ادامه از صفحه ۵

اقتصاد دانش‌بنیان توطئه سرمایه‌داری نیست!

اینکه همه ابزار تولید را دولتی کنید، هیچ فایده‌ای ندارد می‌شود فئودالیسم، می‌شود خرده‌بورژوازی که به‌زور بالا را گرفته‌اند و موجب رانت‌خواری است، رقابت هم نیست.

این ساده‌سازی‌های مارکسی تا وقتی شوروی وجود داشت او بازی را می‌چید، از این طرف هم چپ اردوگاهی استفاده می‌کرد و می‌گفت مجبوریم با سوسیالیسم موجود کنار بیاییم اگر نیاییم آمریکا می‌آید و زیرورو می‌کند. اما وقتی شوروی از بین می‌رود دیگر هیچ‌چیز نیست، همه‌چیز از بین می‌رود و نمی‌توانند هیچ کاری بکنند. شوروی خودش سوسیالیسم دولتی است. نمی‌شود با ماشین‌های قراضه و انرژی‌بری بالا و بدون کامپیوتر، تکنولوژی دیجیتال شخصی سوسیالیسم را رقم بزنید. نمی‌شود، شوخی ندارد. اگر با سخنرانی می‌شد که ... از آن‌سو هم اقتصاددانان درست‌وحسابی اصلا نداشتیم، این جزء فقرهای جدی ما بود.

برای نهادسازی باید مدلی کاملا منسجم داشته باشید. مثلا برزیلی‌ها مدل‌های کاملا منسجم داشتند. شخصیت‌های منسجم داشتند که در کمیسیون اقتصادی آمریکای لاتین کارائیب شخصیت‌های اصلی بودند، مرکز آن در شیلی بود اما شخصیت‌هایی اصلی در برزیل بودند. اینها مبنای مکتب جدید را بنیان گذاشتند، مدل داشتند و مدل‌داشتن بسیار مهم است.

خوشبختانه جامعه ما خیلی پخته‌تر شده است و همه آزمایشاتش را هم انجام داده است. در وضعیت کنونی جامعه امتحان‌های خودش را پس داده، درست است که بحران‌زده شده‌ایم و وضعیت خطرناکی داریم ولی سودهای بیهوده نمی‌پرورانیم و نکته دوم اینکه فرهنگ ایرانی فرهنگی غیرتخاصمی است. اگر بخواهیم به بحث ایران برگردیم نکته اول را گفتیم که مردم آگاهی پیدا کرده‌اند خصومت فرهنگی در میان نیست و اپوزیسیون هم... ما این فرصت را داریم در چهار سالی که دولت روحانی هست، با دقت مجهز شویم و بر مبانی اقتصاد توسعه توافق کنیم؛ یک توافق حداقلی و یک مدل پایه داشته باشیم؛ ما باید بر سر مدل به توافق برسیم.

این هم یک درایت سیاسی خیلی پیشرفته می‌خواهد هم انسجامی که بعد بتوانیم آلترناتوهای‌مان را به‌صورت اثباتی عرضه کنیم. برخی جهانی‌شدن را می‌گویند جهانی‌سازی که بگویند یک پدیده دشمنانه است و با آن مقابله می‌کنیم. درصورتی‌که با جهانی‌شدن چگونه مقابله می‌کنید؟

کارگران آمریکایی، یقه‌آبی‌ها هم با شما موافق‌اند ولی ۶۵۰ میلیون کارگر چینی با شما موافق نیستند. باید دستور کار را چیزهایی قرار دهیم که اگر از لحاظ سیاسی شکست خوردیم، از لحاظ اجتماعی مسیر جامعه کم‌رنج و دردتر شود، نه اینکه همه‌چیز جامعه معطوف به این شود که قدرت سیاسی را به‌دست بیاورید که اوضاع بهبود یابد.

شش تا صنعت به ارزش ۳۳ تریلیون دلار بر تجارت جهانی اضافه می‌کنند. الان تجارت جهانی همین‌قدر است، تا سال ۲۰۳۰ و گاهی جهش می‌کند و سریع‌تر اتفاق می‌افتد.

این شش تا چیست؟

نانو و مهندسی است بیشتر. ژنتیک، مهندسی مواد امر بسیار مهمی است. مورد بسیار ابتدایی مس است؛ یک باکتری را در حوضچه‌های مس می‌گذارند باکتری‌ها مس را می‌خورند و مس درجه‌ای از خلوص پیدا می‌کند.

در ایران هم مدت‌هاست که از مهندسی مواد استفاده می‌شود. نیازی ندارید که انرژی و پول مصرف کنید تا بخواهید ذوب کنید؛ بخش بسیار مهمی از فرایند به‌صورت ارگانیک اتفاق می‌افتد اگر به اقتصاددانش روی نیاوریم به مشکل می‌خوریم. ۷۰درصد تجارت جهانی هم بین کشورهای توسعه‌یافته است؛ اینکه آنها مواد خام را می‌گیرند افسانه است. ۷۰درصد واردات آمریکا کالاهای دانش‌بر است.

