

جایگاه استان یزد در رد پای آب چیست؟

محمد رضا اختصاصی، استاد دانشکده منابع طبیعی دانشگاه یزد و رئیس انجمن علمی مدیریت و کنترل مناطق بیابانی ایران

Mr_EKHTESASI@YAZD.AC.IR

چکیده:

یکی از نکات مهم در امر سیاست گذاری آب در کشور مدیریت راهبردی آن براساس قابلیت ها، محدودیت ها، فرصت ها و تهدید ها و یا به عبارت دیگر برنامه ریزی به روش SWOT می باشد. به عنوان مثال باید مشخص گردد که استان یزد به عنوان یکی از خشک ترین مناطق ایران بلکه جهان با میانگین بارش یک سوم ایران و یک هشتم بارندگی دنیا و از سوی دیگر کشاورزان و صنعتگران سختکوش باید صادر کننده آب مجازی باشد یا وارد کننده؟. سوالی که نه تنها در برنامه های توسعه استان؟ بلکه در برنامه ششم توسعه کشور مد نظر قرار نگرفته و برای آن فکری نشده است؟! آراین هوکسترا، پروفیسور مدیریت آب در آغاز قرن حاضر تحقیقاتی را برای انستیتوی آموزشی آب یونسکو در هلند انجام داد و اصطلاح «رد پای آب» را مطرح کرد. رد پای آب تمامی آب مصرف شده توسط یک کشور، منطقه ویا یک فرآورده را محاسبه می کند. وموقعیت اقتصادی واردات ویا صادرات آن را در بازار اقتصادی جهان ومنطقه ویا کشور بررسی می کند. از ویژگی این طرح، آن است که اطلاعات مربوطه به مصرف آب برای تولید هر محصول را با جزئیات ارائه می دهد. به عنوان مثال برای تولید هر واحد کالا اعم از کاشی، آجر، خیار سبز و غیره در استان یزد و یا کشور چه میزان آب مصرف، چه میزان تبخیر یا آلوده شده است و ارزش آب وکالای تولیدی در بازار چه مقدار است؟ و در پایان با توجه به شرایط زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی برای توازن وعدالت اقتصادی آب در یک منطقه باید به تولید، واردات و یا صادرات کدام کالاها اندیشید. تا تعادل آب ومحیط زیست در یک اکوسیستم پایدار ویا ثابت بماند. در این مقاله در نظر است تا ضمن بررسی منابع موجود، سیاست گذاری شود که استان یزد باید همچنان به عنوان به اولین صادر کننده خیار سبز گلخانه ای باقی بماند یا خیر؟ استان یزد باید به عنوان دومین استان صادر کننده کاشی باقی بماند یاخیر؟ ونهایتا اینکه استمرار فعالیت های صنایع فولاد ویا دیگر صنایع آب بر آینده استان یزد چه پیامد های زیست محیطی و اقتصادی به همراه خواهد داشت؟

کلید واژه: رد پای آب، آب مجازی، برنامه راهبردی، محیط زیست،

مقدمه:

«رد پای آب» قصد دارد در مورد مصرف آب مجازی ترازنامه ای کمی و اقتصادی درون کشوری ویا بین کشوری تدوین کند تا عدالت در مدیریت تولید، تجارت و مصرف آب در منطقه و جهان برقرار گردد. هدف این طرح توجه به این امر است که مناطق ویا کشورهای درگیر مشکلات کم آبی باید از صادرات آب مجازی پرهیزند. وگرنه با بحران بی آبی مواجه خواهند شد.

در بسیاری از کشورها رد پای آب در قوانین و سیاست‌های کلان دیده شده است، ولی در کشور ایران متأسفانه حتی در برنامه ششم توسعه، بحثی از آب مجازی ورد پای آب به میان نیامده است و این نشان می‌دهد که در کشور کم‌آبی مثل ایران، هنوز مشکل کمبود آب به صورت جدی در سبده مدیریت کلان و خرد از جایگاه درخوری برخوردار نمی‌باشد.

در شرایط زمانی کنونی باید مقدار و ارزش آب را در سبده اقتصادی کشور و خانوارها در نظر بگیریم. در شرایط کنونی باید در مدارس علاوه بر بابا آب داد باید اضافه کنیم بابا چه مقدار آب داد؟ تا ارزش واقعی و ذاتی یک واحد آب در در تولید، مصرف و حتی تجارت مشخص گردد (شکل ۱).

آب مجازی؟؟؟ - بابا چه مقدار آب داد؟؟؟



mr_shtazai@pvazc.ac.ir

شکل ۱: ارزش گذاری واقعی آب در بخش‌های مختلف، تعریف آب مجازی و نهایتاً تعیین رد پای آب از الزامات برنامه ریزی کشورها و مناطق خشک و فرا خشک از جمله استان یزد.

