهند، حدود ۴۰ درصدش نرم‌افزاری است. سال آینده می‌شود ۸۰ درصد و سال بعدش می‌شود صد درصد. این است که این تقسیم بودجه بود برای اینکه آب به دریاچه برسد. مثلاً قرار بود ۴۰ درصد مصرف آب در بخش کشاورزی را کاهش دهیم. الان حدود ۳۰ درصد کاهش دادیم؛ یعنی ۷۵ درصد پیشرفت پروژه داشتیم. اگر الان دریاچه یک تکه‌اش نفس می‌کشد، از همین کاهش آب‌های

مصرفی کشاورزی است؛ چون از سخت‌افزار هنوز آبی به دریاچه نرسیده است. اگر پاییز امسال تونل زاب افتتاح شود، تازه از پروژه‌های سخت‌افزاری آب به دریاچه می‌رسد.

الان وضعیت بودجه ستاد احیا در دولت رئیسی چگونه است و چه مقدار در یک سال اخیر برای دریاچه هزینه کرده‌اند؟

من اصلاً دیگر خبر ندارم. حتی دانشگاه شریفی‌ها را به پروژه‌ها راه نمی‌دهند.

آقای دکتر! با توجه به وضعیت فعلی دریاچه، پروژه احیای دریاچه ارومیه در دولت روحانی را موفق می‌دانید یا شکست‌خورده؟

اصلاً واقعا شکست‌خورده نمی‌دانم؛ یعنی چه... این چیزها را بیشتر خارجی‌ها راه انداختند.

بالاخره گفتید که بخشی از عقب‌افتادن کارها به دلیل اختلاف با وزارت نیرو بود.

ببینید، برای من جالب است که وزیر نیروی ما با مقامات افغانستان بر سر حقابه هامون مذاکره می‌کند؛ ولی در داخل حقابه تالاب‌های خودمان را نمی‌دهد. فرقی ندارد وزیر نیروی فعلی باشد یا اردکانیان. مذاکره با طالبان باشد یا کرزای و غنی. خودشان در داخل کشور حقابه گاوخونی، ارومیه، جازموریان و... را نمی‌دهند. و اینها در حال خشک‌شدن هستند. خودشان مدعی حقابه هستند؛ ولی حقابه را نمی‌دهند. سوزن را اول به خودتان بزنید و جوالدوز را به دیگران! اگر رئیس‌جمهور بخواهد وزیر نیرو را مکلف بکند که حقابه دریاچه را بدهد، من یقین دارم دریاچه تا سال ۱۴۱۰ احیا می‌شود.

با شرایط فعلی به نظرتان امیدی وجود دارد؟

بخش عمده بودجه احیای آن هزینه شده است؛ یعنی اگر فرض کنیم دریاچه برای احیای کاملش صد

واحد بودجه می‌خواست، ۸۵ تای آن هزینه شده است. ۱۵ تای آن مانده برای ۱۰ سال بعد. دریاچه یقینا و صد درصد قابلیت احیا با ۱۴,۷ میلیارد مترمکعب آب را دارد. ارتفاع به ۱۲۷۴,۱ برسد با ۲۵ درصد غلظت نمک، صد درصد قابلیت احیا را دارد، اگر رئیس دولت بخواهد. به شرطی که وزیر نیرویش بهانه نیاورد. تنها کسی که می‌تواند وزیر نیرو است.

ریاست فعلی سازمان محیط زیست هم که کار را رها کرده و مسئولیت را نپذیرفته. سازمان محیط زیست از اول هم رها بود. دریاچه ذاتا مسئله سازمان محیط زیست است؛ اما سازمان محیط زیست پیکره ضعیفی دارد. برای همین اگر رئیس قوی سیاسی نداشته باشد، دولت هم حق و حقوقش را نمی‌دهد؛ بنابراین دریاچه قابلیت احیا را دارد، اگر این بازی‌های قدرت درون دولت به نتیجه برسد، وزارت نیرو مکلف شود که حقابه دریاچه را بدهد. وزارت نیرو با دریاچه بازی می‌کند. بعد از آقای چیت‌چیان، وزارت نیرو با دریاچه بازی کرد؛ حتی در زمان آقای روحانی. اثرات خشکی دریاچه را خیلی جدی نگرفته‌ایم. دریاچه اگر خشک شود، زمستان‌های منطقه ۳ تا ۴ درجه سردتر می‌شود. تابستان‌ها هم تا ۵ درجه گرم‌تر. یعنی یک اختلاف حرارتی ۷ تا ۸ درجه‌ای به وجود می‌آید. این اختلاف دما در طول سال، اصلا معلوم نیست روی ژن موجودات زنده از جمله آدم‌ها چه اثری خواهد داشت. آیا آدم‌ها طول عمرشان کم می‌شود؟ زیاد می‌شود؟ گیاهان از بین می‌روند یا می‌مانند؟ برای حیوانات چه اتفاقاتی می‌افتد؟ شما در یک اکولوژی و در یک مقیاس کوچک دریاچه ۵۲ هزار کیلومتر مربع وسعت آبریز دارد. حالا از آن ۵۲ هزار کیلومتر، ۱۰ تا ۱۲ هزار کیلومتری که با شعاع ۵۰ تا ۶۰ کیلومتری دریاچه است و شامل ۵ تا ۶ میلیون آدم ساکن‌اند. معلوم نیست که در آینده میانمدت و درازمدت این تغییر اقلیم چه اثرات ژنتیکی روی اینها خواهند داشت. این خیلی وحشتناک است؛ از نظر پزشکی، از نظر تکامل و از نظر ژنتیکی. اینها پیش‌بینی‌ناپذیر است. ما می‌دانیم که اگر دریاچه خشک شود، به علت افزایش نمک،

غلظت نمک و غبار نمک در حوزه شهر تبریز و شهرهای اطراف فشار خون بالا خواهد رفت. اگر فشار خون بالا برود، مجبور هستند که آنجا را ترک کنند؛ ولی از نظر ژنتیکی مدل نداریم که بسنجیم چه اتفاقاتی خواهد افتاد. این یکی از مسائل جدی است. ما نمی‌توانیم با سرگربه بازی کنیم. من به‌همین دلیل هم در مصاحبه اخیری که داشتم، گفتم اصلاً اگر دولتی بخواهد دریاچه ارومیه را نادیده بگیرد، خودش هم پایدار نمی‌ماند.

سامان موحدی راد سامان موحدی راد (خبرنگار گروه جامعه روزنامه شرق)

گزارش | ماهیت انحرافی سد «کمال‌خان» و قول‌های ساده‌سازانه طالبان بر اعطای حق آبه ایران - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۴

وزارت آب و انرژی هیئت حاکمه افغانستان حتی اگر اراده‌ای برای انحراف آب رودخانه هیرمند به سمت شوره‌زار «گودزره» نداشته باشد، اساساً بدون تغییر در ماهیت سیستم طراحی و اصلاح اصولی بند انحرافی «کمال‌خان» نمی‌تواند به گفته خویش جامه عمل بپوشاند.



به گزارش خبرگزاری تسنیم از زابل، دی‌ماه ۱۴۰۰ انتشار تصاویر باز شدن دریچه‌های سد کمال‌خان و ورود آب رودخانه هیرمند به سمت دشت هامون در استان سیستان و بلوچستان به شدت در فضای مجازی دست به دست شد، اتفاقی که برخی آن را نشانه تعامل و بهبود روابط طالبان با ایران در دوره جدید و اعطای حق آبه ایران از هیرمند تعبیر می‌کردند اما این اتفاق بیشتر از یک ماه دوام نیاورد. با کاهش

بارندگی و نزولی شدن حجم ورودی آب به پشت بند کمال‌خان دریاچه‌های سد بسته شد و هامون دوباره تشنه شد. گروهی از کارشناسان معتقد بودند که رهاسازی آب ارتباطی با تحویل حق‌آبه ایران ندارد و تنها جریانی است که به دلیل افزایش بارندگی در ماه‌های پیش از آن و برای تأمین امنیت سد و جلوگیری از وقوع سیل در افغانستان رها شده است.

موضوع حق‌آبه هیرمند از زمان جدایی هرات از خاک ایران در سال ۱۸۵۷ میلادی جدی شد. سال ۱۳۵۱ قراردادی موسوم به کمیسیون دلتا افغانستان را ملزم کرد که از جریان هیرمند ثانیه‌ای ۲۶ مترمکعب یعنی سالانه ۸۵۰ میلیون مترمکعب آب در اختیار ایران قرار بدهد تا اینکه سال ۱۳۹۶ هنگام آغاز به کار ساخت سد کمال‌خان؛ مسئولان دولت غنی ارتفاع تاج سد را از آنچه مورد نظر بود بالاتر بردند و این اتفاق بر خشکی هامون اثر زیادی گذاشت. اشرف غنی در روز افتتاح سد کمال‌خان گفته بود: «آب را به کسی مفت نمی‌دهیم و فرآورده‌های خودمان را به همسایه‌ها می‌فروشیم».

سال گذشته عمر حکمرانی اشرف غنی به پایان رسید و نیروهای طالبان بعد از استقرار، وعده‌هایی درباره اعطای حق‌آبه را بر زبان آورده‌اند اما همچنان در این رابطه اقدام درخور توجهی صورت نگرفته است، این اتفاق با اعتراض رسمی مقامات ایرانی در دستگاه دیپلماسی و وزارت نیرو نیز همراه بوده است؛ چرا که به سبب ساختار ایجادشده بر رود هیرمند بخش زیادی از آب پشت سد به جای آزادسازی به سمت ایران به شوره‌زار گودزره هدایت می‌شود.

در سفر چندی پیش وزیر نیرو به افغانستان، وزیر آب و انرژی هیئت حاکمه افغانستان در مصاحبه‌ای عنوان کرد "ما به جمهوری اسلامی ایران اطمینان دادیم حتی یک قطره از آب سد کمال‌خان به شوره‌زار گودزره نرود."، اما چگونه می‌توان بدون در نظر داشتن ماهیت اصلی این سازه آبی و بدون ارائه طرحی اصلاحی بر این سامانه آبی بزرگ که هدف نهایی آن انحراف آب از مسیر اصلی رودخانه هیرمند آن هم در ۸۵ کیلومتری مرز سیستان و بلوچستان است، ضمانت دهند حتی یک قطره آب به سمت گودزره نرود؟

علیرضا سروری‌نژاد کارشناس آبخیزداری و آبخوانداری در این رابطه در گفت‌وگو با خبرنگار تسنیم اظهار داشت: وزارت آب و انرژی هیئت حاکمه افغانستان حتی اگر اراده‌ای برای انحراف آب رودخانه هیرمند به سمت گودزره نداشته باشد، اساساً بدون تغییر در ماهیت سیستم طراحی و اصلاح اصولی بند انحرافی کمال‌خان نمی‌تواند به گفته خویش جامه عمل بپوشاند؛ مگر اینکه از ابتدا قصد و نیت آن‌ها با کلامشان متفاوت باشد! زیرا بند انحرافی کمال‌خان که دارای طولی حدود دو کیلومتر و ارتفاعی معادل ۲۰ متر است، در ساحل سمت چپ آن، سد کنترلی دیگری به طول ۵۴۰ متر احداث شده است که اختلاف ارتفاع آن نسبت به تاج سد ۱۰ متر پایین‌تر است که در عمل این سازه نقش انحراف آب از مسیر رودخانه هیرمند را دارد و بخش قابل‌توجهی از سیلاب‌های رودخانه «هلمند» یا «هیرمند» از طریق این گیت بزرگ سمت چپ رود به «بیابان» گسیل می‌شود، که متأسفانه پس از طی مسیری بالغ بر ۱۰ کیلومتر، مجدداً روی رود بیابان، سدی به نام «قلعه افضل» احداث شده که دارای سرریزی است که سیلاب‌ها را نهایتاً به دشت «رام‌رود» هدایت می‌کند.

سروری‌نژاد که متخصص فیزیک و حفاظت خاک است، ادامه داد: نکته حائز اهمیت اینکه تاج سد قلعه افضل پنج متر از تاج سرریز کنار بند انحرافی کمال‌خان بالاتر است؛ که خود ماهیت پنهان این سیستم بزرگ طراحی و به اجرا درآمده کنونی را آشکار می‌کند و آن همان هدایت جریان‌های اصلی آبی و سیلابی است که پس از گذر از یک حوضچه وسیع که می‌تواند خود در حکم سامانه تغذیه مصنوعی این اراضی (دارای بافت درشت‌دانه) باشد به نوعی ایفا می‌کند.

وی خاطرنشان کرد: ابعاد تقریبی این سامانه آبگیر پنج کیلومتر در ۱۰ کیلومتر است که عملاً حجم آبگیری و تغذیه آن به بیش از ۵۰۰ میلیون مترمکعب می‌رسد؛ مهم‌تر از همه این است که سیلاب‌ها نهایتاً از انتهای این قسمت به طرف رود خشک هدایت می‌شود و آخرالامر روان‌آب‌ها از طریق این رود به شوره‌زار "گودزره" که سطحی معادل ۲۴۰ هزار هکتار و عمقی حدود ۱۰ متر، دارد تحویل می‌شود که

ظرفیت آبیگری آن بیش از ۲۴ میلیارد مترمکعب است.

سروری‌نژاد ادامه داد: بنابراین سؤال اساسی این است؛ با این سامانه و سیستم اجراشده و با فرض اینکه طرح‌های توسعه‌ای در سامانه‌های مورد اشاره متصور نباشیم، چگونه می‌شود این سیستم عریض و طولی را که فقط در سمت راست سد انحرافی کمال‌خان به اجرا درآمده است، نادیده گرفت و به تحلیل‌های بسیار ساده بسنده کرد و به جملات و قول‌های ساده طرف مقابل خوش‌بین بود؟

این کارشناس آبخیزداری و آبخوان‌داری گفت: به‌نظر می‌رسد اظهارنظر مقامات طالبان را مبنی بر اینکه "یک قطره هم به گودزره نمی‌رود" باید صرفاً در زمره کارکردهای سیاسی برون‌مرزی تعبیر کرد و لاغیر! چرا که تصاویر آبیگری‌های اسبق و جدید نیز گویای هدایت اتوماتیک‌وار سیلاب‌ها به این سامانه‌های آبیگیر است که در نهایت آب‌ها در گودزره تجمع می‌شوند.

وی اضافه کرد: این‌ها همه سوای برنامه‌هایی است که افغانستانی‌ها برای ساحل سمت راست بند انحرافی کمال‌خان در نظر گرفته‌اند که پیرو آن افزایش میزان هدایت آب به‌منظور توسعه و احیاء اراضی کشاورزی و تأمین آب خانگی ولایت نیمروز و دشت‌های مارگو و امثال آن را در نظر دارند.

سروری‌نژاد تصریح کرد: بنابراین باید کمیساران داخلی، وزارت امور خارجه و شخص رئیس‌جمهور با نگاه ویژه، ضمن رصد موشکافانه همه موضوعات و با اهتمام به نقطه‌نظرات جوامع محلی، نخبگان دانشگاهی، تحقیقاتی و کارشناسان دستگاه‌های اجرایی بومی و غیربومی مرتبط با موضوع، طرحی نو دراندازند تا با استیفای بحق ساکنین خطه سیستان و بلوچستان و مرزنشینانی که علاقه و محبتشان نسبت به دولت و نظام در طول انقلاب اثبات شده است، با عزمی راسخ برای رفع مشکلات مردم تلاش مضاعف‌تری مبذول دارند، تا دولت افغانستان نسبت به تعهدی که طبق معاهده ۱۳۵۱ دارد، در حداقل زمان ممکن نسبت به رهاسازی آب اقدام کند.

سروری‌نژاد ادامه داد: همچنین لازم است در گامی فراتر، متولیان وزارت امور خارجه با هماهنگی سایر

گودال بزرگ گود زره

سد گمال خان

مخزن سد گمالخان

سد قلعه افضل

خروجی سد کنترلی (مسیر انحراف آب)

سد رودخانه هیرمند در بالادست سد انحرافی گمال خان

رود خشک

رود سیله

رود بیابان

نهر عروزی

جمهوری اسلامی ایران (سیستان)

مسیر رودخانه هیرمند به طرف سیستان

Google earth

۷۶

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۸) - شهریور ۱۴۰۱

نماینده مردم استان سیستان و بلوچستان در مجلس شورای اسلامی افزود: با توجه به سازه ایجادشده در بند «کمال‌خان» متأسفانه تاکنون سرریز و مازاد آب در افغانستان مسیر طبیعی خود به سمت ایران را طی نمی‌کرده و سمت «گودزره» که شوره‌زاری بی‌آب و علف محسوب می‌شود هدایت با به عبارتی منحرف می‌شده است که طرف افغانستانی در خصوص اصلاح این اقدام غیرمنطقی قول مساعد داد.

وی عنوان کرد: با در نظر گرفتن جمیع جوانب ما باید در موضوع تأمین آب منطقه سیستان و بلوچستان به سمتی پیش برویم که وابستگی منطقه به آب ورودی از افغانستان قطع شود.

سرگزی تصریح کرد: دولت و در رأس آن شخص رئیس جمهور به جد پیگیر موضوع حق آبه و تأمین آب منطقه سیستان و بلوچستان است و به طور مشخص وزارت نیرو و وزارت امور خارجه این موضوع را با حساسیت دنبال می‌کنند.

پرداخت دائمی حق آبه سیستان و بلوچستان بعید به نظر می‌رسد

حسینعلی شهریاری نماینده استان سیستان و بلوچستان در مجلس شورای اسلامی نیز به خبرنگار تسنیم گفت: با بررسی جمیع شرایط و جوانب موضوع بعید می‌دانم بتوان شرایط را به سمتی پیش برد که بتوانیم از سوی کشور افغانستان برای منطقه سیستان و بلوچستان شاهد پرداخت دائمی حق آبه باشیم.

وی تصریح کرد: متأسفانه عدم پرداخت حق آبه و خشکسالی حاکم بر سیستان و بلوچستان و به ویژه خشکی کامل تالاب بین‌المللی هامون که بستر آن منشأ ریزگردها محسوب می‌شود کنار وزش بادهای ۱۲۰ روزه در نیمی از سال و پراکنده شدن گرد و خاک و ریزگرد مشکلات چشمی و تنفسی فراوان را برای مردم سیستان و بلوچستان به دنبال دارد به نحوی که برخی مواقع غلظت آلاینده‌ها به ۵۰ برابر حد مجاز می‌رسد و ریزگردهای شمال استان سلامتی ساکنان سیستان و بلوچستان را به مخاطره انداخته است.

وی افزود: از رئیس جمهور درخواست داریم در زمینه رفع معضل ریزگردهای سیستان و بلوچستان،

سازمان حفاظت محیط زیست و منابع طبیعی را موظف کند گروهی کارشناسی در منطقه حضور پیدا کنند و ورود جدی‌تری داشته باشند. امروز ما شاهدیم اراضی کشاورزی و منازل مسکونی مردم بعضاً در پی وزش طوفان و گرد و خاک زیر ماسه‌ها دفن می‌شود و زندگی مردم دشوار شده که همین امر عامل مهاجرت بسیاری از مردم شده است.

سرنوشت سیستان نباید به حق آبه گره بخورد

حبیب‌اله دهمرده دیگر نماینده مردم استان سیستان و بلوچستان در مجلس شورای اسلامی نیز به خبرنگار تسنیم گفت: مقدار آبی که اخیراً از سمت افغانستان وارد منطقه سیستان و بلوچستان شد، بسیار اندک بود و با چنین روندهایی امکان عملیاتی شدن حق آبه ۸۲۰ میلیون مترمکعبی رودخانه هیرمند وجود ندارد و به عبارتی گره زدن سرنوشت سیستان و بلوچستان به حق آبه خیانت است.

وی خاطرنشان کرد: قدردان مسئولانی هستیم که پیگیر این موضوع مهم هستند اما مهم‌تر از آن پیگیری جدی‌تر روش‌های علمی برای تأمین آب پایدار این منطقه است و در این راستا موضوع انتقال آب دریای عمان، استفاده از منابع آب چاه‌های ژرف و حفر چاه‌های ژرف جدید، جلوگیری از تبخیر آب‌های موجود در منطقه به‌ویژه چاه‌نیمه‌ها باید اولویت باشد.

گفتگو با دکتر فرود شریفی، رئیس هیئت مدیره انجمن علمی مقابله و سازگاری با خشکی و خشکسالی؛ می‌گویند «ورشکسته آبی» تا سراغ مشکل نروند! - روزنامه جوان مورخ

۱۴۰۱/۰۶/۱۴

حسن فرامرزی

تصاویر دردناکی که هفته‌های گذشته از تبعات خشکسالی از جمله زنجیره قطعی آب خانگی در یکی دو شهر کشور و فرونشست زمین‌ها در شبکه‌های اجتماعی منتشر شد، ماحصل سال‌ها بی‌توجهی به مدیریت صحیح منابع آب و خاک و پشت کردن به واقعیت‌های اقلیم کشور در استان‌های مختلف کشور است. آیا ما وارد دوره بی‌بازگشت و بحران‌زایی شده‌ایم که نتیجه آن خالی شدن بسیاری از مناطق ایران از جمعیت انسانی است یا نه، می‌توان تدابیری در جهت مهار بحران اندیشید و آب رفته را به جوی برگرداند؟ گفت‌وگوی ما با دکتر فرود شریفی، استاد دانشگاه، رئیس هیئت مدیره انجمن علمی مقابله و سازگاری با خشکی و خشکسالی و رئیس اسبق سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور سعی می‌کند پرتوی به این بحث بتاباند و زاویه‌هایی را در این باره روشن کند.

در هفته‌های گذشته شاهد تلاقی و تقارن دو رویداد آبی و خشکسالی در کشور بودیم. رویداد اول مربوط به سیلاب‌های غیرمنتظره‌ای بود که در استان‌های مختلف روی داد و تلفات سنگین جانی و مالی بر جای گذاشت. رویداد دوم مربوط به آشکار شدن واضح‌تر نشانه‌های کم‌آبی و افت محسوس نزولات جوی در اتمام ذخایر برخی سدها و چشمه‌هاست که نمونه آن را در شهرکرد و همدان و خوزستان می‌بینیم. آیا از فصل مشترکی به نام سوءمدیریت در پیوند این دو رویداد به هم می‌توان استفاده کرد؟ به این معنا که ما برنامه جامع، مدون و قابل اجرایی برای مدیریت منابع آب نداریم؟

خشکسالی و سیل چنان که مدیریت نشود خصلت بحران‌زایی تصاعدی خواهد داشت و منجر به ایجاد مشکلات تأمین آب شرب و بهداشت، توقف توسعه صنایع معدنی و معطل ماندن سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در بخش صنعت می‌شود.

مهره‌های این دومینو را همین طور ادامه بدهیم، به قطعات دیگری هم خواهیم رسید. از بین رفتن عرصه‌های تولیدی متکی به آبیاری، به‌ویژه باغات و اراضی کشاورزی، افزایش نرخ بیکاری و کوچ جمعیتی به شهرهای بزرگ، تحمیل هزینه حاشیه‌نشینی به شهرهای بزرگ و زیرساخت غیرضرور، افزایش ناامنی و تنش اجتماعی و فرصت برای رخنه عناصر مخرب، تروریسم و قاچاق در نهایت امنیت ملی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

حال اگر ما اندکی توجه‌مان را به تغییرات اقلیمی و افزایش شدت بارش‌ها در برخی سال‌ها و مناطق معطوف کنیم، می‌بینیم عملاً فرصت ارزشمند بارندگی و نعمت الهی، در نهایت منجر به نقص و جاری شدن سیل در برخی مناطق و ایجاد خسارات می‌شود. این در واقع بخشی از خصلت و ویژگی نیروهای طبیعت است که به دلیل تمرکز بارش‌ها در مدت‌زمان کوتاه، امکان نفوذ به سفره‌های زیرزمینی و جبران مصرف آب فراهم نمی‌شود و بخش زیادی از این نزولات با ارزش متمرکز شده و ناچاراً دفع و به طرف دریاها و کویرها هدایت می‌شود و عملاً بحران کم‌آبی و خشکسالی تا حد زیادی برقرار می‌ماند.

آیا این به آن معناست که ما یکسره در برابر نیروهای قهار طبیعت دست بسته هستیم و ابتکاری در این باره نمی‌توان صورت داد؟

به هیچ وجه به این معنا نیست، اگرچه دقیق‌ترین برنامه‌ریزی‌ها و فناوری‌ها هم نمی‌تواند کاملاً بر این نیروها فائق بیاید و همه چیز را پیش‌بینی‌پذیر کند، با این همه، تجاربی که در این سال‌ها اندوخته‌ایم نشان می‌دهد در این باره دست بسته نیستیم، البته به این موضوع هم توجه کنید که توزیع بارش در کشور بسیار

متغیر است. به عنوان مثال مقدار بارش دریافتی ایستگاه‌های جندق در اصفهان و ایستگاه هرمزگان بالغ بر ۳۰ میلی‌متر در سال است، در حالی که ایستگاه «ترک‌رود آخوند» رامسر در سال بالغ بر ۲ هزار و ۵۰۰ میلی‌متر بارندگی دارد که این آب پس از طی مسافت ۱۰ تا ۲۰ کیلومتری وارد دریای خزر می‌شود. شرایط متفاوت نیاز به نسخه متناسب دارد. به طور کلی مجموعاً ۶ تا ۷ میلیارد مترمکعب آب حاصل از بارش در هر سال توسط ایستگاه‌های مجاور دریای خزر به این دریا منتقل و از دسترس خارج می‌شود و در فصولی آنجا هم کم‌آبی غالب می‌شود.

آیا این بارش‌ها با توجه به شرایط اقلیمی حاکم بر کشور که در سیطره خشکسالی به سر می‌برد، نباید مدیریت شود؟

یکی از راهکارهای مدیریت خشکسالی استفاده از امکانات در زمان‌های برخورداری برای استفاده در شرایط بحرانی یا خشکسالی است؛ همان کاری که نیکان ما در گذشته‌های دور انجام می‌داده‌اند و در حال حاضر کشورهایی مثل چین، اسپانیا و استرالیا از همین راهکار برای حفظ و مدیریت منابع خود استفاده می‌کنند.

بنابراین می‌شود در این باره برنامه‌ریزی کرد؟

بله. برنامه‌ریزی در جهت استفاده از منابع آب باید بر اساس اصول مدیریت عرضه، مدیریت تقاضا و به منظور حداقل رساندن خسارت خشکسالی و سیل و پایداری تولید غذا و تأمین آب شرب باشد. نکته این است که با وجود بارگذاری بیش از ظرفیت تجدیدپذیری در برخی مناطق، تا امروز حجم چشم‌گیری از منابع موجود آب کشور به دلیل ناشناخته ماندن، کیفیت پایین یا نبود زیرساخت مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است، لذا بخشی از این منابع که مشکلات کمتری دارند، باید در برنامه‌های توسعه و بهره‌برداری منابع آب گنجانده

شوند. به عنوان مثال اگر بارش‌های کرانه‌ای- آن هم فقط یک سال پربارش- کامل کنترل و در مخازن زیرزمینی ذخیره و استفاده شود تا چندین سال مشکل کم‌آبی کشور تعدیل می‌شود، در آن صورت نیاز به صرف هزینه‌های سرسام‌آور کم‌بازده در برخی پروژه‌های تأمین آب خود به خود مرتفع می‌شد.

چالش بنیادین ما در این باره چیست؟

در واقع مشکل اصلی در مقابله با بحران خشکسالی، کم‌آبی، سیلاب و طوفان، عدم مدیریت مناسب، ساختار وارداتی، نداشتن آمادگی و استفاده نکردن از ظرفیت‌هاست. ناهنجاری‌ها و نوسانات در روند پارامترهای هواشناسی از جمله بارندگی و دما از ویژگی‌های طبیعی چرخه اتمسفری است و این ناهنجاری‌ها در بسیاری از نقاط دنیا وجود دارد و موجب اختلال در اکوسیستم‌های طبیعی می‌شود، بروز آن‌ها دست بشر نیست ولی تبعات آن معمولاً مدیریت می‌شود. چالش دیگر تصدی‌گری دولت، ساختار شرکت‌های دولتی و ناکافی بودن مشارکت بهره‌بردار و بخش خصوصی است. در استفاده و مدیریت منابع آبی باید زمینه‌های حضور بخش خصوصی فراهم شود و شرط اصلی آن این است که از نظر اقتصادی بخش خصوصی بتواند در اکتشاف، توسعه، استحصال و بهره‌برداری بهینه از آب ورود کند.

چرا بخش خصوصی در این باره انگیزه‌ای ندارد؟

تا موقعی که آب شیرین با قیمت نازل در اختیار بهره‌بردار است و به طور مناسب استفاده نمی‌شود، طبیعی است بخش خصوصی انگیزه‌ای برای توسعه منابع آب جدید ندارد.

ورود سرمایه‌گذار دولتی صرف چه حواشی‌ای دارد؟

اگر این کار صرفاً از سوی دولت انجام شود، سرنوشت آن بهتر از منابع موجود نخواهد بود، البته مباحث

حقوقی نظیر ملی بودن، مشترک بودن، انفال بودن، شرکتی بودن یا مالکیت‌پذیر بودن و بلا تکلیف بودن منابع آب سدی، رودخانه‌ای و چاه‌ها به عنوان موانع و مشکلات موجود بر سر راه توسعه بهره‌برداری از این آب‌هاست که باید راهکارهای قانونمند جدیدی برای آن پیش‌بینی شود.

