



تازه‌های انرژی






ماهنامه بین‌المللی پژوهشی، آموزشی و تحلیلی

ENERGY NEW COMES MAGAZINE



2411200771660001 ISSN:2008-4137

نشریه بخش خصوصی • سال دهم، شماره ۶۸ • ۱۱۲ صفحه • ۳۵ هزار تومان • فروردین ۱۳۹۷

 <p>توسعه انرژی‌های پاک از نگاه مهندس فخره گری مدیر عامل شرکت گاز استان کردستان</p>	 <p>سیاست‌های گازی و مسائل زیست‌محیطی یازس جثوبی در گفت‌وگو با مهندس مهدی یوسفی</p>	 <p>دکتر مخدوم: مجلس باید بر ستاد احیای دریاچه ارومیه نظارت کند</p>	 <p>سیاست‌های برقی دولت دوازدهم از نگاه مهندس همایون حائری معاون وزیر نیرو</p>	 <p>چالش‌ها و فرصت‌های صادرات گاز ایران در گفت‌وگو با دکتر زمانی‌نیا</p>
--	--	--	---	---

«تازه‌های انرژی» از آخرین روند تولید و صادرات گاز ایران گزارش می‌دهد

رولت گازی روسیه

Oil Industries Commissioning & Operation Co.



بن بست گازی

جام در دست رقیب

دلالت‌های سفید شیل

- آینده مبهم انرژی‌های تجدیدپذیر و هسته‌ای در بریتانیا پس از برگزیت
- پیام انقلاب نفت آمریکا برای کسب‌وکارهای ایران چیست؟
- دریاچه ارومیه از رویای احیا تا سوای استقرار
- دورزن قانسون به‌نام جوان‌گرایی در صنعت نفت
- قیمت برق در ۱۳۹۷ چقدر تمام می‌شود؟

پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس در مسیر تولید بنزین از فاز دوم



شرکت نفت ایرانول

ویژگی ها:

- کاهش آلودگی هوا
- کاهش مصرف سوخت
- کاهش رسوب در موتور خودرو
- کاهش مصرف روغن (تجارب کم)
- افزایش طول عمر موتور
- صرفه اقتصادی برای مصرف کننده
- مناسب برای لکتر خودروها

ایرانول

تترا

سازگار با محیط زیست



SAE 10W-40

API SL/CF

SIRI 9186

IRANOL CO.

روغن موتور بنزینی با پایه گیاهی

مناسب خودروهای:

سیکولن ژانکیا، کندز ۹۰، مگان، سوزوکی گرند پیکار، مزدا ۳، هیولای ورنه، دنا، پژو ۴۰۵ و پارس، انواع سمند (سورن، سربز، LX)، خیاب سی پنا، پیرمن، (۵۳۰، ۳۳۳، ۳۱۵) MVM

تلفن واحد فروش: ۸۸ ۲۱ ۲۹ ۹۹

www.iranol.ir

خدمات



بانک ملت
bank mellat



پیمه ما
ma insurance

با «ما» کامل می شود!



Novidon

Imperial starch

A ROYAL COSUN COMPANY



آریاراهب، دابرز

Tehran (Iran)

Unit 5, No. 30, Koshesh St,
North Sohrevardi Ave,

Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88 53 00 20

info@aryarahbord.com

DRILLING STARCH

Drilling Starches from Novidon are based on pre – gelatinized potato starch. Our products are used as a fluid loss reducer in water based drilling muds for drilling and mining operations.

DRILLING STARCH / DRILLING FLUID FOR DRILLING MUD FROM NOVIDON, BENEFITS:

- ▶ Performance over a width PH – range
- ▶ Excellent Fluid loss reducing properties
- ▶ Stabilizes rheology
- ▶ Performs in water types like; KCL, NaCL, MgCl₂ and CaCl₂
- ▶ 100% Natural and bio-degradable
- ▶ All our drillings starches meet and even exceed the standards, laid down in the API 13A : ISO 13500

COMPARISON SHEET DRILLING STARCHES:

Product	Temperature Stability	Fermentation Stability	Cross linked	Carboxy Methyl
Drillamyl	125°C	Low	N.A.	N.A.
Drillamyl WP	125°C	High	N.A.	N.A.
Drillamyl HT	140°C	Very High	High	Moderate
Fermadrill LV	140°C	Very High	Low	High
Stabodrill HT	150°C	Very High	High	High



Green Technology

Efficient power engineering



Marine Engines & Systems Power Plants Turbomachinery After Sales

The new gas turbines from MAN Diesel & Turbo offer outstanding reliability, compactness and flexibility in modern gas power plants. Because of their low levels of noise and waste gas emissions they are particularly suitable for installation in residential areas. Short synchronization times guarantee heat and electricity whenever they are needed. Efficiency rates of over 90% can be achieved with the aid of state-of-the-art combined heat and power technology. We have the answer to your energy requirements thanks to customer-tailored solutions with 6-13 MW gas turbines. Find out more at www.mandieselturbo.com

Engineering the Future – since 1758.

