



بازار

سایه بانک چین بر بازار آسیا



پس از تصمیم بانک چین در مورد نرخ وام‌ها، شاخص‌های عمده بازار سهام در آسیا-اقیانوسیه طی روز دوشنبه معاملات متفاوتی ثبت کردند. به گزارش «ایران اقتصادی»، بانک خلق چین (PBOC) اعلام کرد تصمیم گرفته است که نرخ وام‌های میان مدت یک ساله خود (MLF) را در ۲٫۵۰ درصد حفظ کند. این بانک افزود که ۵۰۰ میلیارد یوان نقدینگی را از طریق وام‌های میان مدت یک ساله به سیستم بانکی تزریق کرده است که ۴۹۹ میلیارد یوان منقضي می‌شود و تزریق خالص به یک میلیارد یوان می‌رسد. طبق گزارش ایسنا به نقل از اکونومی، با این اقدام، شاخص‌های عمده بازار سهام در آسیا-اقیانوسیه، متفاوت معامله شدند.

انرژی

پیش‌بینی افزایش ۵۰ درصدی تقاضای LNG در جهان



شرکت انگلیسی شل در گزارش خود نسبت به چشم‌انداز سال جاری اعلام کرد در کمتر از ۲۰ سال آینده تقاضای گاز LNG در بازار جهانی ۵۰ درصد افزایش خواهد یافت. به گزارش «ایران اقتصادی»، این شرکت دلیل افزایش تقاضای گاز در سال‌های نزدیک به ۲۰۴۰ میلادی را رشد اقتصادی چین و افزایش مصرف گاز از سوی کشورهای جنوب و جنوب شرق آسیا عنوان کرده و می‌گوید این کشورها به سرعت در حال کنار گذاشتن مصرف زغال سنگ و رفتن به سمت استفاده از گاز در اقتصادهای خود هستند. سال گذشته میلادی ۷۴ میلیون تن گاز ال‌ان‌جی در بازار جهانی معامله شده که نسبت به سال ۲۰۲۲ معادل ۷ میلیون تن افزایش داشته است. شرکت شل می‌گوید محدودیت در سمت عرضه هم موجب محدود شدن رشد مصرف شده و هم قیمت این حامل انرژی را در رقم‌های بالاتر از متوسط تاریخی آن نگهداشته است. شرکت انگلیسی مذکور می‌گوید در برخی نقاط جهان شاهد به حد اکثر رسیدن تقاضا برای گاز هستیم اما هنوز هم در بازار جهانی شاهد رشد تقاضا خواهیم بود. این شرکت پیش‌بینی کرده که در سال ۲۰۴۰ تقاضا برای LNG در جهان به ۶۸۵ میلیون تن برسد. طبق گزارش مهراز راشاتودی، استیو هیل، معاون شل، می‌گوید پیش‌بینی می‌شود چین در ۱۰ سال آینده پیشران افزایش مصرف گاز در جهان باشد چرا که بسیاری از صنایع در این کشور در سایه تلاش برای کاهش تولید آلایندگی در حال گذر از مصرف زغال سنگ به سمت استفاده از گاز هستند.

اروپا

اقتصاد انگلیس در رکود



آمارهای رسمی نشان می‌دهد که اقتصاد انگلیس در سه ماهه پایانی سال گذشته رسماً وارد رکود شده است. به گزارش «ایران اقتصادی»، اطلاعات دفتر آمار ملی انگلیس نشان می‌دهد اقتصاد این کشور در سه ماهه پایانی سال گذشته رشد منفی ۰٫۳ درصدی داشته و در سه ماهه قبلی آن نیز (۰٫۱ درصد) کوچک‌تر شده است. از نظر فنی وقتی یک اقتصاد برای دو دوره سه ماهه متوالی رشد منفی داشته باشد وارد رکود شده است. دفتر آمار ملی انگلیس اعلان کرده که هر سه بخش اصلی اقتصاد این کشور شامل ساخت و ساز، تولید و خدمات در سه ماهه پایانی سال گذشته رشد منفی داشته‌اند. این نهاد همچنین رشد اقتصادی این کشور برای کل سال ۲۰۲۳ را ۰٫۱ درصد ارزیابی کرده که کمترین میزان از سال ۲۰۰۹ تا کنون به شمار می‌رود. رشد اقتصادی سال ۲۰۲۲ انگلیس معادل ۴٫۳ درصد بوده است. دولت انگلیس می‌گوید تورم بالا در این کشور اصلی ترین مانع رشد اقتصادی به شمار می‌رود. نرخ تورم انگلیس هم‌اکنون دو برابر هدف‌گذاری بانک مرکزی این کشور است. طبق گزارش مهراز راشاتودی، البته برخی کارشناسان تبعات خروج انگلیس از اتحادیه اروپا را یکی از دلایل عملکرد ضعیف اقتصاد این کشور اعلام کرده‌اند.