آمریکایی که به همه جهان کالاهای پیشرفته صادر می‌کرد، ۷۰درصد وارداتش کالاهای فوق‌پیشرفته شده است. ما کالاهای کاربر، سرمایه‌بر داشتیم. دانش‌بر همه نوآوری است. اگر کامپیوتر اضافه کنید capital Intensive شده‌اید. اتوماسیون همین‌طور چون ماشین‌آلات را افزوده‌اید. Knowledge intensive یعنی ابتکارات.

درباره جایگزینی واردات و صنایع منابع‌بر... شهرهای آلوده داریم و کالاهایی که کسی نمی‌خرد، کارخانه‌ها ورشکسته می‌شوند و کارگران می‌روند سراغ تأمین اجتماعی. حقوق کارگران را هم نمی‌توانند بدهند؛ نه تنها نمی‌توانند کارگر جدید بگیرند که کارگر موجود و بهترین صنایع هم از بین می‌روند.

اولین طرح انتقال آب، ایده مرحوم هاشمی

ادامه از صفحه ۵

کدام یک ازهمشهری‌های شما در آمریکا پسته‌کاری کردند؟

آقایان امین، برخوردار و آگاه و کسانی که پسته‌های خوبی داشتند، در آمریکا پسته کاشتند و باغ ایجاد کردند. قبل از انقلاب، آمریکایی‌ها اصلا نمی‌دانستند پسته چیست. یکی از بستگان ما که اهل رفسنجان است و پزشک حاذقی بود، بعد از انقلاب به دلیل اینکه نخواستند در این شهر به فعالیتش ادامه دهد، به آمریکا مهاجرت کرد. بعد از دو سال طبابت، دولت آمریکا یک میلیون دلار مالیات برای فامیل ما تعیین کرد؛ اما این مالیات را از او دریافت نکرد، بلکه به این پزشک اعلام کردند با کمک‌های دولتی و رقم مالیات طبابتش، کار تولیدی در آمریکا آغاز کند. این فرد امروز چهار تا پنج مزرعه پسته ایجاد کرده است. تولید پسته آمریکا به ۴۰۰ تا ۵۰۰ هزار تن رسیده است؛ در مقابل، تولید پسته ایران وضعیت مطلوبی ندارد.

سوریه هیچ‌گاه شریک تجاری خوبی برای ایران نبود

برگردیم به سوریه، این کشور هیچ وقت شریک تجاری خوبی برای ایران نبوده است؟

سوریه هیچ‌وقت شریک تجاری خوبی برای ایران نبوده است. در زمان انقلاب به سوریه نفت می‌دادیم و خیلی به آنها کمک می‌کردیم.

در زمان جنگ ما به سوریه کمک می‌کردیم یا سوریه به ایران کمک می‌کرد؟

ما در جنگ طرفدار نداشتیم. همه کشورهای دنیا با ما مخالف بودند. تنها سوریه بود؛ نه سوریه فعلی، بلکه سوریه زمان اسد پدر (حافظ اسد). اسد پدر سیاست‌مدار عجیبی بود. سوریه را نگه داشته بود. به‌خاطر اینکه با صدام و حزب بعث که خیلی خبیث بود مشکل داشت، به ایران نزدیک شد و به ما کمک می‌کرد.

مراوده خاصی با سوریه بعد از جنگ تحمیلی نداشتیم؟

ما به آن شکل مراوده تجاری نداشتیم. سوریه چیزی ندارد که بتوانیم روابط خود را بر مبنای آن تنظیم کنیم. تجارت همواره باید با چین و اروپا باشد.

زمانی که در سوریه بودید، این کشور با ترکیه بر سر آب مجادله نداشت؟

نه؛ در آن مقطع هنوز سر این مسئله دعوا نداشتند. دعوای بر سر آب، مسئله‌ای جهانی است. نمی‌شود شرایط را پیش‌بینی کرد. از هم‌اکنون دعواهای جهانی بر سر آب شروع شده است.

اسناد نشان می‌دهد از دو دهه قبل دعواها بر سر آب در منطقه و بین سوریه، ترکیه و عراق وجود داشته است. این کشورها قبل از آغاز پروژه گپ، با یکدیگر درگیر بودند. در سفارت ایران اطلاعاتی دراین‌باره به دست شما نمی‌رسید؟

آب فرات، دجله و ... از کوه‌های ترکیه سرچشمه می‌گیرد که باریکه‌ای از آن نیز از سوریه رد می‌شود. آن‌موقع سوریه به این شکل به آب احتیاج نداشت. مثل اینکه اکنون افغانستان اجازه نمی‌دهد آب هیرمند وارد ایران شود؛ درحالی‌که در گذشته این‌گونه نبود. درحال‌حاضر ترکیه مجبور است به هر شکلی آب را ذخیره کند. این مسئله به سوریه آسیب می‌زند. سوریه نیز مجبور است جنگ داشته باشد یا خشکی را تحمل کند. نمی‌شود واکنش‌ها را پیش‌بینی کرد. جنگ آب در همه دنیا هست.