MAN Diesel & Turbo





OICO
...make alive

صنایع نفت، گاز و پتروشیمی
و بهره‌برداری
راه اندازی
مشاوره در ارائه خدمات



راه اندازی
شرکت بهره‌برداری صنایع نفت

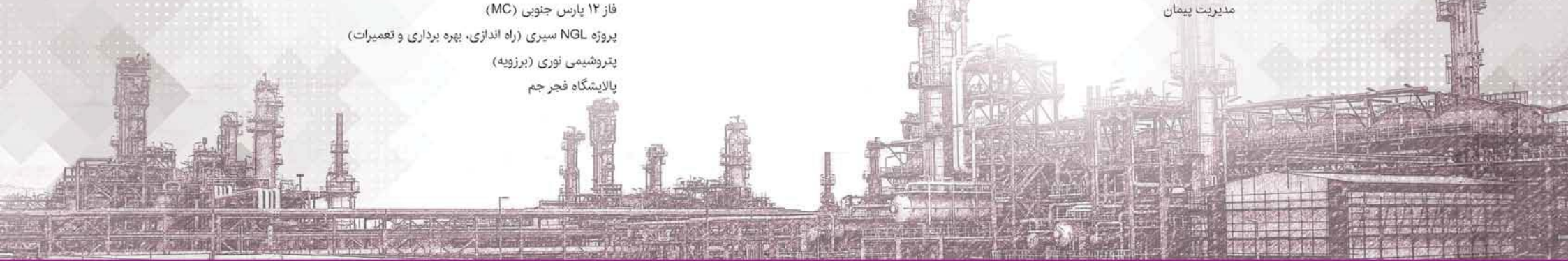


پروژه ها :

- فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی (راه اندازی، بهره برداری و تعمیرات)
- فازهای ۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی (راه اندازی، بهره برداری و تعمیرات)
- پالایشگاه میعانات گازی بندرعباس (راه اندازی، بهره برداری و تعمیرات)
- طرح توسعه میدان نفتی آذر (نظارت بر راه اندازی، بهره برداری و تعمیرات)
- پروژه ایران LNG (نگهداری فنی)
- شرکت پالایش گاز پارسین (تعمیرات روزمره و اساسی)
- پالایشگاه پنجم پارس جنوبی (تعمیرات روزمره و اساسی)
- فاز ۱۲ پارس جنوبی (MC)
- پروژه NGL سیری (راه اندازی، بهره برداری و تعمیرات)
- پتروشیمی نوری (برزویه)
- پالایشگاه فجر جم

خدمات :

- خدمات تکمیل مرحله ساخت
- خدمات پیش راه اندازی و مهندسی راه اندازی
- خدمات پیش راه اندازی، راه اندازی و Start-Up
- خدمات بهره برداری و تعمیر و نگهداری
- خدمات بهداشت، ایمنی و محیط زیست
- خدمات آموزش های تخصصی
- خدمات نظارت و اجرایی نگهداری تجهیزات
- مدیریت پیمان





کسب تندیس بلورین مدیریت پروژه برای اجرای کم‌نظیر پروژه واحد کلاستر در میدان نفتی یاران شمالی



سر بلندی شرکت جندی شاپور در هفتمین جشنواره مدیریت پروژه ایران

ن جشنواره مدیریت پروژه ایران

مدل تعالی پروژه (Project Excellence Model) که بر مبنای مدل اروپایی تعالی کسب‌وکار (EFQM) در حوزه پروژه و مدیریت پروژه‌ها طراحی شده، مبنای جایزه بین‌المللی مدیریت پروژه است که نخستین بار توسط انجمن مدیریت پروژه آلمان (GPM) و بنا به درخواست انجمن بین‌المللی مدیریت پروژه توسعه یافت و برای ارزیابی انواع مختلف پروژه‌ها، به کار گرفته می‌شود. بر همین اساس هر سال پروژه‌های برتر در سطوح ملی و بین‌المللی ارزیابی و ضمن دریافت گزارش بازخورد و نقاط بهبود، به برترین‌ها نیز جوایز ارزنده‌ای اهدا می‌شود. برگزاری مراسم و اهدای «جایزه ملی مدیریت پروژه ایران» برای نخستین بار توسط انجمن مدیریت پروژه ایران، با حمایت گسترده سازمان‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی انجام شد.

صدرنشینی جندی شاپور در مراسم جایزه ملی پروژه ایران
«جندی شاپور» از جمله شرکت‌های توانمند در عرصه کسب و کار انرژی ایران محسوب می‌شود که در زمینه اجرای پروژه‌های

کلان نفت، گاز و پتروشیمی، پالایشگاه‌ها و خطوط انتقال فعالیت‌های خود را متمرکز کرده و تاکنون نیز در اجرای ۳۸ پروژه خرد و کلان صنعت نفت بسیار خوش درخشیده است. کسب ۱۰ رتبه برتر از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و رتبه نخست در میان شرکت‌های EPC کار، باعث شده «جندی شاپور» در اجرای بهینه و مطلوب پروژه‌های خود، بسیار موفق عمل کرده و به همین دلیل نیز شایسته تقدیر، دریافت لوح از ۴ وزیر در دولت‌های مختلف و سایر مدیران ارشد صنایع نفت، گاز و پتروشیمی شناخته شده است. اجرای پروژه‌هایی نظیر احداث ABS/RUBBER PLANT در عسلویه، احداث تأسیسات ذخیره‌سازی و تزریق گاز طبیعی میدان گازی شورپیجه، طرح توسعه پالایشگاه شورپیجه، ساخت مخازن ذخیره‌سازی نفت بهرگان، احداث پالایشگاه گاز میدان هنگام، واحد بنزین‌سازی پالایشگاه آبادان و واحد پیش‌تاز پلی اتیلن سنگین HD-PE مرکز اراک در سال‌های اخیر، همچنین اهتمام ویژه و راه‌اندازی برای بخش‌های جمع‌آوری، تفکیک و انتقال نفت،

نمک‌زدایی، تقویت فشار و انتقال گاز، مشعل، میترینگ، بوتیلیتی، نیروگاه و ۲۰ واحد ساختمان صنعتی و غیر صنعتی به مساحت ۱۰ هزار متر مربع است.