طبیعی است که وقتی ما به گره‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی‌مان هم که نگاه می‌کنیم، آنجا هم علت‌العلل این مسائل را به سوءمدیریت ربط می‌دهیم. آیا می‌توان مصداقی‌تر به این سوءمدیریت در استفاده از منابع آب و مهار ناهنجاری‌هایی که به تعبیر شما در اکوسیستم‌های طبیعی اختلال ایجاد می‌کند، پرداخت؟ اگر مشکلات زیربنایی کشور به درستی شناسایی و علت ناکارآمدی‌ها و اشکالات کار مشخص و صورت مسئله به طور صحیح تعریف نشود، راه‌حل اشتباه و اقدام غلط چه بسا مشکل را تشدید کند. در واقع مثل این می‌ماند که شما در اتاق تاریک می‌خواهید قدم بردارید.

وقتی به ظرفیت‌های‌مان نگاه می‌کنیم می‌بینیم ما پنجمین آبخوان کارستی آبدار در دنیا را داریم. با این حال و به رغم وجود منابع آب بی‌نظیر در شمال، جنوب و مناطق داخلی و امکان انتقال آب از سرزمین‌های مجاور به صورت واقعی و مجازی، برخی از شهرهای کشور با کم‌آبی مواجهند. نقشه ایران را جلوی تان بگذارید. وجود خلیج فارس و دریای عمان که به اقیانوس متصلند و وجود دریای خزر همگی نشان از احاطه آب از چهارگوشه کشور دارد. قله‌های مرتفع دماوند و سبلان، قله دنا و کوه باعظمت تفتان همگی حاکی از وجود برف و روان‌آب‌های دائمی و نزولات تجدیدپذیری هستند که رحمت خداوندی را به سمت دشت‌های مجاور خود سرازیر می‌کنند.

از قله‌های مرتفع نام بردید، دیدگاه‌تان درباره بهره‌برداری از آب‌های ژرف چیست؟ بدون تردید منابع زیادی از آب‌های نامتعارف در شمال، جنوب، مرکز و حتی در اعماق زمین وجود دارد

که می‌تواند در شرایط خاص مورد بهره‌برداری قرار گیرد، هنر شناسایی، اکتشاف، بهره‌برداری از ذخایر استراتژیک در شرایط بحران و پیش‌بینی لازم در این باره کشور را در مقابل اتفاقات بیمه خواهد کرد. منابع عظیم ناشناخته‌ای از آب ژرف در کشور وجود دارد که باید بهتر شناخته شود. از سوی دیگر ایران با برخورداری از چند هزار کیلومتر سواحل مشترک با دریا، بهترین موقعیت را جهت بهره‌مندی از این منبع جاودانه داراست. با این اوصاف برخی مدیران تصمیم‌گیر و تصمیم‌ساز کشور را «ورشکسته آبی» نام‌گذاری می‌کنند. طبیعی است که با این تفکر به دنبال حل مشکل نخواهند رفت.

پس با این اوضاع ما همچنان در اتاق تاریک قدم برخواهیم داشت.

بله، ما آن چالش‌های زیربنایی کشور را که زایشگر اشکالات و ناکارآمدی‌هاست به درستی شناسایی نکرده‌ایم و نتیجه این شناسایی نکردن و به رسمیت نشناختن، سرگرم شدن به حواشی و دور ماندن از اصل بوده است. به خاطر همین است که وقتی به چشم‌اندازی از آنچه در این سال‌ها اجرا شده است، نگاه می‌کنیم، می‌بینیم پرداختن به مسائل حاشیه‌ای و استمرار روش‌های غلط و حل نشدن اصل مشکل، هزینه‌کرد اعتبارات در امور کم‌اثر، ترجیع‌بند اقدامات در مدیریت آب و منابع طبیعی کشور بوده است؛ و اگر بخواهیم ورق را برگردانیم؟

اگر ما به جد بخواهیم از بحران و معضل خشکسالی، کم‌آبی، سیل و توفان و مقابله با آن رها شویم و به یک ثبات نسبی در این باره برسیم، هیچ راهی وجود ندارد جز اینکه در مدیریت آب و منابع طبیعی از استحصال گرفته تا نحوه مصرف و همچنین الگوی کشت تجدیدنظر کنیم، اما این تجدیدنظر صورت نمی‌گیرد جز اینکه در ساختارها و برنامه‌ریزی‌ها بازنگری اساسی انجام شود. این بازمهندسی ممکن است منافع عده‌ای را به خطر بیندازد، لذا سیستم سنتی در مقابل هر تغییری مقاومت می‌کند.

چگونه می‌توان این بازمهندسی و بازنگری اساسی را انجام داد؟

طبیعتاً لازم است در این زمینه با جدیت تمام و بر اساس یک نقشه راه وارد عمل شد. ما تا زمانی که بحران مدیریت بر منابع آب را جدی نگرفته‌ایم، در اغلب اوقات به امور حاشیه‌ای مشغول خواهیم شد و به تبع آن اعتبارات در اموری صرف خواهد شد که در نهایت بحران را مهار نمی‌کند. تبدیل محدودیت‌ها به فرصت مستلزم خواست، اراده، مدیریت، فرماندهی، پیگیری و سماجت است تا منابع نامطلوب و بلااستفاده تبدیل به ثروت و سرمایه ملی شود، مشکلات زیست‌محیطی وابسته به آن‌ها کاهش یابد و رونق و پیشرفت اقتصادی-اجتماعی در مناطق به‌وجود آید. در سیستم فعلی مدیریت منابع آب و منابع طبیعی و با نگاه جزیره‌ای نه تنها این شرایط محقق نمی‌شود بلکه واگرایی‌ها روزه‌روز بیشتر می‌شود. شاید سپردن امور محلی و منطقه‌ای به استان‌ها و نزدیک بودن به صف مشکلات تا حدی بتواند گامی به جلو تلقی شود.

برای اینکه بتوانیم به این نقشه راه برسیم، چه مقدماتی را باید طی کنیم؟

آسیب‌شناسی وضعیت موجود در برقراری چرخه مدیریتی صحیح یک اصل مهم و کارآمد است، اما این آسیب‌شناسی به مفهوم واقعی کلمه اتفاق نمی‌افتد، مگر با حضور و مشارکت تولیدکنندگان و با تکیه بر علم و دانش روز، در این صورت است که می‌توان به مقابله و سازگاری با نوسانات آب و هوایی و تبعات آن مبادرت ورزید. پس دو عنصر کلیدی و مهم می‌تواند در این باره یاری‌گر ما باشد؛ اول اینکه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری ما مشارکت‌محور باشد و توجه همه بازیگران و فعالان این عرصه را به خود جلب کند و دوم اینکه به دانش روز و تجارب امتحان‌پس‌داده بی‌اعتنا نباشد.

آیا تنها هنر تمدن جدید در تأمین آب، فقط سدسازی است؟

اصلاً این‌طور نیست. طی نیم قرن گذشته طرح‌های مختلفی برای تأمین آب از طرف کارشناسان دلسوز

ارائه شده است ولی به جز پروژه‌های سدسازی، برنامه‌هایی مانند آبخیزداری و آبخوانداری که می‌توانند تعدیل‌کننده نوسانات نزولات از سالی یا دوره‌ای به دوره دیگر باشند و از تبخیر بیش از حد جلوگیری کنند، به طور جدی مورد توجه قرار نگرفته است. الگوی کشت مناسب، کاشت هوشمند به ویژه در مناطق کنترل‌شده، ارتقای راندمان و بهره‌وری و کاهش ضایعات و کاهش تبخیر، برخی از مصادیق دیگر قابل ذکرند. آنچه بدیهی به نظر می‌رسد این است که در وهله اول باید منابع آبی موجود را مدیریت کرد. بیشتر از اینکه با ابزار فناوری در پی حل بحران کم‌آبی باشیم، باید دنبال فناوری حل بحران مدیریت آب و مدیریت مصرف آب برویم.

آیا غیر این است که اول از همه ما باید بپذیریم کشور کم‌آبی هستیم؟ البته که کشور کم‌آبی هستیم، اما ما همان آب‌هایی را هم که داریم، خوب استفاده نمی‌کنیم و بخش اعظم آن را از دست می‌دهیم. خب شما بگویید: آیا این بحران بی‌آبی است یا بحران بی‌مدیریتی؟ اگر قبول کنیم بحران در بی‌مدیریتی و روش‌های غلط متداول است، باید پذیرفت با ادامه بحران موجود، حتی دو برابر کردن منابع آب موجود- اگر موجودی داشته باشیم- چاره کار نخواهد بود و منابع ما به آسانی هدر خواهد رفت، برعکس اگر مدیریت هوشمندانه برقرار شود، همین مقدار آب هم می‌تواند چندین برابر بهره‌وری داشته باشد.

مولانا می‌گوید: اولای جان دفع شر موش کن / وانگهان در جمع گندم جوش کن
دقیقاً! ما حواسمان به جای آنکه به نشتی‌ها و هدررفت‌ها باشد، یکسره بر جمع کردن رفته است. آنچه در این باره می‌توانم بگویم این است که به منظور رهایی از معضل کم‌آبی و مقابله با آن باید در مدیریت بخش آب و کشاورزی از استحصال گرفته تا نحوه مصرف، سرمایه‌گذاری و همچنین الگوی کشت تجدیدنظر کرد و در برنامه‌ریزی‌ها بازنگری اساسی داشت. راهکار اصلی، مدیریت جامع و به‌هم‌پیوسته

پایین به بالا در حوضه‌های آبخیز است که نیاکان ما با تمسک به آن در شرایط خشک این منطقه، مرکز تمدن جهانی بنیانگذاری کرده بودند.

پیشینیان ما در گذشته با وجود همه تلاطم‌های آب و هوایی این سرزمین به‌ویژه در بحث خشکسالی و کمبود نزولات جوی توانسته بودند به سیر طبیعی زندگی در خشک‌ترین مناطق ادامه دهند. آیا می‌توانیم به روش‌های نیاکان خود نگاهی دوباره داشته باشیم؟

حتماً همین طور است و هیچ افتخاری ندارد که به ظرفیت‌های زیستی خود در گذشته پشت کنیم و نادیده‌شان بینگاریم، بنابراین برای رفع مشکلاتی که امروز با آن‌ها دست به گریبان هستیم، نباید از فناوری‌های بومی و تجربیات تمدن کهن ایران غفلت و تنها به فناوری‌های وارداتی تکیه کرد چراکه فناوری‌های وارداتی متناسب با شرایط اقلیمی محل شکل‌گیری ایجاد شده است، در حالی که فناوری‌های بومی که نیاکان ما متناسب با اقلیم کشور و برای مقابله با کم‌آبی به کار می‌گرفتند، ضمن پایداری، نتایج اثربخشی داشته و امتحان خود را پس داده است.

به نظر می‌رسد حل موضوع آب بدون توجه به تحولات شگرف و پوست‌اندازی جوامع بشری در عصرهای متعدد امکانپذیر نیست. منظورم این است که به هر حال ما امروز در عصر اطلاعات و فناوری زندگی می‌کنیم و به تبع آن آغشته به تبعات و خواص این عصر هستیم.

در هر عصری، متناسب با اینکه چه مقوله‌ای نقش کلیدی‌تری در زندگی افراد هر اجتماع بازی می‌کند، جامعه‌ای هماهنگ و مبتنی بر چارچوب‌ها، الزامات و مسائل آن شکل می‌گیرد. در گذشته‌ای نه‌چندان دور، ما شاهد وجود «جامعه کشاورزی» بودیم که البته هنوز هم در بسیاری از نقاط دنیا وجود دارد. با رشد جمعیت و افزایش نیازهای مردم - همراه با تمایل افراد به افزایش رفاه و ثروت - توسعه مبتنی بر

صنعتی شدن به سرعت کشورهای مختلف، به خصوص کشورهای غربی و بعد کشورهای جنوب شرق آسیا را درنوردید، به همین علت ما شاهد ظهور «جامعه صنعتی» در جهان بودیم. جامعه صنعتی نیز با شتاب «جامعه فناورانه» را در دل خود خلق کرد. با پیشرفت گسترده فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان به خصوص اینترنت و فزونی یافتن اهمیت «اطلاعات» در زندگی و کسب و کار افراد، به مرور شاهد ظهور «جامعه اطلاعاتی» در کشورهای پیشرو هستیم. به تعبیر ساده، «جامعه اطلاعاتی» جامعه‌ای است که اطلاعات- دسترسی، جریان، تبادل، مدیریت، پردازش و استفاده از آن- نقشی اساسی در زیربخش‌های زندگی افراد آن از کسب و کار، خدمات اجتماعی، رفاه، تفریحات تا روابط، اقتصاد، فرهنگ، سیاست و دفاع بازی می‌کند. افراد در تمامی تعاملات، مراحل و فرایندهای زندگی خود، وابسته به اطلاعات هستند. امروز «اقتصاد اطلاعاتی» نیز بر پایه اشاعه گسترده فناوری اطلاعات در جوامع مختلف شکل گرفته است.

می‌توانید در این باره مثال عینی و عملیاتی بزنید؟

مدیریت همیشه در مورد هماهنگی بین اجزای متفرق و نیز بعضاً در مورد نقش مدیر بحث می‌کند و در هر حال باید در فضایی بزرگ‌تر مورد قبول جامعه و فرهنگ آن قرار گیرد. انسجام مدیریتی به دلیل ابعاد مکانی و زمانی و فراگیری وسیع و ارتباط با قوانین طبیعی، سازمان‌های دولتی، غیردولتی و خصوصی و ارتباط با مسئولیت‌های امنیت غذایی و خدمات و مسائل زیربنایی از اهمیت خاصی برخوردار است. این مدیریت مشتمل بر مدیریت سیستم زمین، سیستم حیات و سیستم جامعه و مردم است. انسجام مدیریتی اجباراً باید انسجام مدیریت جامع چرخه آب و خاک و بهره‌بردار و بازار را مدنظر قرار دهد. این مدیریت مشتمل بر هماهنگی و همکاری در مدیریت آب و زمین برای نیل به اهداف امنیت غذایی، تخصیص بهنگام و تهیه آب مورد نیاز بخش کشاورزی، تأمین آب شرب سالم، تدارک نیازهای بخش صنعت و انرژی و محیط زیست، جلوگیری از فرسایش حوضه‌های آبخیز، کنترل سیل و رسوب و افزایش طول

عمر مخازن سدهاست. این مدیریت ابعاد مختلفی دارد که نه تنها به بخش‌ها و وزارتخانه‌های مختلف بلکه به مردم و فرهنگ جامعه نیز مرتبط می‌شود، لذا به صورت اجتناب‌ناپذیر باید در سطح ملی به شکل جامع و به هم پیوسته نگرینسته شود.

بالاخره راهکار این محدودیت‌های آبی و خشکسالی از یک سو و مهار سیلاب‌ها از سوی دیگر چیست؟ در یک کلام، استفاده بهینه از منابع موجود.

چه کنیم به این استفاده بهینه برسیم؟

روش‌های مختلف آبیاری را متناسب با شرایط هر مزرعه به کار بگیریم و از طرفی تصور نکنیم به عنوان مثال آبیاری قطره‌ای در همه مزارع کارآمد است، البته شکی نیست که راهکارهای علمی می‌تواند انقلابی در تولید و توسعه فناوری‌های مورد بهره‌برداری برای بهینه‌سازی و صرفه‌جویی به وجود آورد. تمامی این راهکارها از جمله به کارگیری فناوری‌ها، صرفه‌جویی، سیستم‌های قیمت‌گذاری، مکانیسم‌های تشویقی و فرهنگ‌سازی به صورت یک بسته کامل باید دیده شود و به صورت به هم پیوسته مورد توجه قرار گیرد.

برخی معتقدند ایران با شتاب ویران‌کننده‌ای در حال تخلیه آخرین بقایای آب‌های زیرزمینی و هدر دادن منابع تجدیدپذیر خود است. دیدگاه شما در این باره چیست؟ بحران فعلی را چطور ارزیابی می‌کنید و اصلاً آیا می‌توان این وضعیت را تغییر داد؟

گرچه در سیاه‌نمایی امور و ناامید کردن مردم هیچ خیری متصور نیست، اما از آن طرف بام هم نباید افتاد، چون اصلاح شیوه‌های غلط در هر حال لازم است و مستلزم عزم، اراده، داشتن راه‌حل با نگاه امیدوارانه به آینده است. سرمایه‌گذاری قابل توجه انجام‌شده در گذشته، به دلیل مشکل ریشه‌ای موجود در نظام مالکیت آب و زمین، نظام بهره‌برداری و مدیریت منابع آب و ساختار بخشی‌نگر، نه تنها نتوانسته است

اطمینان، رضایت و مشارکت بهره‌برداران و تولیدکنندگان را در پی داشته باشد، بلکه منجر به بروز مشکلات و ناپایداری‌های جدیدی در این عرصه‌ها شده است.

پس غلو در بحران حتی نزد کارشناسان وجود دارد؟

برخی کارشناسان و جمعی از تکنوکرات‌ها در تحلیل‌های خود- حالا از سر دلسوزی یا اشتباه- بحران آب را به شکلی گسترده در کشور به تصویر کشیده‌اند تا حدی که مدعی می‌شوند کشور به ورشکستگی آبی دچار شده است و هشدار می‌دهند به دلیل کم‌آبی تمدن چند هزار ساله ملی در خطر انقراض است، این گروه شعار خودکفایی را به چالش می‌کشند و با عنوان کردن کمبود آب و خشک شدن سفره‌ها و بیان مشکلات ناشی از استفاده بیش از ظرفیت بوم‌سازگان، اصرار بر تصمیم‌سازی، تصمیم‌گیری و به کارگیری رسانه‌ها در سطح وسیع برای تجدیدنظر و تغییر در سیاست‌های گذشته آب و کشاورزی در کشور دارند. همچنان که اشاره کردم در سیاه‌نمایی و ناامید کردن مردم هیچ خیری متصور نیست، البته اصلاح امور در هر حال لازم است ولی نیاز به عزم، اراده و راه‌حل با نگاه امیدوارانه به آینده دارد.

پس نگاه متعادل کارشناسی به دور از هیجان‌های سیاه‌نمایی و افراط و تفریط‌ها چه می‌تواند باشد؟

واقعیت این است که هر جامعه و ملتی بخواهد عزت، استقلال و هویت واقعی‌اش را به عنوان یک ملت حفظ کند و تسلیم دیگران نشود، ناگزیر است به هر نحوی که امکان دارد، روی نیرو و تجهیزات دفاعی و خودکفایی غذایی خود سرمایه‌گذاری کند، حتی با داشتن نیروی دفاعی، ملتی که قوت و توشه روزانه خودش را ندارد و در این زمینه نیازمند دیگران است، عملاً اختیار رگ حیات خود را در دست دیگران قرار داده و کشور تأمین‌کننده نیاز غذایی جامعه مذکور به راحتی می‌تواند با سرنوشت و حیات او بازی کند. در این میان تحلیلگران گروه دوم بر این عقیده‌اند اخبار مربوط به مشکل کم‌آبی کشور به اندازه‌ای که

گروه اول با نگاه بدبینانه و سیاه‌نما به آن می‌نگرد، نیست و آنچه در سال‌های اخیر به عنوان هشدار مطرح می‌شود، بیشتر در شرایط استفاده از منابع آبی کشور است که بر اثر مدیریت نادرست بخش‌های وابسته و تشدید خشکسالی در کنار عوامل تشدیدکننده از جمله کاهش بارندگی، فعالیت نادرست در بخش کشاورزی، برخورد نامتناسب با زمین و خاک و در نهایت کم‌توجهی به استفاده گسترده از فناوری‌های مربوط به توسعه کشاورزی بر اساس دانش روز دنیا ظاهر شده است.

چکیده دیدگاه این گروه چیست؟

این گروه می‌گویند: تردیدی نیست که کشور ما کشور کم‌آبی است، اما همان آب‌هایی را که داریم خوب استفاده نمی‌کنیم و بخش اعظم آن را از دست می‌دهیم و با همین وضع موجود هم می‌توان بهتر از این کار کرد، در صورتی که ظرفیت‌های خالی هنوز وجود دارد. شکاف عملکردی بین تولید متوسط تا تولید پیشرو چندین برابر است و می‌تواند به کمک علم و فناوری پر شود.

اگر بپذیریم سرنوشت اقلیم ما کم‌آبی است، مهم‌ترین راهکارهای همزیستی با این شرایط کم‌آبی چیست؟ در وهله اول مدیریت منابع آبی موجود مقدم است بر سایر اقدامات. همچنان که اشاره کردم قبل از اینکه با ابزار فناوری درصدد حل بحران کم‌آبی و افزایش استحصال آب باشیم، باید دنبال فناوری حل بحران مدیریت آب و مدیریت مصرف آب برویم.

تردید نکنید چنانکه از همین منابع موجود آبی خوب و عالمانه استفاده شود تا چندین برابر تولیدات فعلی می‌توان برداشت کرد. استفاده از ابزار واردات که مورد حمایت کشورهای صادرکننده است، منجر به نابودی تولید و هدررفت بیشتر آب می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد ده‌ها میلیارد مترمکعب آب از طریق آبخیزداری و آبخوانداری و استحصال مستقیم نزولات آسمانی، به ویژه با کاهش تبخیر، جلوگیری از هدررفت آب در ترسالی‌ها، افزایش بهره‌وری در آبیاری و کاهش ضایعات تولید، استفاده از آب‌های

غیرمتعارف و شور و بازچرخانی می‌تواند به منابع آب سطحی و زیرزمینی کشور افزوده شود. این به این معنی است که حتی در سطح فناوری‌های موجود نیز با اقدامات تکمیلی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی می‌توان نه تنها تولید و اشتغال فعلی را پایدارتر کرد، بلکه حداقل به میزان چند برابر تولید فعلی درآمد و اشتغال در بخش کشاورزی ایجاد کرد و به نیاز صنعت و توسعه فضای سبز پاسخ داد. از طرف دیگر نباید این نکته از نظر دور نگه داشته شود که تبخیر ۷۰ درصد نزولات، یعنی اینکه به طور متوسط ۲۷۰ میلیارد مترمکعب آب در بخش عرضه هدر می‌رود.

رقم وحشتناکی است.

بر مبنای این استدلال است که این گروه معتقدند در امر مبارزه با کم‌آبی لازم است راهکارهایی در زمینه ارتقای بهره‌وری و تولید محصول بیشتر به ازای مصرف یک مترمکعب آب و کاهش ضایعات به موازات راهکارهای نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، قانونی، فرهنگی، اجرایی، ساختاری و حفاظتی در دستور کار قرار گیرد نه واردات خانمان‌برانداز. در مرحله بعد اصلاح عوامل چرخه آبی با ابزار کاهش تبخیر آب می‌تواند تعادل به هم خورده را جبران کند.

آیا ما محکوم به دست بسته بودن در برابر تبخیر آب هستیم؟

تبخیر آب فرایندی است که بستگی به سرعت باد و گرادیان رطوبت بین سطح آب و هوای بالای آن دارد.

خب چه باید کرد؟

باید بلافاصله بعد از نزول رحمت الهی بارش در زمین، حفظ و پوشش مخازن زیر زمین (مخروط افکنه‌ها) و اراضی در دستور کار قرار گیرد، یعنی حفظ قطره باران در محل نزول آن. تبخیر اثرات منفی

روی رطوبت خاک، رشد گیاه، تولیدات دیم کشاورزی و مراتعی، بارش - رواناب و منابع آب ذخیره شده در سدها دارد، البته برای قضاوت و تحلیل درست شرایط، آگاهی از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های سرزمین، منابع و ظرفیت آبی باید بر مبنای ابعاد به هم پیوسته «سلسله زمانی و واحد مکانی حوزه آبخیز» بررسی صورت گیرد (نه بر اساس متوسط در یک مقطع زمانی یا مکانی معین). به عنوان مثال در برخی سال‌ها نسبت بارش در پربارش‌ترین نقاط کشور به کم‌بارش‌ترین نقطه بیش از ۲۸۰ برابر بوده است.

در مورد کدام یک سخن می‌گویید. بالاترین یا پایین‌ترین بارش؟

در هر دو سال پربارش و کم‌بارش اگر تعادل به وجود نیاید، ممکن است بحران کم‌آبی به وجود آید. ممکن است در یک سال پربارش، به دلیل شدت بارش و جاری شدن سیلاب، بخش عمده آب از دسترس خارج شود و در وقت نیاز آبی موجود نباشد.

آیا برای همه جا یک نسخه باید پیچیده شود؟

حرف کلی و متوسط در اینجا کارایی ندارد. اگر در برخی مناطق محصول تولیدی روی دست کشاورز بماند و خریداری نیابد و در چند منطقه دیگر همزمان قحطی همان کالا باشد و متوسط این دو وضعیت کرانه‌ای، حکایت از روند عادی و مناسب باشد، به نظر شما کارایی گزارش متوسط که وضعیت را نرمال اعلام می‌کند، چقدر اعتبار خواهد داشت؟ ریشه و علل به وجود آمدن وضعیت کنونی آب در کشور پیچیده است، البته سخن گفتن از مشکلات گذشته زمانی مفید است که بتواند راه صحیح آینده را نشان دهد. اینکه بدانیم برای تصمیم‌گیری درباره آینده از کجا شروع کنیم و چه راهی را انتخاب کنیم تا اشتباهات گذشته تکرار نشود، مهم است.

این یعنی برای حل این بحران نمی‌توانیم بی‌نیاز از بررسی رفتارهای مان در گذشته باشیم.

به خاطر اینکه اغلب مشکلات فعلی مرتبط با آب ریشه در مدیریت و بهره‌برداری و شیوه‌های ناموفق به کار گرفته شده در گذشته دارد و ادامه روند مذکور به معنای استمرار ناکارآمدی‌ها، تداوم پیامدهای منفی زیست‌محیطی، افزایش مناقشات بین‌المللی، منطقه‌ای و بروز اغتشاشات و نارضایتی‌های اجتماعی محلی در آینده خواهد شد. در واقع می‌خواهم روی این نکته تأکید کنم که اگر ما بخواهیم از حصار آنچه امروز در قالب نارضایتی‌های عمومی به ویژه تنش کشاورزان و کاربران خانگی است، خارج شویم- تصاویر این نارضایتی‌ها را امروز در شبکه‌های اجتماعی می‌بینید- باید در آنچه در گذشته انجام داده‌ایم، دقیق شویم، و گرنه سلسله‌اشتباهات را چندین و چندباره تکرار خواهیم کرد.

وقتی به گذشته نگاه می‌کنید، وزن کدام یک از مؤلفه‌های دخیل در این چالش را مؤثر ارزیابی می‌کنید؟ آنچه در این باره می‌توان گفت تغییرات اقلیمی، کاهش بارندگی‌ها، اتخاذ روش‌های غلط، افزایش تقاضای آب، پایین بودن راندمان مصرف آب در کشاورزی، بهینه نبودن مصرف منابع آبی و هدررفت آب طی ادوار گذشته وزن بیشتری دارند و باعث شده‌اند کشور همواره درگیر بحران کم‌آبی، سیل و خشکسالی باشد؛ و امروز تبعات و نشانه‌های بی‌توجهی به این علایم هشدار چه بوده است؟ ما امروز به عینه و آشکار می‌بینیم خسارات سیل و هدررفت میلیاردها مترمکعب منابع ارزشمند آب، افت سطح آب سفره‌های زیرزمینی، فرونشست دشت‌ها، خشک شدن قنوات، شور شدن منابع آبی، خشک شدن تالاب‌ها، تشدید توأمان وقوع ریزگرد و فرسایش خاک و بیابان‌زایی خود را در جای‌جای کشور نشان می‌دهد. برای مدیریت مؤثر و حکمرانی صحیح، پیوند و همبستگی منابع آب و انرژی با منابع خاک بسیار مهم است و این موضوع نیازمند بازنگری و اصلاح ساختارهای معیوب و تاریخ گذشته، بحران‌آفرین و رفع غلبه نگاه سخت‌افزاری، تمرکزگرایی، پیمانکارمحوری، نگاه صرف اقتصادی و درآمدزایی شرکتی به آب است.

به نظر می‌رسد نه در سطوح بالای مدیریتی و نه در فرهنگ عمومی ما حساسیت چندانی نسبت به بزرگی بحران زیست‌محیطی که ما امروز با آن مواجه هستیم- و یک سر بزرگ این بحران به مدیریت نداشتن ما بر منابع آب برمی‌گردد- وجود ندارد. برخلاف نیاکان ما که می‌دانستند در چه سرزمینی زندگی می‌کنند و تمهیدات زندگی خود را بر اساس خصوصیات اقلیمی تنظیم می‌کردند، انگار ما هیچ حساسیتی در این باره نداریم. اگر با این پیش‌فرض موافق هستید علت این بی‌توجهی و بی‌اعتنایی را در چه می‌دانید؟ سازوکارهای هماهنگی در قوانین و مقررات ایران پیش‌بینی شده است و در سایه مدیریت آمرانه و از بالا به پایین دولت، ظاهراً انتظار ناهماهنگی کمتری در اجرا می‌رود، ولی وقتی عمیق‌تر نگاه می‌کنیم، می‌بینیم نشانه‌های برنامه‌ریزی جزیره‌ای، ضعف پایش و عدم تبادل آمار و اطلاعات بین سازمان‌ها و نهادها، تصمیم‌گیری‌های غیرشفاف، تمرکزگرایی در قانونگذاری یک‌مرحله‌ای متأثر از سلايق و منافع عده‌ای خاص، عدم مسئولیت‌پذیری و نبود هماهنگی به روشنی آشکار است؛ و تداوم این چالش‌ها را چطور ارزیابی می‌کنید؟ وقتی یک چالش به جای آنکه به مرور حل شود، کهنه می‌شود و ردپای عمیق‌تری می‌یابد، گویای آن است که این مشکلات، نشانه مشکلی ریشه‌ای‌تر است که از یک زاویه به آثار دولت نفتی در ایران مربوط می‌شود. نکته روشن در این باره این است که با آمد و شد دولت‌ها تغییری در روند کلی این وضعیت حاصل نمی‌شود. در واقع درآمدهای نفتی، نقش دولت را به عنوان دریافت‌کننده اصلی رانت بیرونی دگرگون کرده است.