مقطعی که شما در سفارت ایران در سوریه بودید، هیچ رایزنی‌ای راجع به آب بین دو کشور سوریه و ترکیه انجام نمی‌شد؟

نه؛ راجع به آب هیچ بحثی نبود. ترکیه یک بخش کردنشین داشت. بیشتر کردها در شمال عراق ساکن هستند. بخشی در ایران و بخشی هم در ترکیه سکونت دارند. استعمار هدفش این است که همه کردها در یک کشور جمع شوند. این را هم بعید می‌دانیم.

قسمت کردنشین عراق آب بسیاری دارد، نفت هم دارد و اعلام استقلال کرده است. این مسئله می‌تواند برای اقتصاد ایران آفت‌زا شود؟

نه؛ آب که در خود عراق وجود دارد. به عراق هم خدا نعمت داده است. امیدواریم آینده عراق نیز به نفع اسلام و منطقه باشد. ایران و عراق کشورهای مهم منطقه هستند. کشاورزی و آب دارند. نعمت دارند. من آینده عراق را خیلی خوب می‌بینم. البته تلاش می‌کنند بین شیعه و سنی اختلاف ایجاد کنند. شیعه و سنی هر دو مسلمان هستند و نباید به این مسائل توجه کرد.

یکی از پروژه‌هایی که مرحوم هاشمی به دنبال آن بود، پروژه‌های تصفیه فاضلاب است اما استان کرمان با وجود مشکل آب به تصفیه فاضلاب توجهی ندارد. باغداران کرمان به دنبال تصفیه آب هستند؟ ایده‌های بازچرخانی آب که در زمان مرحوم هاشمی مطرح شد، در استان کرمان پیگیری شد یا خیر؟

تصفیه فاضلاب در شهرهای کرمان برای نیازهای باغبانی کفاف نمی‌دهد. این تهران است که تصفیه فاضلاب آن پاسخ‌گوی نیازهاست.

در کرمان پروژه‌ای در زمینه تصفیه فاضلاب اجرا شده است؟

خیر، این تهران است که فاضلابش روی ورامین اثر گذاشته است و دشت ورامین از فاضلاب تهران آب دارد. در کرمان به قدری برداشت آب زیاد است که به این چیزها نمی‌رسد. برداشت آب به شکل غیرعادی در کرمان زیاد است. ۲۰ هزار چاه شبانه‌روز کار می‌کنند. هر کدام پنج اینچ آب بکشند، ببینید چقدر می‌شود. این آب‌ها همه تبخیر می‌شود و راه به جایی نمی‌برد. این شیوه مصرف درست نبوده و روی روال عادی نیست. مردم دلشان می‌خواهد بیابان و کویر را کشت و کار کنند. درخت پسته می‌کارند. در گذشته پسته‌کاری‌ها خوب می‌شده اما امروز سطح سفره‌ها پایین آمده است.

راهش این است که یک کانالی از دریا بیاید و آب به زمین تزریق شود وگرنه همه این درختان خشک می‌شوند.

رودخانه‌های افغانستان تأمین‌کننده نیازهای آبی کرمان نبوده‌اند؟

کهنوج، صد کیلومتر عرض و صد کیلومتر طول دارد. رودخانه هیرمند که از افغانستان می‌آمد، این منطقه را مشروب می‌کرد. در هر نقطه‌ای از کهنوج که چاه بزنند، با عمق شش متر به آب می‌رسند. درحال‌حاضر آب این منطقه کمی پایین رفته است. در کهنوج سالانه سه بار می‌توانند محصول برداشت کنند. البته خوزستان هم ممکن است از نظر کشاورزی قابلیت داشته باشد اما کهنوج منطقه عجیبی است. حال که هیرمند دچار مشکل شده و سیستان‌وبلوچستان دچار بی‌آبی است، کهنوج می‌تواند برای ایران منشأ تولید بزرگی باشد.

هنوز کهنوج این‌قدر آب دارد که بتواند منشأ تولید باشد؟

درحال‌حاضر هم می‌تواند.