پروژه واحد کلاستر میدان نفتی یاران شمالی، با مدیریت متخصصان توانمند «شرکت جندی شاپور» محسوب می‌شود، در حالی از بهمن ۱۳۹۳ آغاز و در آبان ۱۳۹۵ به بهره‌برداری رسید که از نگاه داوران هفتمین جشنواره مدیریت پروژه ایران که ۲۷ آذر امسال در هتل اولین برگزار شد، به عنوان پروژه سال انتخاب و حائز دریافت جایزه تندیس بلورین در کلاس پروژه‌های بزرگ ایران شناخته شد. این موفقیت ارزشمند در حالی از سوی «شرکت جندی شاپور» کسب شده است که افزون بر دانش متخصصان و توان مدیریتی موجود در شرکت، برای مدیریت پروژه‌ها بر مبنای استانداردهای مدیریت پروژه PMBOK، از تیم‌های مشاوره‌ای قدرتمندی نیز استفاده می‌شود.



JONDISHAPOUR Co.
شرکت جندی شاپور
مجری پروژه‌های نفت، گاز و پتروشیمی (EPC)

ISO 9001 Registered Firm
ISO 14001 Registered Firm
OHSAS 18001 Registered Firm
ISO/TS 30001 Certified Firm
ISO/TS 29001 Certified Firm
I Net
TUV
S

URL: www.jondishapour.com
Email: contact@jondishapour.com

دفتر تهران: بلوار میرداماد، خیابان نسا، کوچه پارسیا
ساختمان جندی شاپور
تلفن: ۰۲۱-۲۶۴۰۵۰۴۰ | فاکس: ۰۲۱-۲۲۲۵۴۱۹۸



شرکت گسترش انرژی پاسارگاد

طراحی و اجرای اولین واقعیت مجازی دکل دریایی در شرکت گستر انرژی پاسارگاد

در چهاردهمین نمایشگاه بین‌المللی نفت و انرژی کیش که از دوم تا ششم بهمن ۱۳۹۶ و با حضور مهندس حبیب‌الله بیطرف، معاون مهندسی، پژوهش و فناوری وزارت نفت و دکتر غلامرضا منوچهری، معاون توسعه و مهندسی شرکت ملی نفت و جمع‌کنی از مسئولان محلی و شرکت‌کنندگان داخلی و بین‌المللی در جزیره کیش برگزار شد، غرفه شرکت گستر انرژی پاسارگاد با استقبال چشمگیری مواجه بود. در این نمایشگاه ظرفیت‌های توسعه بازار و ارتقای محصولات و خدمات گروه گسترش انرژی پاسارگاد به ذی‌نفعان در قالب‌های مختلفی معرفی شد و با توجه به برگزاری نشست‌های تخصصی و مدیریتی متعدد، چشم‌انداز روشن‌تری برای تداوم فعالیت‌های این گروه در سال‌های آینده ترسیم شد.



چند توصیه ساده برای مدیریت مصرف برق در بخش اداری

رعایت راهکارهای ساده و کم هزینه در خصوص مصرف برق در ساختمانهای عمومی - اداری که بیشتر در حیطة روشنایی، سرمایش - گرمایش و وسایل اداری قرار می گیرد، امری مهم و ضروری است که نه تنها باعث کاهش هزینه های برق مصرفی در محیط های اداری می شود بلکه می تواند با اصلاح الگوی مصرف در راستای تحقق اقتصاد مقاومتی سبب رشد و اعتلای کشور شود.

راهکارهای مدیریت مصرف برق در ساختمانهای عمومی - اداری:

- فردی متخصص را به عنوان مدیر انرژی برای هر ساختمان جهت واگذاری مسوولیت بهینه سازی و کنترل مصرف انرژی تعیین کنیم.
- در ساختمانها از سیستم های هوشمند کنترل مصرف انرژی استفاده نماییم.
- لامپهای LED و SMD پربازده را جایگزین لامپهای رشته ای نماییم.
- سیستم های تهویه را نیم ساعت قبل از شروع به کار، روشن و یک ساعت قبل از تعطیلی اداره خاموش کنیم.
- از روشنایی طبیعی روز حداکثر استفاده را ببریم.
- از نمایشگرهای LED به جای CRT استفاده کنیم.
- تجهیزات با راندمان بالا را انتخاب و خریداری کنیم.
- چاپگرهای لیزر جت را جایگزین چاپگرهای جوهر افشان نماییم.

- تمامی رایانه ها را در مواقعی که بیش از ۱۰ دقیقه با آنها کار نمی کنیم در حالت Stand by (آماده به کار) و یا Hibernate (خواب زمستانی) تنظیم کنیم.
- از پنجره های دو جداره یا آخرین تکنولوژی روز در این زمینه استفاده کنیم.
- در و پنجره های اتاق را در مواقع کارکرد سیستم های تهویه حتما ببندیم.
- از خاموش کردن وسایل اداری بویژه دستگاه کپی، رایانه و چاپگر پیش از ترک محل کار اطمینان حاصل کنیم.
- با نصب سیستم VVVF (تری وی اف) مصرف برق آسانسورها را کاهش دهیم.

اگر انرژی مصرفی یک ساختمان اداری (طی یک سال) کمتر از ۱۰۰ کیلووات ساعت بر مترمربع باشد آن ساختمان در محدوده الگوی مصرف بهینه انرژی الکتریکی قرار دارد.





