سرآمد اقتصاد

چهارشنبه-۳۱خرداد۱۴۰۲-سال هفتم-شماره ۱۶۶۵

انرژی

دبیر ستاد آب: رتبه جهانی ایران در حوزه علوم‌وفناوری آب

دبیر ستاد آب، اقلیم و محیط زیست معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری از برنامه‌ریزی هدفمند برای قرارگیری کشور در میان سه قدرت علمی جهان در حوزه علوم و فناوری آب خبر داد.

به گزارش اقتصادسرآمد،محمد همت، دبیر ستاد آب، اقلیم و محیط زیست معاونت علمی در رابطه با رتبه ایران در حوزه علوم و فناوری‌های آب، گفت: در سال ۲۰۲۱ رتبه ششم جهان و در سال ۲۰۲۲ رتبه چهارم جهان برای کشور ایران در حوزه علوم و فناوری آب توسط سایت رنکینگ معتبر سایماگو تایید شده است.

وی افزود: اکنون باید برای "فتح قله" و حضور در میان "سه کشور برتر" این حوزه برنامه‌ریزی کنیم و اطمینان داریم در صورت برنامه‌ریزی صحیح در دو سال آینده به رتبه سوم و حتی دوم صعود خواهیم کرد.

همت خاطر نشان کرد: در حال حاضر با توجه به رنکینگ اعلامی سایماگو، فقط سه کشور چین، آمریکا و هند بالاتر از ایران قرار گرفته‌اند و تمامی کشورهای اروپایی در این زمینه علمی در رتبه‌های پایین‌تری نسبت به ایران قرار دارند.دبیر ستاد آب، اقلیم و محیط زیست معاونت علمی با بیان ضرورت برنامه‌ریزی برای این حوزه و شتاب بخشیدن به این روند، گفت: در ستاد آب، اقلیم و محیط زیست معاونت علمی به دنبال حمایت جدی از فعالان، اساتید و دانشجویان این عرصه هستیم و به‌زودی در این رابطه و نحوه حمایت از محققان، آیین‌نامه‌ای را تدوین و اطلاع‌رسانی خواهیم کرد.

به نقل از معاونت علمی ریاست‌جمهوری، وی افزود: با توجه به کسب رتبه‌های خوب در حوزه علوم و فناوری آب، تکلیف این ستاد تخصصی برای حمایت و جهت‌دهی فعالیت‌های علمی و فناورانه مضاعف خواهد شد و ما نهایت تلاش خود را در جهت استمرار توفیقات و کسب افتخارات جدید به کار خواهیم برد.

پیشرفت ۴۰ درصدی پروژه جمع آوری گازهای مشعل

مدیر تولید شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب از پیشرفت ٤٤.٢٢ درصدی پروژه‌های جمع‌آوری گازهای مشعل در سال ۱٤۰۲ خبر داد که پیشرفت آن در سال ۱٤۰۱ بالغ بر ۲۱.۳۳ درصد بوده است.

به گزارش اقتصادسرآمد، غلامرضا نورانی به پیشرفت‌های حاصل شده در سال ۱٤۰۱ اشاره کرد و گفت: برای جمع‌آوری گازهای ارسالی به مشعل در حوزه عملیاتی مناطق نفت‌خیز جنوب و تأمین خوراک صنایع پایین‌دست و تکمیل زنجیره ارزش تولید محصولات در صنعت نفت، طرح‌های بهسازی تأسیسات و جمع‌آوری گازهای مشعل، با سرمایه‌گذاری شرکت پالایش گاز بیدبلند خلیج فارس و شرکت پتروشیمی مارون از پاییز سال ۱۳۹۸ آغاز شده است.

وی تصریح کرد: انتظار می‌رود با تکمیل پروژه‌های زیرمجموعه این طرح تا پایان سال ۱٤۰٤، همه گازهای ارسالی به مشعل در حوزه اجرای پروژه، جمع‌آوری و به پالایشگاه بیدبلند خلیج‌فارس ارسال شود، طرح جمع‌آوری گازهای مشعل با سرمایه‌گذاری شرکت پالایش گاز بیدبلند خلیج فارس شامل ۲۷ پروژه فرعی است که انجام آن با اعتباری بالغ بر ۱۱۰۹ میلیون دلار سبب جمع‌آوری حدود روزانه ۵۹۳ میلیون فوت‌مکعب گاز ارسالی به مشعل می‌شود و افزون بر تأمین کمبود خوراک پالایشگاه بیدبلند خلیج فارس از آلایندگی محیط زیست جلوگیری می‌کند.