تالاب جازموریان خشک شده و منطقه دچار بی‌آبی است. چگونه کهنوج می‌تواند منشأ تولید برای ایران باشد؟

این موضوع در همه دنیا وجود دارد. حتی در آمریکا پسته‌کاران تابستان که می‌شود به‌صورت دستی درختان را آب می‌دهند. مسئله یک مسئله منطقه‌ای نیست. در ایران شاید کم‌آبی قوی‌تر باشد.

در زمان اصلاحات علیه آقای هاشمی شعار می‌دادند

از سیاست‌های بخش آب در زمان مرحوم هاشمی اطلاع داشتید؟ چه برنامه‌هایی در زمینه آب داشت؟ آیا سعی می‌کرد برای منطقه خود کار خاصی انجام دهد که باغ خود را حفظ کند؟

نه، باغ خودش که اصلا به حساب نمی‌آمد. اما خیلی به کشاورزان علاقه داشت. اولین کسی که آبیاری قطره‌ای را در ایران پیشنهاد داد -که هنوز هم جا نیفتاده و تعداد کمی آبیاری قطره‌ای دارند- مرحوم هاشمی بود. اولین کسی که گفت آب از جای دیگری بیاورند، ایشان بود که انتقال آب را برای یزد می‌دهد. وقتی در جمع مردم یزد صحبت می‌کرد و گفت آب سرشاخه‌های اصفهان را برای یزد می‌آورم، در آن زمان مردم گفتند این شیخ رؤیایی فکر می‌کند. خیلی باور نمی‌کردند اما این ایده عملی شد. تا زمان رفتن اخوی چیزی از پروژه انتقال آب اصفهان به یزد نمانده بود. چند کیلومتر مانده بود که مسیر کامل شود. بعد دولت اصلاحات روی کار آمد و رئیس این دولت، برای افتتاح به یزد رفت. محمد ما (برادر کوچکم) معاون اجرائی رئیس دولت اصلاحات بود. در این پروژه در کنار رئیس‌جمهور وقت حضور داشت. نقل می‌کرد که وقتی در محل افتتاح پروژه حضور یافتم و قصد داشتیم مراسم افتتاح را برگزار کنیم، عده معدودی هم دست می‌زدند و می‌گفتند مخرب سازندگی اعدام باید شود. علیه آقای هاشمی شعار می‌دادند و معلوم نبود اینها چه کسانی بودند.

سردار سازندگی یا مخرب سازندگی

چرا شعار می‌دادند که مخرب سازندگی اعدام باید شود؟

من نمی‌دانم اینها چه کسانی بودند. همیشه علیه مرحوم هاشمی افکار به این شکل هم بود. لقب مرحوم هاشمی سردار سازندگی بود که در یزد می‌گفتند مخرب سازندگی اعدام باید شود. رئیس دولت اصلاحات دستور داد که شعاردهندگان را بگیرند. محمد ما هم می‌گفت که نتوانسته شب در یزد بماند. بعد از مراسم به نوق (روستای خودمان) که ۲۰۰ کیلومتر با یزد فاصله دارد، می‌رود و شب را آنجا می‌ماند. فردای آن روز هم به کرمان می‌رود تا به تهران بیاید. این اوضاع همیشه بوده و خواهد بود.

درحال‌حاضر این‌قدر هم آب نداریم که بخواهیم پروژه‌های انتقال آب اجرا کنیم و از سرشاخه کارون آب بیاوریم. در شرایط فعلی چه کاری باید بکنیم؟

بنا بود ثانیه‌ای سه متر آب به جای اینکه به یزد برود، به رفسنجان بیاورند. خیلی روی این مسئله مطالعه شد. ولی گفتند نمی‌شود از اصفهان و کارون آب منتقل شود. مشکلات به‌گونه‌ای نیست که بشود یک‌شبه آنها را حل کرد. روزبه‌روز اوضاع بی‌آبی بدتر می‌شود.

شما به‌عنوان یک کشاورز سرمایه‌گذاری کرده‌اید. سرمایه‌گذاری شما هم وابسته به آب است. دولت هم برای تأمین آب نمی‌تواند برنامه خاصی داشته باشد. خودتان برای حل مشکل چه کاری انجام داده‌اید؟

ما خودمان آبیاری باغمان را قطره‌ای کردیم. آبیاری قطره‌ای دو نوع است. یک نوع زیرزمینی است. ۴۰ سانتی‌متر زیر خاک است، تبخیر آب ندارد و درست هر قطره آب پای ریشه می‌رود (من از این نوع آبیاری استفاده کردم). یک نوع هم هست که روی زمین است. در این نوع هم ۵۰ درصد در مصرف آب صرفه‌جویی می‌شود؛ اما می‌ترسم روزی برسد که آبی برای آبیاری قطره‌ای هم نباشد.