انرژی های نو

ماهنامه بین المللی انرژی، پژوهش و تحلیل

ENERGY NEW COMES MAGAZINE

www.energytoday.ir | info@energytoday.ir



حامیان «تازه های انرژی»

هیئت علمی

مهندس سید کاظم وزیری همامانه (وزیر اسبق نفت)، مهندس ستار محمودی (قائم مقام وزیر نیرو)، مهندس سید عابد حسینی (عضو هیئت مدیره هلدینگ انرژی تاپیکو)، دکتر حسین امیری خامکایی (عضو کمیسیون انرژی مجلس)، مهندس رکن الدین جوادی (معاون نظارت بر منابع هیدرو کربوری وزیر نفت)، دکتر منصور مظلومی (رئیس هیئت عامل ایدرو)، دکتر امیرحسین زمانی نیا (معاون وزیر نفت در امور بین الملل و بازرگانی)، مهندس همایون حائری (معاون وزیر نیرو در امور برق و انرژی)، دکتر حمیدرضا کاتوزیان (دانشگاه صنعتی امیرکبیر)، دکتر علی مبینی دهکردی (رئیس مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی)، محمد میردامادی (دبیر کمیته آب کمیسیون عمران مجلس)، دکتر داریوش کریمی، دکتر سعید مصدقی، دکتر سیدمحمدجانی، دکتر مجید شفیعی پور، دکتر حسن بهرامی (رئیس پژوهشگاه مطالعات آینده دانشگاه امیرکبیر)، دکتر داوود منظور (دبیر کمیته ملی انرژی)، دکتر جلال الدین شایگان، دکتر مجید عباسپور، دکتر علی نوری بروجردی (دانشگاه صنعتی شریف)، دکتر رضا امراللهی (رئیس دانشکده مهندسی انرژی دانشگاه امیرکبیر)، دکتر علی وطنی (استیتو نفت دانشگاه تهران)، دکتر منصور قربانی، دکتر علیرضا بزدی زاده (دانشگاه شهید بهشتی)، دکتر ریاض خراط (دانشکده نفت تهران)، دکتر محمد کرامتی (پژوهشگاه صنعت نفت)، دکتر شاهین محمدنژاد، دکتر عبدالرضا کرباسی (دانشگاه تهران)، دکتر شقایق بهرامی راد (دانشگاه ایلیونی شیکاگو)، دکتر ابراهیم تیموری، دکتر سیدمهدی حسینی مطلق (دانشگاه علم و صنعت ایران)، دکتر علی وکیلی (مدیرعامل شرکت بهینه سازی مصرف سوخت)، دکتر عباس اکبرزاده (مؤسسه تحقیقات آب)، دکتر عباس طلوعی، دکتر رضا رادفر، دکتر مریم لطفی (دانشگاه علوم و تحقیقات)، دکتر حمیدرضا قضاوتی (دانشگاه آزاد اسلامی)

هیئت تحریریه

محمدجواد روح، مهدی افشارنیک، لیلی مرگن، پروین فغفوری، نسیم زرین، یانسان حسن زاده، فاطمه سادات نجفیان، سمیه متقی، نفیسه زارع کهن، فاطمه لطفی، سیاوش دریابار، سیدصلاح الدین حسینی، احسان صابونی ها، سمیه کاظم زاده دهکردی، سیدفؤاد نبوی

کارشناسان علمی

مهندس بیژن قاسمی، مهندس علیرضا میربلوک، مهندس منوچهر مائین، مهندس حمیدرضا طیب زاده، مهندس فریبرز گردانی نژاد، مهندس غلامرضا معینی، مهندس بهنام سالک، مهندس علی فرجی، مهندس محمدحسن موحدی، مهندس علیرضا اصل عربی، مهندس زهرا آقا، مهندس محبوبه سلیمانی، مهندس علی تحسری، دکتر سعید خیراللهی حسین آبادی، مهندس آزاد سعیدی، مهندس بابک معروفی، مهدی توکلی

شمارگان: ۸۵۰۰ نسخه

صاحب امتیاز:

مؤسسه مطبوعاتی آریا راهبرد رسانه آینده

مدیر مسئول:

مهندس امین فغفوری آذر

سردبیر:

مهندس سیدعابد حسینی

رئیس شورای سیاست گذاری:

مهندس سید کاظم وزیری همامانه

رئیس هیئت علمی:

دکتر حسین امیری خامکایی

رئیس هیئت تحریریه:

دکتر داریوش کریمی

مدیر اجرایی:

مهندس مجید صوفی نژاد

مدیر ارشد تحریریه:

محمد جواد روح

مدیر بازرگانی:

ساسان رجیبی

مشاوران سردبیر:

دکتر امیر صدری، مرضی علوی

امور اداری:

محسن فغفوری (مدیر)

امید اسلامی، اکبر اسماعیل پور

آلبه گرافیک:

تازه های انرژی

سروس عکس:

نصیر مقدری، عل بیگدلی، زهرا امیری

امور مالی:

سیاوش خان محمدی، سیده منصوری

امور بازرگانی:

نسرین مالک پور

شقایق علیفری، بابک فرخی

چاپ:

طین گستر امروز

اجرا و تولید محتوا:

شرکت آریا راهبرد انرژی

دکتر مرکزی:

تهران، میرداماد

خیابان نفت شمالی، شماره ۲۶، واحد ۲۲

تلفن: ۰۲۰-۳۶۶۴۵۶۱۰ و ۰۲۰-۸۸۵۳۰۰۲

تلفکس: ۰۲۰-۲۲۹۹۰۶۸

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۸۳۳۵

سامانه پیام کوتاه: ۰۲۰-۵۹۱۱۲۲



پمپیران

آب، نفت، انرژی

تولید کننده انواع پمپ های صنایع نفت، گاز و پتروشیمی
(پمپ های فرآیندی، آتش نشانی و یوتیلیتی)

PUMPIRAN
www.pumpiran.com



water, oil, energy



دفتر مرکزی:
تهران، خیابان ولی عصر، نیش میراماد، برج دوم اسکان، طبقه اول
تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۴۵۶۱۰، ۰۲۱-۸۸۷۸۸۹۴۲
کارخانه:
تهران، صندوق پستی ۱۳۵-۵۱۸۴۵
تلفن: ۰۲۱-۳۳۸۹۰۶۴۴-۹، شماره: ۰۲۱-۳۳۸۹۰۶۴۴
دفتر بازاریابی و فروش:
تهران، تلفن: ۰۲۱-۳۳۸۹۰۷۰۷-۸، ۰۲۱-۳۳۸۹۰۴۱۱
تهران، تلفن: ۰۲۱-۳۳۸۹۰۴۱۱
مهندسی فروش:
تهران، تلفن: ۰۲۱-۳۳۸۹۱۲۸۶، شماره: ۰۲۱-۳۳۸۹۱۲۲۲
E-mail: sales_eng@pumpiran.com
دفتر امور نفت، گاز، پتروشیمی:
تهران، تلفن: ۰۲۱-۳۳۸۹۱۴۴۸، ۰۲۱-۳۳۸۹۰۲۵۲
مهندسی فروش نفت، گاز، پتروشیمی:
تهران، تلفن: ۰۲۱-۳۳۸۹۱۲۱۶، فاکس: ۰۲۱-۳۳۸۹۰۲۵۲
E-Mail: petro.sales@pumpiran.com

۲۲

دورزن قانون به نام جوان گرایسی



مهندس سید کاظم قزوینی هاشمی وزیر اسبق نفت

درس هایی از ۶۷ سالگی



دکتر حسین امیری خامنه ای عضو کمیسیون انرژی مجلس

۲۰

جسام در دست رقیب



محمد جواد روج دبیر ارشد تحریریه «تازه های انرژی»

۲۴

تصور درستی از پارس جنوبی نداشتیم



مهندس اکبر ترکان، مشاور عالی رئیس جمهور و رئیس هیئت مدیره شستا

۳۳

تلاطم علیه صادرات



مهندس الینا باقری، رئیس برنامه ریزی حفاری شرکت نفت و گاز پارس

۷۷

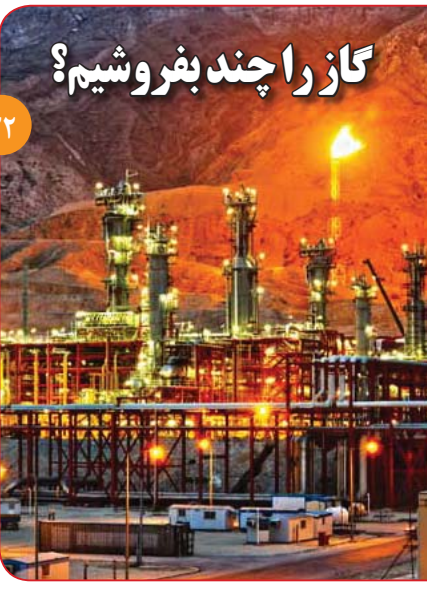
۸۳

حمایت مجلس از تعرفه های واقعی برق



بهروز نامینی عضو کمیسیون انرژی و هیئت رئیسه مجلس شورای اسلامی

پرونده ویژه: چالش های تولید و صادرات گاز ایران



گاز را چند بفروشیم؟

۳۲

۴۰

سناریو سازی برای افزایش تولید گاز پارس جنوبی



در این شماره از تازه های انرژی « میزگردی با عنوان فرصت ها و چالش های تولید و افزایش سهم گاز در سبد انرژی کشور» با حضور دکتر علی کیلی، علی بختیار و مهندس سیدعماد حسینی برگزار شده است. میزگردی که در آن از فغان نگرش یکپارچه و کلان نگر برای سیاست گذاری در حوزه انرژی کشور، ناتوانی وزارت نفت در توسعه میدان مشترک و مستقل نفت و گاز و افزایش ظرفیت مجتمع های پتروشیمی گفته شد. آنچه در لابه لای صحبت های حاضران در این میزگرد جلب توجه می کرد، این بود که تا رسیدن به مرحله ای...

۲۶

پیام انقلاب نفت شیل آمریکا برای ایران چیست؟



در نشست امسال «فت خاورمیانه» که چندی پیش توسط پلاس در دویی برگزار شد، بار دیگر مسئله نفت شیل به صورت جدی مطرح شد. در یکی از ارائه های مرتبط با مباحث داغ این نشست، به حساسیت تولید نفت شیل به قیمت جهانی نفت پرداخته شد. ارائه دیگری نیز به بازه های نوسان قیمت نفت می پرداخت و در یک مدل مفهومی ساده، کف قیمت نفت را تابع تصمیم اوپک با تأکید بر ملاحظات بودجه ای کشورهای عضو این سازمان و سقف آن را نیز تابع تولید نفت از منابع غیرمتعارف می دانست. هیچ یک از ۲ موضوع مورد اشاره، اساساً...