در واقع اینجا سایه بلند دولت‌های نفتی را بر سر بحران آب می‌بینیم. ویژگی بارز این شیوه حکومتداری، تمرکز قدرت در سطح ملی، گسترش بوروکراسی و دخالت‌های روزافزون در امور و جیب مردم است که سبب تضعیف اقتدار بخش عمومی و ظرفیت‌های سیاستگذاری مؤثر و منسجم شده است. در واقع در دوره‌های مختلف ضعف قابلیت‌های دولت در تدوین و اجرای سیاست‌ها و به‌هم‌ریختگی دستگاه اداری، منجر به ناهماهنگی‌های گسترده شده است.

برخی کارشناسان در رسانه‌ها تصویرهای هولناکی از آینده سرزمین ایران و مردمان آن ترسیم می‌کنند، مثل مهاجرت‌های اجباری و چندده‌میلیونی و خالی از سکنه شدن بسیاری از استان‌های کشور. از نگاه شما این تصویرها چقدر پایه علمی دارد و آیا ما روزی به این نقطه خواهیم رسید؟

امروز گروهی از کارشناسان و تحلیلگران نگرانی‌هایی را مطرح می‌کنند که در ایران آب کافی وجود ندارد و در سطح گسترده‌ای هشدار داده می‌شود که ظرفیت تجدیدپذیری آب در کشور به حد بسیار پایینی (کمتر از ۳۵ میلیارد مترمکعب) رسیده است و حتی برای آینده نیز نسخه ناامید کننده‌تری می‌پیچند. در مقابل عده دیگری از کارشناسان ضمن پذیرش بارگذاری بیش از ظرفیت در مناطق خاص روی منابع آبی، در عین حال مدعی هستند دانش و فناوری می‌تواند منابع تازه و کمترشناخته‌شده‌ای را برای تأمین نیاز آب در اختیار کشور قرار بدهد و با تغییر روش‌ها و استفاده از ظرفیت‌های خالی و استفاده نشده تا چندین برابر ظرفیت‌های فعلی امکان تولید غذا برای بیش از ۳۰۰ میلیون نفر و صادرات هم وجود دارد.

شما در پاسخ به سؤالات پیشین به بخش‌های قابل توجهی از ریشه‌های زایش بحران آب در کشور اشاره کردید، اما من می‌خواهم هر بار از یک دریچه‌ای دیگر به همین سؤال برگردم که داده‌ها و نشانه‌های دیگری را رصد کنیم. از این زاویه مهم‌ترین سرشاخه‌های مسئله اکنون ایران در بحران آب چیست؟ آیا سیاست‌های ما در مهار و نگهداشت منابع آب دچار اشکال بوده است؟

گزارش‌های مربوط به بحران آب در ایران، واقعیات تلخ و تکان‌دهنده تنش آبی و جدی بودن آن را در کشور به تصویر می‌کشند. همچنان که اشاره کردم به دلیل بالا بودن تبخیر، بیش از ۷۰ درصد نزولات از دسترس ما خارج می‌شود که رقم بسیار قابل توجهی است. از طرفی ضرورت تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی و مدیریت تقاضا نه‌تن‌ها به نتیجه نرسیده بلکه کسری مخازن و سفره‌ها افزایش یافته است. تحقق

بخشیدن به تحولی بنیادین و تغییر رویکرد از توسعه فیزیکی ظرفیت‌های تأمین آب به مدیریت و تأمین پایدار و با کیفیت آب با مشارکت بهره‌برداران، رعایت حقوق عامه و نسل‌های آینده و سازگاری با محیط زیست مستلزم شناسایی و رفع علت‌های رویکردی و تجدیدنظر در دیدگاه‌های متعارض و مدیریت جزیره‌ای و از بالا به پایین است.

در واقع شما می‌گویید نگاه سخت‌افزاری نمی‌تواند بحران آب را حل کند. اینکه تصور کنیم با ساخت سدهای بیشتر و تزریق بتن مسلح به زمین می‌توان مسئله را حل کرد یک وهم است، بلکه ما باید از سدی بگذریم که کاملاً فرهنگی، روانی و مدیریتی است.

همین طور است. نوآوری در مدیریت آب به طور گسترده‌ای تحت تأثیر چارچوب کلی نهادی و قانونی قرار دارد که شامل حقایق، صدور مجوز، مقررات، اقدامات تشویقی و برنامه‌ریزی نهادی است. آن‌ها همچنین تحت تأثیر سیاست‌های کلی قرار دارند که شامل انتخاب‌های اجتماعی، اولویت‌ها، سیاست‌های بخشی و تبادلات است. نقش‌ها، گرایش‌ها و مسئولیت‌های مختلف ذی‌نفعان در گیر در سیاستگذاری و مدیریت آب در بخش‌ها، موقعیت‌ها و حوزه‌های قضایی پراکنده است، اما همه آن‌ها باید به وضوح قابل درک باشند.

آیا ما اساساً سیاستگذاری علمی در مهار و مصرف بهینه منابع آب داریم و اگر در برنامه‌های توسعه‌ای چنین ظرفیتی گنجانده شده است، آیا در عمل از آن استفاده می‌شود؟

دیدگاه کارشناسی بسیاری از متخصصان و مدیران عرصه آب و کشاورزی در بیان مشکلات و نابسامانی‌ها اشتراک زیادی با همدیگر دارند، ولی در ارائه راه‌حل‌ها و راهکارها به طور مشخص نقطه‌نظرات متفاوتی وجود دارد و راهکارهای ارائه‌شده در این گزارش‌ها جدید نبوده و منبعث از تفکر سنتی در بخش کشاورزی و قابل نقد است.

آیا به همین مقدار عمل می‌شود؟

به عنوان مثال ماده ۲۷ قانون بهره‌وری کشاورزی و منابع طبیعی سال ۱۳۸۹ درباره موضوع تعادل بخشی آبخوان‌ها و کاهش تبخیر مصوباتی دارد. در ماده ۲۷ آمده است: «دولت مکلف است به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که تا سال ۱۴۰۴ هجری شمسی و با استفاده بهینه از منابع مندرج در فصل تأمین آب بودجه‌های سنواتی، حداقل ۱۵ درصد متوسط بلندمدت نزولات آسمانی سالانه کشور، ۷/۵ درصد از محل کنترل آب‌های سطحی و ۷/۵ درصد از طریق آبخیزداری و آبخوانداری به حجم آب استحصالی کشور اضافه و صددرصد ترازنامه (بیلان) منفی آب‌های زیرزمینی دشت‌های کشور (با اولویت دشت‌های ممنوعه آبی) جبران شود.»

و آنچه در عمل اتفاق افتاده است؟

متأسفانه در عمل این مصوبات به فراموشی سپرده شده است.

فکر می‌کنم امروز همه ما تأیید می‌کنیم که مسئله آب صرفاً موضوعی نیست که با احداث سازه بتوان بر آن فائق آمد بلکه یک موضوع روانشناختی، جامعه‌شناسی، تاریخی، مدیریتی، رسانه‌ای و تبلیغاتی است. چقدر جای خالی مجامع علمی را که بتوانند متخصصان حوزه‌های مختلف را در این باره کنار هم جمع کنند و به یک جمع‌بندی چندبعدی برسند، محسوس می‌دانید؟

به نظرم «بحران مدیریت منابع آب» در درجه نخست بیانگر فقدان قانونگذاری درست و اراده سیاسی و استفاده نکردن از راهکارهای نوین مؤثر برای حل بحران آب است. مسائل مربوط به مدیریت آب از دیدگاه سازمان ملل متحد پس از مشکل جمعیت به عنوان دومین مسئله اصلی شناخته شده است.

اگر تعارفات را کنار بگذاریم، برای تبدیل نعمت به نعمت، نیاز به برنامه، اقدام، سرمایه‌گذاری، پیگیری و نظارت کاملاً محسوس است. شما آیا در سطح فردی می‌توانید امیدوار باشید بدون سرمایه‌گذاری جدی

در شناسایی دایره توانمندی‌ها و ضعف‌های تان و نظارت و مراقبت جدی در به سرانجام رساندن مطلوب این سرمایه‌گذاری بتوانید تغییر پایدار و جدی در عادت‌ها و رفتار خود پدید بیاورید؟ طبیعتاً این مثال در سطح کلان‌تر هم صدق می‌کند.

ما اگر می‌خواهیم این وضعیت را تغییر دهیم و از این دالان بحران بیرون بیاییم، نیاز به اصلاح سیستم فرسوده و ناکارا داریم، نیاز به پژوهش‌های جدی و دقیق داریم، نیاز به استفاده از فناوری‌های روز داریم، نیاز به حکمرانی مطلوب اجتماعی در جامعه و به حساب آوردن و مشارکت نهادینه بخش خصوصی، بهره‌بردار محلی و جامعه و صنف بهره‌بردار داریم، نیاز به سازوکار حفاظت و بهره‌برداری چابک و مناسب از آب و خاک کشور داریم.

شاهبیت این مشارکت‌ها کجاست؟

اگر ما پذیرفته‌ایم که این آب‌ها و نزولات انفال است و از طرفی اگر حقوق عمومی نیاز به مراقبت و حفاظت خاص انفال دارد، پس با بوروکراسی و مستعجل بودن مسئولیت‌ها، ابهام و ساختار شرکتی از بالا به پایین و بدون مشارکت مردم و بهره‌بردار مشکل حل‌شدنی نیست.

وقتی به مدیریت بهینه در آب می‌پردازیم، معمولاً توانتری از واژه‌ها را از زبان کارشناسان می‌شنویم. مثل مدیریت جامع، مدیریت یکپارچه، مدیریت سازگار و تطبیقی. مشخصه و تفاوت این مدیریت‌ها در چیست و هر کدام کجا موضوعیت و مفهوم پیدا می‌کند؟

مدیریت یکپارچه، اصطلاحی کلی در ترکیب کامل یا جزئی خدمات «مدیریت رفتاری» با خدمات «مدیریت عمومی یا تخصصی» است. در واقع مدیریت یکپارچه به جای ساختار برحسب کارکردهای مبتنی بر شواهد تعریف می‌شود و سه عنصر اصلی آن عبارتند از: دسترسی، ارزیابی و خودنگهداری. از طرفی انسجام مدیریتی، خود را به شکل رفتاری، فرایندی یا ساختاری ظاهر می‌کند.

مثال عینی تر می‌زنید؟

در یک ارگانیسم منسجم، پاسخ‌هایی که توسط ارگانیسم ایجاد می‌شود و به زنده ماندن یا تولید آن کمک می‌کند، حکایت از انسجام و مدیریت رفتاری دارد و زمانی که به صورت فیزیولوژیک و فرایندی در بدن به ارگانیسم کمک می‌کند تا زنده بماند- تولید شود- انسجامی فرایندی دارد و نهایتاً ویژگی بدن ارگانیسم که به زنده ماندن- تولید مثل- کمک می‌کند، یک مدیریت و انسجام ساختاری است و در شکلی متفاوت ساختار مدیریتی و اصلاح و عبور نکردن از حد تحمل سیستم، رفتار و ساختار مدیریت مداخله‌ای و بهره‌برداری است یا زمانی که شرایط برای زندگی ارگانیسم سخت می‌شود، مبادرت به مهاجرت، خواب زمستانی، خواب دوره‌ای، استتار و توقف موقت فعالیت مثل استراحت و توقف بهره‌برداری دارد.

پیش‌نیاز مدیریت کارا و منسجم در بحث مدیریت آب چیست؟

شناخت عمیق از مشکلات، ظرفیت‌ها، نقاط قوت و ضعف و داشتن دیدگاه کلان. در این صورت است که می‌توان گام‌های دیگر را برداشت.

گام‌های دیگر چیست؟

با طراحی راه‌حل به شرط انسجام در جهان‌بینی و اهداف می‌توان برنامه‌های هدایتی، حمایتی و دخالتی را تعریف کرد و با اتخاذ تدابیر منسجم در جهت اطمینان از درست بودن راه و به هدف رسیدن راه‌حل‌ها، اجرای برنامه‌ها را در دستور کار قرار داد، البته پایش عکس‌العمل و پاسخ سیستم ضروری است. در این صورت می‌توانیم با ارزیابی نتیجه نسبت به اصلاح راهکار، روش و تنظیم مدل مفهومی اقدام کنیم و با کاربست انسجام مدیریتی و مدیریت سازگار به نتیجه برسیم.

منظورتان از انسجام مدیریتی چیست؟ اگر بخواهید آن را در فضای یک سازمان نشان دهید، چگونه تعریف می‌کنید؟

انسجام در واقع چگونگی تطبیق و توازن بخش‌های گوناگون یک سازمان است که با یکدیگر کار و هماهنگی حداکثری فعالیت‌های اجزا با یکدیگر را منعکس می‌کنند.

در واقع مشکل ما نوعی گسستگی سازمانی و بین سازمانی است؟

بله، مدیریت ما بر منابع آب و منابع طبیعی به طور کل به تبعیت از میراث تاریخی، سیاسی و مدیریتی مان از گذشته، گسسته و منفعل بوده و مدیریتی همه‌جانبه و جامع نبوده است، در حالی که مدیریت پیشگام و متریقی باید جلوتر از حوادث سراغ آن‌ها برود و منبع استراتژیک حرکت در مسیر شایسته نظام اسلامی باشد و اگر بخواهد خود را به عنوان الگو و مدل در صحنه جهانی معرفی کند، باید طرح و تلاشی دیگر و حرکتی هماهنگ با خاصیت و خصوصیت استراتژیک و پیشگامی خود کند. چنین مدیریتی نمی‌تواند منفعل و نظاره‌گر حوادث باشد، بلکه باید مدیریتی فعال، کارآفرین، پاسخگو، جامع و پیشرو باشد تا بتواند تحولات بنیادی و همه‌جانبه را در سطح انتظارات برآورده سازد.

گفت‌وگوی مان را به پایان ببرید.

شب نگردد روشن از نام چراغ

نام فروردین نیارد گل به باغ

هیچ نامی بی حقیقت دیده‌ای

یا ز گاف و لام گل، گل چیده‌ای؟

منبع: روزنامه جوان

اتصال خزر به خلیج فارس چقدر آب می‌خورد؟ موافقان این طرح را یک فرصت برای حل تنش آبی در ایران می‌دانند - روزنامه همشهری مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۵



سال‌هاست که رؤیای اتصال آب‌های شمال و جنوب ایران، در قالب یک کانال آبی به طول ۲ هزار کیلومتر مطرح است، کامل‌ترین مطالعه درباره اتصال دریای خزر در شمال به آب‌های جنوب ایران را وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۳۷۶ انجام داده، طرحی ۲۵ ساله که همچنان روی کاغذ مانده است. در تازه‌ترین تحول، مرکز پژوهش‌های مجلس با انتشار یک گزارش تحلیلی تازه، علامت سؤال بزرگی را درباره این طرح مطرح کرده و می‌گوید: این طرح برای اجرا دست‌کم ۱۴ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز دارد. به نوشته کارشناسان بازوی پژوهشی مجلس، کانال موسوم به ایران‌رود، به دلیل ظرفیت شناورهای عبوری، برای ترابری نفتی یا کشتیرانی کانتینری کارایی چندانی نخواهد داشت، ایرادی اساسی که توجیه اقتصادی نهایی طرح را با تردید مواجه می‌سازد. از سوی دیگر، نحوه تامین اعتبار هنگفت، برای اجرای این طرح، با توجه به وضع فعلی اقتصاد ایران و افق پیش رو در هاله‌ای از ابهام قرار دارد. ضمن اینکه باید توجه داشت پیامدهای زیست‌محیطی از دیگر موانع مهم بر سر راه اجرای طرح یاد شده است.

بازوی تحقیقاتی مجلس می‌افزاید: در این طرح باید چالش‌های ژئوپلیتیک، از جمله تقسیم کشور به ۲ بخش شرقی و غربی، احتمال ایجاد وابستگی اعتباری و فناوری به خارج و همچنین احتمال ایجاد برخی چالش‌ها با همسایگان مورد توجه قرار گیرد. ضمن اینکه تأمین آب کانال یادشده از محل آب‌های سرزمینی و شیرین‌سازی آب دریا بسیار چالشی و محل تردید است.

عبور کانال از مسیر شرقی

یکی از چالش‌های اتصال آب‌های جنوب و شمال ایران به تعیین مسیر انتقال مربوط می‌شود که مسیر غربی دارای طول کوتاه‌تر است اما ارتفاعات البرز و زاگرس در مسیر قرار دارد درحالی که مسیر شرقی دارای طول بیشتری است اما ارتفاعات کمتر از مسیر غربی را شامل می‌شود و به همین دلیل گزینه پیشنهادی مسیر شرقی است که از جنوب شرق دریای خزر در استان مازندران شروع شده و پس از گذر از ارتفاعات البرز و سپس کویرهای شرقی ایران در استان هرمزگان به دریای عمان متصل خواهد شد. طول این مسیر ۲ هزار کیلومتر و با عرض کف ۳۱ و عرض فوقانی ۵۸ متر خواهد بود و حداقل عمق هم ۴٫۵ متر پیشنهاد شده است که حجم آب مورد نیاز ۵۰۰ میلیون مترمکعب و حداکثر ظرفیت شناور عبوری ۵ هزار تن خواهد بود.

فرصت طلایی یا تهدید ملی؟

مدافعان طرح اتصال آب‌های شمال و جنوب از آن به عنوان یک فرصت طلایی برای چالش آب در ایران مرکزی و استان‌های درگیر تنش آبی یاد می‌کنند اما پیشنهاد شده کسری آب ناشی از تبخیر در مسیر انتقال از محل آب‌های سطحی، سیلاب‌ها، دریای خزر و دریای عمان و حتی منابع آبی عمیق تأمین شود. افزون بر این، طبق محاسبات مرکز پژوهش‌ها، اجرای این طرح ۱۴ میلیارد دلار هزینه خواهد داشت و در بهترین حالت ۱۵ سال اجرای آن طول خواهد کشید. استدلال دیگر موافقان هم ایجاد یک مزیت نسبی

برای ایران در مسیر تجارت بین‌الملل از طریق حمل‌ونقل دریایی است به‌ویژه اینکه در حاشیه دریای خزر ۳ کشور آذربایجان، قزاقستان و ترکمنستان دسترسی به دریای آزاد ندارند و اگر آب‌های جنوب و شمال به هم وصل شود، یک دریچه جدید به روی کشور گشوده خواهد شد و می‌تواند از این محل درآمد ارزی هم داشته باشد.

مرکز پژوهش‌های مجلس توجیه اقتصادی طرح را با ابهام مواجه می‌سازد و می‌گوید: ظرفیت شناورهای عبوری نیز به ابعاد کانال وابسته است که این کار به‌شدت هزینه‌های اجرای طرح را افزایش می‌دهد زیرا حداکثر عمق آبخور شناورهای عبوری یکی از محدودیت‌های جدی به شمار می‌رود. علاوه بر هزینه بسیار بالای اجرای طرح و احتمال رخداد برخی چالش‌های اجتماعی نمی‌توان آثار مخرب زیست‌محیطی از جمله انتقال آلودگی‌ها، تغییرات ناخواسته در اکولوژی مبدأ، مسیر و مقصد و همچنین احتمال آثار منفی بر سفره‌های آب زیرزمینی را دست‌کم گرفت.

بازوی تحقیقاتی مجلس اذعان می‌کند: به‌دلیل محدودیت ظرفیت شناورهای عبوری به میزان حداکثر ۵ هزار تن این کانال آبی احتمالی کارایی چندانی برای ترابری نفتی نخواهد داشت به‌ویژه اینکه مبنای حمل‌ونقل دریایی در دنیای امروز بر کشتیرانی کانتینری قرار دارد و با توجه به حداکثر ظرفیت شناور طرح، این آبراهه برای حمل‌ونقل‌های بزرگ مقیاس قابل استفاده نیست و جذب بار را از کشورهای هدف در مقیاس بزرگ به همراه ندارد و توجیه اقتصادی طرح را با مشکل مواجه خواهد کرد.

مسیر آبی برای خودمان

طبق این گزارش هرچند ایجاد یک آبراهه بین شمال و جنوب ایران برای حمل‌ونقل‌های داخلی قابل بهره‌برداری است، اما نکته این است که هم‌اکنون برای حمل‌ونقل‌های داخلی، زیرساخت‌های متنوع ریلی و جاده‌ای در کشور وجود دارد و سرمایه‌گذاری‌های کلانی هم انجام شده و ایجاد یک آبراهه با هزینه ۱۴ میلیارد دلاری توجیه ندارد و رؤیای توسعه گردشگری در مسیر آبراهه با توجه به مسیر منتخب و عبور

آن از مناطق فاقد جمعیت محل تردید است.

از کجا پول بیاوریم؟

مرکز پژوهش‌های مجلس تأکید می‌کند: نحوه تأمین اعتبارات مورد نیاز برای اجرای طرح به میزان ۱۴ میلیارد دلار بدون شک بزرگ‌ترین چالش اقتصادی آن خواهد بود. وضع فعلی اقتصاد و افق آن، چالش‌های بین‌المللی اقتصادی و تعدد طرح‌های نیمه‌تمام در کشور، تأمین اعتبارات لازم را با ابهام مواجه می‌سازد، ضمن اینکه به دلیل محدودیت انتقال شناورها هم بازده اقتصادی و برگشت سرمایه هم جای سؤال جدی است. افزون بر این چالش‌های بین‌المللی اقتصادی علیه ایران علاوه بر اینکه حضور سرمایه‌گذاران بین‌المللی را با مشکل مواجه می‌سازد، ممکن است در روند انتقال فناوری و تجهیزات مورد نیاز نیز مشکل ساز شود. این نهاد تحقیقاتی وابسته به مجلس هشدار می‌دهد: از آنجا که آبراه مذکور از مناطق کم‌آب می‌گذرد، امکان تأمین آب آن از آب‌های سرزمینی محل تردید است و با توجه به مصارف موجود، خشکسالی و تغییرات اقلیم، بسیار بعید است که آبی برای تأمین آب آبراه موجود باشد. افزون بر این تأمین آب ژرف هم‌اکنون در کشور به‌عنوان یک موضوع چالشی مطرح است و دارای عدم قطعیت‌های بسیار بوده و حجم و کیفیت آن نیز بسیار نامشخص است.

طبق این گزارش، نه تنها در حال حاضر به هیچ عنوان به منابع آب سطحی و ژرف به‌عنوان منبعی برای تأمین آب آبراه نمی‌توان نگریست، بلکه تأمین آب آبراه با استفاده از شیرین‌سازی آب دریای خزر یا دریای عمان با توجه به هزینه‌های بالای شیرین‌سازی و حجم بالای آب مورد نیاز از نظر اقتصادی به‌صرفه نبوده و چالش‌های فنی و زیست‌محیطی را به همراه دارد.

چه مواردی باید در «سند حکمرانی آب» دیده شود؟ - خبرگزاری تسنیم مورخ

۱۴۰۱/۰۶/۱۵

یک کارشناس محیط زیست در رابطه با موارد مهم در خصوص سند حکمرانی آب توضیح می‌دهد. محسن موسوی خوانساری در گفت‌وگو با خبرنگار اجتماعی خبرگزاری تسنیم در رابطه با سند حکمرانی آب اظهار کرد: به تازگی وزیر نیرو از آماده شدن سند حکمرانی آب خبر داده و اعلام کرده است که همه ذی‌مدخلان و ذی‌نفعان در تنظیم این سند نقش داشته‌اند. علاوه بر دولت سیزدهم، در دولت‌های یازدهم و دوازدهم نیز به صورت گسترده بر روی موضوع حکمرانی آب کار شد و این عزم جدی، نشانه خوبی برای مدیریت منابع آبی بود اما باید توجه کرد که حکمرانی آب بحث ساده‌ای نیست و نکات ظریف و تخصصی دارد.

وی ادامه داد: بعد از اینکه در سال ۱۳۴۷ قانون ملی شدن آب‌ها تصویب شد و در سال ۱۳۶۱ نیز قانون توزیع عادلانه آب وضع شد و بر اساس آن حکمرانی آب شکل گرفت، دیگر قانونی در خصوص آب نداشتیم و این ادعای وزارت نیرو که سند حکمرانی آب آماده شده است، نشان می‌دهد که بار دیگر برای مدیریت آب تلاش شده اما باید شفاف‌سازی شود که آیا در تبیین این سند تمام نکات تخصصی دیده شده است یا خیر.

این کارشناس محیط زیست در رابطه با نکاتی که پرداختن به آن در سند حکمرانی آب ضرورت دارد، گفت: به عنوان مثال پرداختن به حقوق ۲۲ میلیون خانوار کشاورزان به عنوان بیشترین مصرف‌کننده آب در کشور مهم است. مورد دیگر مشورت با علما و مراجع در رابطه با موضوع انفال و ثروت ملی بودن آب است. بحث شرعی در این خصوص بسیار مهم است چرا که در سال ۱۳۶۱ نیز موضوع شرعی انفال و مشترکات به بن‌بست خورده بود، لذا توقع ما این است که به این موضوع به طور ویژه‌ای پرداخته شده باشد.

موسوی خوانساری دیپلماسی آب را دیگر مورد مهم دانست و ادامه داد: کشور ما سال‌هاست که از این مورد ضربه خورده و در این سند باید بحث‌های حقوقی در خصوص آب‌های مرزی دیده شده باشد. آب مجازی نیز دیگر موردی است که اهمیت دارد و وزارت نیرو باید پاسخگو باشد که تا چه اندازه در سند حکمرانی آب به این مورد پرداخته شده است. موضوع دیگر اختلاف بر سر مصرف آب کشاورزی بین ۷۰ تا ۹۰ درصد است که امیدواریم در این سند در مورد این موضوع و ادعای معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی که تغییر حجمی به کشاورزان انجام نمی‌شود، شفاف‌سازی شده باشد.

وی با اشاره به اهمیت بخش منابع طبیعی و آبخیزداری، گفت: در این خصوص سازمان منابع طبیعی به عنوان متولی نقش مهمی دارد و باید در تبیین سند با آن‌ها همکاری شده باشد. مجوز محیط زیستی سدها، طرح‌های انتقال آب و دیگر سازه‌های آبی همواره در کشور موضوع بحث روز بوده است و باید در این سند توجه زیادی به نقش سازمان حفاظت محیط زیست و مجوزهای محیط زیستی شده باشد.

این کارشناس محیط زیست با تأکید بر حق‌آبه رودخانه‌ها و تالاب‌ها، گفت: باید مشخص شود که قرار است چه درصدی از آب‌های تجدیدپذیر برای حق‌آبه تالاب‌ها و رودها تخصیص داده شود. همچنین موضوع اختلافات حقوقی و قضایی در خصوص آب که در قانون توزیع عادلانه آب به آن پرداخته نشده اهمیت زیادی دارد و به دلیل اینکه قانون سال ۱۳۶۱ به درستی در این رابطه شفاف‌سازی نکرده منازعات زیادی در این موضوع وجود دارد و باید در این خصوص با قوه قضائیه و کانون کارشناسان رسمی دادگستری همکاری شده باشد.

موسوی خوانساری افزود: مذاکره با ستاد مدیریت پسماند وزارت کشور و شهرداری‌ها در خصوص پسماندهایی که کیفیت آب رودخانه‌ها و دریاچه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند و همچنین مذاکره با شهرداری‌ها در خصوص آبیاری فضای سبز نیز باید در این سند دیده شده باشد. لوله‌های فرسوده آبرسانی در شبکه‌های آبرسانی نیز سالانه حجم زیادی از آب را در مسیر انتقال تلف می‌کند که باید در این

خصوص با شرکت آب و فاضلاب صحبت شود.

وی خاطرنشان کرد: بر اساس اطلاعات ما در این سند به موارد مذکور و همچنین سایر مواردی که در خصوص حکمرانی آب وجود دارد به طور شایسته پرداخته نشده و با سازمان‌های مذکور نیز مذاکرات مثبتی انجام نشده است. توقع ما از وزارت نیرو این است، حالا که عزم جدی برای تنظیم سند حکمرانی آب دارد، همه جوانب را در این خصوص در نظر بگیرد و با همه سازمان‌ها در تبیین این سند همکاری کند.

آیا دریاچه ارومیه به‌طور کامل خشک شده است؟ - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۵

مدیر کل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط زیست ضمن بیان اینکه دریاچه ارومیه به‌صورت کامل خشک نشده است، گفت: در صورت عدم تامین حق آبه مورد نیاز دریاچه باتوجه به تاخیر در بارش‌های پاییزی و تبخیر بالا، دریاچه به‌صورت کامل خشک خواهد شد.

به گزارش ایسنا، در پی منتشر شدن اخباری در فضای مجازی درباره خشک شدن کامل دریاچه ارومیه آرزو اشرفی‌زاده - مدیر کل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌ها در سازمان حفاظت محیط زیست - در گفت و گو با ایسنا، با تکذیب این خبر اظهار کرد: دریاچه ارومیه هنوز به‌صورت کامل خشک نشده اما تقریباً دو قسمت شمالی و جنوبی آن از هم جدا شده و حدوداً ۱۰۰۰ کیلومتر مربع از دریاچه باقی‌مانده است.

وی افزود: براساس آخرین اطلاع‌رسانی از وضعیت دریاچه ارومیه از دفتر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی، یکشنبه (۱۳ شهریورماه) تراز سطح آب دریاچه ارومیه ۱۲۷۰،۱۹ متر، وسعت دریاچه ۱۰۱۰ کیلومتر مربع و حجم آب موجود ۱،۳۹ میلیارد متر مکعب بوده این در حالیست که در ۱۳ شهریورماه سال گذشته تراز سطح آب دریاچه ۰،۵۳ متر، وسعت دریاچه ۱۲۵۱ کیلومتر مربع و حجم آب موجود ۱،۵ میلیارد متر مکعب بیشتر بود؛ به عبارتی در سال ۱۴۰۰، تراز سطح آب ۱۲۷۰،۷۲ متر، وسعت دریاچه ۲۲۶۱ کیلومتر مربع و حجم آب موجود در دریاچه ۲،۸۲ میلیارد متر مکعب گزارش شد.