هشدار دومین شرکت اقیانوس پیمای جهان

شرکت بزرگ کشتیرانی دانمارکی گروه‌ای پی مولر-مرسک به مشتریان توصیه کرد، برای بحران طولانی مدت دریای سرخ که می‌تواند تا نیمه دوم سال جاری ادامه یابد، آماده شوند. به گزارش «ایران اقتصادی»، دومین شرکت بزرگ اقیانوس پیمای جهانی، حدود ۶ درصد از ظرفیت اضافی کشتی‌ها را به برنامه خود افزوده و این اقدام هزینه‌های عملیاتی این کشتیرانی را بیشتر کرده است. شرکت‌های بزرگ کشتیرانی، بعد از حملات حوثی‌ها در دریای سرخ، صدها کشتی خود را در سفرهای طولانی‌تر و گران‌تر به اطراف دماغه امید نیک در جنوب آفریقا فرستادند. مرسک ماه گذشته پس از اینکه دو کشتی آن را هدف قرار دادند، عملیات خود را در این منطقه به حالت تعلیق درآورد. در همین حال، شبه‌نظامیان متعهد شده‌اند که پس از آغاز بمباران اهداف مرتبط با حوثی‌ها در یمن از سوی آمریکا و انگلیس، حملات خود را گسترش خواهند داد. چارلز ون در استین، رئیس منطقه مرسک امریکای شمالی گفت: «متأسفانه، به این زودی‌ها، هیچ تغییری در دریای سرخ نمی‌بینیم. مسیرهای ترانزیتی طولانی‌تری طی سه ماهه دوم و سوم سال جاری ایجاد می‌شود و مشتریان باید مطمئن شوند که زمان حمل و نقل عمومی طولانی‌تری را در زنجیره تأمین خود دارند.» ترافیک از طریق کانال سوئز - سریع‌ترین مسیر از آسیا به اروپا - حدود ۱۵ درصد از حمل و نقل تجاری جهان را تشکیل می‌دهد. شرکت‌های بزرگ حمل و نقل در حال حاضر با افزایش هزینه‌ها و افزایش سرسام‌آور حق بیمه مجبور به تغییر مسیر کشتی‌ها هستند. به گفته ون در استین، علاوه بر تحویل، فرستنده‌ها اکنون باید هزینه زنجیره تأمین خود را با هزینه‌های واقعی این زنجیره محاسبه کنند. وی گفت: بسیاری از مشتریان ما هزینه به ازای هر واحد را برای زنجیره تأمین در بودجه‌بندی خود لحاظ می‌کنند که اساساً همان چیزی است که آنها برای انجام نتایج خود به آن نیاز دارند. اگر این مورد تغییر کند می‌تواند تأثیر بسیار مهمی بر هزینه‌های کلی آنها داشته باشد. طبق گزارش ایسنا، آخرین گزارش مؤسسه کیل نشان می‌دهد که تجارت جهانی از نوامبر تا دسامبر ۲۰۲۳ در نتیجه حملات به کشتی‌های تجاری در دریای سرخ ۱٫۳ درصد کاهش یافت.

کشاورزی، فضای سبز شهری، تغذیه آبخوان و... آماده کند.