وقتی آب شور می‌شود، سیستم آبیاری قطره‌ای دچار مشکل نمی‌شود؟

اسید می‌دهیم. اسید خاصی است که داخل لوله‌ها می‌ریزند که هم کود است، هم لوله‌ها را باز می‌کند و هم زمین را اصلاح می‌کند. یک نوع هم ترکیب نانو آمده است که در ایران در مراحل آزمایشی است. علم جدیدی است که هنوز نتیجه آن را ندیده‌ایم. در کشاورزی کود مرغی و از این‌جور چیزها استفاده می‌کنند که در تابستان خیلی آب می‌خواهد.

مرحوم هاشمی با شیرین‌کردن آب دریا برای صنعت موافق بود؟ برنامه‌ای دراین‌باره داشت؟

ما مثل کشورهای خلیج فارس نیستیم که پول داشته باشیم و هرچه بخواهیم، بتوانیم انجام دهیم. حتی در امارات دیده‌ام که روی چمن‌هایشان آب شیرین‌شده دریا می‌ریزند. این کار خیلی هزینه دارد. ما هنوز جاهایی داریم که آب شیرین می‌توان از آن استخراج کرد و این‌گونه نیست که نیازی به آب شیرین‌شده دریا داشته باشیم؛ اما قبلا باید پیش‌بینی کنیم.

مرحوم هاشمی روی سدسازی متمرکز بود و بیشتر به دنبال مهار آب‌های سطحی بود؟

بله، بیشتر دنبال مهار آب‌هایی بود که هدر می‌رود. برخی به این مسئله اشکال وارد می‌کنند و می‌گویند سدسازی بد است و بعضی‌ها می‌گویند سدسازی خوب است؛ اما مسئله اصلی این است که برداشت آب، مخصوصا برای کشاورزی خارج از اندازه است. این بزرگ‌ترین مشکلی است که با آن مواجه هستیم.

> **محمد هاشمی در مراسم افتتاح پروژه انتقال آب اصفهان به یزد در کنار رئیس‌جمهور وقت حضور داشت. نقل می‌کرد که وقتی در محل افتتاح پروژه حضور یافتم و قصد داشتیم مراسم افتتاح را برگزار کنیم، عده معدودی هم دست می‌زدند و می‌گفتند مخرب سازندگی اعدام باید شود. علیه آقای هاشمی شعار می‌دادند و معلوم نبود اینها چه کسانی بودند**

مرحوم هاشمی خودش کسی بود که به کشاورزی اهمیت می‌داد و آب برایش مهم بود. چرا در زمان ریاست‌جمهوری خود تلاش نکرد سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی را به قدری افزایش دهد که آب در این بخش هدر نرود؛ زیرا برخی معتقدند که او پایه‌گذار خیلی از برنامه‌ها در ایران بود.

درحال‌حاضر کشاورزی بیشترین سهم مصرف آب را دارد. ۹۰ درصد آب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود. این به فرهنگ مصرف بازمی‌گردد. فرهنگ مصرف در ایران درست نیست. حتی انرژی در ایران خیلی زیاد مصرف می‌شود. کشورهایی هستند که اصلا انرژی ندارند. همه نیاز خود را با خورشید تأمین می‌کنند. اگر به قبرس سفر کنید، بیشتر کارخانه‌هایشان خورشیدی است. ما این چیزها را نداریم. هم آفتاب خوبی داریم، هم نفت و هم گاز داریم. تولید گاز ما در دنیا اول نباشد، دوم است. نفت را می‌دانم که هر سال منابع جدید کشف می‌شود. چون احتیاج نداشتیم، مصرف ما هم اسرافی است.

برخی می‌گویند مرحوم هاشمی می‌خواست ایران کشاورزی را به صنعتی تبدیل کنند؛ اما نتوانست صنعت به ایران بیاورد و شاهد هستیم که وضعیت کشاورزی هم امروز خوب نیست. واقعا مرحوم هاشمی به دنبال صنعتی‌کردن کشور بود؟

نه، این‌گونه نبود. بعد از انقلاب ۵۰۰ میلیارد دلار کارخانه خوابیده داشتیم. آقای هاشمی ظرف دو سال کارخانه‌ها را راه انداخت. هدفش این بود که صنعت موجود در کشور از بین نرود. نمی‌خواست کشاورزی را خراب کند و صنعت جایگزین کند. البته از هر کسی که بخواهید انتقاد کنید، راه زیاد است.

عده‌ای هم می‌گویند هاشمی سد ساخته است که کشاورزی را توسعه دهد. این موضوع درباره آقای هاشمی صحت دارد؟

سد را فقط برای تأمین نیازهای کشاورزی احداث نمی‌کنند. آب شرب تهران با سه تا چهار سد اطرافش تأمین می‌شود. این سدها برای شرب است. سد چیز خوبی برای ذخیره آب است؛ به شرطی که نزولات آسمانی هم خوب باشد. گاهی اقبال خوب نیست و باران نمی‌آید.