اشرفی‌زاده درباره اقدامات لازم برای افزایش تراز دریاچه و اتصال جزایر جدا شده در نیمه شمالی و جنوبی دریاچه توضیح داد: یقیناً تامین حق آبه زیست محیطی دریاچه نیاز است و در صورت عدم تامین آن، قاعدتاً وضعیت با توجه به روند و میزان بالای تبخیر تا اواسط پاییز قطعاً میزان بیشتری تبخیر را نیز خواهیم داشت و سطح تراز دریاچه ارومیه به کمترین میزان خود در چندین سال اخیر می‌رسد.

وی با اشاره به اظهارات وزارت نیرو در راستای تامین حق‌آبه دریاچه ارومیه گفت: در دو ساله گذشته باتوجه به اظهارات وزارت نیرو باید هر سال حدود ۱,۱ میلیارد مترمکعب آب وارد دریاچه می‌شد، در حالی که روند تبخیر بسیار بیشتر از این مقدار آب است. سازمان حفاظت محیط زیست میزان نیاز آب محیط زیستی دریاچه را به وزارت نیرو به مقدار ۳,۴ میلیارد مترمکعب اعلام کرده بود که در صورت عدم تحقق این میزان حق‌آبه قاعدتا باتوجه به تبخیر بالایی که وجود دارد، قطع به یقین امیدی به احیای دریاچه نخواهد بود.

اشرفی زاده در پاسخ به سوال ایسنا که آیا باتوجه به وضعیت کنونی و تاخیر بارش پاییزی امکان خشک شدن کامل دریاچه ارومیه وجود دارد یا خیر؟ گفت: در صورت عدم تامین حق‌آبه و تحقق نیافتن برنامه‌های مصوب شده به‌صورت کامل، قطع به یقین دریاچه کاملاً خشک می‌شود و امیدی به احیای آن نیست اما در نقطه مقابل با تحقق برنامه‌ها و تامین حق‌آبه دریاچه به صورت کامل امیدواریم وضعیت بهتری را برای دریاچه ارومیه با افزایش بارش‌ها شاهد باشیم.

وی افزود: مسلماً بارش‌ها و تغییرات اقلیمی نیز تاثیر خود را بر دریاچه گذاشته است اما جلوگیری از توسعه کشاورزی و انجام کشاورزی پایدار در سطح حوضه ارومیه، از راه حل‌های اصلی احیای دریاچه است همچنین جلوگیری از ساخت سدهای جدید در حوضه دریاچه و تداوم توقف‌های انجام شده در این زمینه باید همچنان ادامه داشته باشد.

اشرفی‌زاده در پی تصویر منتشر شده در فضای مجازی درباره همسایگی دریاچه ارومیه و وان اما با دو سرنوشت متفاوت اظهار کرد: وضعیت دریاچه وان به دو دلیل عمق بیشتر آن و مدیریت بهتر منابع آب و کشاورزی در حوضه نسبت به وضعیت دریاچه ارومیه بهتر است. در حوضه دریاچه ارومیه به دلیل برداشت‌های غیرمجاز از منابع آبی و توسعه بی‌رویه اراضی کشاورزی تامین حق‌آبه‌های زیست محیطی محقق نمی‌شود.

مدیر کل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌ها در سازمان حفاظت محیط زیست ادامه داد: وزارت نیرو طبق قانون مکلف به تامین نیاز آبی زیست‌محیطی دریاچه ارومیه است اما به این دلایل همچنین کاهش بارش‌ها حق‌آبه را به صورت کامل تامین نکرده است.

اشرفی‌زاده در پایان گفت: رسانه‌ها باید برای تامین حداکثری حق‌آبه دریاچه ارومیه از وزارت نیرو مطالبه‌گری کنند تا پیگیری‌ها صورت بگیرد و از مبادی پیش‌بینی شده میزان ۳,۴ میلیارد متر مکعب حق‌آبه دریاچه ارومیه محقق شود.

به گزارش ایسنا بر اساس اعلام شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی و آخرین تصاویر ماهواره‌ای در روز جمعه (۱۱ شهریورماه) مساحت پهنه آبی دریاچه ارومیه ۹۸۰ کیلومتر مربع برآورد شده است.

با تبخیرهای گسترده، دریاچه ارومیه در پایان شهریور به بحرانی‌ترین حالتش بازمی‌گردد؛ صحرایی در دل دریاچه - روزنامه شرق مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۶

سامان موحدی راد سامان موحدی راد خبرنگار گروه جامعه روزنامه شرق

۳۰، ۹، ۰، ۶، ۵، ۱! اینها چهار عدد مهم در زندگی رو به مرگ دریاچه ارومیه هستند. این دریاچه در بهترین سال‌های عمرش در دهه ۷۰ شمسی وقتی داشت راه آهن ایران - اروپا را در آذربایجان غربی تخریب می‌کرد بیش از ۳۰ میلیارد مترمکعب آب داشت. همان سال‌ها برداشت اشتباه از مفهوم توسعه موجب شد با سدسازی‌های گسترده بخش‌های زیادی از حقایق دریاچه ارومیه را پشت سدها زندانی کنند. سال ۹۲ و در پایان دولت ضد محیط‌زیستی محمود احمدی‌نژاد این دریاچه کمتر از یک میلیارد متر مکعب آب در دل خود جای داده بود. چیزی حدود نهمصد و اندی میلیون مترمکعب آب که زنگ خطر مرگ دریاچه را برای همه به صدا درآورده بود. در بهترین سال‌های پروژه احیای دریاچه و حوالی سال ۱۳۹۶ دریاچه ۶ میلیارد مترمکعب آب در دل خود جای داده بود و به نظر می‌رسید می‌توان آن را احیا کرد. الان و در نیمه شهریور ۱۴۰۱ این دریاچه کمتر از ۱،۵ میلیارد مترمکعب آب دارد. تبخیرها چند روز دیگر ادامه پیدا کند می‌توان پیش‌بینی کرد که آب دریاچه بار دیگر به زیر یک میلیارد متر مکعب برسد. همه این سال‌ها آگاهی‌رسانی، بالابردن حساسیت عمومی و صحبت از اهمیت نجات دریاچه کار را به جایی رسانده که در پناه یک سال بی‌عملی دولت جدید و سیاسی‌کاری مجلس، دریاچه ارومیه به روزهای مرگش نزدیک شود. با این وضعیت باید آماده بود تا به زودی تسلیتی برای روزنامه‌ها فرستاد. عمر ۱۲ هزار ساله دریاچه ارومیه نهایتاً در ایران ۱۴۰۱ قرار است به پایان برسد.

رهاسازی آب از سدها «مُسکن فوری» خروج دریاچه ارومیه از شرایط اسفناک فعلی

است - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۹

یک کارشناس محیط زیست گفت: رهاسازی آب از سدها در این شرایط بسیار مهم و مُسکن فوری است که باعث می‌شود پایداری دریاچه از بین نرود.

محسن موسوی خوانساری در گفت‌وگو با خبرنگار اجتماعی خبرگزاری تسنیم در رابطه با دریاچه ارومیه اظهار کرد: اصلی‌ترین دلیلی که شرایط وخیم دریاچه ارومیه در روزهای اخیر را رقم زده است، عدم رهاسازی به موقع آب از سدهای مهاباد، بوکان و شهرچای بوده است. اگر رهاسازی از این ۳ سد به طور کامل انجام می‌شد، حداقل ۵۰۰ میلیون مترمکعب آب وارد دریاچه شده بود و شرایط فعلی برای دریاچه رقم نمی‌خورد.

وی ادامه داد: رهاسازی آب از سدها در این شرایط بسیار مهم و مُسکن فوری است که باعث می‌شود پایداری دریاچه از بین نرود. رهاسازی باید در موقع خودش انجام شود و اگر در فصل بهار و شروع آبیاری‌ها انجام شود، این آب توسط کشاورزان دزدیده شده و به دریاچه نمی‌رسد. اگر رهاسازی در اسفند سال ۱۴۰۰ اتفاق می‌فتاد، دریاچه به این وضع دچار نمی‌شد. بارش‌های خوبی که در بهمن‌ماه گذشته در حوزه سد بوکان و سد مهاباد رخ داده بود شرایط را کاملاً برای این رهاسازی مهیا کرده بود اما متأسفانه این اتفاق نیفتاد.

این کارشناس محیط زیست با بیان اینکه بدون شک تغییرات اقلیمی نیز در رقم خوردن شرایط فعلی دریاچه ارومیه مؤثر بوده است، گفت: با توجه به نتایج تحقیقات IPCC (کمیته بین دولتی تغییر اقلیم جهانی)، تغییر اقلیم در شمال غربی ایران که دریاچه ارومیه نیز در آنجا قرار دارد، بیشترین تأثیر را خواهد داشت به طوری که افزایش دما در این محدوده در سال جاری نسبت به سال‌های قبل بیش از ۴ درجه

بوده است. این در حالی است که افزایش دما در سایر نقاط جهانی تنها ۰٫۸ درجه بوده است.

موسوی خوانساری تصریح کرد: برای اینکه دریاچه از حالت فعلی خارج شود و حداقل شرایط پایدار آن حفظ شود باید تا مهر ماه منتظر بمانیم که هوا خنک‌تر و تبخیر کمتر شود، سپس در آبان ماه و زمانی که بارش‌ها در منطقه شروع شد، باید رهاسازی از سدها انجام شود و این رهاسازی باید به نحوی باشد که اگر بخشی از آب توسط کشاورزان برای کشت پاییزه دزدیده شد، بازهم مقدار آبی که تعیین شده، به دریاچه برسد.

وی افزود: قطعاً در بهمن ماه بارش‌هایی خوبی در حوضه آبخیز دریاچه ارومیه خواهیم داشت؛ بنابراین می‌توانیم با خیال راحت رهاسازی را در آبان و آذر انجام دهیم. اگر کشاورزان برای کشت پاییزه با کمبود آب مواجه شوند، می‌توان این کمبود را با پرداخت خسارت جبران کرد. نباید فراموش کنیم که احیای دریاچه ارومیه بسیار مهم‌تر از کشت پاییزه کشاورزان است.

عضو هیئت مدیره انجمن آب و خاک پایدار ایران در رابطه با احیای دریاچه ارومیه در دراز مدت بیان کرد: در دراز مدت برنامه‌های ۲۴ گانه ستاد احیا باید اجرایی شود و کوتاهی در هر یک از این برنامه‌ها خسارات جبران‌ناپذیری را به دریاچه وارد می‌کند. مدیریت حوضه آبریز دریاچه ارومیه باید در اولویت قرار گیرد و تمام ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان این حوضه آبریز باید توجیه شوند که منافع و خسارت‌های که به واسطه دریاچه ارومیه به آن‌ها وارد می‌شود برای همه مشترک است و نباید به این موضوع به شکل استانی نگاه کرد.

موسوی خوانساری خاطرنشان کرد: مهم‌ترین عامل در احیای دریاچه رهاسازی حق‌آبه از سدهاست که باید با جدیت پیگیری شود و این رهاسازی باید در فصل سرما باشد. کاهش ۴۰ درصدی مصرف آب کشاورزی در حوضه دریاچه ارومیه تنها به واسطه کنترل آب در سدها ممکن است که باید با کاهش خروجی آب از سدها این مهم را ممکن سازیم.

«طالبان» هم مانند «اشرف غنی» حق آبه ایران را به شوره‌زار می‌فرستد - خبرگزاری

تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۹

عضو کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس گفت: در موضوع حق آبه هیرمند طالبان نیز رویه شبیه به اشرف غنی را در پیش گرفته و حق آبه ایران را به شوره‌زار جاری کرد.



به گزارش گروه اجتماعی خبرگزاری تسنیم، جلیل رحیمی جهان‌آبادی اظهار کرد: سازمان محیط زیست و دستگاه‌های اجرایی باید با قدرت بیشتر به مسائل آبی ایران در سطح ملی و معضلات محیط زیست از قبیل ریزگردها در سطح داخلی و خارجی ورود داشته باشند. در حال حاضر قراردادهای حفاظت از محیط زیست همچون کاهش گازهای گلخانه‌ای برای حفظ لایه ازن یا قرارداد محیط زیستی ریودوژانیرو بسته شده و جهان بخش عمده‌ای از فعالیت خود را به حفظ محیط زیست اختصاص داده است.

وی با اشاره به اوضاع نابه‌سامان دریاچه ارومیه گفت: در حال حاضر دریاچه ارومیه نفس‌های پایانی خود را می‌کشد اما در پرواز ۱۰ دقیقه‌ای شاهد لبریز بودن دریاچه وان ترکیه در همسایگی ایران هستیم. تمام

این مسائل نشان می‌دهد ضعف مدیریت این شرایط را به وجود آورده است. برای حفظ محیط زیست از دستگاه‌های مختلف از جمله وزارت امور خارجه انتظار می‌رود با تقویت دیپلماسی حداقل شاهد کاهش تخریب محیط زیست در سطح داخلی و بین‌المللی باشیم.

عضو کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس شورای اسلامی ادامه داد: کشورهای عراق، سوریه و ترکیه، هر کدام به سهم خود از قافله تخریب محیط زیست عقب نمانده و به طُرق ممکن به معضل بی‌آبی دامن زدند؛ در حال حاضر کم‌آبی در سطح منطقه ابعاد گسترده‌تری از خشکسالی در محیط زیست را به دنبال داشته است.

به نقل از خانه ملت، جهان‌آبادی در رابطه با خلف وعده طالبان در پرداخت حق‌آبه هیرمند توضیح داد: موضوع تأمین حق‌آبه ایران از رودخانه هیرمند، از اوایل دهه پنجاه محل بحث و مجادله مقامات ایرانی و افغانستانی بود تا در همان سال تصویب و مقرر شد در هر ثانیه ۲۶ مترمکعب آب (معادل ۸۵۰ میلیون مترمکعب در سال) سهم سیستان و دریاچه هامون باشد. متأسفانه با تغییر دولت‌ها در افغانستان شاهد عدم پرداخت حق‌آبه بودیم.

وی با انتقاد از عملکرد مقامات افغانستانی، تصریح کرد: اشرف غنی رئیس‌جمهور دولت سابق افغانستان دچار یک جو زدگی مفرط شد و اقدام به احداث سد هایی کرد که مانع از ورود آب به خاک ایران شد و شرط و شروط آب در برابر نفت را عنوان کرد. تمام ماجرا به دولت سابق افغانستان باز نمی‌گردد در حال حاضر طالبان رویه شبیه به اشرف غنی را در پیش گرفته با این تفاوت که حق‌آبه ایران را به شوره‌زار جاری کرد، عدم اجرای تعهدات حقوقی یک دولت در سطح بین‌المللی تبعات گرانی را به دنبال خواهد داشت.

عضو کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی تأکید کرد: نگاه دولت جمهوری اسلامی نسبت به کشورهای همسایه نگاه انسانی و اسلامی است، طالبان باید بدانند ایران ابزار واکنشی بسیاری دارد تا از

حقوق خود به ویژه قرارداد آبی که در دهه ۵۰ امضا شده دفاع کند.

جهان‌آبادی خاطرنشان کرد: سد سلما در مرز خراسان بر روی هریرود احداث شده و آب ورودی از بخش هرات را مسدود شده که این ماجرا باعث شده حق‌آبه‌ای وارد سد دوستی نشود. باید تمام این موضوعات در دیپلماسی مورد رسیدگی قرار بگیرد. به اعتقاد بنده در مورد حق‌آبه هیرمند یک ضعف داریم که به صورت جدی با طالبان وارد مذاکره نشده‌ایم و سیاستی را در قبال طالبان در پیش گرفته‌ایم آن‌ها را به اشتباه انداخته است.

مهر گزارش می‌دهد؛ بی‌تدبیری تالاب «الله‌آباد» را خشک کرد - خبرگزاری مهر مورخ

۱۴۰۱/۰۶/۱۹

قزوین - بی‌تدبیرهایی که در گذشته در حوزه آبخیزداری استان قزوین انجام شده نتیجه‌ای جز خشک شدن تالاب الله‌آباد و درنهایت مواجه شدن استان‌های قزوین، البرز و تهران با پدیده ریزگرد ندارد.



خبرگزاری مهر، گروه استان‌ها - حسن عابدینی: خشکسالی و ریزگردها قصه پر غصه سال‌های اخیر کشور است و توانسته در چند سال اخیر مردمان بسیار زیادی را درگیر خود کند. استان قزوین مخصوصاً شهرستان آبیگ در سال‌های اخیر با این پدیده زیست محیطی دست و پنجه نرم می‌کند و مردمان آن با ریزگردها و آلودگی هوا دیگر غریبه نیستند.

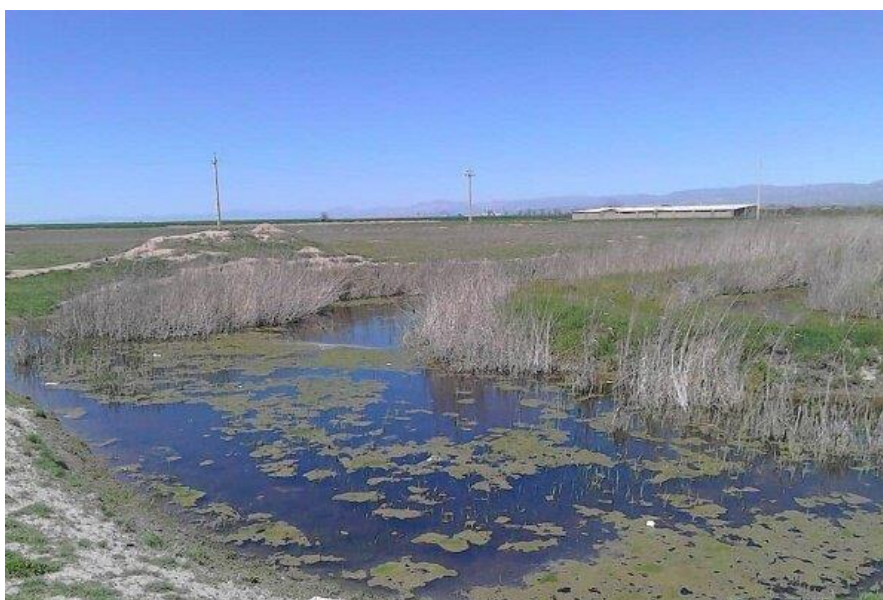
این در حالی است که کارشناسان حوزه محیط زیست در استان قزوین خشک شدن تالاب الله‌آباد را

یکی از اصلی‌ترین عوامل آلودگی هوا می‌دانند.

ماجرای زمانی نگران‌کننده می‌شود که این کارشناسان معتقد هستند آسیب ناشی از خشک‌سالی تالاب الله آباد تنها متوجه مردم قزوین نخواهد بود و به زودی بارانی از ریزگردها نصیب مردم استان‌های همجوار مخصوصاً البرز و تهران می‌شود.

تالاب الله آباد پایانه تمامی روان‌آب‌های دشت قزوین است

«حسین اینانلو» کارشناس حوزه محیط زیست در گفت‌وگو با خبرنگار مهر با بیان اینکه تالاب الله آباد در آستانه تبدیل به چشمه تولید ریزگرد قرار گرفته است، اظهار کرد: آب‌های جاری این تالاب به دو دلیل طبیعی تغییرات اقلیمی و خشکسالی و دلایل انسانی همچون پروژه‌های آبی که بر روی روان‌آب‌های منتهی به تالاب ایجاد شده با مشکل خشکسالی روبرو شده است.



وی با بیان اینکه تالاب‌ها در بخشی از سال کمتر از شش متر آب و در بخشی از سال نیز رطوبت دارند و این رطوبت باعث چسبندگی ذرات خاک و جلوگیری از خشکسالی می‌شود، افزود: پروژه‌های ساخته

شده در ورودی این تالاب باعث کاسته شدن آب و در نهایت رطوبت این تالاب شده است. در جدیدترین تحقیقات صورت گرفته ریزگردهای ناشی از خشکسالی تالاب الله‌آباد عامل اصلی آلودگی شهرستان آبیگ و همچنین استان البرز است. این کارشناس حوزه محیط زیست ادامه داد: تالاب الله‌آباد پایانه تمام روان‌آب‌های دشت قزوین است و از نظر علم خاک شناسی پایانه روان‌آبها ریزدانه‌ترین خاک‌ها را در بر خواهد داشت. وی تاکید کرد: ریزدانه در خاک این تالاب از نوع رس و قطر آن در حد میکرون است و می‌تواند آلودگی شدید هوا را به دنبال داشته باشد. اینانلو با بیان اینکه تنها حدود ۱۵ درصد از خشکسالی‌ها به دلیل تغییر اقلیم و خشکی پهنه‌های آبی است، بیان کرد: ۸۵ درصد خشکسالی به دلیل دخالت انسان است.

سد نهب متهم اصلی خشکسالی تالاب الله‌آباد
وی سد نهب را متهم اصلی خشکسالی تالاب الله‌آباد دانست و عنوان کرد: بزرگترین رودی که به این تالاب وارد می‌شد، تالاب خررود بود که الان بر روی آن سد نهب تأسیس شده است. این کارشناس محیط زیست بیان کرد: در سال‌های گذشته ایستایی آب‌های زیرزمینی در دشت قزوین بالا بود و الله‌آباد از زیرزمین هم مرطوب می‌شد اما در سال‌های اخیر به واسطه حفر چاه‌های غیرمجاز، به طور میانگین ایستایی آب‌های زیرزمینی در دشت قزوین نیز سالانه یک متر کاهش می‌یابد که در کاهش رطوبت این خاک اثر مهمی داشته است. وی ادامه داد: هر پروژه‌ای که می‌خواهد در ایران بارگذاری شود قبل از احداث و قبل از اینکه کلنگ آن زده شود باید ارزیابی اثرات محیط زیستی آن انجام شود. اینانلو تاکید کرد: بررسی اثرات زیست محیطی سد نهب و تلاش برای رفع آن از طریق مدیریت آب‌های

ورودی و خروجی سد نهب و بستن چاه‌های غیرمجاز مهم‌ترین راه کاهش مشکلات این تالاب خواهد بود.



وی عنوان کرد: اگر آبگیری سد نهب ادامه پیدا کند شاید بتواند بخشی از زمین‌های کشاورزی این استان را آبیاری کند اما اثرات زیست محیطی آن برای قزوین و استان‌های دیگر بسیار آسیب‌زا است. این کارشناس محیط زیست خاطرنشان کرد: صنایع آب‌بر و پروژه‌هایی که در ورودی این تالاب و روان آب‌ها اجرا شده باید تعیین تکلیف شود.

انتقال پساب‌های صنعتی تصفیه شده به دشت الله‌آباد

محمدعلی ظهیری معاون محیط زیست انسانی محیط زیست استان قزوین نیز در گفت‌وگو با خبرنگار مهر با بیان اینکه تالاب الله‌آباد یکی از کانون‌های اصلی گرد و غبار محلی در استان قزوین است، بیان کرد: اگر مشکل این کانون حل نشود عوارض و ریزگردهای ناشی از آن به زودی استان‌های همجوار را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

وی گفت: علاوه بر تغییر اقلیم و خشکسالی، اضافه برداشت از رودخانه‌های سطحی منتهی به تالاب و کاهش حق آبه‌های زیست محیطی باعث کاهش جدی آب‌های ورودی به این تالاب شد. معاون محیط زیست انسانی محیط زیست استان قزوین گفت: با خشک شدن تالاب، رسوباتی که در کف آن بارگذاری شده بود با کمترین وزش باد به گرد و غبار تبدیل می‌شود. وی اظهار کرد: اداره کل محیط زیست و منابع طبیعی استان قزوین طرح‌ها و پروژه‌های عدیده‌ای را برای جلوگیری از خشکسالی انجام داده‌اند. ظهیری عنوان کرد: کاشت درختان بومی منطقه در سطح گسترده، کنترل دام‌های سنگین در این منطقه همچون شتر، ایجاد پایگاه زیست محیطی برای پایش مداوم منطقه و بررسی حق آبه‌های زیست محیطی منتهی به تالاب از ابهرود و خررود از جمله اقداماتی است که برای رفع مشکل تالاب در نظر گرفته شده است.

شکل‌گیری زراعت چوب در تالاب الله‌آباد

وی افزود: یکی از مهم‌ترین راه‌هایی که برای رفع خشکسالی از این تالاب در کارگروه کنترل آلودگی هوای استان قزوین مصوب شد انتقال پساب شهر صنعتی البرز و شهرک‌های صنعتی لیا و کاسپین به این دشت با هدف کنترل ریزگردها و احیای تالاب است. این مسئول بیان کرد: فاز نخست مطالعاتی توسط یک گروه مشاوره‌ای به اتمام رسیده و به زودی کار انتقال پساب شهر صنعتی البرز از طریق حدود ۲۰ کیلومتر لوله‌گذاری آغاز خواهد شد. نها حدود ۱۵ درصد از خشکسالی‌ها به دلیل تغییر اقلیم و خشکی پهنه‌های آبی است و ۸۵ درصد خشکسالی به دلیل دخالت انسان است. وی خاطرنشان کرد: مدتی پیش نیز در تفاهم‌نامه‌ای که بین گروه دوستی ایران و فنلاند صورت گرفت به زودی در این دشت با کمک یک سرمایه‌گذار زراعت چوب شکل خواهد گرفت.

حامد فتوحی فرماندار آبیگ نیز در گفت‌وگو با خبرنگار مهر اظهار کرد: در جدیدترین تحقیقات صورت گرفته ریزگردهای ناشی از خشکسالی تالاب الله‌آباد عامل اصلی آلودگی شهرستان آبیگ و همچنین استان البرز است.



زهکشی اشتباه تالاب را خشک کرد
وی افزود: در سال‌های گذشته در زهکشی‌های آب این تالاب کار غیرکارشناسی انجام شده و باعث شده جلوی سیلاب و روان‌آب‌هایی که وارد تالاب می‌شد گرفته شود و دشت نیز خشک شود.
فرماندار آبیگ اظهار کرد: انتقال پساب شهرک‌های صنعتی کاسپین، لیا و شهر صنعتی البرز و همچنین خروجی فاضلاب شهر قشلاق به این تالاب یکی از مهم‌ترین راهکارهای مدیریت بحران این تالاب است.

جنگل کاری در ۵۰۰ هکتار از تالاب الله‌آباد
وی افزود: در سفر رئیس‌جمهور برای تبدیل ۵۰۰ هکتار از این تالاب به جنگل ۱۰۰ میلیارد تومان اعتبار

در نظر گرفته شده تا با آب‌های خاکستری تالاب شاهد شکل‌گیری جنگل باشیم.

فتوحی بیان کرد: از محل بیابان‌زدایی سفر رئیس‌جمهور نیز برای رفع مشکل تالاب برنامه‌ریزی شده و امیدواریم با مشارکت بخش خصوصی بتوانیم تا پایان دولت مشکل این تالاب را حل کنیم.

وضعیت بحرانی تالاب الله آباد محصول یک اتفاق ساده و گذرا نیست بلکه سو تدبیرهایی همچون زهکشی نامناسب، استقرار صنایع آب‌بر در حوزه ورودی روان‌آب‌ها به این تالاب و همچنین سد نهب روز به روز به وضعیت بد تالاب دامن زده است.

نتایج همه تحقیقات صورت گرفته نشان می‌دهد اگر امروز برای این بحران و پایان مشکلات آن فکری نشود به زودی چشم مردم استان‌های البرز و تهران نیز از ریزگردهای برخاسته از این تالاب خشک شده در امان نخواهد بود. تزریق به موقع اعتبارات، بررسی و مطالعه دوباره پیوست زیست محیطی سد نهب و جنگل‌کاری در بخشی از این تالاب می‌تواند مشکل این تالاب را حل کند.

مؤسسه تحقیقات آب پیش‌بینی کرد؛ بارش در حوضه‌های آبریز کشور طی هفته جاری و هفته آینده چگونه است؟ - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۰

تهران- ایرنا- مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو برای این هفته وقوع بارش در برخی حوضه‌های آبریز کشور پیش‌بینی و اعلام کرد: هفته آینده حوضه آبریز دریای خزر بارش بیشتری دارد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، سال آبی ابتدای مهر ۱۴۰۰ تا انتهای شهریور ۱۴۰۱ کم‌کم به روزهای پایانی خود نزدیک می‌شود و این در حالی است که به گفته «فیروز قاسم‌زاده» سخنگوی صنعت آب امسال هم سال خشکی برای کشورمان بود.

گزارش جدید مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو نیز بیانگر آن است که هفته جاری، عمدتاً در سواحل دریای خزر پیش‌بینی می‌شود.

همچنین باتوجه به چشم‌انداز بارش پیش‌بینی شده برای هفته آینده؛ وقوع بارش‌ها در سواحل دریای خزر تا شمال غرب کشور مورد انتظار است.