بازچرخانی و تصفیه

پساب شاید ذهن‌ها را به سمت غریبه‌داشتی و ناسالم بودن آب تولیدی هدایت کند، در این باره توضیح بیشتری می‌فرمایید؟ در برخی از مصارف خاص ممکن است استانداردهای لازم فراتر از میزان تصفیه متعارف باشد، این احتمال وجود دارد که توقعات بهداشتی و سلامتی را تحت تأثیر قرار دهند. سیستم‌های بازچرخانی آب معمولاً طراحی شده‌اند تا این مسائل را به حداقل برسانند و آب را برای استفاده سالم و بهداشتی مجدد آماده کنند. به این ترتیب تقسیم‌بندی تصفیه فاضلاب به دو روش قابل اجرا است بطوریکه در روش نخست تصفیه متعارف فاضلاب، فرایندهای تصفیه بر عهده عوامل محیطی قرار می‌گیرد. یعنی فاضلاب خام در محیط رها شده و پس از گذشت مدت زمان بسیار طولانی و مطابق با ظرفیت خودپالایی موجود در محیط زیست مانند میکروارگانیسم‌ها، خاک و... تصفیه شود. این روش به عللی همچون عدم توازن بین میزان فاضلاب تولیدی در جوامع با ظرفیت خودپالایی زمین، مشکلات عدیده زیست‌محیطی مانند تجمع حشرات و عوامل بیماری‌زا، در حال حاضر کاربری ندارد.

طی فرایندهایی تمامی آلودگی‌ها و مواد زائد آن حذف می‌شود. به طورکلی عملیات و فرایندهای تصفیه فاضلاب شامل: تصفیه فیزیکی، تصفیه بیولوژیکی و تصفیه شیمیایی است. در تصفیه فیزیکی با انجام عملیات آشغالگیری و دانه‌گیری، ذرات معلق بزرگ مانند شن و ماسه و... از فاضلاب جدا شده و بعد از طی فرایندهای بیولوژیکی با استفاده از میکروارگانیسم‌های موجود در فاضلاب، تجزیه و حذف مواد آلی انجام می‌شود و کدورت آن به حداقل ممکن می‌رسد.

فرایندهای بیولوژیکی، بسته به کاربری در نظر گرفته برای پساب خروجی، ممکن است حذف فسفر و نیتрат نیز انجام شود و در مرحله پایانی فاضلاب دیگر هیچ شباهتی از نظر رنگ، بو و کدورت به شرایط اولیه آن ندارد، مورد تصفیه شیمیایی قرار گرفته و با استفاده از کلر یا سایر مواد گند زدا، فرایند گندزدایی و حذف عوامل بیماری‌زا از پساب نیز انجام می‌گیرد. برخی از موارد که برای کاربرد پساب، نیاز به رعایت استانداردهای بالاتری است، از فرایندهای تصفیه پیشرفته مانند نانوفیلتراسیون، فیلترهای کریسن فعال نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

توضیحی اجمالی درخصوص استاندارد خروجی فاضلاب در ایران بفرمایید

استاندارد خروجی فاضلاب در ایران به استناد ماده ۱۵ آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب، با همکاری وزارتخانه‌های بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، نیرو، صنعت، معدن و تجارت، کشاورزی توسط سازمان محیط زیست تهیه و تدوین شده است. این استاندارد در سه سطح «تخلیه به آب‌های سطحی»، «تخلیه به چاه جذب» و «مصارف کشاورزی و آبیاری» حدودی را برای مواد آلوده‌کننده موجود در پساب خروجی در نظر گرفته است. بر این اساس در حال حاضر در تمامی تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در سطح شهر تهران، پایش روزانه و مستمر کیفیت پساب خروجی به منظور حصول اطمینان از رعایت حدود اعلامی در استاندارد ذکر شده انجام می‌شود.

لازم به توضیح است که تصفیه‌خانه‌های فعال فاضلاب در تهران شامل تصفیه‌خانه فاضلاب شهرک قدس، تصفیه‌خانه فاضلاب محلاتی، تصفیه‌خانه فاضلاب اکباتان، تصفیه‌خانه فاضلاب زرگنده، تصفیه‌خانه فاضلاب قیطریه، تصفیه‌خانه فاضلاب صاحبقرانیه، مدول ۶-۱ تصفیه‌خانه فاضلاب جنوب تهران، تصفیه‌خانه فاضلاب فیروزبهرام جزو واحدهای فعال، مدول ۷ و ۸ تصفیه‌خانه جنوب تهران در حال احداث و تصفیه‌خانه فاضلاب جنگلبانان از واحدهای آماده بهره‌برداری است.