۸۴

رونمایی از سیاست های برقی دولت دوازدهم



کمتر از یک هفته بعد از انتصاب معاون جدید امور برق و انرژی وزارت نیرو، مدیران ارشد صنعت برق گرد هم آمدند. گردهمایی کاملی که می توان آن را نقطه آغاز فعالیت صنعت برق در دولت دوازدهم خواند. تأخیر در تعیین وزیر نیرو و پس از آن، طی شدن مدت زمان طولانی برای تعیین معاون امور برق و انرژی، باعث شد تا در عمل، گماه نخست در دولت دوازدهم، حوزه برق با همان روال دولت قبل و با هدایت هوشنگ فلاحتیان اداره شود. اما با حکم رضا اردکانیان، هم اکنون هماهون حائری سکان دار صنعت برق کشور شده است...

۸۶

دریاچه ارومیه، از رؤیای احیا تا سوای استقراض



«دریاچه ارومیه را احیا خواهیم کرد و نخواهیم گذاشت خشک شود». گفته بودید دریاچه را با لنگ چشمتان پر می کنید و به شما قول می دهم اگر مسئولیت اجرایی کشور بر دوش من قرار گرفت، در اولین روز دولت، دریاچه ارومیه در دستور کار خواهد بود... این وعده ها، بخشی از سخنان پرشور حسن روحانی در روزهای منتهی به برگزاری یازدهمین انتخابات ریاست جمهوری است. هرچند روحانی به وعده اش در این خصوص که «در اولین روز دولت، دریاچه ارومیه در دستور کار خواهد بود» عمل کرد و در ۲۷ مرداد ۱۳۹۲ با برگزاری نخستین جلسه هیئت دولت...

مدیریت انرژی

رهایی از نفرین نفت ۲۰
چالش جانسبز پروری، رویکردی علمی و تجربی است ۲۲
جسام در دست رقیب ۲۴
دالات های شیل ۲۷
خیز بلند روسیه برای تغییر در اوپک ۲۸

گاز

تصور درستی از پارس جنوبی نداشتیم ۲۳
این گاز پارس که به همسایه می رود ۲۴
ذخایر گازی ایران و سناریوهای بلندمدت ۲۷
گفتگو با معاون امور بین الملل و بازرگانی وزارت نفت ۲۸
میزگرد تخصصی افزایش تولید و صادرات گاز ۳۰
توسعه عدالت اجتماعی در استان کردستان ۳۲
اهداف برنامه ششم و چالش های تجارت جهانی گاز ۳۸
احمد توکلی تازه ترین پروژه صادرات گاز را متوقف کرد ۵۰
گفتگو با مدیرعامل منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس ۵۲

پهنه سازی مصرف انرژی

صیانت از محیط زیست با توسعه انرژی های پاک ۵۸
هاشمی نژاد، سبزترین پالایشگاه ایران ۶۲
پیشگویی از الودگی محیط زیست با تمرکز بر تولید پاک ۶۵
در پتروشیمی جم ۶۶
تولید انرژی الکتریکی پاک در هرمزگان ۷۰
فرهنگ HSE ۷۳
واقعیتی به نام ایمنی فرایند ۷۵
روش نوین هزینه بازی جریان مواد در صنایع ۷۸

برق

حمایت مجلس از تعرفه های واقعی ۸۳
حائری محرومی ۹ گانه برنامه اجرایی خود را ارائه کرد ۸۴

آب

دریافت رام خارچی، رویکرد جدید عیسی کلانتری برای احیای دریاچه ارومیه ۸۶
دکتر مخدوم، مجلس باید بر عملکرد ستاد احیای دریاچه ارومیه نظارت کند ۸۸

۹۸ فقط پول خرج کردند

۵۲ سیایه سیاست بر صادرات گاز

۵۰ گاز را ارزان نفروشید!

۴۸ شاید وقتی دیگر

۳۸ رولت گازی روسیه

۳۰ بدرود با وزیر مؤسس



درس‌هایی از ۶۷ سالگی ۲۹ اسفند، سالروز ملی شدن نفت ایران

بنام سعادت ملت ایران و منظور ملک یابین صلح جهانی
امضاء کنندگان ذیل نشینند و مینمایم که صنعت نفت ایران
در تمام مناطق کشور بدون استثنا و علی‌العدم سره یعنی تمام
عملیات اکتشافی، استخراج و بهره‌برداری در دست دولت
قرار گیرد. *مهرشهر آمل*
حسین بن علی
دکتر محمد بازرگان
دکتر محمد بازرگان
دکتر محمد بازرگان
دکتر محمد بازرگان

رهایی از نفرین نفت

دکتر حسین امیری خامکاتی
عضو کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی و رئیس هیئت علمی انجمن‌های انرژی

نگاه نخست

رنج بیش از یک قرن «فتی بودن» و زندگی آمیخته با نفت، اگرچه دشواری‌ها و مصائب بسیاری را در مسیر ناهموار توسعه ایران و رفاه ایرانیان پدید آورده است، اما بعد از گذشت ۱۰۸ سال از فوران نفت و گرامیداشت شصت و هفتمین سالروز ملی شدن صنعت نفت، ضروری است با حضور اندیشمندان، صاحب‌نظران و کارشناسان عرصه‌ها و البته گرایش‌های مختلف سیاسی، ضمن آسیب‌شناسی نفت و بررسی ابعاد مختلف فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی آثار آن بر سئوون زندگی ایرانیان در یک‌قرن گذشته، برای ایران نفتی در سال‌های آینده و آینده ایرانیان، راهی تازه گشود. در حالی که ۶۷ سال از ۲۹ اسفند ۱۳۲۹ تاکنون می‌گذرد، اما گذشت ۶ دهه زندگی با خاطرات و واقعیتی به‌نام «ملی شدن صنعت نفت ایران»، این پرسش را همچنان در اذهان تدامی می‌کند که آیا صنعت نفت ایران، در واقعیت نیز ملی است؟ آیا ایران توانایی توسعه میدان‌های نفتی خود را اعم از مشترک و مستقل، داراست و می‌تواند حرفی در خور و شایسته ۱۰۸ سالی که از قدمت صنعت نفت کشورمان می‌گذرد، در عرصه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی داشته باشد؟