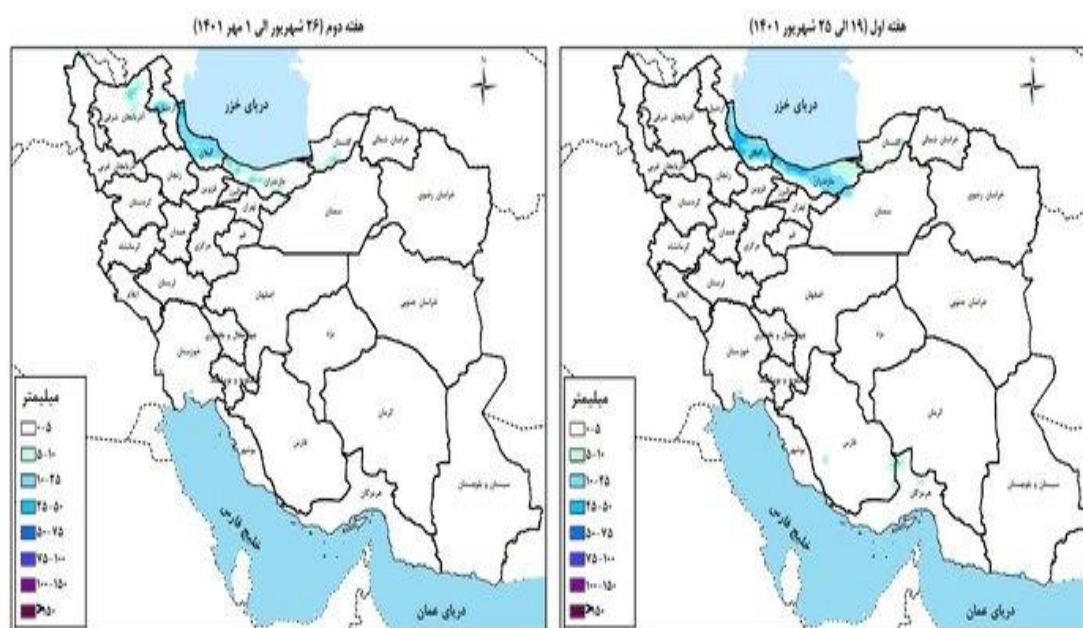
بیشترین بارش در کدام حوضه‌های آبریز است؟

حوضه آبریز دریای خزر این هفته بیشینه بارش ۴۵ میلیمتری و متوسط محدوده ۴ میلیمتری را دارد که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور است.

مقام دوم پربارش‌های این هفته مربوط به حوضه آبریز فلات مرکزی با بیشینه بارش ۱۸ میلیمتری و متوسط محدوده صفر میلیمتری است.

پس از آن حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان بیشینه بارش ۱۳ میلیمتری و متوسط محدوده صفر میلیمتری را تجربه می‌کند.

در هفته جاری حوضه‌های آبریز قره قوم بیشینه بارش ۵ میلیمتری بدون متوسط محدوده دارد.
حوضه آبریز دریاچه ارومیه هم بیشینه بارش ۱ میلیمتری بدون متوسط محدوده دارد.
در هفته جاری حوضه آبریز مرزی شرق تنها حوضه بدون بارش کشور است.
این هفته از ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ کشور ۸ حوضه آبریز بدون بارش هستند.
بارش در حوضه‌های آبریز کشور طی هفته جاری و هفته آینده چگونه است؟



شکل ۱- پیش‌بینی مجموع بارش هفتگی حاصل از مدل منطقه‌ای WRF برای هفته اول (۱۹ تا ۲۵ شهریور ۱۴۰۱) و هفته دوم (۲۶ شهریور الی ۱ مهر ۱۴۰۱)

وضعیت بارش حوضه‌های آبریز در هفته آینده چگونه خواهد بود؟
در هفته منتهی به اول مهر حوضه‌های ۶ گانه اصلی آبریز کشور روند بارش‌های متفاوتی را تجربه خواهند کرد به طوری که در ۳ حوضه آبریز بارش خواهیم داشت و سه حوضه هم بدون بارش خواهند بود.
براین اساس حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به اول مهر بیشینه بارش ۳۶ میلیمتری و متوسط

محدوده ۳ میلیمتری را خواهد داشت که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور است. در هفته منتهی به اول مهر حوضه آبریز دریاچه ارومیه هم بیشینه بارش ۱۴ میلیمتر و متوسط محدوده ۱ میلیمتری را تجربه خواهد کرد. حوضه آبریز فلات مرکزی هم در هفته منتهی به اول مهر بیشینه بارش ۱ میلیمتری و متوسط محدوده صفر میلیمتری خواهد داشت. در هفته منتهی به اول مهر حوضه‌های قره قوم، مرزی شرق و خلیج فارس و دریای عمان بدون بارش هستند. همچنین، از مجموع ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ نیز ۲۰ حوضه قطره‌ای باران نخواهند داشت.

کارشناسان می‌گویند از دیدگاه منطقی و علمی نباید دریاچه ارومیه را مرده یا در آستانه مرگ اعلام کرد؛ دریاچه‌ای اسیر سوء مدیریت - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۰

صرف بودجه‌های کلان و وعده‌های پرشمار، در تمام این سال‌ها نتوانسته منجی دریاچه ارومیه باشد و در صورت تداوم سوء مدیریت‌ها و عدم تأمین حقابه، این نگین فیروزه‌ای تا خشکی کامل راه کوتاهی در پیش دارد.

آخرین تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهد که دریاچه خاطره‌انگیز ایران با خشکی بی‌سابقه‌ای دست‌وپنجه نرم می‌کند و تراز سطح آب آن، ۱۲۷۰،۱۹ متر، وسعتش ۱۰۱۰ کیلومترمربع و حجم آب موجود ۱،۳۹ میلیارد مترمکعب است، یعنی بالغ‌بر نیمی از دریاچه تنها در طول یک سال ناپدیدشده و با این روند، اصلاً بعید نیست که تا پایان امسال اثری از آن باقی نماند. خبری که در کمال تأسف و اثر با تأیید مدیرکل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط‌زیست همراه شده است.

آرزو اشرفی زاده اعلام کرده: در صورت عدم تأمین حقابه و تحقق نیافتن برنامه‌های مصوب به‌صورت کامل، قطع به یقین دریاچه خشک می‌شود و امیدی به احیای آن نیست. اشرفی زاده می‌گوید: باین‌که «دو قسمت شمالی و جنوبی دریاچه ارومیه از هم جداشده و حدود هزار کیلومترمربع از دریاچه باقی‌مانده» اما هنوز به‌صورت کامل خشک نشده است.

«کاهش سطح زیر کشت اراضی کشاورزی، تغییر الگوی کشت و تأمین حقابه دریاچه» ازجمله برنامه‌های در دست اجرای ستاد احیای دریاچه ارومیه بود که از سخنان علی سلاجقه، رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست، چنین برمی‌آید که وزارت نیرو از پرداخت حقابه دریاچه ارومیه خودداری می‌کند.

او به‌تازگی در یک مصاحبه تصویری اذعان کرده که برای گرفتن حقابه دریاچه ارومیه نامه‌نگاری‌های بسیاری با وزیر نیرو انجام داده است و این نامه‌ها باید با «جدیت» پیگیری شوند.

پس از تشکیل دومین جلسه ستاد احیا، صد میلیون مترمکعب آب از تصفیه‌خانه‌های شهرهای تبریز و

ارومیه رها شده است. این خبر را سلاجقه در توضیح آخرین اقدامات برای احیای دریاچه عنوان و در تشریح موارد دیگر، مطرح کرده است: مشکل زاب هم که حل شود، حتما انتقال ۶۰۰ میلیون مترمکعب آب از سد کانی‌سیب انجام می‌شود. جهاد کشاورزی استان باید تکالیف خود را در زمینه کشت‌های جایگزین و کشت‌های کم‌آب‌بر و رها سازی به موقع آب انجام دهد و وزارت نیرو هم باید حق‌آبه را بر سر تالاب تحویل دهد نه در مسیر.

مدیرکل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌ها در سازمان حفاظت محیط‌زیست نیز در همین رابطه از رسانه‌ها درخواست کمک کرده تا «برای تأمین حداکثری حق‌آبه دریاچه ارومیه از وزارت نیرو مطالبه‌گری کنند». اگرچه وزارت نیرو طبق قانون مکلف به تأمین نیاز آبی زیست‌محیطی دریاچه ارومیه است اما این وزارتخانه از تأمین حق‌آبه مورد نیاز به صورت کامل سرباز می‌زند و از طرفی، روند خشکی دریاچه تسریع شده، با این حال مسئولان همچنان به توصیه کارشناسان محیط‌زیست مبنی بر جلوگیری از برداشت‌های غیرمجاز و توسعه بی‌رویه اراضی کشاورزی و توقف سدسازی توجهی ندارند، به این ترتیب، «تراز سطح آب و وسعت و حجم آب دریاچه نسبت به شهریورماه سال گذشته کمتر از نصف شده است».

این وضعیت در حالی است که از زمان تشکیل ستاد احیا، اعتبارات هزینه‌شده ۵۷۳۰۶ میلیارد ریال بوده است و این میزان اعتبار به ارزش سال ۱۴۰۰ با محاسبه نرخ تسعیر دلار و نرخ تورم، معادل بیش از ۱۵۰ هزار میلیارد ریال بوده است. سمیه رفیعی رئیس فراکسیون محیط‌زیست مجلس با اعلام این خبر در گفت‌وگو با ایلنا تشریح کرده است که «عمده هزینه‌ها صرف مطالعات تکراری و بی‌حاصل شد و بعضی از اسناد این هزینه‌ها هم ناموجود است».

در عمل آنچه باید رخ می‌داد، رخ نداد.

تیرماه اعلام شد که ۹۵ درصد دریاچه خشک شده و ۱۳ شهریورماه نیز خبر رسید که تراز سطح آب

دریاچه ارومیه به ۱۹,۱۲۷۰ متر تقلیل یافته که نشانگر وخامت حال دریاچه بر اثر «دخالت‌های انسانی» با سرمنشأ «سوءمدیریت» است.

سمیه رفیعی نیز در تأیید این مسئله می‌گوید که ۸۵ درصد از دلایل وضعیت کنونی دریاچه ارومیه مربوط به دخالت‌های انسانی بوده و تنها ۱۵ درصد آن ناشی از تغییر اقلیم بوده و نه تنها حفاظتی رخ نداد بلکه تخریب‌ها بیشتر شد و تصمیم‌گیری‌های غلطی شامل برداشت‌های غیرمجاز برای توسعه کشاورزی و تغییر نوع کشت رخ داد. ایجاد برخی تأسیسات مرتبط با دریاچه مانند پل میان‌گذری که در داخل دریاچه احداث کردند و با فقدان استانداردهای لازم مانع از چرخش هیدرولوژیک آب شدند هم مرگ دریاچه تسریع شد. تصمیمات اشتباهی که وضعیت این دریاچه را به وخامت امروز انداخته، مربوط به امروز و دیروز و یک دولت و دو دولت نیست بلکه در یک فرآیند زمانی و با یک انفعال نظارتی از سوی سازمان محیط‌زیست و سایر دستگاه‌های نظارتی این وضعیت رخ داده است.

به‌رغم تمامی موارد پیش گفته و مجموعه‌ای از انفعال و کاستی‌ها و یا پیش‌بینی اخیر مبنی بر خشکی کامل دریاچه تا پاییز، «عباس محمدی» از فعالان محیط‌زیست که همواره دغدغه احیای دریاچه ارومیه را دارد، معتقد است که از دیدگاه منطقی و علمی هم نباید دریاچه را مرده یا در آستانه مرگ اعلام کنیم. به‌زعم او، راه احیا کاستن از اثر تخریبی فعالیت‌های انسانی است و نه افزایش اقدام‌های مداخله‌جویانه در نظام طبیعت.

او که بر ضرورت برخورد قضائی با ستاد احیای دریاچه ارومیه تأکید دارد، در ادامه به پرسش‌های «رسالت» پاسخ داده است.

فکر می‌کنید دریاچه به‌روزهای مرگ نزدیک شده؟

به نظر من: نه! و این «نه» بیش از هر چیز بر پایه احساس عاطفی (و نه منطقی) است که به این نگین

فیروزه‌ای میهن دارم. دلم نمی‌خواهد که این دریاچه بمیرد(!) و بر این پندارم که اگر فشار انسانی را بر آن کم کنیم، نبوغ مسیح‌آسای طبیعت دوباره روحی در این کالبد نیمه‌جان خواهد دمید و عطر خوش آب را در آن‌جا خواهیم شنید و پرواز شکوهمند فلامینگوها را خواهیم دید و باز آن دریاچه بخشنده کشتی‌های ما را مهربانانه بر دوش می‌کشد.

اما از دیدگاه منطقی و علمی هم نباید دریاچه را مرده یا در آستانه مرگ اعلام کنیم (چنان‌که در سال‌های گذشته چند بار دکتر کردوانی چنین کرد). چرا که سازوکار زیست‌بوم‌ها بسیار پیچیده‌تر از سازوکار یک موجود منفرد است که مرگش را می‌توان به‌سادگی تشخیص داد. زیست‌بوم‌ها، ترکیبی از صدها یا هزاران گونه زیستمند با تعداد بی‌شمار، چند نوع بستر خاکی و تحت تأثیر الگوهای ناشناخته آب‌وهوایی هستند و در عمر طولانی خود فراز و فرودهای بسیار داشته‌اند. در طبیعت، زیست‌بوم‌ها به علت‌های گوناگون مانند آتشفشان، آتش‌سوزی، سیل، توفان، تغییرات لکه‌های خورشیدی و تغییر در آب‌وهوا نابود شده و دوباره جان گرفته‌اند. در چندین مورد هم جوامع انسانی با کاستن از اثرات تخریبی خود و کمک به بازگشت شرایط طبیعی توانسته‌اند زیست‌بوم‌هایی را که تا آستانه مرگ پیشرفته‌اند، احیا کنند. نمونه‌های این‌گونه احیا را می‌توان در ترمیم جنگل‌های کره جنوبی و ترکیه و اروپای غربی، در احیای «دریاچه نمک» آمریکا (The Great Salt Lake) و در احیای رودخانه‌های تیمز انگلستان و سن فرانسه دید که هر یک به کم‌و‌زیاد موفق بوده و تا حدی وضع زیست‌بوم را به حالت طبیعی بازگردانده‌اند. بیان این‌که دریاچه مرده است، به نظر من کاری غیرمسئولانه و در جهت توجیه کارهای نادرست گذشته و باز کردن راه برای تکرار دست‌کاری‌های بیشتر در نظام طبیعت است.

این دست‌کاری‌ها را می‌توان به عینه در پروژه‌های سازه‌ای دید، فکر می‌کنید چرا (ستاد) بر پروژه انتقال آب از رودخانه زاب تأکید داشته و هنوز هم چنین است؟

سرنوشت رودخانه‌های کشور به‌نادرست به وزارتخانه‌ای سپرده شده که این زیست‌بوم‌های پیچیده و

پروژه‌های ساده‌ای برای برداشت و انتقال آب و یا تولید برق فرض کرده است؛ وزارت نیرو با چنین دیدگاهی در مدت چهار دهه گسترده‌ترین عملیات ساخت‌وساز را در مسیر رودخانه‌ها و مسیل‌ها به‌پیش برده و هیچ رودخانه کاملاً طبیعی و سالمی در کشور باقی نگذاشته است. تفکر مهندسی ساخت‌وساز که بر وزارت نیرو حاکم است، بودجه‌های عظیمی که به آن داده‌شده و توجه‌های موزیانه مبنی بر این که «عدالت آبی» باید بر تمام گستره کشور حاکم شود، موقعیت آن را در نظام مدیریتی ایران چنان تثبیت کرده که هیچ راه‌حلی جز آن‌چه که وزارت نیرویی‌ها در این سال‌ها تجویز کرده‌اند، فرصت بالندگی نمی‌یابد. حامیان «تفکر وزارت نیرویی» اگر به‌جای پروژه پرهزینه انتقال آب از رودخانه زاب، یکی، دو سد از سد‌هایی را که آب رودخانه‌های منتهی به دریاچه را مسدود کرده، برمی‌داشتند، اولاً در یافت هزاران میلیارد تومان پول محروم می‌شدند و دوم این که به‌اشتباه سیاست‌های آبی گذشته اعتراف کرده بودند؛ اولی از اشخاص طمع‌کار بعید است و دومی کار مدیرانی است که اگر خطایی مرتکب شوند، در برابر مردم عذرخواهی و بعضاً خودکشی می‌کنند؛ ظاهراً از این مدیران نداریم! پروژه زاب گذشته از هزینه مستقیم خود، یک «هزینه فرصت» سنگین هم بر حوضه اورمیه (تلفظ محلی) تحمیل کرده که عبارت است از کم شدن سهم بودجه‌هایی که می‌توانست برای اصلاح مصرف آب در بخش کشاورزی منطقه صرف شود. همچنین خسارت‌های سهمگینی بر زیست‌بوم رودخانه زاب و حوضه آبریز و امتداد آن تا خاک عراق و رودخانه دجله و اروندرود وارد خواهد کرد.

همین دلایل باعث شده تا عملیات احیا ناموفق باشد؟

بله همان‌طور که گفتم، تاکنون مدیران بخش آب تقریباً هیچ اعترافی به‌اشتباه بودن سیاست‌های گذشته‌ی خود نداشته و هیچ اقدام مؤثری در بازنگری اساسی در شیوه‌های پیشین مدیریت منابع آب نداشته‌اند. ستاد احیای دریاچه‌ی اورمیه (تلفظ محلی)، بیشترین بودجه‌ها را در اختیار همان مدیران و شیوه‌های

مدیریتی گذاشت که بیشترین سهم را در تخریب پهنه‌های آبی کشور داشته‌اند. چنین بود که بی‌اعتنا به اثر قطعی و مخرب سدسازی و سهم انتقال آب در وضعیت نگران‌کننده دریاچه، از همان نسخه برای «احیا» استفاده کردند و انتقال آب از رودخانه زاب را پیش گرفتند و یا با لودرها به جان سیمینه‌رود و زرینه‌رود افتادند تا آن‌ها را لایروبی کنند. درحالی که باید سدهای بالادست را مدیریت کنند یا اصلا این سدها را باز کنند تا دریاچه نفس بکشد.

آیا اگر کاری (توسط ستاد) صورت نمی‌گرفت، بهتر بود؟

اگر این ستاد تشکیل نمی‌شد و فعالیت نمی‌کرد، دستکم یک و یک‌دهم میلیارد دلاری که گفته می‌شود به آن اختصاص یافته، هدر نمی‌رفت. همچنین کارهای خطرناک و بی‌ثمری مانند کاشت نهال در بخش‌هایی از حریم دریاچه، انتقال آب از زاب، تخریب بستر سیمینه‌رود و زرینه‌رود... و البته برگزاری جلسه‌های بی‌شمار پرهزینه و سفرهای بسیار هم انجام نمی‌شد. اما شاید بزرگ‌ترین زیان وارده از سوی ستاد این بوده که امید به بازگشت نسبی دریاچه به وضع طبیعی و امید به جبران اشتباه‌های گذشته را ضعیف ساخت و اعتماد اجتماعی‌ای را که لازم است میان مردم و مدیران وجود داشته باشد، مخدوش‌تر کرد.

آیا راه‌حلی برای احیای دریاچه باقی مانده؟

راه‌حل قطعا در دست وزارت نیرو و تفکر وزارت نیرویی نیست! اگر بخواهیم خیلی ساده و خلاصه بگوییم، راه احیای دریاچه اورمیه (تلفظ محلی) کاستن از اثر تخریبی فعالیت‌های انسانی است و نه افزایش اقدام‌های مداخله‌جویانه در نظام طبیعت. در این زمینه، کنشگران و کارشناسان مستقل محیط‌زیست و آب بسیار گفته و نوشته‌اند و تجربه‌های مثبت جهانی هم در این زمینه موجود است.

اینک ضرورت دارد که اصلاحات پایه‌ای در سیاست‌های حکمرانی صورت گیرد و سرنوشت آب از چنگ وزارت نیرو که نگاهی تک‌بعدی، بهره‌کش و سازه‌محور دارد، رها گردد. همچنین لازم است در تعامل همه‌جانبه با کشورهای جهان، از آخرین دستاوردها در شیوه‌های صرفه‌جویی آب در کشاورزی و صنعت و مصرف خانگی و از همکاری دیگر کشورها در عملیات احیا بهره‌مند شویم.

ایده‌هایی مانند «پارلمان آب» چقدر می‌تواند در این جریان نقش سازنده‌ای داشته باشد و به‌عنوان بدیل ساختار موجود عمل کند؟

اگر تصمیم‌گیری درباره رودخانه‌ها و دریاچه‌ها و آب‌های زیرزمینی از وزارت نیرو گرفته شود، حتماً باید یک نهاد «میان‌بخشی» برای مدیریت منابع آب پایه‌گذاری شود. پارلمان آب اگر دربرگیرنده نمایندگان گروه‌داران (ذی‌مدخلان) اصلی آب باشد، یعنی گروه‌هایی که بیشترین نیاز به آب را دارند در آن تصمیم‌گیر باشند، می‌تواند یک بدیل خوب به‌جای وزارت نیرو باشد. البته به شرط آن‌که در میان گروه‌های گروه‌دار، محیط‌زیست دست بالا را داشته باشد، چراکه محیط‌زیست بستر زندگی همه انسان‌ها و دیگر موجودات است و به همین دلیل حفاظت از یکپارچگی و سلامت آن بیشترین اهمیت را دارد.

نکته پایانی؟

در خاتمه اشاره می‌کنم به این‌که فقط در صورتی که با متخلفان در حوزه محیط‌زیست، از جمله با ریخت‌وپاش‌کنندگان بودجه در ستاد احیای دریاچه ارومیه، برخورد قانونی بازدارنده صورت گیرد، می‌توان امید داشت که وضع منابع آب کشور بهبود یابد.

کاهش ۷ متری سطح تراز آب‌های زیرزمینی در لرستان - خبرگزاری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۰

دبی روان‌آب‌های استان به طور متوسط در مرداد ماه سال جاری نسبت به مدت مشابه سال گذشته حدود ۵۰ درصد و نسبت به مرداد ماه طول دوره آماری ۹۰ درصد کاهش داشتند.

به گزارش تابناک به نقل از ایلنا، مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای لرستان از کاهش بیش از هفت متر سطح تراز آب‌های زیرزمینی در استان خبر داد.

داریوش حسن‌نژاد، در نهمین جلسه شورای حفاظت از منابع آب لرستان با اشاره به وقوع دو سال آبی کم بارش بصورت متوالی، اظهار کرد: با توجه به این وضعیت شرایط برای سال آبی آینده سخت‌تر خواهد شد و با چالش بسیار سخت‌تری نسبت به امسال مواجه خواهیم بود.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای لرستان افزود: دبی روان‌آب‌های استان به طور متوسط در مرداد ماه سال جاری نسبت به مدت مشابه سال گذشته حدود ۵۰ درصد و نسبت به مرداد ماه طول دوره آماری ۹۰ درصد کاهش داشتند.

وی ادامه داد: مشکلات تأمین آب شرب شهر خرم‌آباد از منابع آب زیرزمینی و چشمه‌ها در سال آبی پیش رو بسیار نگران‌کننده است و متأسفانه این مشکلات در پاییز امسال بروز خواهد کرد.

وی بیان کرد: در این بین رودخانه‌های بادآور، مادیان رود، کشکان و سیلاخور بیشترین کاهش را داشته و متوسط سطح آب‌های زیرزمینی محدوده دیگر استان در مردادماه ۱۴۰۱ در مقایسه با مرداد ماه سال ۱۴۰۰ بطور متوسط حدود یک متر و چهل سانتیمتر افت داشته که معادل حجمی حدود ۱۲۱ میلیون مترمکعب بوده و نسبت به سال گذشته حدود ۱,۱ درصد کاهش داشته است.

حسن‌نژاد با بیان اینکه آب شرب شهر خرم‌آباد از سه چشمه اصلی که از ارتفاعات سفید کوه تغذیه

می‌شوند، خاطر نشان کرد: چشمه‌های سراب مطهری، گلستان و گرداب دارایی عمده‌ترین منابع تأمین آب شرب شهر هستند که علاوه بر این سه چشمه، از چندین حلقه چاه حفر شده در مخازن چشمه‌ها نیز به منظور تأمین شرب استفاده می‌شود که با توجه به کاهش دبی چشمه‌ها و حجم آب نفوذی، نشان از افت این چشمه‌ها دارد.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای لرستان گفت: وضعیت تغییرات تراز سطح آب زیرزمینی در آبخوان‌های محدوده‌های مطالعاتی حوزه عملکرد شرکت آب منطقه‌ای لرستان در مردادماه ۱۴۰۱، در محدوده مطالعاتی خرم‌آباد حدود شش متر و ۹۳ سانتیمتر و در مجموع میانگین کل استان هفت متر و ۲۱ سانتیمتر سطح تراز آب زیرزمینی کاهش پیدا کرده است.

وی در خصوص فعالیت‌ها و عملکرد شرکت در برخورد با متخلفین، افزود: در پنج ماه ابتدایی سال جاری از میان چاه‌های غیرمجاز ۴۰ حلقه چاه مسدود، ۴۳ حلقه چاه پلمب، ۳۰۶ دستگاه کنتور هوشمند نصب، ۳۶۵ مورد اضافه برداشت شناسایی، ۹۲۶ حلقه چاه متخلف قطع برق، ۴۰ دستگاه حفاری غیرمجاز توقیف، ۴۳ دستگاه موتور تلمبه غیرمجاز جمع‌آوری و ۲۵۷ پرونده قضایی تشکیل شده، از فعالیت‌های آب منطقه‌ای استان است.

خشکسالی تا سال ۲۰۲۵ بر کشور حاکم است - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۰

مسئول پیگیری و اجرای سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری در حوزه محیط زیست گفت: بر اساس پیش‌بینی‌ها خشکسالی در کشور ما تا سال ۲۰۲۵ ادامه خواهد داشت و اگر خشکسالی را مدیریت نکنیم مشکلات زیادی به وجود خواهد آمد.

به گزارش خبرنگار اجتماعی خبرگزاری تسنیم، نخستین همایش سیاست‌های کلی نظام در حوزه محیط زیست پیش از ظهر امروز در سالن همایش‌های سازمان حفاظت محیط زیست برگزار شد.

در این نشست، احمد رضا لاهیجان‌زاده، مسئول پیگیری و اجرای سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری در حوزه محیط زیست اظهار کرد: زمانی که مصوبات دولت را بررسی می‌کنیم، مشاهده می‌کنیم که سایر دستگاه‌ها نیز در مصوبات خود به سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری در حوزه محیط زیست استناد کرده‌اند اما این توجه به سیاست‌ها باید در عمل نیز اتفاق بیفتد.

وی با بیان اینکه اوضاع محیط زیست کشور به شدت بحرانی است، گفت: متأسفانه خشکسالی‌ها تأثیر به شدت منفی بر کشور داشته و باعث شده تا منابع آب تجدیدپذیر کشور از ۱۳۰ میلیارد مترمربع به ۱۰۰ میلیارد مترمربع رسیده است که این رقم کمتر هم می‌شود. سرانه مصرف آب به ازای هر نفر کاهش شدیدی داشته و باعث شده تا بسیاری از شهرهای ما دچار تنش آبی شده و تعدادی از شهرها نیز وارد شرایط بحران آبی شوند.

وی ادامه داد: منابع آب زیرزمینی سالانه ۵۵ سانتی‌متر افت داشته و فرونشست نیز به یکی از جدی‌ترین تهدیدات محیط زیستی کشور تبدیل شده است. همچنین ۵۲ میلیون هکتار از اراضی کشور قابلیت تبدیل شدن به کانون‌های گرد و غبار را دارند که از این میزان ۳۴ میلیون هکتار به کانون گرد و غبار تبدیل شده‌اند. تأثیر اقتصادی کمبود آب ناشی از تغییرات اقلیمی خاورمیانه را بیشتر از هر مکانی تحت تأثیر قرار

می‌دهد که ایران هم در این منطقه واقع شده است.

مسئول پیگیری و اجرای سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری در حوزه محیط زیست افزود: در طول ۱۰۰ سال گذشته دمای کره زمین افزایش یافته است و دمای متوسط کشور ما نیز در چند سال اخیر ۱٫۱ درجه سانتی‌گراد گرم‌تر شده است. بر اساس پیش‌بینی‌ها خشکسالی در کشور ما تا سال ۲۰۲۵ ادامه خواهد داشت و اگر خشکسالی را مدیریت نکنیم مشکلات زیادی به وجود خواهد آمد.

لاهیجان زاده تصریح کرد: به منظور سازگاری با این شرایط، کمیته سازگاری با کم‌آبی در کشور ایجاد شده که مدیران استانی باید وظایفی را که این کمیته برای آن‌ها تکلیف کرده را با جدیت دنبال کنند.

وی با بیان اینکه برخلاف همه کشورهای دنیا که به سمت کاهش مصرف انرژی رفته‌اند، مصرف انرژی کشور ما سالانه افزایش پیدا می‌کند، گفت: ایران جز ۱۰ کشور اول در زمینه تولید گازهای گلخانه‌ای است. در بحث انرژی‌های تجدیدپذیر نیز اوضاع خوبی نداریم و در حالی که کشور ترکیه ۱۵۵۰۰ مگاوات از نیاز خود به برق را از انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین می‌کند، این عدد برای ما ۸۵۹ مگاوات است.

مسئول پیگیری و اجرای سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری در حوزه محیط زیست خاطرنشان کرد: همه این آمارها نشان می‌دهد از تمام آستانه‌ها عبور کرده‌ایم و برای توقف این اوضاع باید هر چه زودتر نسبت به اجرای سیاست‌های ابلاغی رهبری در حوزه محیط زیست اقدام کنیم و به این سیاست‌ها را به قانون تبدیل کنیم. سیاست‌های ابلاغی محیط زیست باید به عنوان یک دستور حاکمیتی برای تمام دستگاه‌ها محسوب شود تا تصمیم‌گیری‌های آن‌ها در جهت بهبود شرایط زیست محیطی باشد.

لاهیجان‌زاده خاطرنشان کرد: ۵ راهبرد برای اجرایی کردن این سیاست‌ها در نظر گرفته‌ایم و برای هر یک از این راهبردها، برنامه و برای برنامه‌ها نیز اقدام تعریف شده است.