با این حال طی دو دهه اخیر در حوزه اجرای طرح‌های فاضلاب کشور با تحولات بسیار خوبی همراه بوده است و از طرفی اصول شهرسازی ایجاب می‌کند پیش از احداث یک شهر، طرح‌های زیرساختی فاضلاب نیز که از مهم‌ترین این طرح‌هاست بخواهی دیده شود.



۸۰ درصد ظرفیت آب شرب تهران قابل بازچرخانی است

میانگین درصد تبدیل آب به فاضلاب در منازل حدود ۷۰ الی ۸۰ درصد است



استاندارد خروجی

فاضلاب در ایران به استناد

ماده ۱۵ آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب، با همکاری وزارتخانه‌های بهداشت، درمان و آموزش پزشکی،

نیرو، صنعت، معدن و تجارت، کشاورزی توسط سازمان محیط زیست تهیه و تدوین شده است

طوری‌که بدون کوچک‌ترین اختلالی، روند تولید به صورت طولانی‌مدت و مستمر در صنعت کشور امکان‌پذیر خواهد بود.

به منظور آگاهی از سازگار تولید و استفاده از پساب در کلانشهری مثل تهران به سراغ «سید مرتضی احتشامی» معاون بهره‌برداری شرکت فاضلاب تهران رفتیم.

درصد تبدیل آب به فاضلاب در منازل را چه میزان ارزیابی می‌کنید؟

میانگین درصد تبدیل آب به فاضلاب در منازل حدود ۷۰-۸۰ درصد است. این به این معنی است که حدود ۷۰-۸۰ درصد آب مصرفی در منازل به فاضلاب تبدیل می‌شود. با این حال، این درصد ممکن است در مناطق و شرایط مختلف با توجه به فرهنگ مصرف آب، نوع کاربری یا اعم از اینکه مصارف انسانی باشد یا برای آبیاری باغچه، متغیر باشد؛ این درحالیست که درصد تبدیل آب به فاضلاب بستگی به مصرف آب در هر منزل و نوع استفاده از آب دارد.

آیا هم‌اکنون از پساب تولیدی در صنایع استفاده می‌شود؟

پساب بهترین جایگزین و ظرفیت پایدار تأمین آب در شرایط کم‌آبی است. در حال حاضر، پساب تولیدی تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهر تهران، قابلیت استفاده در صنایع و همچنین مصارف مورد نیاز شهرداری‌ها را دارد. بخشی از پساب تولیدی تصفیه‌خانه فاضلاب جنوب تهران، هم‌اکنون به پالایشگاه تهران فروخته می‌شود. بخشی از پساب تولیدی تصفیه‌خانه‌های محلی نیز در راستای مصرف آبیاری فضای سبز شهری به شهرداری‌ها واگذار می‌شود. همچنین بیش از ۸۰ درصد پساب در بخش کشاورزی، آبیاری فضای سبز و آب‌های سطحی استفاده می‌شود. بازچرخانی آب به طور معمول با این هدف انجام می‌شود تا آب را از آلودگی‌ها و آلاینده‌هایی که به صورت معلق یا محلول دارد، پاک و برای استفاده مجدد آن در مصارفی مانند صنایع،

ارزش افزوده بالایی ایجاد کنند نباید از آب باکیفیتی که می‌تواند به مصرف شرب برسد برای تأمین نیازهای آب خنک‌کننده‌ها و یا فرایندهای تولیدی خود استفاده کنند.

این در حالیست که طبق آمار وزارت نیرو حدود ۷۰-۸۰ درصد آب مصرفی در منازل به فاضلاب تبدیل می‌شود. آب حاصل از این فرایند را می‌توان برای اهداف سودمندی مانند کشاورزی و آبیاری، تأمین آب آشامیدنی، پر کردن آب‌های زیرزمینی، فرایندهای صنعتی و احیای محیط زیست، استفاده مجدد کرد.