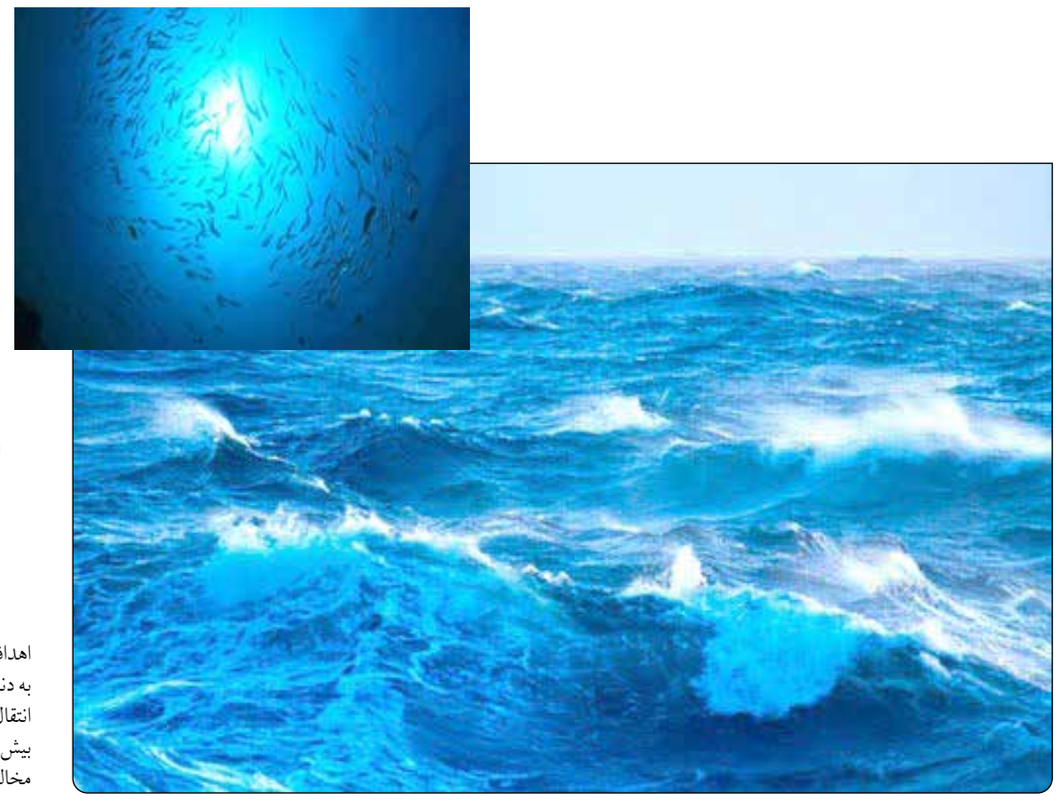
مدیر تولید شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب با ابراز خرسندی از دستاوردها و پیشرفت‌های حاصل‌شده افزود: مجموع پروژه‌های واگذارشده به شرکت پتروشیمی مارون برای جمع‌آوری گازهای مشعل هشت پروژه بود که سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای تکمیل آنها ۱٦۷ میلیون دلار برآورد شده است و با اجرای پروژه‌های زیرمجموعه این طرح، ضمن اجتناب از سوزانده شدن روزانه ۲٤۹ میلیون فوت‌مکعب گاز در حوزه عملیاتی شرکت‌های بهره‌برداری نفت و گاز کارون و مارون، این مقدار گاز به خوراک مجتمع پتروشیمی مارون اضافه می‌شود.

نورانی گفت: عملکرد شرکت یادشده در پیشبرد پروژه‌ها در سال ۱٤۰۱ سبب دستیابی به مقدار پیشرفت ۲۳.٤۹ درصدی در این سال شده و پیشرفت کلی طرح تا مقطع کنونی ٤۸.۹٤ است که با کمک شرکت پتروشیمی مارون، همه پروژه‌های زیرمجموعه این طرح تا پایان سال ۱٤۰۳ تکمیل می‌شود و گازسوزی در حوزه عملیاتی طرح، به حداقل ممکن کاهش می‌یابد.