بحران کمیت و کیفیت آب نه تنها استان یزد بلکه بسیاری از استان‌های ایران مرکزی را تهدید می‌کند.

سالانه در سطح استان یزد چیزی حدود ۱۱۰۰ میلیون متر مکعب آب از منابع زیر زمینی برداشت و مصرف می‌شود در حالی که جایگزینی آن در حدود ۸۰۰ میلیون متر مکعب است. یعنی سالانه حدود ۳۰۰ میلیون متر مکعب کسری وجود دارد به عبارت دیگر هر ساله ۳۰ درصد کمبود منابع آب در استان یزد وجود دارد که منجر به افت متوسط ۵۰ سانتیمتر سفره‌های زیر زمینی کل استان می‌شود و این حجم آب تقریباً معادل حجم آبی یک سد متوسط است. به نوعی می‌توان اشاره نمود که هر ساله از طریق برداشت منابع آب زیر زمینی در استان یزد معادل یک سد از حیض ارتفاع خارج می‌گردد.

از نظر کیفی نیز منابع آبی استان یزد با بحران مواجه است. طی ۵ سال گذشته مقدار املاح محلول در آب (TDS) منابع آب زیر زمینی استان در حدود ۲۰۰ درصد افزایش داشته است. بطور میانگین هر ساله چیزی در حدود ۸ حلقه چاه آب آشامیدنی اطراف



اولین اجلاس «هم‌اندیشی با متخصصان علوم آب و محیط‌زیست»

وزارت نیرو، ۱۰ اسفند ۱۳۹۶

شهریزد به خاطر آلودگی بیوشیمیایی از رده خارج می‌شود. برآستی ارز این منابع در استان یزد چیست و چه کسانی باید این اقدام مهم را انجام دهند؟ ارزش گذاری آب در بخش های مختلف کشاورزی، صنعتی، شرب و بهداشت و غیره صورت نگیرد نمی مدیریت مناسبی بر این کالای مهم و راهبردی اعمال نمود. و منافع اقتصادی و تجاری آب نیز مانند بسیاری از کالاهای دیگر در دست عده ای باقی خواهد ماند. برآستی چه کسانی باید ارزش های زیست محیطی از جمله آب را برآورد و به صورت قانون درآورند؟ و در چه زمانی عدالت اقتصادی آب بصورت جامع و گسترده شکل خواهد گرفت؟

آیا برآستی به اندازه زمین خواری برای آب خواری و قاچاق آب در استان های کم آب و یا بی آب کشور فکری شده است؟ و آنها که بدون حساب و کتاب از این کالای ملی یا انفال بهره می برند شناسایی شده اند؟

آیا می توان گفت که در بسیاری از استان های خشک کشور از جمله یزد آب قاچاق می شود؟ و سود آب قاچاق به جیب چه کسانی می رود؟

درست است که کشاورزان استان یزد به دلیل مدیریت صحیح مصرف آب در کشور و حتی جهان از شهرت خاصی برخوردار می باشند و مسولین استان یزد نیز در طی یک دهه اخیر اقدامات مهمی در راستای تبدیل کشت های غرقابی به تحت فشار و گلخانه های برداشته اند که برآستی جای قدردانی و تشکر دارد ولی آیا در راهبردهای توسعه ای استان با یک دیدگاه آمایشی و یا یک دیدگاه علمی به این نکته مهم رد پای آب توجه شده است؟

سوال اینجا است که چرا و چگونه استان یزد که تا ۵۰ سال قبل صادر کننده کشاورز و وارد کننده خیار سبز از جیرفت و بندر عباس بود در دو دهه اخیر خود به وارد کننده کشاورز و صادر کننده خیار سبز تبدیل شده است؟ برآستی چرا رد پای آب در استان یزد به خوبی قابل رویت نیست؟ و آیا این راهبرد برای استان خشک و کم آب یک راهبرد مناسبی است؟

با نگاه دیگر می توان همین سوال را از توسعه بخش صنعت و استقرار پاره ای از صنایع آب بر از جمله آجر، کاشی، فولاد و غیره در استان یزد بخصوص دشت یزد - اردکان پرسید؟

بررسی منابع در گذشته و حال حکایت از اینچنین خبرهایی در استان دارد:

که بد نیست توسط برنامه ریزان و کارشناسان خبره آب تحلیلی بر روی آنها صورت گیرد؟ به عنوان مثال یک مقام مسئول اظهار داشت، سطح زیر کشت های گلخانه ای در یزد به ۱۱۶۰ هکتار رسیده است. وی با اشاره به تولید ۳۵۹ هزار و ۶۰۰ تن محصولات گلخانه ای در یزد گفت این استان در حال حاضر از جایگاه ویژه ای در کشور برخوردار است وی اضافه نمود، عمده ظرفیت صادراتی محصولات گلخانه ای استان خیار سبز با ظرفیت ۲۱۶ هزار تن می باشد.