جز این در پیش رو نیست. بسیاری از دل‌سوزان نظام، مسئولان اجرایی و همکارانم در مجلس شورای اسلامی، معتقدند ایران باید از خام‌فروشی دور شود و نفت و گاز و فرآورده‌ها را نه به‌صورت خام، بلکه محصولاتی با ارزش افزوده‌ای بالا به فروش برسانیم. هرچند سایه شوم تحریم‌ها همچنان نیز بر بسیاری از بخش‌های اقتصادی از جمله صنعت نفت ایران سنگینی می‌کند، اما این نکته را باید پذیرفت که دلارهای نفتی، هنوز هم مهم‌ترین منبع برای تأمین درآمد‌های ارزی کشور است که اگر اینچنین نبود، بحث بر سر میزان قیمت هر بشکه و سهم برخوردار ی بودجه‌های ستوانی از سفره نفت، تا این اندازه مناقشه‌برانگیز و طولانی نمی‌شد. ایران هرچند به شمار نیمی از سال‌های صنعت نفت خود، همراهی با صنایع گاز و پتروشیمی را نیز تجربه کرده، اما هنوز نتوانسته‌ایم با خام‌فروشی محصولات این بخش‌ها نیز فاصله قابل قبولی بگیریم. بر همین مبناست که می‌توان گفت از گذر ۱۰۸ سال «صنعت نفت»، ۶۷ سال «نفت ملی» و ۴ دهه تغییر روند و «کوتاهی دست غربی‌ها از نفت ایران»، هنوز نفت ایران در عمل و به‌طور کامل «ملی» نشده است.

بعد از پیروزی انقلاب، به‌قدری عمیق شده که جایی برای چاله نفت و توسعه آن باقی نمی‌ماند و ادارهٔ هیئته صنعت نفت در چندسال گذشته با اما و اگرهای فراوانی مواجه شده است. میدان‌های مشترک ایران مدت‌های طولانی معطل بی‌پولی بوده و همچنان نیز هستند، نسل جدید قراردادهای نفتی با نقدهای فراوانی مواجه است و چشم صنعت نفت، همچنان معطل رابرتی‌ها برای به نتیجه رسیدن مذاکرات مسئولان وزارت نفت با هیئت‌ها و شرکت‌های معتبر بین‌المللی برای تأمین نیاز مالی انبوهی از طرح‌های بر زمین مانده است؛ غافل از آنکه درآمدهای نفتی برای تسلیان متماده، سایه‌روشن‌هایی از اقتصاد رنجور کشورمان را تغذیه می‌کرد و چرخ نفت که این روزها لنگ می‌زند، چرخ‌های بسیاری را در ایران می‌چرخانده است.

رهایی از اوضاع کنونی و بازآفرینی کارکردی عقلانی‌تر از «مزیت نسبی» بهره‌مندی از ذخایر فسیلی و تجدیدنظیر انرژی و تبدیل آن به «مزیت رقابتی» و ثروت پایدار برای آیندگان، اگرچه گذر از مسیری صعب و پرپیچ و خم را طلب می‌کند، اما به‌هیچ روی دست‌نیافتنی و غیرممکن نیست. برای نیل به این مقصود و رهایی تاروپود اقتصاد بیمار ایران از چنبره «طلای سیاه» و عزم و اراده‌های همگانی نیاز است. هرچند میان تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان، کم‌شمارند افرادی که میل به اظهار نظر مستقیم و واقعی در این باره داشته باشند، اما باید بر این موضوع تأکید داشت

که نفت و درآمدهای حاصل از آن، «امانت» نسل امروز و نسل‌های بعدی در دست‌ان دولت‌مردان است و آنان باید بدانند که صاحب نفت، «ملت» است و نه «دولت»!

ملی شدن صنعت نفت اگرچه تصمیمی بود که تکان‌های شدید آن تا مدت‌ها تداوم یافت و به کودتای ۲۸ مرداد نیز ختم شد، اما آنچه باید این اتفاق را تاریخی می‌کرد، هنوز رخ نداده است؛ چه هنوز سیاست ایران درگیر نفت مانده و اقتصادش نیز از نفت، رهایی نیافته است. هنوز پول‌های حاصل از فروش نفت، خرج امور جاری می‌شود و یک سر و یک سر بحث‌ها همچنان به اتفاقات تاریخی بازمی‌گردد و اینکه:

- * آیا می‌شود نفت را از بودجه جاری جدا کرد؟
- * آیا می‌توان نفت را به سرمایه‌گذاری‌های زاینده وصل کرد؟
- * به‌راستی آیا می‌توان موتور سنگین توسعه را با نفت روشن کرد؟
- * به‌راستی آیا می‌توان باورهای نفتی سیاست‌مداران و این عوامی را که «روی دریایی از نفت و گاز زندگی می‌کنیم»، اصلاح کرد؟