بخش پایانی

از کاوشگر ایرانی خلیج فارس تا پروژه‌های انتقال آب دریا

آب‌های ژرف اقیانوسی می‌توانند گره‌گشای کمبود آب کشور باشند؟!



گروه آب و انرژی - تا به امروز منازعات مختلفی درباره استفاده از آبهای ژرف در کشورمان داشته‌ایم؛ اما آیا استفاده از این آب‌ها می‌تواند گره‌گشای کمبود آب باشد و آیا می‌توان از "آب‌های ژرف اقیانوسی" نیز استفاده کرد؟ رئیس پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی به این سؤالات پاسخ داده است. ۷۰ درصد از سطح کره زمین را آب‌ها دربر گرفته است و دسترسی کشور ما به این آب‌های آزاد، از جمله موهبات الهی به اقلیم سرزمین مان است اما متأسفانه ما آن طور که شایسته است از ظرفیت اقیانوس‌ها برای تولید دانش، ثروت و ...، استفاده نکرده‌ایم و در حالی که در دهه‌های اخیر روند بهره‌برداری از دریاها و اقیانوس‌ها در سایر کشورها روند صعودی به خود گرفته و ما هنوز در مراحل ابتدایی بهره‌برداری پایدار از آب‌های آزاد هستیم.اقیانوس‌ها دارای ظرفیت‌های زیادی هستند که مورد غفلت قرار گرفته است؛ تغذیه از دریا، کشاورزی در دریا، تولید انرژی از دریا، اقتصاد دریا، بازرگانی دریا، تأمین منابع آب شرب از دریا از جمله پتاسیل‌هایی هستند که در کشور مورد غفلت قرار گرفته‌اند.در رابطه با موضوع اهمیت اقیانوس‌ها و پتانسیل بهره‌برداری از آن‌ها در کشور، میزبان دکتر مرتضی توکلی؛ رئیس پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی و دکتر ابوالفضل صالح، عضو هیئت علمی پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی بودیم تا ظرفیت‌های علمی و عملی کشور در رابطه با این موضوع را تشریح کنند. این نشست با عنوان چرا از ظرفیت عظیم و متعدد دریاها در کشورمان استفاده نشده است؟ منتشر شد؛ در ادامه مشروح گفت‌وگوی تسنیم تقدیم مخاطبان ارجمند شده است:

> اقیانوس‌ها دارای ظرفیت‌های زیادی هستند که مورد غفلت قرار گرفته است؛ تغذیه از دریا، کشاورزی در دریا، تولید انرژی از دریا، اقتصاد دریا، بازرگانی دریا، تأمین منابع آب شرب از دریا از جمله پتاسیل‌هایی هستند که در کشور مورد غفلت قرار گرفته‌اند.

کاوشگر خلیج فارس همکاری تنگاتنگی با معاونت دریایی و حفاظت از تالاب‌های سازمان محیط زیست دارد

کاوشگر خلیج فارس همکاری تنگاتنگی با معاونت دریایی و حفاظت از تالاب‌های سازمان محیط زیست دارد و به دنبال این هستیم تا این همکاری را ادامه دهیم. دو مورد گشتی که در سال گذشته انجام شد به منظور اجرای سفارشات تحقیقاتی این سازمان بود و گزارشات مربوط به نتایج این گشت‌ها به زودی منتشر خواهد شد. نمایش خروجی گشت‌ها در تمام دنیا به زمان زیادی نیاز دارد چرا که بعد از تمام شدن گشت، زمان زیادی برای آنالیز داده‌های جمع‌آوری شده و دسته‌بندی آن‌ها نیاز است. ما برای حفاظت از اکوسیستم‌های دریایی و بهره‌برداری از منابع مجبور هستیم که محیط خود را بشناسیم. بدون شناخت کامل از محیط، بهره‌برداری ما تنها به استخراج نفت محدود می‌شود و ما از سایر منابع دریایی محروم می‌شویم. بخش دیگر فعالیت ما در کاوشگر مربوط به انجام سفارش‌های سایر نهادها و ارگان‌هاست. هدف دیگر کاوشگر نیز مسائل آموزشی است که در این موضوع با دانشگاه‌ها ارتباط داریم اما نیاز است که این ارتباطات هدفمند شود و در زمانی که جدول زمانی شناور خالی است، از آن برای گشت‌های آموزشی استفاده کنیم.