آب عمان با سیستان و بلوچستان چه می‌کند؟ - روزنامه همشهری مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۱

طرح انتقال آب دریای عمان با تامین آب مورد نیاز صنعت و آشامیدنی به اشتغال‌زایی، توسعه و ماندگاری جمعیت سیستان و بلوچستان کمک می‌کند

سیده زهرا عباسی _ خبرنگار

۶۲ درصد از آب شیرین‌کن‌های دنیا در خلیج فارس و عمان قرار دارند، اما سهم ایران از این آب شیرین‌کن‌ها فقط ۲ درصد است. در شرایطی که ۲۷۲ شهر ایران با تنش آبی روبه‌رو هستند، بسیاری از کارشناسان تامین آب از دریا را راه نجات می‌دانند. با توجه به همین موضوع نیز عملیات اجرایی طرح ملی نمک‌زدایی و انتقال آب از دریای عمان به سیستان و بلوچستان در ۴ جبهه ایجاد آب‌گیر، تاسیسات شیرین‌سازی، خرید تجهیزات و سامانه خط انتقال در حال انجام است. در روزهای اخیر نیز، حسین مدرس خیابانی، استاندار سیستان و بلوچستان اعلام کرد با توجه به نیاز آبی استان، شیرین‌سازی و انتقال آب دریای عمان هیچ محدودیتی ندارد و سرمایه‌گذاران بخش خصوصی می‌توانند در کل سواحل از زراباد تا گواتر دشتیاری برای تامین آب آشامیدنی، کشاورزی، صنعت و توسعه اشتغال و تولید ورود کنند. گفت‌وگوی همشهری را در این باره با منصور بیجار، معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری سیستان و بلوچستان بخوانید.

شیرین‌سازی آب دریا چرا به عنوان راه نجات مطرح شده است؟

شیرین‌سازی آب دریا به عنوان یک منبع پایدار تامین آب، مدت‌هاست در دنیا جدی گرفته شده و کشورهای مختلف از جمله حاشیه خلیج فارس به آن اقبال نشان داده‌اند و در کشور ما هم در قالب پروژه‌های انتقال آب دریا به یزد و کرمان در حال انجام است. این کار مبانی علمی خوبی دارد، اما برای

پاسخ به اینکه چرا شیرین‌سازی آب دریا مهم است، باید آن را از ۲ جنبه ملی و استانی دید. در نگاه ملی، باید به این موضوع اشاره کرد که متأسفانه برداشت آب از سفره‌های آب زیرزمینی در کشور بالاست و به همین دلیل شاهد تبعات آن از جمله فرونشست هستیم. هرچند عمده مصرف آب زیرزمینی مربوط به کشاورزی است، اما سند آمایش سرزمینی ما هم در گذشته ایرادهایی داشت که در نتیجه آن، صنایع آب‌بری چون ذوب‌آهن در کویر و در اصفهان ایجاد شده است؛ مرکز ایران که عمده منابع آب، زیرزمینی است و به‌ویژه امسال شاهد تنش آبی در این بخش بودیم درحالی که صنایع آب‌بر باید در کنار دریا ایجاد می‌شد، زیرا به دلیل ارزش افزوده، شیرین‌سازی آب دریا هم برایشان هزینه‌ای نداشت. این اتفاق اما نیفتاد و تازه در سال‌های اخیر به این نتیجه رسیده‌ایم که تنها راه نجات کشور از بحران آب، انتقال آب دریاست.

اما در نگاه استانی، سیستان و بلوچستان بیش از ۲,۹ میلیارد مترمکعب آب برای بخش کشاورزی، آشامیدنی و صنعت نیاز دارد و بیش از ۲ دهه گذشته را درگیر خشکسالی مستمر بوده است.

هرازگاهی ممکن است پدیده سیل را در جنوب استان ببینید، اما این سیل‌ها نتیجه باران‌های مقطعی و موسمی است که به صورت نقطه‌ای می‌بارد و به دلیل تکمیل نبودن زیرساخت‌ها از جمله سد، بیشتر از اینکه به دردمان بخورد، خسارت به همراه دارد.

شمال استان نیز به همراه زاهدان با داشتن ۳۷ درصد جمعیت سیستان و بلوچستان همه آب خود را از چاه‌نیمه‌ها و در اصل از رود هیرمند تامین می‌کند که کل آورده‌اش از افغانستان است. در زمینه اختصاص حقا به هیرمند هم چالش‌های فراوانی داریم که البته وزارت امور خارجه در حال پیگیری آن است.

از سوی دیگر، سیستان و بلوچستان ظرفیت‌های بسیار خوبی در حوزه صنعت و معدن دارد و صنایع معدنی آن می‌تواند رشد خوبی داشته باشد و آن را به استان اول کشور از این نظر تبدیل کند. با توجه به همه این موارد و نیاز شدید به آب آشامیدنی باید بگوییم تنها راه نجات سیستان و بلوچستان شیرین‌سازی آب دریا و

انتقال آن به نقاط مختلف استان است.

کمبود آب سیستان و بلوچستان در زمینه آشامیدنی چقدر است؟

کمبود سیستان و بلوچستان در زمینه آب آشامیدنی هم‌اکنون حدود ۷۰ میلیون مترمکعب و از سوی دیگر، بیلان دشت‌های استان ۴۰۰ میلیون مترمکعب منفی است. بنابراین اول باید برای تامین آب آشامیدنی و ماندگاری جمعیت و از سوی دیگر، با توجه به اهمیت اشتغال و توسعه استان برای تامین آب صنعت اقدام کنیم و در این میان، کشاورزی در رتبه سوم قرار دارد که بخش عمده آب را مصرف می‌کند، شیوه آبیاری نوین نیست و به دلیل ارزان‌قیمت بودن آب، بهره‌وری کافی را هم ندارد.

موضوع شیرین‌سازی آب دریای عمان و انتقال آن از سال‌ها پیش مطرح بوده، چرا تاکنون اجرایی نشده است؟

شیرین‌سازی آب دریای عمان از دهه ۸۰ و با ساخت آب‌شیرین‌کن کنارک شروع شد که به مرور زمان ظرفیت آن تا ۳۶ هزار مترمکعب افزایش یافت و آب شهرهای کنارک، بخشی از چابهار و تاسیسات نیروی دریایی کنارک را تامین می‌کند. اما طرح ملی نمک‌زدایی و انتقال آب از دریای عمان به سیستان و بلوچستان از ۳، ۴ سال پیش به صورت جدی مطرح شد، شرکت‌های مختلفی پای کار آمدند و ابتدا قرار بود کل استان‌های شرقی تحت پوشش این طرح قرار گیرند که البته هیچ‌یک به طور جدی به نتیجه نرسید. تا اینکه این طرح ملی در دولت جدید مورد توجه قرار گرفت و طبق تصمیم‌گیری‌ها تخصیص آب از محل شیرین‌سازی محدودیت ندارد و از این رو، به همه صنایع و بخش‌ها فراخوان داده و گفته‌ایم که می‌توانند به این کار ورود کنند.

صنایع پای کار آمده‌اند؟

گفتیم هر کسی می‌تواند به این کار ورود کند، اما فعلا شرکت ایمواسکو (شرکت تامین آب صنایع و معادن) به این طرح ورود و کار را شروع کرده است.

آب مورد نیاز صنایع در حال ساخت مثل فولاد یک میلیون تنی مکران و فولاد ۱۰ میلیون تنی سترگ و پتروشیمی چابهار، معدن طلای تفتان و ۶ معدن طلای دیگر که کارشان نهایی شده و همچنین معدن جانجا در شمال استان که همگی آب‌بر هستند، از همین خط انتقال تامین خواهد شد.

طرح ملی انتقال آب هم‌اکنون در چه مرحله‌ای است؟

فعلا مجوزهای مورد نیاز برای شیرین‌سازی و خط انتقال صادر شده است، ۱۶۰ هکتار زمین مورد نیاز کنار دریا با توافق منطقه آزاد و استانداری در نظر گرفته شده و به‌صورت فاز به فاز در قطعه‌های ۵ هکتاری تحویل سرمایه‌گذار می‌شود. یکی از موضوعات مهم به‌عنوان ضمانت اجرا و تسریع طرح، قانونمندی آن بود که این اتفاق هم افتاد و هم‌اکنون، طرح به قانون مجلس شورای اسلامی تبدیل شده و در این قانون تکلیف وزارتخانه‌ها هم روشن است. دولت آیین‌نامه اجرایی این قانون را هم ابلاغ کرده که طبق آن، ایمواسکو متولی و مجری طرح است.

در این قانون سهم شرب، صنعت و کشاورزی مشخص شده است؟

با قانونی شدن طرح، علاوه بر تامین آب صنعت که هدف اصلی طرح بود، قرارداد خرید تضمینی آب برای تامین مصرف آشامیدنی هم امضا می‌شود که طبق آیین‌نامه به دستگاه‌های مختلف ۲ ماه فرصت داده شد تا میزان مصرف و برآوردشان را برای افق طرح محاسبه و به‌روز کنند. امیدواریم تا ۲ هفته آینده آمار مصرف صنعت و آشامیدنی را به‌صورت به‌روزرسانی شده اعلام کنیم. در این مرحله مجوز برداشت

۲۳۰ میلیون مترمکعب و شیرین‌سازی ۱۰۰ میلیون مترمکعب آب داده شده که با ۵۰ هزار میلیارد تومان اعتبار اولیه در حال انجام است و حتما این اعتبار افزایش می‌یابد. فعلا اولویت ما تامین نیاز آشامیدنی و صنعت است، اما به حوزه کشاورزی هم اعلام کردیم در این باره ورود کند که هنوز به نتیجه مشخص نرسیده‌ایم.



انتقال آب به خراسان جنوبی هم در قالب این طرح دیده شده؟

پیش از این صحبت از انتقال آب خلیج فارس به طبس و خراسان جنوبی و عمان به سیستان و بلوچستان بود، اما تأکید وزارت نیرو و حتی ما بر این است که تامین آب از خط انتقال دریای عمان به صرفه‌تر خواهد بود، زیرا اثرات زیست محیطی کمتری دارد و در ادامه به لحاظ آمایش سرزمینی برای شرق کشور مهم است. اما فعلاً اولویت طرح رسیدن خط انتقال از چابهار به زاهدان است. از آنجایی که هم‌اکنون از چابهارها در شمال استان به سمت زاهدان یک خط انتقال داریم، وزارت نیرو مکلف شده خط انتقال تا زاهدان را طوری طراحی کند که وقتی آب به زاهدان رسید، آب به زابل هم برود و در فاز بعدی با رسیدن آب به معدن مس جانجا در مرز سیستان و بلوچستان و خراسان جنوبی، مطمئناً آب به استان خراسان جنوبی هم خواهد رسید.



قانون انتقال آب دریای عمان به سیستان و بلوچستان وارد مرحله اجرا شد - خبرگزاری

ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۱

تهران - ایرنا - دولت آیین نامه اجرایی ماده واحده قانون انتقال آب از دریای عمان به استان سیستان و بلوچستان را ابلاغ کرد که بر اساس آن، زمینه سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی برای انتقال آب دریای عمان به سیستان و بلوچستان باید فراهم شود.

به گزارش روز دوشنبه خبرنگار حوزه دولت ایرنا، ششم شهریور ۱۴۰۱ و در اجرای تکلیف مقرر در ماده واحده قانون انتقال آب از دریای عمان به استان سیستان و بلوچستان مبنی بر فراهم کردن زمینه سرمایه‌گذاری داخلی یا خارجی برای برداشت آب، نمک زدایی، انتقال آب و استفاده از نمک و فلزات بازمانده از دریای عمان به استان سیستان و بلوچستان، هیأت وزیران آیین نامه اجرایی این ماده را به تصویب رساند. به موجب این آیین نامه، علاوه بر همکاری همه دستگاه‌های اجرایی برای صدور مجوزهای مورد نیاز در چارچوب قوانین و مقررات و تسهیل فرآیند اجرای طرح، وزارت نیرو برای مناطقی از استان که از منابع آب انتقالی طرح برخوردار می‌شوند، از طریق فرآیند بازتخصیص آب، سهم آب سطحی و زیرزمینی تخصیص یافته به صنایع را با منابع آب انتقالی طرح جایگزین خواهد کرد.

وزارت نیرو همچنین حداکثر دو ماه پس از ابلاغ این آیین نامه، نقاط مصرف اولویت‌دار را برای انتقال آب به منظور تأمین آب شرب و میزان نیاز آبی مربوط تعیین و به شرکت تأمین آب صنایع و معادن به عنوان شرکت سرمایه‌گذار و مجری طرح اعلام خواهد کرد و با همکاری سازمان برنامه و بودجه کشور، برای تأمین آب شرب از محل طرح، قرارداد خرید تضمینی آب شرب با شرکت مذکور منعقد می‌کند.

تعریف طرح‌های موازی ممنوع است

وزارت صنعت، معدن و تجارت نیز ظرف مدت دو ماه پس از ابلاغ این آیین نامه، میزان نیاز آبی بخش

صنعت و نقاط مصرف اولویت‌دار را در سطح استان تعیین و به وزارت نیرو و شرکت تأمین آب صنایع و معادن اعلام می‌کند. همچنین وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت و نیرو و سایر دستگاه‌های مرتبط با طرح، با ممانعت از تعریف طرح‌های موازی تأمین و انتقال آب دریا برای اهداف یکسان با این طرح، زمینه پایداری طرح را فراهم می‌کنند.

علاوه بر این، وزارت امور اقتصادی و دارایی و بانک مرکزی اقدامات لازم را برای برخورداری شرکت تأمین آب صنایع و معادن از سرمایه‌گذاری و یا تسهیلات داخلی و یا خارجی و نیز اولویت استفاده از تسهیلات صندوق توسعه ملی در چارچوب قوانین و مقررات انجام می‌دهد.

شرکت تأمین آب صنایع و معادن نیز مکلف است با هدف افزایش بهره‌وری اقتصادی و رعایت ملاحظات محیط زیستی، خود یا از طریق ظرفیت‌های دانش بنیان، نسبت به تولید محصولات جانبی مانند استفاده از نمک و استحصال مواد معدنی (فلزات بازممانده) از فرآیند نمک زدایی اقدام کند و معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور و وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت و نیرو در دستیابی به فناوری، صدور مجوزها و بازاریابی محصولات همکاری کنند.

همچنین وزارت نیرو نسبت به معرفی شرکت سرمایه‌گذار به سازمان امور اراضی کشور، سازمان مناطق آزاد تجاری و سایر سازمان‌های مرتبط حسب نیاز جهت تأمین زمین مورد نیاز برای ساخت تأسیسات نمک‌زدایی و خط انتقال اقدام کرده و این دستگاه‌ها تا حداکثر ۲ ماه، در چارچوب قوانین و مقررات مربوط نسبت به صدور مجوز برای تأمین زمین مورد نیاز طرح، اقدام خواهند کرد.

به منظور تکمیل و اصلاح سامانه‌های اول و دوم انتقال آب از چاه نیمه‌ها به زاهدان، وزارت نیرو با سرمایه‌گذاری شرکت سرمایه‌گذار با رعایت قوانین و مقررات مربوط طوری اقدام خواهد کرد که امکان تبادل و انتقال آب میان زاهدان و سیستان به‌طور رفت و برگشتی فراهم شود تا بتوان آب نمک‌زدایی شده را در مواقع کم آبی چاه نیمه‌ها به سیستان منتقل کرد.

با موافقت وزارت نیرو و در چارچوب قوانین و مقررات مربوط، استفاده از سامانه مذکور و سایر سامانه‌های آبرسانی (در حال ساخت و بهره‌برداری) برای شرکت امکان‌پذیر است. در این صورت سرمایه‌گذاری شرکت در مدل مالی طرح لحاظ خواهد شد.

سازمان حفاظت محیط زیست هم در بازه زمانی نهایت ۲ ماهه، با بررسی طرح، نسبت به صدور مجوز ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح در چارچوب ضوابط مربوط اقدام خواهد کرد.

آموزه‌های قانون مدیریت پایدار آب‌های کالیفرنیا - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ

۱۴۰۱/۰۴/۲۱

دنیای اقتصاد: مرکز مطالعات راهبردی کشاورزی و آب اتاق ایران معتقد است توسعه بی‌رویه حوضه‌های آبریز، تنش آبی را شدت بخشیده است. در گزارش این مرکز مطالعاتی مشخص شده است با توسعه بی‌رویه در حوضه‌های آبریز، برداشت از منابع آب زیرزمینی و سطحی در کشور افزایش یافته و رقابت میان مصرف‌کنندگان برای دستیابی به این منابع بیشتر شده است.

مشکلات افت سطح تراز، کاهش کیفیت منابع آب زیرزمینی و فرونشست زمین در کشور، ضرورت رجوع به تجربیات، سیاست‌ها و قوانینی را که در سطح جهانی برای مشکلات مشابه مورد توجه بوده‌اند، بیش از پیش مشخص کرده است. بنابراین تلاش برای بهره‌برداری و بومی‌سازی آنها برای حل مسائل مرتبط با بهبود وضعیت منابع آب زیرزمینی در کشور الزم است. در این میان، ایالت کالیفرنیا که از نظر اقلیم و همچنین مشکلات منابع آب زیرزمینی تا حدودی مشابه ایران است، برنامه‌هایی را برای مدیریت منابع آب زیرزمینی خود در دست اجرا دارد. کالیفرنیا نیز چند سال پیش با بحران خشکسالی مواجه شده بود و قانون مدیریت پایدار آب زیرزمینی کالیفرنیا در سال ۲۰۱۴ در زمان خشکسالی‌های اخیر کالیفرنیا به تصویب رسید. این قانون به شکل اساسی، نقش‌ها، مسوولیت‌ها و اختیارات سازمان‌های محلی مسوول پیاده‌سازی مدیریت آب زیرزمینی در کالیفرنیا و ادارات ایالتی ناظر را دگرگون کرده است. شناخت قانون مدیریت پایدار آب‌های زیرزمینی کالیفرنیا و ویژگی‌ها و کارآیی آن و کسب آموزه‌هایی از آن برای استفاده در کشور یکی از راهکارهایی است که می‌توان به سیاستگذار پیشنهاد داد تا با ریسک کمتری به مدیریت منابع بحران پردازد. جدیدترین قانون، قانون مدیریت پایدار آب‌های زیرزمینی کالیفرنیا در سال ۲۰۱۴ است که سازمان‌های محلی پایداری آب‌های زیرزمینی را موظف می‌کند

برنامه‌های پایداری آب‌های زیرزمینی را برای جلوگیری از «نتایج نامطلوب» آب‌های زیرزمینی و سایر تأثیرات آنها تدوین کنند. براساس بررسی مستندات، هدف قانون مدیریت پایدار آب زیرزمینی، از بین بردن اثرات نامطلوب استفاده از آب‌های زیرزمینی در طول ۲۰ سال است که این اثرات نامطلوب براساس افت شدید سطح آب‌های زیرزمینی، کاهش ذخیره آب‌های زیرزمینی، ورود آب دریا به آبخوان‌های ساحلی (پیشروی آب شور)، کاهش کیفیت آب، فرونشست زمین و کاهش کاربرد مفید آب‌های سطحی سنجیده می‌شود. کالیفرنیا برای دستیابی به مدیریت پایدار آب‌های زیرزمینی و اداره منابع آب، اهداف مختلفی را تعریف کرده است که از جمله آنها می‌توان به ایجاد چارچوبی برای مدیریت پایدار آب‌های زیرزمینی، اشاره کرد.

در نشست خبری سخنگوی صنعت آب مطرح شد؛ سیاستگذاری با امید بارش - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۱

دنیای اقتصاد : سخنگوی صنعت آب در نشست خبری در پاسخ به خبرنگاران، ادعاهای خشک شدن دریاچه ارومیه را غیرواقعی خواند؛ اما هشدار داد که هنوز تراز آب به میزان سال ۹۴ نرسیده است. فیروز قاسم‌زاده گفت که در آن زمان حداقل تراز دریاچه ۱۲۷۰ / ۴ بوده؛ اما اکنون به تراز ۱۲۷۰ / ۱۸ رسیده است. آن‌طور که وی اظهار کرده است، اکنون بابت دریاچه نگرانی وجود ندارد.

گزارش وزارت نیرو هم این گزاره را تا حدی تایید می‌کند. اما نکته این است که میزان بارش‌ها در بلندمدت، کاهش یافته است؛ یعنی حجم آب موجود مخازن دریاچه ارومیه در سال جاری یک میلیارد و ۱۱۵ مترمکعب و این میزان در سال آبی گذشته، ۹۱۳ مترمکعب بوده و بنا بر همین آمار، ۲۲ / ۱ درصد رشد داشته است. حجم آب ورودی به حوضه آبریز دریاچه ارومیه، یک میلیارد و ۸۷۷ مترمکعب و این میزان در سال گذشته، یک میلیارد و ۲۶۷ مترمکعب بوده است؛ یعنی ۴۸ / ۲ درصد افزایش داشته است. البته این تنها یک‌روی سکه است. روی پنهان سکه بارش‌های آبی، کاهش ۱۵ درصدی بارش‌ها نسبت به میانگین بارندگی‌ها در طولانی مدت است. بنابراین به راحتی نمی‌توان گفت که میزان بارش‌ها افزایش یافته است. قاسم‌زاده همچنین بیان کرد: شرایط تغییرات اقلیمی، مصارف و تلفات وجود دارد و افزایش دما و کاهش بارندگی را داریم؛ اما این امیدواری هم وجود دارد که در زمستان در نوار غربی بارش‌های خوبی داشته باشیم تا به سطح آب دریاچه کمک کند. ضمن اینکه اقدامات ستاد احیا تداوم خواهد داشت. به عبارت دیگر یعنی وزارتخانه، در شرایطی که بیش از ۹۵ درصد دریاچه ارومیه خشک شده، امیدوار است که میزان بارش‌ها در ۶ ماه اول سال آبی جدید افزایش یابد تا بتواند بحران‌های آبی کشور را رفع کند. سخنگوی صنعت آب ادامه داد: سدها باید در فصل پاییز آب‌شرب را تامین کنند، بنابراین پس از

رهاسازی آب به دریاچه، اگر با آب شرب مواجه شویم، اولویت را تامین آب شرب قرار می‌دهیم. وی با بیان اینکه امسال به لحاظ وضعیت منابع آبی شرایط زیر نرمال است و خشکسالی ادامه دارد، اظهار کرد: امسال نسبت به سال گذشته بارندگی ۳۰ درصد افزایش یافته؛ اما نسبت به نرمال ۱۸ درصد کاهش داشته است. او یادآوری کرد: طی برآورد پنج سال اخیر باید ۵۰ درصد مخازن پر باشند؛ ولی طبق آمار پنج سال گذشته نسبت به ۳۵ درصد کاهش داشته‌ایم و با توجه به کنترل‌هایی که انجام شد میزان خروجی آب ۱۸ درصد کاهش یافت. با این حال، با وجود کاهش بارندگی و وضعیت نامناسب حجم سدها با تنش چندانی مواجه نبودیم. قاسم‌زاده با اشاره به اقداماتی که برای بستن چاه‌های غیرمجاز صورت گرفته است، ادامه داد: کاهش آب کشاورزی ۴۰ درصد تعیین شد که این مساله در حال انجام است. در حوزه رهاسازی آب نیز از زمان تصویب این مساله رهاسازی صورت می‌گیرد و اکنون براساس این چارچوب در حال حرکت هستیم. وی درباره افت کیفیت آب شرب در آذربایجان غربی گفت: کاهش کیفیت آب به دلیل ورود تراز پایین سد به تصفیه‌خانه بود که به بوی نامطبوع و کدوری آب منجر شده بود. بلافاصله وارد عمل شدیم و مشکل برطرف شد و اکنون آب با کیفیت مناسب و استاندارد تحویل داده می‌شود.

زنگ هشدار بحران امنیتی آب در کشور به صدا درآمده است؛ از کرخه تا راین/بحران آب و خشکسالی جدی و جهانی است - روزنامه آرمان ملی مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۱

همه جا خشک است. زمین ترک برداشته. بی‌آبی بیداد می‌کند. مردم با ظرف‌های پلاستیک و لب‌های خشک در جست‌وجوی آب هستند. مردم هرچه شیرها را می‌چرخانند چیزی از آن بیرون نمی‌آید؛ دریغ از یک قطره آب. باران و سیل هم که بیاید اوضاع بهتر که نمی‌شود هیچ، اندک آبی هم که در ساعات مشخصی از روز بود، به قدری گل‌آلود می‌شود که قابل استفاده نیست.

آرمان ملی آنلاین - در برخی نقاط، تجمعاتی شکل می‌گیرد و فریاد «آب، آب» لابه‌لای همه گله‌مندی‌های زنان و مردان و کودکان به گوش می‌رسد؛ مردمی که مناطق زندگی‌شان، روزگاری به پرآبی و داشتن چشمه‌ها و رودهای جوشان، شهره بوده. مسئولان به مناطق خشک شده سفر می‌کنند، دستوراتی می‌دهند، اغلب مقصر را دولت قبلی می‌دانند و وعده می‌دهند تا هفته آینده مشکل بی‌آبی حل شود. بحران آب، اما مشکل امروز و دیروز نیست. امری ریشه دار است که به گفته کارشناسان باید آن را هم در کاستی‌های طبیعی و اقلیمی جست‌وجو کرد و هم کاستی‌های مدیریتی و انسانی. امری که نه تنها به ایران که سایر کشورهای جهان هم تسری پیدا می‌کند. آنچه در مورد بحران جهانی آب در جهان مطرح می‌شود این است که این بحران جهانی، یک بحران حکمرانی - اقلیمی است و ظاهراً هیچ کشوری امکان مقابله با طبیعت، گرمایش زمین و پدیده تغییر اقلیم را ندارد. با این حال، به نظر می‌رسد که در ایران، بحران مدیریت، بیش از فقدان و فقر منابع آبی نگران‌کننده باشد. به خصوص که ایران در مواجهه با تغییر اقلیم بسیار آسیب‌پذیر است. در واقع، بحران مدیریت، کم‌آبی سازگار پذیر را به بی‌آبی بحران‌ساز تبدیل کرده است. دکتر محمد حسین شیخ محمدی، پژوهشگر حوزه کشاورزی و اقلیم به ما می‌گوید که با وجود تمامی شواهدی که از بحرانی‌تر شدن وضعیت آب در کشور حکایت دارند، همچنان بخشی از تصمیم‌گیران، متوجه عمق بحران

آبی- اقلیمی و تأثیرهای نگران‌کننده آن بر آینده ایران نشده‌اند. او نبود برنامه مدون و جامع‌نگر، نبود مدیریت صحیح، نبود سیاست‌های منسجم و کارشناسی و بهره‌برداری‌های بدون برنامه را بیش از فقر منابع آبی نگران‌کننده می‌داند؛ آقای شیخ محمدی، دکترای تخصصی کشاورزی- فیزیولوژی و اصلاح گیاهی دارد همچنین محقق و پژوهشگر پسادکتری در حوزه تنش‌های محیطی هم هست. از نظر او سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشور موفق به تدوین سیاست‌ها، تصمیم‌ها، قوانین و مقررات کارآمد در زمینه مدیریت بحران آب نبوده‌اند، نهادهای اجرایی مرتبط با آب نیز درگیر ناکارآمدی‌های گسترده‌اند. دولت از طریق تدوین برنامه‌های توسعه در عمل نتوانسته است بستر و امکان مناسب را برای مدیریت بحران آب فراهم کند. در واقع باید گفت که «مدیریت منابع آب در ایران بر مبنای مدیریت بحران است و به دلیل عدم وجود برنامه‌ریزی علمی، کارآمد و آینده‌نگر، عمده تصمیم‌سازی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و اقدامات عملیاتی ما دیر هنگام و فاقد کارآمدی لازم بوده‌اند.» پژوهشگر حوزه کشاورزی و اقلیم به «آرمان ملی» می‌گوید: «امروز تغییر در سیاست‌ها و استراتژی‌های حوزه آب، اساسی و ضروری است. ادامه سیاست‌ها و روندهای پیشین می‌تواند امنیت غذایی، اقتصادی و حتی حیات ملی کشور را با چالش‌ها و بحران‌های بسیاری مواجه سازد.» مطالعه گفت‌وگو با محمد حسین شیخ محمدی، کارشناس و پژوهشگر حوزه آب، در تغییر نگرش نسبت به وضعیت موجود می‌تواند بسیار موثر و سازنده باشد.

زمانی که از بحران آب سخن به میان می‌آید، کارشناسان هم این بحران را تنها مختص به ایران نمی‌دانند و از وضعیت جهانی آن سخن به میان می‌آورند. نظر شما در خصوص وضعیت جهانی بحران آب چیست و چه چشم‌اندازی در این زمینه دارید؟

امروز بحران آب به مساله‌ای جهانی تبدیل شده است و تنها مختص به خاورمیانه نیست. بحران آب، امنیت غذایی و زندگی میلیون‌ها نفر از ساکنان زمین را با خطر مواجه ساخته است. کشورهای اروپایی در حال سپری کردن یک دوره خشک‌سالی کم‌سابقه‌اند که آن را می‌توان یکی از نتایج گرمایش زمین و تغییرات

اقلیمی دانست. بحران جهانی آب ناشی از بحران حکمرانی آب و بحران اقلیمی است. یکی از چالش‌های مهم جهان در قرن بیست و یکم رقابت برای دسترسی به منابع آب است. بحران آب می‌تواند عواقب جدی برای امنیت غذایی، تنوع زیستی، بهداشت عمومی، ثبات اجتماعی و امنیت انرژی دربر داشته باشد. اگر اقداماتی فوری و کارآمد برای مدیریت آب و مقابله با شرایط اضطراری آب‌وهوا انجام نگیرد، طبق هشدار سازمان ملل همه‌گیری بعدی جهانی «خشکسالی» است. عدم مدیریت بحران آب در آینده‌ای نزدیک به درگیری‌ها، جنگ‌ها و افزایش تنش‌های امنیتی در عرصه جهانی منجر خواهد شد. فراموش نکنیم آب هم کلید صلح است و هم کلید جنگ.