گفته می‌شود که اکنون یک‌هزار صنعت کشور سالیانه ۸۳۰ میلیون متر مکعب آب مورد نیاز خود را از طریق بازچرخانی تأمین می‌کنند.

استفاده مجدد از آب می‌تواند جایگزین‌هایی برای منابع آب موجود باشد و برای افزایش امنیت، پایداری و انعطاف‌پذیری آب مورد استفاده قرار گیرد.

از سوی دیگر علی‌اکبر محرابیان، وزیر نیرو گفته است قانونگذار در سال ۱۴۰۲، حکم بسیار ارزشمندی را در قانون تدوین کرد که مربوط به بند «ع» تبصره هشت می‌شود؛ بر این اساس صنایع کشور با روشی جدید از منابع آب نامتعارف با اولویت پساب بهداشتی بهره‌مند می‌شوند.

وزیر نیرو با اینکه مجموع مصرف صنایع کشور از منابع آبی کمتر از ۳ میلیارد متر مکعب (۲۰۷ میلیارد مترمکعب) است، افزود: اگر در کشور همه طرح‌های فاضلاب اجرایی شوند بیش از ۴ میلیارد مترمکعب پساب بهداشتی خواهیم داشت، در حالی که امروز بیش از یک میلیارد مترمکعب آن تولید می‌شود. تخصیص این مهم به صنعت، جهش فعالیت صنعت کشور را به همراه خواهد داشت.

کشور را به این حال توصیف وزیر نیرو قابل تأمل است که گفته است امروزه بسیاری از صنایع کشور وجود دارند که به دلیل فقر منابع آبی، قادر نیستند زنجیره‌های تولید خود را کامل و طرح‌های توسعه‌ای را اجرایی کنند. زمانی که پساب طرح‌های فاضلاب به صنایع کشور تزریق شود با نتایج ارزشمندی روبه‌رو خواهیم شد به

گفت‌وگو

بازچرخانی آب به معنای بازیافت و استفاده مجدد از آب‌های استفاده شده است.

بازچرخانی آب از لحاظ بهداشتی و سلامتی تأثیر منفی به همراه ندارد و در بسیاری از موارد می‌تواند به حفظ محیط زیست و منابع آبی و کاهش استفاده از آب تصفیه شده کمک کند. با توجه به اهمیت بازچرخانی منابع آبی کشور، ضروری است از این منابع به نحو مطلوبی استفاده شود؛ بازچرخانی آب، آن هم پساب تصفیه‌شده و بهداشتی فاضلاب به دلیل پایداری آن، بهترین نوع منابع آبی برای مصارف صنعت و کشاورزی است.

از طرفی خشکسالی و تنش‌های آبی و همچنین کاهش منابع آبی متعارف باعث نگاه ویژه به موضوع بازچرخانی و استفاده مجدد از آب در سطح کلان کشور شده و توجه‌ها را به خود جلب کرده است.

از قرار معلوم، تا سال ۱۴۲۰ جمعیت کشور به بیش از ۱۰۰ میلیون نفر می‌رسد و این در حالی است که منابع آب تجدیدپذیر کشور تا ۵۰ درصد نسبت به حال حاضر کاهش خواهد یافت.

استفاده مجدد از پساب و بازچرخانی پساب و استحصال پساب آنجایی دارای اهمیت می‌شود که با توجه به افزایش روز افزون جمعیت، کاهش نزولات جوی و خشکسالی در سالیان اخیر باعث کاهش سطح آب منابع زیر زمینی و کاهش منابع سطحی و تلاش برای استفاده از منابع آبی جدید شده است.

امروزه پساب تصفیه شده حاصل از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به عنوان یک منبع جدید و دائمی مورد توجه کارشناسان برای جبران کمبود آب قرار گرفته است. بر این اساس به روش‌های گوناگونی می‌توان از پساب تصفیه شده استفاده کرد و جلوی هدر رفت آب را گرفت.

از طرفی با توجه به کمبود آب، در وهله نخست صنایع به دلیل آنکه می‌توانند