در پژوهشگاه به دنبال بحث گردشگری دریایی توسط کاوشگر خلیج فارس هستیم

بحث گردشگری دریایی توسط کاوشگر به هدف آشنایی و حفاظت از دریاها و اقیانوس‌ها موضوع دیگری است که در پژوهشگاه به دنبال آن هستیم. نتیجه فعالیت‌های کاوشگر، ایجاد بانک داده‌های بلند مدت و مدل‌سازی بر اساس آمارها، رسیدن به اطلاعات در خصوص محیط و برنامه‌ریزی برای کاهش تهدیدات و افزایش بهره‌برداری از منابع خواهد بود. در اینکه ما به یک کاوشگر و یک تیم متخصص برای عملیات‌های میدانی نیاز داشته باشیم شکی نیست و ما در تلاش هستیم تا در راستای این موضوع از ظرفیت مجموعه‌های دانشگاهی به شکل نظام‌مند استفاده کنیم.

دکتر توکلی: موضوع اکوتوریسم دریا به ویژه گردشگری آکادمیک و دانشگاهی اهمیت زیادی دارد که کاوشگر خلیج فارس ظرفیت این موضوع را دارد. ماهیت این گردشگری تفریحی نخواهد بود و دیدن و مشاهده پدیده‌های نوین و عرصه‌های جدید هدف ما از گردشگری با کاوشگر خلیج فارس خواهد بود. این نوع از گردشگری کمک زیادی به دانشجویان مشغول تحصیل و تربیت نیروی زبده در حوزه علوم دریایی خواهد کرد. هدف ما این است که مردم را هرچه بیشتر با دریا آشنا کنیم و اهمیت حفاظت از این عرصه را به آن‌ها آموزش دهیم.

ما ظرفیت زیادی در استفاده از جزایر خود داریم اما آن طور که شایسته است به آن‌ها نپرداخته‌ایم. آلودگی آب‌ها، تخریب و نابودی سواحل و منابع آبی در کشور ما دیده می‌شود که این موضوع باید متوقف شود و فرهنگ مراقبت از سواحل و دریاها باید به مردم آموزش داده شود. یکی از اهداف گردشگری علمی نیز همین موضوع است.

به دنبال شدت گرفتن کمبود آب در کشور پروژه‌های انتقال آب از دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان بیش از همیشه در کشور مطرح شده است و این پروژه‌ها مخالفان زیادی دارد؛ شما به عنوان نهادی که وظیفه شناخت تهدیدات دریاها و خلیج فارس را دارید، چه مخاطراتی را برای خلیج فارس و دریای عمان به دنبال عملی شدن این پروژه‌ها پیش‌بینی می‌کنید؟

دکتر توکلی: موضوع تأمین نیاز آبی از آب‌های فراسرزمینی بسیار کم هزینه‌تر از تأمین آب یا وارد کردن آن از سایر کشورها خواهد بود اما در اجرای این پروژه‌ها مطالعات و نیازسنجی باید به درستی انجام شود که پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی می‌تواند در انجام مطالعات و ارزیابی این پروژه‌ها کمک کند. انتقال آب اگر میان حوضه‌های آبریز سرزمینی باشد، در بلند مدت می‌تواند چالش‌های اجتماعی به دنبال داشته باشد.

در حال حاضر مطالعه جامعی بر روی تأثیرات منفی انتقال آب بر خلیج فارس انجام نشده است اما می‌توان گفت که این پروژه‌ها بر خلیج فارس بی‌تأثیر است چرا که در این جا ما با یک منبع نامحدود و رایگان آب طرف هستیم! اگر بتوانیم انتقال آب از دریا را به شکل عالمانه‌ای مدیریت کنیم، می‌توانیم از این منبع برای کاهش تنش‌های آبی در کشور استفاده کنیم.