وضعیت آب و احیاناً بحرانی بودن آن در ایران را چگونه می‌بینید؟ اگر وضعیت آب ایران بحرانی است، چه نشانه‌هایی دال بر تایید آن است؟

تمامی شاخص‌های بین‌المللی رصدکننده وضعیت آب حکایت از ورود ایران به مرحله بحران آبی دارند. نشانه‌های بحران آب از سیستان و بلوچستان تا دریاچه ارومیه و از خوزستان تا شمال کشور قابل مشاهده‌اند. این روزها خبرهایی در مورد دریاچه‌هایی که در حال ناپدید شدن هستند و رودخانه‌هایی که خشک می‌شوند، به تیر تکراری اخبار کشورمان تبدیل شده است. حال امروز دریاچه ارومیه مصداق بارزی از وضعیت نگران‌کننده کم‌آبی در ایران است. ایران از شش حوضه آبریز اصلی تشکیل شده و بیشتر این حوضه‌ها مانند حوضه آبریز دریاچه ارومیه، حوضه آبریز هامون، حوضه آبریز قره‌قوم، حوضه آبریز فلات مرکزی با مشکل کم‌آبی و بحران مواجه‌اند. سدهای خالی کشور، تنش آبی بیش از ۵۰۰ شهر کشور، مصرف بیش از ۸۰ درصد منابع آب تجدیدپذیر، نشست زمین در بسیاری از دشت‌های کشور، از بین رفتن بسیاری از تالاب‌های کشور، تراز منفی سفره‌های آب زیرزمینی و... نشانگر وضعیت نابسامان ایران از لحاظ منابع آبی است. شدت گرفتن بحران آب در ایران حاصل تلاقی کاستی‌های طبیعی - اقلیمی با کاستی‌های مدیریتی - انسانی است.

چرا به مشکل آب خوردیم؟ در واقع چه عواملی باعث شد که به اینجا برسیم؟

بحران آب در ایران محصول دهه‌ها مدیریت نامناسب منابع آبی، تغییر اقلیم جهانی و آمایش سرزمینی ضعیف است. سوء مدیریت‌هایی مانند بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی، پایین بودن راندمان در کلیه مراحل تأمین، انتقال و توزیع و تحویل آب، نگاه توسعه‌ای فیزیکی و سازه‌ای بخش آب، وجود مدیریت بحران به جای مدیریت ریسک، عدم توجه به آمایش سرزمینی، ناکارآمدی قوانین و مقررات حفاظت از منابع آب، استقرار صنایع آب‌بر در مناطق خشک و نیمه خشک، عدم اجرای الگوی کشت سازگار با اقلیم، کشت بدون برنامه محصولات پرمصرف و... وضعیت آبی ایران را بحرانی ساخته است.

به گفته خودتان، بخش کشاورزی ما مهم‌ترین مصرف‌کننده آب شیرین در کشور است. چگونه این بخش می‌تواند در تشدید بحران موثر باشد؟

یکی از دلایل اصلی بحران آبی ایران همین پایین بودن راندمان آبیاری در بخش کشاورزی است. راندمان آبیاری در بخش کشاورزی حدود ۳۰ الی ۴۰ درصد است. تجربه‌های موفق جهانی به ما نشان می‌دهد با اصلاح شیوه‌های کشت و آبیاری امکان ارتقای راندمان آبیاری تا ۷۰ - ۸۰ درصد وجود دارد. برخی از قوانین مصوب ما در حوزه آب در روند مدیریت منابع آب ایران اختلال جدی ایجاد کرده‌اند. به طور مثال تصویب قانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه بهره‌برداری در سال ۱۳۸۹، حفر بی‌رویه چاه و رقابت در عمیق‌تر سازی چاه‌ها سبب از بین رفتن منابع آب زیرزمینی کشور شد. توسعه اقتصادی در بیابان و استقرار صنایع آب‌بر در مناطق خشک و نیمه خشک بر خلاف آمایش سرزمینی و ظرفیت‌های طبیعی و اکولوژیکی کمبود آب در ایران را تشدید کرده است. در کنار سوء مدیریت‌ها، گرمایش زمین و تغییر اقلیم نیز منجر به بحرانی‌تر شدن وضعیت منابع آبی ایران شده است. هر تغییری در اقلیم روی چرخه آب در طبیعت اثر می‌گذارد. تشدید خشک‌سالی و افزایش شدت سیلاب، فصلی شدن رودخانه دائمی و

خشک شدن تالاب‌ها، کاهش ذخایر برفی، افزایش آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی، افزایش تبخیر-تعرق و نیازهای آبی و آبیاری، فرونشست ناشی از افت سطح آب‌های زیرزمینی و افزایش توفان‌های گردوغبار و ریزگردها، تنها گوشه‌ای از اثرات تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی بر چرخه آب هستند.

نقش بخش مدیریتی در کنار بخش اقلیمی چه حد است؟

با وجود تمامی شواهدی که ذکر کردم، همچنان بخشی از تصمیم‌گیران کشور متوجه عمق بحران آبی-اقلیمی و تأثیرهای نگران‌کننده آن بر آینده ایران نشده‌اند. نبود برنامه مدون و جامع‌نگر، نبود مدیریت صحیح، نبود سیاست‌های منسجم و کارشناسی و بهره‌برداری‌های بدون برنامه، بیش از فقر منابع آبی نگران‌کننده است و امنیت کشور را به خطر می‌اندازد.

تغییر اقلیم و گرمایش جهانی در ایران چه تاثیری دارد؟

افزایش فراوانی وقوع پدیده‌های مخرب جوی-اقلیمی در کشور مانند افزایش متوسط دمای شهرها، افزایش فراوانی روزهای خشک، افزایش بارش‌های سیل‌آسا و بارش برف در نقاط گرم و خشک نشانه‌هایی از بروز تغییر اقلیم در ایران است. ایران در مواجهه با اثرهای تغییرات اقلیمی بسیار آسیب‌پذیر است. به‌رغم افزایش آگاهی ما نسبت به پیامدهای تغییرات آب و هوایی و محیطی مرتبط با گرمایش جهانی بر منابع آب، امنیت، کشاورزی، محیط‌زیست، بهداشت، صنعت و اقتصاد ایران، ولی متأسفانه توجه کافی به برنامه‌ریزی برای مدیریت اثرات این تغییرات نشده است. تغییر اقلیم بحرانی است که بر زندگی و رفاه مردم سراسر جهان تأثیر می‌گذارد بر همین اساس شایسته است که برای سازگاری با تغییر اقلیم برنامه‌ریزی شود.

چطور می‌توان با تغییر اقلیم، سازگاری پیدا کرد؟

دمای متوسط کشور افزایش یافته، میزان بارش کشور کاهش یافته، میزان تبخیر و تفرق کشور افزایش یافته، نگران‌کننده‌تر اینکه الگوهای اقلیمی می‌گویند که این شرایط تشدید خواهد شد، به همین دلیل سیاست‌های سازگاری با کم‌آبی و گرمایش زمین باید مورد توجه تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان کشور قرار گیرد تا ایران را طی سیاست‌گذاری علمی و کارآمد با کم‌آبی سازگار کنیم. هیچ کشوری امکان مقابله با طبیعت، گرمایش زمین و پدیده تغییر اقلیم را ندارد. ضمن اتحاد جهانی برای نجات زمین با کاهش گرمایش زمین، در مقیاس ملی و منطقه‌ای برای مهار کردن تبعات منفی تغییر اقلیم بر منابع آب باید آماده سازگاری با کم‌آبی و تغییر اقلیم باشیم. بحران مدیریت و نبود برنامه راهبردی سازگاری با تغییر اقلیم، کم‌آبی سازگار پذیر را به بی‌آبی بحران ساز تبدیل کرده است.

سیاست‌گذاری حوزه آب در ایران به چه نحو است؟ این مساله تا چه حد برای سیاست‌گذاران ما جدی بوده؟ موضوع آب به‌رغم اهمیت حیاتی آن برای کشور در اولویت اصلی سیاست‌گذاران کشور نیست. فرایند سیاست‌گذاری آب در کشور با مشکلات و ایرادهای اساسی روبه‌رو است. سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشور موفق به تدوین سیاست‌ها، تصمیم‌ها، قوانین و مقررات کارآمد در زمینه مدیریت بحران آب نبوده‌اند، نهادهای اجرایی مرتبط با آب نیز درگیر ناکارآمدی‌های گسترده‌اند. امروز تغییر در سیاست‌ها و استراتژی‌های حوزه آب، اساسی و ضروری است. ادامه سیاست‌ها و روندهای پیشین می‌تواند امنیت غذایی، اقتصادی و حتی حیات ملی کشور را با چالش‌ها و بحران‌های بسیاری مواجه سازد.

برنامه توسعه هفتم در حال تدوین است در این برنامه جایگاهی برای سیاست‌های آبی در نظر گرفته نشده است؟ عطش توسعه بدون توجه به توان اکولوژیکی و محیطی مناطق جغرافیایی کشور طی چند دهه اخیر کمبود آب را در ایران تشدید کرده است. توسعه اقتصادی و اجتماعی باید با ملاحظه بحران آب و تغییرات

اقلیمی صورت بگیرد، نه در جهت تأمین آب برای توسعه. بحران آب در برنامه ششم توسعه بسیار کم‌رنگ دیده شده بود. «مدیریت تغییرات اقلیم و مقابله با تهدیدات زیست‌محیطی نظیر بیابان‌زایی و خشک‌سالی» و «تعادل بخشی و حفاظت کیفی آب‌های زیرزمینی» جزو سیاست‌های برنامه ششم توسعه بود. امروز باید بررسی کنیم چه میزان از این اهداف محقق نشده‌اند؟ چرا؟ آسیب‌شناسی برنامه‌های توسعه‌ای نشان می‌دهد دولت از طریق تدوین برنامه‌های توسعه در عمل نتوانسته است بستر و امکان مناسب را برای مدیریت بحران آب فراهم کند. با توجه به تحولات اقلیمی، خشک‌سالی‌ها و کم‌آبی‌های اخیر انتظار می‌رود که بحران آب در سیاست‌های کلی برنامه هفتم توسعه که امروز در حال تدوین و نهایی شدن است جایگاه پررنگ‌تری داشته باشد.

تعریف شما از مدیریت بحران آب در ایران چیست؟ این مدیریت تا چه اندازه جدی گرفته شده است؟ مدیریت منابع آب در ایران بر مبنای مدیریت بحران است و به دلیل عدم وجود برنامه‌ریزی علمی، کارآمد و آینده‌نگر، عمده تصمیم‌سازی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و اقدامات عملیاتی ما دیرنگام و فاقد کارآمدی لازم بوده‌اند. باید مدیریت ریسک جایگزین مدیریت بحران شود. با یک برنامه‌ریزی علمی، همه‌جانبه، آینده‌نگر و پرداختن ریشه‌ای به مساله آب می‌توان از شدت آثار منفی بحران کاست. امروز راهی جز اصلاح و تقویت نظام حکمرانی آب، اعمال مدیریت به هم پیوسته آب با رعایت اصول توسعه پایدار، سازگاری سیستم کشت کشاورزی متناسب با اقلیم بر اساس آمایش سرزمین، ارتقای بهره‌وری آب در بخش کشاورزی، بهبود سیستم آب‌رسانی در تمام مراحل تأمین، انتقال و توزیع و تحویل، بازچرخانی و استفاده مجدد از آب، شنیدن دیدگاه متخصصان و تغییر اشتباه‌های گذشته و برنامه‌ریزی و آمادگی برای رویارویی با پیامدهای تغییر اقلیم نداریم.

گزارش؛ «جام جم» آخرین وضعیت و چالش‌های اجرایی سازی طرح بهره برداری از آب‌های ژرف را بررسی می‌کند: برداشت آب‌های ژرف نیازمند پیوست‌های زیست محیطی - روزنامه جام جم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۳

شهریور ۱۴۰۱ خبری با این عنوان که «آب چاه ژرف سیستان و بلوچستان به شبکه آب شهری و روستایی استان متصل شد» در سایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری منتشر شد. در این خبر آمده که از طریق این طرح فناورانه روزانه ۳۰۰۰ مترمکعب برابر با سه میلیون لیتر آب استحصال شده است. ویژگی‌ها و تعاریفی که از آب ژرف مطرح می‌شود باعث شده ابهامات و اختلاف نظرهایی در این زمینه در بین متخصصان حوزه آب وجود داشته باشد. جام جم برخی از این ابهامات را در گفت و گو با دکتر حجت میان‌آبادی، استادیار مدیریت منابع آب، هیدروپلیتیک و دیپلماسی آب دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس در تاریخ ۷ اسفند ۱۴۰۰ مورد بررسی قرار داد. در آن مطلب دکتر میان‌آبادی از اهمیت توجه به امنیت آبی منطقه سخن گفت. اکنون با انتشار این خبر تازه درباره استحصال آب از چاه سوم ژرف در سیستان و بلوچستان، تلاش کردیم به جزئیات این مسالهپردازیم و برای این منظور سراغ دبیر نهاد متولی این امر، کارگروه آب، خشکسالی و محیط زیست معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، دکتر نادرقلی ابراهیمی رفتیم. همچنین برای بررسی امکان‌پذیری این طرح و اقدامات صورت گرفته از سوی سازمان حفاظت محیط زیست با دکتر علی سلاجقه، رئیس این سازمان گفت و گو کردیم.

طبق تعاریفی که در منابع علمی آمده، عمقی که برای آب‌های ژرف تعریف می‌شود بسته به هر کشور و منطقه‌ای متفاوت است اما به طور کلی به آب‌هایی که در عمق بیشتر از ۱۵۰۰ متر قرار داشته باشند، آب ژرف می‌گویند. پروژه آب‌های ژرف در ایران در استان سیستان و بلوچستان آغاز شده است و با حفر سه چاه ادامه دارد.

دانش بنیان‌ها پروژه آب ژرف را پیش می‌برند

دکتر نادرقلی ابراهیمی، دبیر کارگروه آب، خشکسالی و محیط زیست معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری درباره نتایج حفاری‌ها و وضعیت آب استحصال شده می‌گوید: «با حفاری چاه‌های اکتشافی و شروع آب‌کشی، سیستم آب‌شیرین‌کن راه‌اندازی و آب تولیدی این چاه‌ها وارد شبکه آبرسانی شهری و روستایی شده است و دو شهر سیستان و بلوچستان یعنی نیمروز و هامون از آب استفاده می‌کنند.» وی ادامه می‌دهد: «در فاز یک طرح آب ژرف، شهرستان نیمروز هزار مترمکعب در شبانه روز وارد شبکه شده و در فاز ۲ که به زودی اجرایی می‌شود ۲۵۰۰ مترمکعب به شبکه آب شهری متصل می‌شود که نیاز حدود ۲۵ تا ۳۰ هزار نفر را پاسخ خواهد داد. بخشی از آن تا به امروز تامین و به همکاران آبفای استان تحویل داده شده و به زودی به این عدد، ۲۰۰۰ مترمکعب هم اضافه خواهد شد.» دکتر ابراهیمی درخصوص فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه آب ژرف و گستردگی کارهای تخصصی این موضوع می‌گوید: «شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه‌های مختلف زمین‌شناسی و ژئوفیزیک و مباحث حفاری و استفاده از فناوری‌های پمپاژ آب اعماق زمین، بخش شیرین‌سازی و... فعال هستند و به این طرح کمک می‌کنند.»

تجدیدپذیر تعریف درستی برای آب ژرف است؟

دکتر ابراهیمی بر ضرورت تامین آب مردم در استان‌هایی که دچار بحران آب هستند تاکید دارد و این که تامین آب شرب مردم وظیفه دولت و حکومت است، او می‌گوید: «در برخی از شهرستان‌ها با تانکر و به صورت سربایی آبرسانی انجام می‌شود و این اصلاً در شان مردم ما نیست و از سوی دیگر، بار مالی و هزینه‌های هنگفتی هم دارد. اگر بشود با آب ژرف این مساله را حل کرد هزینه کمتری دارد، ضمن این که ما از آب‌های ژرف تجدیدپذیر با عمق ۱۶۰۰ تا ۳۰۰۰ متر استفاده می‌کنیم که امکان برداشت

مستمر را دارند و بدون عناصر سنگین و مواد رادیواکتیو، به صورت پایدار در دسترس هستند.» او همچنین در پاسخ به سوال جام جم درخصوص کیفیت آب و تجدیدپذیر بودن یا نبودن آب‌های ژرف می‌گوید: «وقتی آبی نقطه تغذیه دارد یعنی همیشه می‌شود روی این آب حساب کرد و مخزن ما مخزن دائم و پیوسته خواهد بود و تجدیدپذیر به حساب می‌آید.»

مساله تجدیدپذیری یا تجدیدنپذیری آب‌های ژرف از مناقشات جدی این حوزه است. از نگاه برخی متخصصان ازجمله دبیر فدراسیون صنعت آب ایران نمی‌توان این آب‌ها را تجدیدپذیر دانست. سیدعلیرضا شریعت که در گفت‌وگو با روزنامه «پیام ما» در ۸ شهریور ۱۴۰۱، آب‌های ژرف را تجدیدنپذیر خوانده، معتقد است املاح موجود در این آب بسیار زیاد بوده و همین مساله باعث شده کیفیت آب پایین باشد. نظرات رضا حاجی کریم، عضو هیات مدیره فدراسیون صنعت آب ایران هم که در گزارش دیگری از همین روزنامه در ۱۴ شهریور ۱۴۰۱ آمده است، نشان می‌دهد او هم کیفیت آب ژرف را نامناسب می‌داند و معتقد است برای قابل استفاده شدن آن عملیات بسیار پیچیده و پرهزینه‌ای باید انجام شود.

کشور به منابع آبی جدید نیاز دارد

بررسی پژوهش‌های کشورهای دیگر در حوزه آب ژرف احتمالا می‌تواند داده‌های جدیدی در اختیار ما قرار دهد تا تصمیم‌های دقیق و کاربردی تری درباره بهره‌برداری از این آب‌ها گرفته شود. دبیر کارگروه آب و خشکسالی معاونت علمی در این باره می‌گوید: «آب ژرف در جهان به عنوان منبع جدید تامین آب شناخته می‌شود و کشورهای مثل لیبی، آلمان، انگلستان، آمریکا و استرالیا روی آن کار کرده اند اما هیچ داده‌ای درباره‌اش منتشر نمی‌کنند.» وی خاطرنشان می‌کند: «با توجه به کم آبی برخی استان‌ها در کشور، باید از هدررفت آب جلوگیری یا منابع جدید را شناسایی کرد. در حال حاضر منابع جدید یا از طریق انتقال آب از دریا هستند یا حقابه‌هایی که انتظار داریم از سوی کشورهای همسایه آزادسازی شوند.

درواقع آب‌های ژرف هنوز در بیلان کاری مصرف آب ایران نیامده است.»

جای خالی پیوست زیست محیطی

تهیه پیوست‌های زیست محیطی که پاسخ بسیاری از ابهامات درباره طرح آب‌های ژرف را بدهد بسیار ضروری است و می‌تواند نگرانی‌های متخصصان حوزه آب را برطرف کند. دکتر ابراهیمی در پاسخ به جام جم درباره وضعیت این تحقیقات و پیوست‌های زیست محیطی توضیح می‌دهد: «یکی از برنامه‌های ما پیگیری مطالعات زیست محیطی است که با هماهنگی مسئولان در سازمان محیط زیست و وزارت نیرو باید انجام شود. اقدامات و برنامه‌های ما در مقیاس پایلوت قرار دارد و در آینده تکمیل خواهد شد.»

نظر سازمان حفاظت محیط زیست درباره آب ژرف

با توجه به این که پیوست‌های زیست محیطی که تایید کند برداشت از آب‌های ژرف، مشکل یا خطری برای محیط زیست، خاک و سفره‌های آب‌های زیرزمینی ایجاد نمی‌کند هنوز تهیه نشده است، شاید هنوز نباید روی این آب‌ها به عنوان روش قطعی برای حل بحران آب در برخی مناطق ایران حساب کرد. دکتر علی سلاجقه، رئیس سازمان حفاظت محیط زیست در پاسخ به جام جم درخصوص چگونگی اتصال آب این چاه‌ها به شبکه آب شهری استان سیستان و بلوچستان می‌گوید: «سه بحث کاملاً آزمایشی در زمینه آب‌های ژرف انجام شده است و ما فعلاً در حال دریافت داده‌های آزمایشی مربوط به کمیت و کیفیت این آب‌ها هستیم و پس از بررسی دقیق آنها نظرات مان را اعلام خواهیم کرد.» وی با تأکید بر این که آب ژرف فعلاً جنبه آزمایشی دارد، می‌گوید: «هنوز این آب به شبکه آب شهری وارد نشده است و باید درباره آن تحقیق و آزمایش صورت بگیرد.»

گفتگو: مریم ملی

خطر جدی آب رفتن دریای خزر؛ سایت خبری مشرق نیوز مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۷

در شرایطی که تمام توجه سازمان محیط زیست بر احیای دریاچه ارومیه متمرکز شده، حالا خبر رسیده است که حال دریای خزر هم خوب نیست و نیاز به رسیدگی دارد.

به گزارش مشرق، ساحل دریای خزر همیشه برای خیلی از ما یادآور نقطه ای سرسبز و خوش آب و هواست که قدم زدن در سواحلش را هنوز به خاطر داریم.

بر اساس گزارش محققان، آب دریای خزر در حال تبخیر است و سواحل آن روز به روز بزرگ و بزرگ‌تر می شوند؛ موضوعی که برای بسیاری از دانشمندان به یک نگرانی بزرگ تبدیل شده است.

در روزهای اخیر هم عضو هیئت عامل و معاون امور دریایی سازمان بنادر و دریانوردی کشور گفته است: «آب دریای خزر سالانه به شکل متوسط ۲۰ سانتی متر کاهش می یابد و این یک زنگ خطر برای بنادر شمال کشور است.»

در این گزارش سعی داریم درباره دلایل و خطراتی که کاهش آب دریای خزر به همراه دارد، بنویسیم. علت کاهش تراز آب طبق گزارش موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، سطح آب دریای خزر پس از بالاترین تراز آب ۸۰ سال اخیر در سال ۱۹۹۵ میلادی، با روندی غیریکنواخت در حال کاهش است. بیشترین میزان این کاهش در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ میلادی به وقوع پیوسته و این رخداد با کاهش قابل ملاحظه آب دهی رودخانه‌های مهم شمالی از جمله رودخانه ولگا همزمان بوده است.

براساس پیش بینی ها تا پایان قرن حاضر تراز آب دریاچه خزر بین ۹ تا ۱۸ متر کاهش پیدا می کند که آسیب های زیادی را به همراه خواهد داشت. در ادامه به اصلی ترین عوامل کاهش تراز آب دریاچه خزر، اشاره کرده ایم.

کاهش بارندگی حوضه آبریز خزر دریای خزر با متوسط طول ۱۲۰۰ کیلومتر و متوسط عرض ۳۲۰

کیلومتر و با مجموع خط ساحلی ۶۵۰۰ کیلومتری در میان پنج کشور قرار دارد که متوسط بارش در بخش‌های مختلف باهم متفاوت است. در بخش‌های غربی و جنوبی، نزولات از ویژگی‌های محلی برخوردارند. توزیع نزولات در ساحل شرقی نسبت به ساحل غربی یکنواخت‌تر است اما بیشترین سهم ورودی آب دریای خزر مربوط به بخش شمالی دریاچه است.

بد نیست بدانید ۸۰ درصد حجم ورودی آب دریای خزر را رودخانه ولگا تامین می‌کند. کشور ایران حدود ۵ درصد و کشور آذربایجان نیز حدود ۶ درصد از جریان ورودی آب به دریای خزر را دارند. با این حال بررسی میزان بارش در نیمه نخست سال ۲۰۲۱ میلادی، حاکی از این است که مقدار بارش در کل حوضه آبریز خزر از میانگین بارش سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ میلادی نیز کمتر بوده است.

افزایش دما و تبخیر دریاچه خزر با ۳۷۱ هزار کیلومترمربع مساحت، بزرگ‌ترین دریاچه دنیاست که نقش مهمی در منطقه، محیط زیست و ... دارد. با این حال افزایش دما در سال‌های اخیر باعث شده در کنار کاهش آب ورودی به دریا، شاهد گرم شدن آب و تبخیر آن باشیم که سالانه حجم قابل توجهی از آب دریا را کم می‌کند.

بر اساس گزارش‌ها سالانه بیش از ۳۸۰ میلیارد مترمکعب آب دریا تبخیر می‌شود که معادل یک متر از سطح آب دریای خزر است. کدام کشور بیشترین آسیب را می‌بیند؟ پنج کشور حاشیه دریای خزر شامل ایران، ترکمنستان، قزاقستان، روسیه و آذربایجان می‌شوند. بر اساس گفته‌های مجری طرح بین‌المللی اثر نوسانات دریای خزر بر محیط‌زیست مناطق ساحلی، کشورهایی که بستر ناحیه کم‌ژرفای دریایی و منطقه خشک ساحلی آن‌ها از شیب بسیار ملایمی برخوردار است مانند ترکمنستان و روسیه و حتی برخی مناطق قزاقستان، بیشترین آسیب را خواهند دید و کشورهایی مانند ایران و جمهوری آذربایجان که شیب نسبتاً تندی در بخش خشک و کم‌ژرفای خود دارند، میزان آسیب‌پذیری شان کمتر خواهد بود اما فراموش نکنیم که در سواحل شمالی کشور ما هم مناطق بسیار کم‌شیبی مانند منطقه ساحلی مشرف به استان

گلستان و بخش شرقی استان مازندران که شامل شبه جزیره میانکاله و خلیج گرگان می‌شود، وجود دارد. این‌ها مناطق بسیار آسیب‌پذیری هستند و اکنون کاهش سطح آب هم آسیب‌هایی به سواحل کشورمان زده که می‌توان به خشک شدن بخش وسیعی از تالاب گمیشان و خلیج گرگان اشاره کرد. همچنین این کاهش سطح آب، استفاده از بندر گز در استان گلستان برای حمل و نقل مسافران و باربری را غیرممکن ساخته است.

خطرات کاهش سطح آب دریا هرچند احتمالا در کوتاه مدت کشورما نسبت به دیگر کشورهای حاشیه خلیج فارس با مشکلات کمتری دست و پنجه نرم می‌کند اما با توجه به پیش‌بینی کاهش ۹ تا ۱۸ متری سطح آب دریاچه تا پایان قرن حاضر، کاهش سطح آب دریاچه خطراتی به همراه خواهد داشت که می‌تواند مشکلات زیادی را ایجاد کند که در ادامه به تعدادی از آن‌ها اشاره کرده ایم.

خشک شدن تالاب‌ها بخش‌های محیط زیستی بسیار ارزشمندی داریم، تالاب‌های ساحلی بسیار مهمی مانند خلیج گرگان، تالاب میانکاله، پارک ملی بوجاق، تالاب گیاه‌شهر و تالاب زیباکنار که هر یک از این‌ها در صورتی که این اتفاق بیفتد، کاملا خشک خواهد شد و خدمات زیست محیطی آن‌ها به طور کلی از بین خواهد رفت و کشور را دچار زیان و خسارت‌های جدی خواهد کرد. از بین رفتن چرخه آب فراموش نکنیم تمام چرخه‌های آب در دریای خزر از طریق ناحیه شمالی است که اتفاق می‌افتد، یخ‌بندان‌های وسیعی که در فصول سرد سال در این مناطق داریم به شکل یک پمپ عمل و زمان ذوب شدن این یخ‌ها، ورود آب سرد به درون آب دریای خزر شرایط فعالی را برای شکل‌گیری جریان‌های دریایی ایجاد می‌کند.

در حقیقت با کاهش سطح تراز آب دریای خزر و از بین رفتن یخ‌های بخش شمالی، ما چرخه آب را از دریای خزر از دست خواهیم داد و از دست دادن چرخه آب یعنی از بین رفتن مواد مغذی مورد نیاز جانوران و گیاهانی که در بخش‌های میانی و جنوبی دریای خزر زندگی می‌کنند. خطر نابودی جانداران

خزر مواد مغذی که از طریق بخش شمالی دریای خزر وارد این دریا می‌شود، می‌تواند غذای مورد نیاز ماهیان، پرندگان مهاجر و حتی فک‌هایی باشد که در این دریا زندگی می‌کنند و اگر در هر حالتی این مواد مغذی به اندازه کافی نباشد، می‌تواند بر زندگی این جانوران اثر مستقیم بگذارد و باعث از بین رفتن و نابودی این گونه‌ها در سطح وسیعی شود.

نابودی اکوسیستم خزر کاهش میزان رطوبت و بارندگی که سبب افزایش تبخیر می‌شود، خدمات فرهنگی ناشی از محیط زیست دریای خزر را هم تحت تاثیر قرار می‌دهد و می‌تواند به صورت مستقیم بر گردشگری و تفرجگاه‌های ساحلی اثرگذار باشد چون وقتی بخش وسیعی از سواحل خشک شود، عملاً گردشگران ساحلی را از دست خواهیم داد و در نهایت امنیت غذایی منطقه به خطر خواهد افتاد. پایان تردهای دریایی در خزر کاهش سطح تراز آب دریای خزر آثار ژئوپلیتیکی را در منطقه به همراه خواهد داشت چون پایین آمدن تراز آبی خزر باعث می‌شود تردهای دریایی دچار چالش شود و این چالش یعنی از دست رفتن فرصت‌های تجارت با کشورهای دیگر. این حادثه بسیار تلخی خواهد بود به ویژه برای کشور ما و کشورهای نفت خیزی مانند ترکمنستان و قزاقستان و مشکلات زیادی برای تبادل انرژی با سایر مناطق دنیا پیدا می‌کنند چون بیشتر سوخت آن‌ها از طریق کشتی جابه‌جا می‌شود.