مرحوم هاشمی به دنبال روش‌های جدید برای آبیاری مزارع بود. پژوهشگری نقل‌قول می‌کرد که نتایج تحقیقاتش درباره استفاده از لوله‌های سفالی در زیرخاک برای آبیاری مزارع و به‌کاربردن آب شور در کشاورزی، بدون نصب آب‌شیرین‌کن را به رئیس‌جمهور وقت معرفی کرده؛ اما پاسخی از سوی دولت دریافت نکرده است. با مرحوم برادرتان درباره مسائل آب صحبت می‌کردید؟

این مسئله کوزه‌ها و... از دو هزار سال قبل در یزد رایج بوده است. خیلی‌ها ممکن است بگویند که ما این کار را کردیم؛ اما این‌گونه نیست. در یزد که از ابتدا آب کمی داشته است، کشت کوزه‌ای رایج بوده است. من خودم در ساوه دیدم که یک باغ میوه بود که خیلی بزرگ نبود؛ ولی نسبتا باغ روپایی بود. یک حوضچه دو متر در دو متر داشت. آب داخل حوضچه می‌آمد و بین دو درخت، یک کوزه گذاشته بودند. با لوله آب به کوزه‌ها منتقل می‌شد و از داخل کوزه آب پای ریشه درختان تراوش می‌کرد. این سیستم مشکلی ندارد؛ اما برای باغ‌های خیلی کوچک جواب می‌دهد. اگر بخواهید برای ۳۰۰ هزار هکتار از این سیستم استفاده کنید، اصلا امکانش نیست.

مرحوم هاشمی را برای بازدید به منطقه بردید؟ نظری نداشت؟

ایشان خوشش آمده بود و می‌گفت طرحی است که برای صرفه‌جویی آب مناسب است؛ اما خرده‌مالکان می‌توانند از این روش‌ها استفاده کنند.

ما در ایران خرده‌مالک داریم و تقریبا مالکان بزرگ کمی در بخش کشاورزی داریم. چرا از این روش‌ها استفاده نمی‌کنیم؟

برخی افراد هزار هکتار باغ دارند و برخی دو هکتار باغ دارد. مالکانی که هزار هکتار باغ دارند، تعدادشان زیاد است و نمی‌توانند از این روش‌ها استفاده کنند.

استقبال مرحوم هاشمی از برداشت آب‌های ژرف

نکته‌ای تکمیلی درباره رویکردهای برادر مرحومتان در زمینه آب ندارید؟

آقای هاشمی اخیرا روی آب متمرکز شده بود. یک سال قبل از فوت ایشان، دکتر احمدی‌پور از رفسنجان به دفتر من در تهران مراجعه کرد و گفت مهندسی ایرانی که به سوئد رفته است، ۲۰ سال قبل اینجا روی آب‌های زیرزمینی مطالعه کرده و دریافته که یک رودخانه آب، در عمق هزار متری زمین از مسیر کرمان و طبس عبور می‌کند و به بندرعباس می‌رود. آن مهندس ایرانی مقیم سوئد ضمانت داده که اگر هزار متر بتوانید زیر زمین بروید، این آب شیرین قابل استحصال است. احمدی‌پور گفت پیش آقای هاشمی هم رفته و ایشان خیلی از این گفته خوشش آمده است و گفته فکر می‌کند در زیر کویر آب باشد. بنابراین در سفر به عربستان، ملک عبدالله او را به منطقه‌ای برده که آب گرم داشته و آمریکایی‌ها با استحصال این آب و سردکردن آن، زمینه کشت گندم برای عربستان را فراهم کرده‌اند و اکنون عربستان در گندم خودکفا شده است. مرحوم هاشمی در جلسه با احمدی‌پور گفته بود من در بچگی هم دیده بودم که آب در اعماق زمین حرکت می‌کند.