بارندگی در کشور ما یک سوم میانگین جهانی و تبخیر نیز سه برابر میانگین است که این موضوع نشان می‌دهد ما بیش از همیشه به مدیریت منابع آبی در کشور نیاز داریم. قیمت آب در کشور ما بسیار ارزان است و این موضوع باعث شده تا صرفه‌جویی در مصرف آن به خوبی انجام نشود.

ما باید قبل از انجام پروژه‌های انتقال آب مصرف آن در کشور را اصلاح کنیم و از هدررفت منابع آبی کشور جلوگیری کنیم. در حال حاضر ما ٤۰ رودخانه در کشور داریم که به عراق می‌ریزند و این در حالی است که منطقه کردستان ما که محل عبور این رودهاست، ظرفیت زیادی برای توسعه شیلات دارد؛ استان‌های واقع در مرزهای کشور با بحران بی‌کاری همراه هستند اما اگر مدیریت صحیحی منابع آب در آن منطقه انجام شود می‌توان بخش زیادی از بی‌کاری را به وسیله اشتغال از طریق شیلات برطرف کرد.

ساختار منطقه‌بندی استانی آب در کشور ما منطبق با منطقه‌بندی طبیعی منابع آب نیست. ما نیاز به یک ساختار جدید برای منطقه‌بندی منابع آبی در کشورمان داریم که بتواند حوضه آبریز و آبخیز را به درستی مدیریت کند. اگر این اتفاق در کشور ما بیافتد، دیگر شاهد تنش‌های اجتماعی مربوط به آب نخواهیم بود. سند آمایش ملی که در اواخر دولت قبل نوشته شده ایرادات زیادی دارد و متناسب با نیازهای کشور نیست.

دکتر صالح: این که ما در سال‌های آینده به آب دریا برای تأمین آب شرب و آب کشاورزی نیاز داریم، بدیهی است. تنها با استناد به این موضوع که انتقال آب و استفاده از آب‌شیرین‌کن‌ها موجب شورتر شدن و ورود آلودگی‌ها گرمایی به آب می‌شود، نمی‌توان از اجرای این طرح‌ها جلوگیری کرد چرا که تأمین آب شرب مردم از اکوسیستم خلیج فارس مهم‌تر است و باید تأمین شود. استفاده از آب‌شیرین‌کن‌ها در بسیاری از نقاط دنیا مرسوم است.

کم شدن دبی اروندرود و گرمایش جهانی به مراتب اثر بیشتری از استقرار و استفاده از آب‌شیرین‌کن‌ها بر شورتر شدن آب خلیج فارس داشته است. یکی از موضوعاتی که باید در نظر گرفته شود این است که انتقال آب شور از دریا به مرکز کشور، احتمالاً هزینه تعمیر و نگهداری خطوط انتقال و تاسیسات وابسته به آن را افزایش می دهد و باعث خوردگی تجهیزات می‌شود و نیز شورابه حاصل در کنار دریا براحتی قابل دفع کردن است و از این منظر شیرین کردن آب در مبدأ بهتر از استقرار آب‌شیرین‌کن‌ها در مقصد است.

استفاده از آب‌های ژرف در کشور می‌تواند گره‌گشای کمبود آب باشد و جدای از آب‌های ژرف در اعماق زمین، آیا می‌توان از آب‌های ژرف اقیانوسی نیز استفاده کرد؟

دکتر توکلی: آب‌های ژرف در سیستان تجربه موفقی نداشت و مخاطرات احتمالی آن و ارزش بهره‌برداری از آن‌ها هنوز شناخته نشده است. این موضوع نیاز به مطالعه و ارزیابی بیشتری دارد و در حال حاضر بنده با مطالعه بر روی این منابع موافق هستم که در این موضوع نیز پژوهشگاه ما می‌تواند کمک کند.

دکتر صالح: آب‌های ژرف اقیانوسی در دریای عمان شوری کمی در حد ۳۵ دارند در حالی که متوسط شوری آب در خلیج فارس حدود ۳۸ و نیم است. استفاده از این آب‌های ژرف نسبت به شیرین کردن آب خلیج فارس به دلیل شوری و کدورت کمتر، هزینه پایین‌تری دارد.