منبع: روزنامه خراسان

رشد ۳۰ درصدی ورود آب به دریاچه ارومیه / کاهش بارندگی به کمبود ۱۱۰ میلیون متر مکعب آب ختم شد - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۷

با وجود کاهش ۱۱۰ میلیون متر مکعبی روان آب به دلیل کمبود بارندگی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، رهاسازی آب به سمت دریاچه ارومیه در سال جاری نسبت به متوسط ۷ سال قبل ۳۰ درصد افزایش یافت. رشد ۳۰ درصدی ورود آب به دریاچه ارومیه / کاهش بارندگی به کمبود ۱۱۰ میلیون متر مکعب آب ختم شد

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری فارس، بر اساس جزئیات آماری ثبت شده از میزان بارندگی کشور در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، از ابتدای مهر سال ۱۴۰۰ تا پایان مرداد سال ۱۴۰۱، میزان بارش دریاچه ارومیه ۲۸۴,۹ میلی متر بود.

این در حالیست که در مدت مشابه سال گذشته شاهد ثبت بارش ۲۹۳,۴ میلی متری در این حوزه آبریز بودیم. از طرفی متوسط بلند مدت بارش در حوضه آبریز دریاچه ارومیه از مهر تا پایان مردادماه معادل ۳۳۹,۷ میلی متر است.

بر این مبنا در سال آبی جاری، تا این لحظه میزان بارش‌های حوضه آبریز دریاچه ارومیه نسبت به سال گذشته ۳ درصد و نسبت به متوسط بلند مدت ۱۶ درصد کاهش را تجربه کرده است.

به گزارش فارس در شرایطی که سطح حوضه آبریز دریاچه ارومیه را ۵۱ هزار ۸۰۱ کیلومتر مربع در نظر بگیریم و ضریب روان آب در این بخش معادل ۲۵ درصد باشد، کاهش ۳ درصدی بارندگی در این حوضه آبریز زمینه کاهش ۱۱۰ میلیون متر مکعبی آب در این حوضه آبریز را شامل می‌شود.

به گزارش فارس پیشتر، خبر رشد ۳۰ درصدی رهاسازی آب از سدهای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به سمت این دریاچه مخابره شده بود. بر این مبنا، از مهر سال ۱۳۹۳ تا مهر ۱۴۰۰، به طور متوسط سالانه ۸۴۰

میلیون متر مکعب آب روانه دریاچه ارومیه شده، اما در سال آبی جاری، میزان رهاسازی به ۱۱۰۰ میلیون متر مکعب رسید که بیانگر رشد ۳۰ درصدی رهاسازی آب است. افزایش ۳۰ درصدی رهاسازی در شرایطی رقم می‌خورد که شاهد کاهش ۱۱۰ میلیون متر مکعبی آورد آبی در حوضه آبریز این دریاچه هستیم.



چرا ارومیه مرد، اما وان زنده ماند؟ راز مرگ دریاچه ایرانی - روزنامه دنیای اقتصاد

مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۸

دنیای اقتصاد: شواهد تازه از وضعیت فراز و فرود آبی دریاچه ارومیه و مقایسه آن با دریاچه وان ترکیه نشان می‌دهد که ترکیه، دریاچه وان را به امان خدا رها نکرده و از تاراج آبی در این پهنه آبی جلوگیری کرده است. تصاویر ماهواره‌ای انتشار یافته از سوی روس‌ها، به‌خوبی اثر سوء بارگذاری بیش از اندازه آب بر دریاچه ایرانی را آشکار می‌کند؛ تصاویری که خبرگزاری «ایسنا» برخی از آنها را منتشر کرده و با مقایسه دو دریاچه ارومیه ایران و وان ترکیه، مسیر ارومیه در سراسیمگی خشکیدگی را واکاوی کرده است. در این مسیر هم، ترکیبی از خشکسالی و افزایش انحراف آب برای مصرف آبیاری کشاورزی در حوضه آبخیز این دریاچه باعث کاهش چشمگیر مساحت ارومیه طی سال‌های اخیر شده است. خبرگزاری «فارس» البته اخیراً اعلام کرده که امسال با وجود کاهش ۱۱۰ میلیون مترمکعبی روان‌آب به دلیل کمبود بارندگی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، رهاسازی آب به سمت دریاچه ارومیه در سال جاری نسبت به متوسط هفت سال قبل ۳۰ درصد افزایش یافته است. طبق شواهد سازمان هواشناسی کشور، کاهش بارندگی در استان‌های بالادست و پایین‌دست دریاچه ارومیه در سال جاری آبی نسبت به میانگین بلندمدت حدود ۲۰۰ میلی‌متر است که شکاف قابل توجهی است. از آن سو همه شواهد از تداوم مصرف فراگیر آب از این حوضه آبریز، پیش و پس از ورود آب به دریاچه حکایت دارد؛ عاملی که در نهایت خشکیدگی ارومیه را تشدید کرد و مرگ این دریاچه را رقم زد. به‌رغم برخی از اظهارنظرها پیرامون وضعیت آبی دریاچه ارومیه، امکان احیای این پهنه آبی هر روز و هر سال سخت‌تر می‌شود. گزارش اخیر خبرگزاری «ایسنا» روایت خاصی از این دریاچه ارائه می‌کند.

دریاچه ارومیه که از اواسط دهه ۸۰ شمسی شروع به خشک شدن کرد، امروزه در خطر خشک شدن

کامل قرار دارد، به طوری که در تازه‌ترین فیلمی که از منظر فضا توسط یک فضاانورد روس ثبت شده است، به وضوح می‌توان میزان خشک شدن این دریاچه و تفاوت آن با دریاچه «وان» را مشاهده کرد که ظاهر آن با دریاچه نمکی «وان» ترکیه که آن هم در این فیلم قابل مشاهده است، بسیار متفاوت است. «دریاچه وان» در ترکیه فاصله چندانی با دریاچه ارومیه ندارد؛ اما سال‌هاست که وضعیت باثباتی دارد و برخلاف دریاچه ارومیه دچار بحران نشده است.

در سال ۱۳۹۸ در پی جاری شدن سیلاب، اخباری مبنی بر پر شدن دریاچه ارومیه منتشر شد؛ این در حالی بود که تصاویر سازمان فضایی ایران در آن زمان نشان داد تنها بخشی از این دریاچه از آب ناشی از جاری شدن سیل پر شده است. دریاچه ارومیه که در سال‌های اخیر دچار بحران شده، هنوز با وجود اتخاذ برخی تمهیدات از جانب دولت به وضعیت طبیعی خود بازنگشته است. اکنون پس از گذشت دو سال مجدداً این دریاچه وارد فاز بحرانی شده است. دریاچه ارومیه که در گوشه شمال غربی ایران واقع شده است، بین استان‌های آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی در ایران و در قسمت غربی دریای خزر قرار دارد. دریاچه ارومیه در ابعاد کامل خود، بزرگ‌ترین دریاچه خاورمیانه و ششمین دریاچه بزرگ نمکی روی زمین با مساحتی تقریباً معادل ۵۲۰۰ کیلومتر مربع، طول ۱۴۰ کیلومتر، عرض ۵۵ کیلومتر و عمق ۱۶ متری بود. این دریاچه از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۶ با افت شدید مساحت مواجه شد و این روند به طرز فاجعه‌باری تا سال ۲۰۱۱ ادامه پیدا کرد. سطوح آب دریاچه ارومیه از سال ۱۹۶۸ تا ۲۰۱۸ کاهش یافته و حتی در سال ۲۰۱۵ میلادی به کمترین حد خود رسیده است. با اینکه یک روند تا حدی افزایشی در فاصله ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۶ را در دریاچه می‌بینیم، اما مجدداً وضعیت این دریاچه در سال‌های بعد، رو به وخامت رفته است.

حال سوالی که در این بین مطرح می‌شود، این است که احیای دریاچه چگونه ممکن است؟ به منظور احیای کامل دریاچه ارومیه باید با برنامه مدیریت جامع آب، تمام عناصر را در نظر گرفت و تعادل در تقاضای آبیاری، حفظ اکوسیستم، تأثیرات اجتماعی و انسانی و کیفیت آب و همچنین عملکرد سیاسی،

ملی و منطقه‌ای را مد نظر قرار داد. به زبان ساده، دریاچه ارومیه برای پیشگیری از وقوع فاجعه زیست‌محیطی به آب بیشتری نیاز دارد؛ آبی که عمدتاً باید از محل نداشت، ممانعت از انتقال آب به زمین‌های کشاورزی و مصارف، صنعتی، شرب و... صرفه‌جویی و در خود دریاچه ذخیره شود. آیا سیاستگذار حاضر به قبول ریسک ممانعت از انجام کشاورزی و حفاظت از پهنه آبی شمال غرب کشور است؟ آینده این موضوع را نشان خواهد داد.

تامین ۴۰۰ میلیون متر مکعب آب مورد نیاز استان اصفهان از طریق خطوط انتقال آب دریا خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۹

معاون اول رئیس جمهور گفت: تا پایان دولت سیزدهم آب مورد نیاز صنایع و معادن بزرگ از طریق شیرین‌سازی و طرح‌های انتقال آب در کنار استفاده از ظرفیت پساب تأمین خواهد شد.

به گزارش حوزه دولت خبرگزاری تسنیم، دوازدهمین جلسه انتقال آب از خلیج فارس و دریای عمان به فلات مرکزی ایران عصر امروز (سه شنبه) به ریاست محمد مخبر معاون اول رئیس‌جمهور برگزار و اعلام شد تا پایان سال ۱۴۰۳، آب مورد نیاز صنایع و معادن به استان اصفهان خواهد رسید.

محمد مخبر در این جلسه که با حضور وزیر نیرو و مدیران عامل شرکت‌های بزرگ صنعتی و معدنی مجری طرح انتقال آب دریا به فلات مرکزی ایران برگزار شد، با اشاره به اقدامات و برنامه‌ریزی‌های دولت برای رساندن آب دریا به فلات مرکزی ایران تأکید کرد: تا پایان دولت سیزدهم آب مورد نیاز صنایع و معادن بزرگ از طریق شیرین‌سازی و طرح‌های انتقال آب در کنار استفاده از ظرفیت پساب تأمین خواهد شد.

وی با قدردانی از تمامی شرکت‌های مجری طرح انتقال آب خلیج فارس و دریای عمان به فلات مرکزی تصریح کرد: این اقدام مهم دولت سیزدهم یک تصمیم کلان‌کشوری است که باید با تمام توان و با همکاری شرکت‌های بزرگ صنعتی و معدنی تا پایان دولت نهایی شود.

معاون اول رئیس‌جمهور همچنین دستور داد تا ظرف ۲ ماه آینده امکان کنترل برخط خطوط انتقال آب دریا برای نظارت بر چگونگی پیشرفت کار فراهم شود.

در این جلسه ضمن اعلام پیشرفت مطلوب خط تأمین آب سیستان و بلوچستان، تأکید شد با کمک سرمایه‌گذاری شرکت‌های صنعتی و معدنی و همچنین روش‌های نوین تأمین مالی آب شرب شهری و

بهداشتی شهرهای استان سیستان و بلوچستان از جمله چابهار، نیک شهر، ایرانشهر، زاهدان و منطقه سیستان تا پایان دولت از طریق شیرین سازی آب دریا و انتقال از کریدور شرقی به شهرهای مذکور تأمین می‌شود.

همچنین در خصوص کریدور شرقی خط انتقال آب دریای عمان مقرر شد تا پس از تأمین آب استان سیستان و بلوچستان و افزایش ظرفیت آب‌نمک‌زدایی شده به میزان ۴۰۰ میلیون متر مکعب آب در سال اقدامات لازم برای رساندن آب شیرین به خراسان جنوبی و همچنین شهر مشهد هدف‌گذاری و نهایی شود.

در ادامه این جلسه در خصوص خط انتقال آب خلیج فارس به اصفهان اعلام شد که عملیات اجرایی این پروژه که در هفته دولت سال جاری آغاز شده، تا پایان سال ۱۴۰۳ به نتیجه رسیده و با اجرای طرح‌های نمک‌زدایی، شیرین سازی و خطوط انتقال آب، ۴۰۰ میلیون متر مکعب آب مورد نیاز استان اصفهان از طریق خطوط انتقال آب دریا به فلات مرکزی تأمین می‌شود.

وزارت نیرو نیز در این جلسه گزارشی از برآورد هزینه کل برنامه عملیات تأسیسات آب‌گیری و شیرین سازی طرح ملی انتقال آب از دریای عمان به کریدور شرق، برنامه عملیات اجرای سامانه انتقال آب از دریای عمان به کریدور شرق و پیشرفت روند لوله‌گذاری و اجرای خطوط انتقال آب دریا به استان اصفهان ارائه کرد.

مدیریت آب کشور به دیوانسالاری ساخت‌وساز سپرده شده است؛ بحران آب حاصل حکمرانی بد بر طبیعت - روزنامه رسالت مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۳۰

تنوع اقلیمی بسیار گوناگون و پیچیده سرزمین ایران، گستره‌ای از گرم‌ترین نقطه جهان «شهداد لوت» تا نقاطی بسیار سرد در یخچال‌های ارتفاعات بیش از ۵ هزار متر البرز و زاگرس، از نقاط پرباران با بیش از یک متر بارندگی تا کم‌باران‌ترین کویرهای جهان را دربر می‌گیرد. تنوع گیاهی از جنگل‌های هیرکانی پهن‌برگ متعلق به دوران ژوراسیک که از کهن‌ترین جنگل‌های جهان به‌شمار می‌رود تا جنگل‌های کرنا یا حرا در کناره‌های خلیج فارس و تا جنگل‌های زاگرسی و نیز از متنوع‌ترین گونه‌های گیاهی کویری و گرمسیری را در این سرزمین می‌توان یافت.



فاطمه ظفر نژاد پژوهشگر آب و توسعه پایدار

تنوع اقلیمی بسیار گوناگون و پیچیده سرزمین ایران، گستره‌ای از گرم‌ترین نقطه جهان «شهداد لوت» تا نقاطی بسیار سرد در یخچال‌های ارتفاعات بیش از ۵ هزار متر البرز و زاگرس، از نقاط پرباران با بیش از

یک متر بارندگی تا کم‌باران‌ترین کویرهای جهان را دربر می‌گیرد. تنوع گیاهی از جنگل‌های هیرکانی پهن‌برگ متعلق به دوران ژوراسیک که از کهن‌ترین جنگل‌های جهان به‌شمار می‌رود تا جنگل‌های کرنا یا حرا در کناره‌های خلیج فارس و تا جنگل‌های زاگرسی و نیز از متنوع‌ترین گونه‌های گیاهی کویری و گرمسیری را در این سرزمین می‌توان یافت. این تنوع بوم‌شناختی ما را بر آن می‌دارد که در تصمیم‌گیری‌ها درباره منابع طبیعی و به‌ویژه درباره آب به‌مثابه عنصری با محدودیت شکننده، بسیار محتاط‌تر باشیم. در همین رابطه، نکاتی را در ادامه ذکر می‌کنم.

شناخت درست از اقلیم‌های متفاوت و تصمیم‌گیری محلی

کشاورزی آبی به‌مثابه نقطه عطف تمدن بشری در این سرزمین آغاز شد. برپایه این تجربه کهن، حکمرانی آب در ایران همواره با شناخت درست از اقلیم‌های متفاوت و برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری محلی توأم بوده است. جوامع بومی برای بهره‌برداری از حوضه‌های آبخیز رودخانه‌ای، منابع آب زیرزمینی و حفاظت از حوضه‌های آبریز چنان برنامه‌ریزی می‌کردند که پیکره‌های آبی سلامت بمانند و نیز حق‌آبه‌ها ضایع نشود. این گونه حکمرانی، برنامه یکسان از مرکز برای حوضه‌های آبی گوناگون صادر نمی‌کرد و همواره مؤلفه‌های اصلی امنیت جامعه یعنی خودکفایی، توسعه درون‌زا و توسعه پایدار را در نظر داشت. در ۶-۷ دهه گذشته اما حکمرانی آب ما به پیروی از الگویی ناسازگار با بوم‌شناخت سرزمین به ساخت‌وساز گرایید و سدسازی لجام‌گسیخته، خشکیدن همه رودها و پیکره‌های آبی کشور با پیامدهای بیابانزایی شدید و تهدید زندگی و معیشت جوامع بومی را در پی آورد. حکمرانی بد آب به هشدارهایی که با اتکا به یافته‌های پژوهشی به‌ویژه از دهه ۷۰ داده می‌شد، گوش فرا نداد. دستگاه متولی آب گویا هنوز بر آن است تا با تجهیز منابع مالی به شیوه گذشته خود ادامه دهد و نجات پیکره‌های آبی کشور با همه اهمیتشان در زندگی جوامع بومی را به محال اندازد.

نقش مهم مدیریت آب در حفظ امنیت غذایی و امنیت ملی

دهه‌های طولانی است مدیریت آب کشور به دیوانسالاری ساخت‌وساز سپرده شده است. برنامه‌ریزی از بالا به پایین دیوانسالاران و مهندسان دولتی یا خصوصی مرکز نشین و بدون توجه به حقوق جوامع بومی مولد، شیوه‌ای تقلیدی و ناکارآمد بوده است که نتایج آن اینک در همه حوضه‌ها و دشت‌های کشور آشکارا نه تنها امنیت غذایی کشور که سلامت و معیشت انسان‌ها را تهدید می‌کند. حکمرانی آب در ۶-۷ دهه گذشته با تکیه بر برنامه‌های توسعه ناپایدار ۵ ساله، ۱۰ ساله، طرح جامع و حتی آمایش... گام به گام خشکیدن پیکره‌های آبی کشور از ارومیه، کارون، زاینده‌رود، بختگان، تا جازموریان و... و افت چنده متری سطح سفره‌های آب زیرزمینی را رقم زد. مدیریت آب کشور از آنجا که به حکمرانی بد و بیش از اندازه دچار است نمی‌تواند تحلیل جامع‌نگر از اوضاع حوضه‌های آبی کشور داشته باشد و در چنبره منافع شرکت‌های دولتی و خصوصی منتفع در ساخت‌وساز در آبخیزها دست‌وپا می‌زند. در دهه ۷۰ بدنه کارشناسی دفتر فنی آب شمار زیاد سدها در استان‌های کنار دریاچه ارومیه و خطر خشکیدن آن به مانند خشکیدن دریاچه آرال را گوشزد و پیش‌بینی کرد. اما نبود جامع‌نگری و ارزیابی تحلیلی و نیز فرو غلطیدن در چنبره تخصص‌های جزءنگر ناکارآمد، خشکیدن دریاچه ارومیه را پدید آورد که سلامت و معیشت ۶ میلیون و در آینده تا ۱۵ میلیون انسان را تهدید می‌کند. کارگروه دیوانی نجات دریاچه ارومیه و نگاهی به اسناد آن نشان می‌دهد که این کارگروه با مفاهیم توسعه پایدار بیگانه بوده است. کسانی که فاجعه ارومیه را پیش‌بینی کرده بودند و ناقدان حکمرانی آب غایبان بزرگ این کارگروه بودند.

خشکیدن پیکره‌های آبی نتیجه مدیریت سازه‌ای آب

از مهم‌ترین راهکارهای اصلاحی در حکمرانی آب، مدیریت نامتمرکز است. هر حوضه آبخیز باید بسته

به شرایط بوم‌شناختی خود و به کمک خبرگان بومی، آب محدودش را مدیریت کند. دولت تنها باید پایشگر و برطرف‌کننده اختلاف و مناقشه باشد. آنچه در چندین دهه گذشته به‌عنوان مدیریت آب انجام داده‌ایم اشتباهاتی بزرگ و فاحش بوده است که به اثرات بسیار ناسازگار در همه حوضه‌ها و زیرحوضه‌های آبخیز و آبریز کشور انجامیده است. حکمرانی زیاد یکی از مهم‌ترین ارکان حکمرانی بد است و عبارت است از دخالت دولتیان و خصوصیان و مجلسیان و دانشگاهیان مرکز نشین در همه اجزا و ارکان زندگی و حیات و معیشت جوامع بومی بی‌آنکه از خبرگی لازم برخوردار باشند یا ویژگی‌های بوم‌شناختی منطقه را به‌دقت و به‌گونه ملموس بشناسند. مدارک کاغذی نمی‌تواند جایگزین لمس واقعی حقیقت شود. تخریب طبیعت و حوضه‌های گوناگون آبی کشور نتیجه این‌گونه حکمرانی است. روشن است که با هجوم ساخت‌وساز دریاچه‌ها و رودخانه‌ها باید هم بخشکد. مانند عضوی که رگ‌های خون‌رسانش را از بالا ببندیم پس از مدتی باید آن را برید و دور انداخت. همان‌گونه که آرال بزرگ‌ترین دریاچه آب شیرین جهان خشکید. نگاهی به آمار باورنکردنی سدسازی کشور نشان می‌دهد که سبب خشکیدن پیکره‌های آبی کشور مدیریت سازه‌ای آب است. ما با مدیریت غلط آب و سدسازی، شهرهای زیبا و هویت چند هزارساله را متروکه کردیم و سبب رشد سرطانی کلان‌شهرهای مصرف‌زده، نامولد، بی‌هویت، نازیبا و پرمعضل در پیرامون آن‌ها شدیم. حکمرانی آب دهه‌های طولانی در دست شرکت‌های سدساز ماند به‌گونه‌ای که جانبداران هیچ نقد و هشدار را نپذیرفتند و به کمک دانش جزءنگر و بیگانه با جامع‌نگری، بر وخامت اوضاع افزوده‌اند. این حکمرانی بد، پیش‌بینی خشکیدن دریاچه‌ها و تالاب‌ها را که در نامه‌ها و مقاله‌های بسیاری بازتاب یافته نادیده گرفت و به مدیریت تأمین آب «به‌جای مدیریت تقاضای آب» تنها با رویکرد سدسازی ادامه داد. نتیجه این‌که امروز کارون، دز، کرخه، جراحی، بختگان، زاینده‌رود و گاوخونی و تالاب‌های هور و شادگان با انتقال آب و ساخت سدهای بسیار بزرگ و پرشمار خشکیده‌اند و دشت‌ها از آب تهی شده‌اند؛ این‌ها نتیجه حکمرانی بد بر منابع آب است که پیامدهای

سنگینی را بر جوامع بومی مولد و ارزشمند تحمیل می‌کند. مدیریت یکپارچه آب و منابع طبیعی و حذف مدیریت ساخت‌وساز آن مهم‌ترین اقدامی است که دهه‌هاست توصیه خبرگان بوده است.

گسترش توسعه پایدار نیازمند تغییر شیوه حکمرانی بر منابع طبیعی

بحران آب مدت‌هاست در کلان‌شهرهای ایران بروز کرده که عامل اصلی آن در حقیقت حکمرانی ناکارآمد آب و مدیریت نادرست منابع طبیعی است. در حقیقت پیدایش کلان‌شهرهای ناپایدار و آلوده و پرازدحام از ساخت سد کرج در دهه ۳۰ و بر پایه یک الگوی توسعه نابومی و تقلیدی آغاز شد. وقتی می‌گوییم نابومی یعنی با بوم‌ساخت و بوم‌شناسی ما بیگانه است و می‌تواند به پیامدهای بوم‌شناختی گسترده‌ای بینجامد. این الگوی توسعه تقلیدی در دهه ۳۰ به شیوه ناسازگار با فرهنگ مصرف‌جویان ایرانی و ناسازگار با ویژگی‌های بوم‌شناختی سرزمین به مصرف نامولد رسید. عملیات ساخت‌وساز در آبخیز کهن سال زاینده‌رود هم در سال ۱۳۳۳ با احداث سد اول کوهرنگ و انتقال آب از سرشاخه‌های دز و کارون به زاینده‌رود شروع و در سال‌های ۱۳۴۷-۱۳۴۲ سد زاینده‌رود چادگان از سوی شرکت‌های فرانسوی ساخته شد و آبگیری این غول ۱/۵ میلیارد مترمکعبی در سال ۱۳۴۸ آغاز شد. در همان سال‌ها، روستای شاخ کنار با از دست دادن حقابه کشاورزی‌اش که در مخزن سد در بالادست ضبط و غصب شده بود متروکه شد چون کشاورزان دستشان به جایی بند نبود. سازمان آب اصفهان چنین حکم کرد که حقابه کشاورزان به صنعت بسیار پرنیاز به آب فولاد اختصاص داده شود. این کار با الفبای توجیه اقتصادی از یکسو، با عدالت اجتماعی از سوی دیگر و از همه مهم‌تر با توسعه پایدار مغایر بود. صنایع فولاد باید در کنار آب‌های نامتعارف مثلاً در کنار خلیج فارس ساخته شود تا از توجیه نسبی برخوردار شود.

دهه‌هاست خبرگان کشور در انتظار تلفیق دستگاه‌های مرتبط با آب و حذف رویکرد سازه‌ای و سدسازی

هستند. تحقق این اندیشه درست مستلزم تغییر بنیادی در دستگاه‌های وزارتی و کاهش و کوچک‌سازی آن‌هاست که شرکت‌های سدساز با آن به شدت مخالفت کرده‌اند. تزریق پول نفت و تخصیص بودجه کشور در همه این سال‌ها برای سدسازی، منافع کلانی برای شرکت‌های مشاور و پیمانکار و ناظر بخش آب رقم‌زده که مانع تحقق این اقدام درست شده است، اقدامی که باید به سرانجام برسد. بخش برق وزارت نیرو با گسترش انرژی‌های پایدار به‌ویژه خورشیدی به گونه کوچک و محلی، حتی به وزارتخانه نیاز ندارد. در یک مرحله گذار می‌تواند با وزارت دیگری مانند نفت تلفیق و در بلندمدت حذف شود. بخش آب باید در مرحله نخست با کشاورزی، منابع طبیعی و محیط‌زیست یک کاسه شود. وظیفه این دستگاه احیای دانش بومی آب از یکسو و توانمندسازی جوامع بومی از سوی دیگر است تا پس از جبران پیامدهای ویرانگر مدیریت سازه‌ای، در یک گذار کوتاه مدیریت به خبرگان بومی واگذار شود. دستگاه دولتی تنها باید پایشگر و ناظر حل اختلافات احتمالی باشد. گسترش توسعه پایدار در کشور نیازمند تغییر شیوه حکمرانی بر منابع طبیعی و زیست‌بوم‌های وابسته به آن‌ها و نیز نیازمند تغییر در سامانه دانش و احیای دانش جامع‌نگر به جای دانش جزءنگر تک‌بعدی است. توسعه پایدار با مدیریت دانش مرتبط است و سامانه دانش کشور به‌ویژه دانشکده‌های فنی مهندسی هنوز با آن بیگانه مانده‌اند. اصلاح سیاست‌گذاری‌های کلان کشور برای نخستین بار این امکان را به ما می‌دهد که ۶۰ سال و حتی صدسال اشتباهات را بازبینی کنیم. وقت آن است که اتاق فکر حقیقی متشکل از صاحب‌نظران در زمینه حکمرانی خوب تشکیل شود. آنگاه اگر به سبب ناسازگاری یک فعالیت با بوم‌ساخت سرزمینمان مانند پارک‌های آبی، ساختمان‌سازی و پدیده‌سازی و برج‌سازی‌های ناسازگار با بوم، خودروشویی یا مشاغل کاذبی از این دست تعطیل شد زمینه فعالیت‌های پایدار و سازگار با بوم‌ساخت کشور میسر می‌شود. می‌توان فعالیت‌های سازگار با بوم را پشتیبانی و ترویج کرد. برای نمونه کارآفرینان پایه گذار کارگاه‌های کوچک ساخت مولدها و آبگرمکن‌های خورشیدی، یا ساخت سامانه‌های تصفیه و بازچرخانی آب، یا ساخت

شیرها و چراغ‌های کم‌مصرف، یا ساخت دستگاه‌های کودساز که زباله تر را به شیوه بهداشتی به کود کمپوست بدل می‌کند یا... را می‌توان با وام‌های کم‌بهره به ایجاد مشاغل پایدار تشویق کرد. گسست فرهنگی منظر شهرهای ما را بی‌هویت کرده است و می‌بینیم که شهرسازی ما با موازین بوم‌شناختی به‌هیچ‌روی سازگار نیست. شهر تهران فضاهای سبزی دارد که گیاهانش غالباً نابومی و پرنیاز به آب مانند چمن و گونه‌های درختی نابومی است. آبیاری و آبیاری به‌جای نیمه‌شب و صبح بسیار زود در وسط روز انجام می‌شود البته با این بهانه که بخشی از آب‌ها از آب زیرزمینی است، انگار آب زیرزمینی آب نیست. این همه اشتباهات کلان در ساختمان‌سازی و شهرسازی از تقلید و گسست فرهنگی سرچشمه می‌گیرد که دهه‌هاست با آن دست‌به‌گریبانیم. ساختمان‌سازی بی‌رویه، دریاچه مصنوعی ساختن و... بحران آب را تشدید می‌کنند. این‌ها نشان می‌دهد که دستگاه‌های حکمرانی ما با موازین توسعه پایدار ناآشناوند.





تهران - بلوار کریمخان زند- انتهای خیابان شهید عضدی (آبان) جنوبی- خیابان رودسر - پلاک ۵
تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰ نمابر: ۸۸۹۶۶۶۰ صندوق پستی: ۱۵۱۵-۱۵۸۱۵ کد پستی: ۳۷۳۱۳-۱۵۹۸۶

<http://www.agri-peri.ac.ir>
E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir
ECE: ece.aperi@agri-peri.ac.ir