من هم فکر می‌کنم این گفته‌ها درست باشد، زیرا به خاطر می‌آورم در دوران کودکی، قناتی در بهرمان داشتیم، این شهر حدود دو هزار سال سابقه دارد، قنات این شهر همیشه پرآب بوده است و حتی گاهی در قناتش ماهی هم پیدا می‌شد. درحال‌حاضر این قنات خشک شده است، اما در گذشته صد مالک داشت و ما یک دانگ آب این قنات را داشتیم. زمانی که ما بچه بودیم مقنی‌ها گفتند در عمق صد متری وقتی با کلنگ مشغول کار بوده‌اند به منطقه‌ای مثل دریا برخورد کرده‌اند. وسعت منطقه حدود یک هکتار بوده و آب از گوشه‌های این محوطه به نقطه‌ای دیگر می‌رفته است. آب آن شیرین بود، اما به نقطه نامعلومی منتقل می‌شد. من و مرحوم هاشمی رفتیم که آن منطقه را ببینیم. قنات بهرمان داشت کم‌کم خشک می‌شد و به آب جدید نیاز داشت. آن موقع چراغ قوه نبود و چراغ کاربیت بود. کاربیت یک سنگی است که روشن می‌کنند تا روشنایی تولید شود. با چراغ کاربیت رفتیم و دیدیم آب شیرین خوبی دارد فرار می‌کند، اما قنات بهرمان یک متر بالاتر از آبی است که فرار می‌کند. فکر کردیم چطور از این آب برای ده بهرمان استفاده کنیم. کندن پنج کیلومتر راه با کلنگ هزینه‌های زیادی داشت. یکی پیشنهاد داد و گفت این اختلاف ارتفاع، صد متر بیشتر نیست. یک پایاب می‌زنیم (یعنی ۲۰۰ متر راهرو ایجاد می‌کنیم) بالای آب می‌رسیم و با یک موتور بلاکستون که موتور معروف آن زمان بود و یک موتورپمپی بود، آب را به داخل قنات می‌کشیم. این راحت‌ترین کار بود و با هزینه کم این کار را اجرا کردند.

این اتفاق چه سالی رخ داد؟

حدود ۱۵ تا ۱۶ سال قبل از انقلاب از این موتورپمپ برای قنات استفاده کردیم. الان هنوز همان‌جا که آب قرار می‌کرد، نسبتا آب دارد، اما به جای یک متر باید ۱۵۰ متر پایین بروند و آبش هم شیرین است.

وزیری به نام آقای نامی (وزیر مخابرات زمان احمدی‌نژاد بود) به اخوی (مرحوم هاشمی) گفته بود رصدهای ماهواره‌ای نشان می‌دهد شهداد که بغل کرمان است و منطقه‌ای کویری است، در ۲۵ کیلومتری زیر زمین آب دارد. چاه نفت در عمق دو هزار متری وجود دارد اما در عمق ۲۵ کیلومتری کویر شهداد، آب هست. این علائم وجود دارد، اما چه روزی علم پیشرفت کند که این آب‌ها را استخراج کنیم، معلوم نیست. همه‌چیز دست خداست.

اگر این آب‌ها را استخراج کنیم، تکلیف ترک‌های زمین چه می‌شود؟ به‌خاطر آب‌هایی که برداشت کرده‌ایم، ایران درگیر پدیده فرونشست است.

این مسئله خیلی خطرناک است. ممکن است خیلی از این زلزله‌ها مال همین خالی‌شدن زمین باشد. می‌گویند همه‌چیز به هم ربط دارد.