بار ذرات معلق در آب‌هایی که از ۳۰۰ متر به پایین قرار دارند در دریای عمان بسیار کم است و اگر بتوانیم با کمک تجهیزات آب‌های اقیانوسی عمیق، این آب را به سطح بیاوریم، می‌توان از اختلاف دمای این آب‌ها در خنک کردن صنایع استفاده کرد.

این آب از نظر بار میکروبی، بار ذرات معلق و شوری کیفیت بهتری دارد و شیرین کردن آن هزینه کمی دارد ضمن اینکه دریای عمیق عمان مانند خلیج فارس محیط نیمه‌بسته و کم‌عمق نیست و برداشت آب باعث بیشتر شدن شوری آن نمی‌شود؛ آب‌های این منطقه آلودگی کمتری نسبت به خلیج فارس دارد. سابقه آب‌های شیرین در بستر خلیج فارس به سال‌ها قبل برمی‌گردد و منشأ این آب‌ها در آب‌های زیرزمینی خروجی از زاگرس است، این آب‌ها جز منابع آب ژرف دریایی نیستند.

مدیرعامل شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران اعلام کرد؛

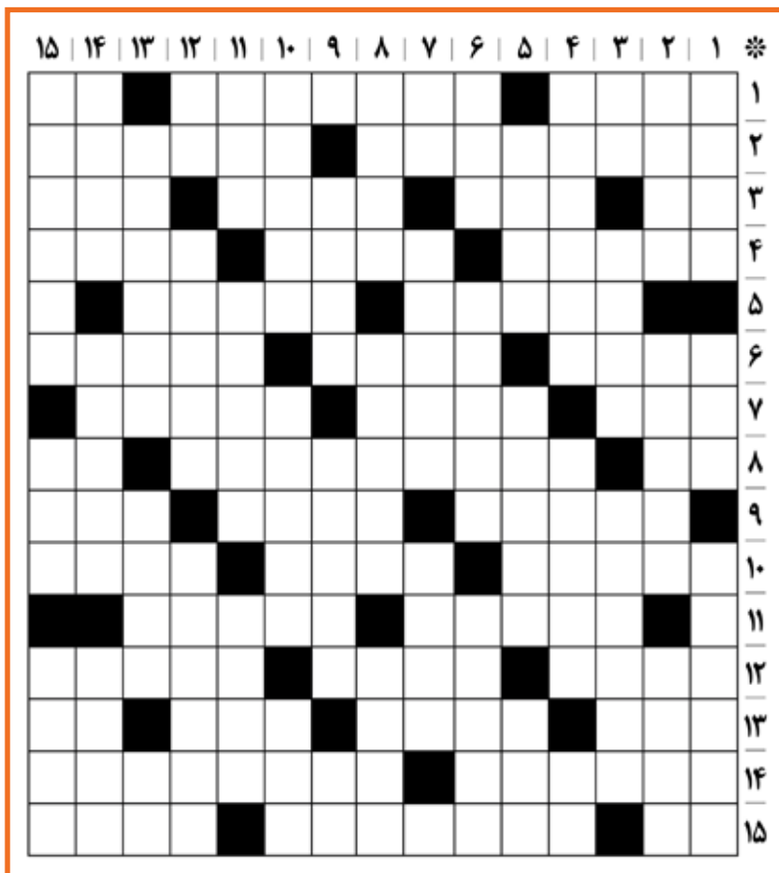
راه‌اندازی کامل واحدهای پالایشی باقیمانده‌ال‌پالیتو تا ۲ ماه آینده