این در حالی است که آب مجازی لازم برای تولید حدود ۳۷۰ هزار تن خیار سبز در یزد حدوداً معادل ۳۶ میلیون متر مکعب می شود. که به اندازه یک سد متوسط تا کوچک است.

بنا به اظهار رییس کمیسیون جهانی آبیاری و زهکشی دکتر سعید نیری: محصول به دست آمده از آب فراوان و انرژی یارانه ای را با قیمت بسیار اندکی به دیگر کشورها صادر می کنیم در حالی که باید در صادرات مجازی آب به این روش، تجدیدنظر اساسی کنیم.

بر اساس برآورد های اولیه ارزش هر لیتر آب قاچاق غیر قابل شرب در مناطق ییلاقی و دامنه های شیرکوه استان یزد مثل ده بالا- طزرجان و سانج در حدود ۲۰ تومان به ازاء هر لیتر است. یعنی قیمت هر متر مکعب آب در ۲۰۰۰۰ تومان است. به عبارت دیگر، تانکر ۵۰۰۰ لیتری حدود ۱۰۰۰۰۰ تومان خرید و فروش می شود. این هم به صورت قاچاقی و شبانه. آیا با ادامه این وضع شرایط آب در آینده بحرانی تر نخواهد شد؟

اگر خوشبینانه آب مجازی هر کیلو خیار سبز را در دشت یزد معادل ۱۰۰ لیتر در نظر بگیریم فقط ارزش آب مجازی هر کیلو خیار سبز، حدود ۲۰۰۰ تومان می شود. در حالی که قیمت هر کیلو خیار سبز در بازار کمتر از این مقدار است.

استان یزد در حال حاضر یکی اصلی ترین استان های صادر کننده کاشی، آجر و فولاد کشور است. آیا به آب مجازی ورد پای آب آن در سطح استان و منطقه توجهی شده است؟

راه چاره و سیاست گذاری مدیریت منابع آب در استان یزد چه باید باشد؟

- ۱- تبدیل کشاورزی سنتی و حتی صنعتی و صادراتی کنونی به یک کشاورزی درون خودکفایی و یک کشاورزی زیست محیطی به نحوی که فقط پاره ای از نیاز های استان یزد را برطرف نموده و برای تهیه محصولات آبخواه از الگوی های "کشت فرا سرزمینی" و اعزام کشاورز به سایر استان ها و یا کشور های آبدار استفاده کرد.
- ۲- جایگزینی تولید و صادرات محصولات که نیاز فراوانی به آب ندارند (مثل گیاهان دارویی - گیاهان صنعتی - گیاهان معطر - تولید نرم افزار - تراشه های صنعتی -
- ۳- مدیریت آب بر اساس ارزشگذاری واقعی آب در بخش های مختلف کشاورزی، صنعت، شرب و بهداشت و خدمات و فضای سبز شهری.
- ۴- بررسی جامع آب مجازی و ورد پای در استان و برنامه ریزی استان بر مبنای واردات آب مجازی به جای صادرات آب.
- ۵- فقدان مدیریت یکپارچه منابع آب جلب نظر می کند. در حال حاضر وزارتخانه، سازمان ها و دستگاه ها جداگانه برنامه ریزی کرده و به کارهای اجرایی دست می زنند بی آن که مدیریت کلان آب در نظر گرفته شود.
- ۶- انتقال کارخانجات با نیاز به آب فراوان به مناطق پر آب کشور و یا مناطق ساحلی جنوب کشور و تبدیل استان یزد به شهری با کشاورزی و صنعت کم آبخواه.

منابع :

- ۱- اختصاصی، م.ر، مدیریت جامع حوزه های آبخیز، جزوه درسی مقطع دکتری، دانشگاه یزد، ۱۳۹۴
 - ۲- اختصاصی، م.ر، و همکاران، ترجمه دورنمای بیابان های جهان، دانشگاه یزد، ۱۳۹۴
 - ۳- پرورش، ح. و همکاران، ترجمه مدیریت جامع حوزه های آبخیز، دانشگاه هرمزگان، ۱۳۸۸
 - ۴- مجموعه مقالات اولین کنفرانس اقتصاد آب، ۱۳۹۵
- 5- Water resource economics .M.G.Chandarkanth. India. 20014