یادداشت

نقطه‌زنی در بازار پالایش

محمدجواد ساکت*

بر اساس گزارش سال ۲۰۱۷ اوپک از افق ۲۰۴۰، انتظار می‌رود که مصرف نفت و فراورده‌های آن تا سال ۲۰۲۲ به میزان هفت میلیون بشکه رشد کند و از ۹۷ میلیون بشکه فعلی، به ۱۰۴ میلیون بشکه در روز افزایش یابد. در این دوره با اجرای طرح‌های برنامه‌ریزی‌شده پالایشی در مناطق مختلف دنیا، میزان عرضه فراورده‌های نفتی نسبت به تقاضای آن افزایش می‌یابد؛ به‌طوری‌که مناطق خاورمیانه، آمریکای شمالی، اروپا و حوزه خزر در سال ۲۰۲۲ به‌ترتیب ۹۰۰ هزار، ۷۰۰ هزار، ۳۰۰ هزار و ۲۰۰ هزار بشکه در روز مازاد تولید خواهند داشت، حال آنکه میزان تقاضای جهانی برای محصولات پالایشی ۷۵۰ هزار بشکه در روز خواهد بود. فراورده‌های نفتی، به چندین دسته مختلف تقسیم می‌شوند و مازاد تولید در میان‌مدت برای تمام محصولات پالایشی صادق نخواهد بود؛ به‌طوری‌که در سال ۲۰۲۲، ۵۰ هزار بشکه در روز «کمبود عرضه» در فراورده‌های بنزین و نفتا وجود خواهد داشت؛ درحالی‌که «مازاد عرضه» میان‌تقطیرها (شامل نفت سفید، گازوئیل و سوخت جت)، سوخت‌های سنگین و سایر فراورده‌ها به‌ترتیب برابر ۸۵۰ هزار، ۱۰۰ هزار و ۶۵۰ هزار بشکه در روز خواهد بود. در نتیجه می‌توان دریافت که در بازار رقابتی میان‌مدت فراورده‌های نفتی، تنها بنزین و نفتا به خوبی تجارت خواهند شد. بزرگ‌ترین متقاضی بنزین و نفتا در میان‌مدت، منطقه آسیاپاسیفیک (شامل کشورهای چین، هند، ژاپن، کره‌جنوبی و شمالی، استرالیا، اندونزی، مالزی، فیلیپین، تایلند، ویتنام، بنگلادش و پاکستان) است که از کل تقاضای ۵۵۰هزاربشکه‌ای بنزین و نفتا، حدود ۹۰ درصد را به خود اختصاص خواهد داد. از طرفی دیگر، بیشترین سهم مازاد عرضه ۵۰۰هزاربشکه‌ای بنزین و نفتای جهان در منطقه خاورمیانه به وجود خواهد آمد که ۹۵ درصد از مازاد عرضه این فراورده‌ها را به خود اختصاص خواهد داد. بنابراین تنها محصولاتی که بازارشان در بین بازار فراورده‌های نفتی اشباع نخواهد شد، بنزین و نفتاست. در نتیجه، زمانی که تمام کشورهای تولیدکننده فراورده‌های نفتی باید برای فروش محصولات خود به رقابتی تنگاتنگ بپردازند، منطقه خاورمیانه مازاد تولید بنزین و نفتای خود را به‌راحتی به متقاضی آن که منطقه آسیاپاسیفیک است، می‌فروشد. البته ممکن است در این میان کشورهای خاورمیانه با تعلل و تأخیر در اجرای طرح‌های از پیش تعیین‌شده پالایشی، خود از تصاحب بازار آسیاپاسیفیک جامانده و آن را تقدیم به سایر تولیدکنندگان کنند که در این صورت، با هزینه فرصت بزرگی مواجه خواهند شد. ایران که یکی از کشورهای منطقه خاورمیانه به حساب می‌آید، نه‌تنها ظرفیت بالایی برای ورود به تجارت جهانی فراورده‌های نفتی دارد، بلکه می‌تواند در تجارت پرسود و پویای بنزین و نفتا نیز حضوری فعال داشته باشد. از دلایل این امر، وجود ذخایر عظیم نفت خام و دسترسی به خوراک ارزان پالایشی است. همچنین منابع بی‌نظیر میعانات گازی که بیشتر آن را بنزین و نفتا تشکیل می‌دهد، می‌تواند نقطه قوت بسیار مهمی برای تصاحب بازار آسیاپاسیفیک باشد. از طرفی، نبود قوانین زیست‌محیطی و مالیاتی دست‌وپاگیر و انرژی ارزان‌قیمت برای مصارف پالایشگاهی، کمک زیادی به افزایش جذابیت صنعت پالایش در ایران کرده است. البته کشور ایران در سه دهه اخیر واردکننده بنزین بوده و هیچ‌گاه نتوانسته در زمینه تأمین بنزین مصرفی، به خودکفایی برسد. مهم‌ترین دلیل این امر، پایین‌بودن ضریب پیچیدگی پالایشگاه‌ها و در نتیجه کاهش تولید محصولات سبکی مانند بنزین در آنهاست. دلیل دیگر نیز تأخیر در اجرای طرح‌های پالایشی ستاره خلیج فارس و سیراف است. بنابراین هدف‌گذاری برای کسب سهم بازار محصولات پالایشی در دنیا، به‌ویژه منطقه آسیاپاسیفیک، نیازمند چند اقدام اساسی در راستای افزایش صادرات فراورده‌های نفتی به‌خصوص بنزین است؛ نخست، ارتقا و توسعه صنعت بزرگ پالایش کشور که ظرفیتی معادل ۱.۸ میلیون بشکه در روز دارد. سپس تسریع اجرای طرح‌های پالایشی میعانات گازی ستاره خلیج‌فارس و سیراف و در پایان، مدیریت مصرف داخلی با افزایش بهره‌وری و تنوع‌بخشی به سبد سوختی کشور.

*دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سیستم‌های انرژی دانشگاه صنعتی شریف

خبر

عرضه ۲/۵ میلیون بشکه‌ای نفت ایران به بازار

به گزارش خانه ملت؛ بیژن نامدارزنگنه، وزیر نفت در واکنش به اظهارات ترامپ مبنی بر اینکه با کاهش خرید نفت از ایران اتفاقی در بازار نفت رخ نمی‌دهد، گفت: عرضه نفت ایران به بازار تا ۲.۵ میلیون بشکه در روز است و حذف این مقدار در بازار نفت قطعا اثر خود را می‌گذارد و آقای ترامپ زیاد حرف می‌زند. وزیر نفت با اشاره به احتمال تمدید طرح فریز نفتی، افزود: بیشتر اعضای اوپک با تمدید فریز نفتی موافق هستند اما تصمیم نهایی در نشست اوپک اخذ می‌شود. او تصریح کرد: کاهش قیمت نفت نگران‌کننده نبوده و نشان‌دهنده کاهش تنش‌های سیاسی در منطقه است.