مدیرعامل شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران از آغاز به‌کار واحدهای مهم پالایشی این پالایشگاه تا دو ماه آینده خبر داد.به گزارش اقتصادسرآمد،فرهاد احمدی گفت: بخشی از واحدهای پالایشی با پایان تعمیرات اساسی در این واحدها، هم‌اکنون شروع به‌کار کرده است، اما کار شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران به‌عنوان مجری این پروژه در واحدهای دیگری نظیر واحد تقطیر در اتمسفر و تقطیر در خلأ و واحد سالونت (تولید و بازیافت حلال) با توجه به فعال بودن پالایشگاه، هم‌اکنون ادامه دارد و پیش‌بینی می‌کنیم تا دو ماه آینده عملیات تعمیرات در این واحدها نیز پایان یابد و با هماهنگی بین طرف‌های ایرانی و ونزوئلایی، این واحدها نیز راه‌اندازی شود.وی رشد و حمایت شرکت‌های سازنده تجهیزات پالایشی داخلی را یکی از مهم‌ترین اهداف این پروژه اعلام و بیان کرد: برای تعمیرات اساسی پالایشگاه ال پالیتو، نزدیک به ۳ میلیون قطعه نیاز داشتیم که با استعلام از سازندگان ایرانی در ابتدای آغاز به‌کار پروژه، از وضع صلاحیت و توان تولید این شرکت‌ها در حوزه‌های مختلف مطلع شدیم.مدیرعامل شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت تأکید کرد: با حمایت و ایجاد ظرفیت لازم برای تولید قطعات و تجهیزات موردنیاز در بین شرکت‌های داخلی، حدود یک هزار و ٦۰۰ شرکت سازنده داخلی در این پروژه سهیم شدند و تجهیزات تولیدی در این شرکت‌ها به پروژه ارسال شد.احمدی تصریح کرد: این شرکت‌های داخلی عموماً در تولید تجهیزات پالایشی نظیر کنترل‌ولو، پمپ، ابزارهای مکانیکال، ورق، کابل، مواد شیمیایی، کاتالیست و ... فعال هستند.

جدول ۴۴

افقی:
۱- رهرو- هشت‌پا- حس بویایی
۳- بازیگر مرد فیلم پدرخوانده- سیستم عاملی در کامپیوتر
۳- آش- قسمت مهم و اساسی- بزرگان- نشانه
۴- قریه- دانه‌های خوراکی- از آلات موسیقی
۵- قسمتی از اسلحه- مشق شب
۶- چند کشور با گرایش و منافع مشترک- ورزش یخ و چمن- برافراشته
۷- قرار- باز شیمیایی- اهل نیست
۸- گل سرخ- از فرمانروایان سلسله آل بویه- طمع
۹- کامل کردن- نویسنده- ریسمان
۱۰- افراطی- نام کوچک کاسترو- گلی آپارتمانی
۱۱- انباره- سنگینی معده
۱۳- ایمنی و آرامش- تمدن قدیمی در بین‌النهرین- نوعی پارچه نخی
۱۳- سنگینی اجسام- آگهی تلویزیونی- هشتادمین سوره قرآن- ابر نزدیک زمین
۱۴- فاقد تجربه- از جواهرات سلطنتی ایران مربوط به فتحعلی شاه قاجار
۱۵- دست عرب- تاریخ‌نگار و کتاب‌شناس بغدادی و مؤلف کتاب الفهرست- روبند

عمودی:
۱- رشته‌ای در شمشیر بازی- آدمی- واحد اقتصادی که برای تأمین منافع همه اعضا تشکیل می‌شود
۲- زبانه آتش- مرتعش- افزونی
۳- گونه- به پایین افتادن- زن خانه‌دار
۴- عنکبوت- نام پدر حضرت مریم(س)- تکرار حرفی
۵- قله کوه- داوری کردن- سیاه و سفیدش خوردنی است
۶- ضمیر اشاره- صاحب ذوق- کامل شدن رشد میوه
۷- انبار کشتی- باقیمانده‌ها- محافظ مدارهای الکتریکی
۸- اسب سرکش- واحد اندازه‌گیری گرما- از دین برگشته
۹- اهل رشت- آفریدگار- حرف ندا
۱۰- از تلسکوپ‌های فضایی معروف- نویسنده تازه‌کار- غیرعرب
۱۱- پایتخت اتریش- آکنده- از آلات موسیقی
۱۲- رودی در فرانسه- نامربوط- نخستین رئیس‌جمهور روسیه
۱۳- سست و بی‌حال- آستانه- سفید آذری
۱۴- صبر و تحمل- ظرف دو جداره برای نگهداری مایعات- امانتداران
۱۵- حج بر او واجب است- از گناهان کبیره- شعله آتش



جدول شماره ۴۳