و ادارهٔ نفت ایران را به دست ایرانیان بسپاریم، غربی‌ها می‌گفتند: «می‌توانید» و هوادارانشان در داخل نیز می‌گفتند: «می‌توانیم»، اما تجربه نشان داد با همهٔ کاستی‌ها، ایران در ۶۷ سال گذشته «توانست» و اگر می‌خواست «بهتر می‌توانست». در این میان، باید برای سال‌های پیش‌رو، تدبیری اندیشید تا امید به «می‌توانیم‌ها»، محکم‌تر از قبل شود. ■■

آیا صنعت نفت ایران در واقعیت نیز ملی است؟ آیا ایران توانایی توسعه میدان‌های نفتی خود را اعم از مشترک و مستقل، داراست و می‌تواند حرفی در خور و شایسته ۱۰۸ سالی که از قدمت صنعت نفت کشورمان می‌گذرد، در عرصه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی داشته باشد؟

به‌راستی آیا می‌توان باورهای نفتی سیاست‌مداران و این پندار عمومی را که روی دریایی از نفت و گاز زندگی می‌کنیم، اصلاح کرد؟



مهندس سید کاظم وزیرای هاشمی
وزیرای هاشمی
وزیر اسبق نفت و رئیس شورای سیاست‌گذاری «انرژی‌های انرژی»

نگاه مسئول

دور زدن قانون به نام جوان‌گرایی

نظام «جانشین پروری» برخلاف «مدیریت تحمیلی»، رویکردی علمی و تجربی است

این روزها موج جدیدی به نام «جوان‌گرایی» در مدیریت به راه افتاده و برخی نیز برای اینکه از قافله عقب نمانند، شروع به اجرایی کردن این موج کرده‌اند. طرح شعار جوان‌گرایی آن‌هم در عرصه کلان مدیریت بدون توجه به تجربه، امری غیرعادی و البته غیرعلمی است. اگر بپذیریم که مدیریت امری علمی و تخصصی و به قول زعمای علم مدیریت، ترکیب توأمان علم و هنر است، برای تکمیل این چرخه و ورود فرد به دایره عملی مدیریت، کارآموزی، کارورزی و کسب حداقل تجربه عملی، مورد نیاز خواهد بود. استفاده از جوانی که مدارج دانشگاهی را طی کرده، بدون تجربه و آشنایی با اصول و علم مدیریت و آشنایی با سیستم و عملیات سازمان یا دستگاهی که می‌خواهد آن را مدیریت کند، می‌تواند مشابه سپردن هواپیما یا کشتی به دست یک فرد تحصیل کرده باشد که از فن و هنر خلبانی و یا کشتی‌رانی چیزی نمی‌داند.

فرد دانش‌آموخته که مدارج علمی را طی کرده، اگرچه برای پذیرش آموزش و کسب تجربه مدیریتی مناسب‌تر خواهد بود، اما خلاقیت کمبود دانش تجربی مدیریت در او هرگز پُر نخواهد شد. آنچه امروز بهانه‌ای برای اجرای این شعار و بعضاً نیز عملیاتی شدن آن شده، بهانه‌ای است برای پاسخ به این پرسش که چه زمانی جوانان می‌توانند به مدیریت ارشد در سطح کشور دست یابند؟

پاسخ این پرسش، بسیار روشن است؛ در هیچ کجای دنیا یک فرد تازه‌فارغ‌التحصیل را به مدیریت ارشد نمی‌گمارند، زیرا کسب دانش عملی مدیریت و آندوختن تجربه لازم برای حضور در مدیریت ارشد، از رده‌های پایین‌تر شروع می‌شود. فارغ‌التحصیل دانشگاهی با سواد و با استعداد، پس از شروع به کار و طی مراحل مقدماتی و آشنایی با حرفه و سیستمی که در آن اشتغال دارد، باید ابتدا به کسب تجربه کاری همت گمارد و پس از ابراز شایستگی و توانمندی‌های لازم، با انتصاب و انتخاب او برای ورود به رده‌های سرپرستی و مدیریت میانی، با گذشت مدت زمانی معقول، زمینه‌های حضور در مناصب ارشد مدیریتی را برای او فراهم کرد.

جانشین پروری و صنعت نفت ایران
 مقررات جانشین پروری در صنعت نفت ایران که با آموزش

سرپرستی و مدیریت همراه است، به‌صورت روشی مدون و کاملاً تعریف‌شده وجود دارد و در مجموعه مقررات صنعت نفت نیز پیش‌بینی شده است. در جدول انتصاب‌ها به‌عنوان دستورکار واگذار سمت‌های سازمانی به کارکنان صنعت نفت، به‌راحتی می‌توان ملاحظه کرد که یک فرد با دارا بودن مدارک کارشناسی ارشد و دکترا و حتی کارشناسی در رشته‌های تخصصی، در صورت داشتن استعداد و توان کاری، پس از ورود به خدمت در سن ۲۴ تا ۲۶ سالگی، به‌راحتی می‌تواند مراحل تجربه‌اندوزی و آموزش سرپرستی و مدیریت را فرا گرفته و در ۴۰ سالگی به مدیریت ارشد یا رتبه شخصی خود که در آن قرار گرفته، نائل شود.

با عنایت به اینکه برحسب همان مقررات و در صورت داشتن شرایط لازم از نظر دانش فنی و مدیریتی و تجربه، با کسب موافقت مقام‌های مجاز از جمله وزیر، قائم‌مقام وزیر یا معاون وزیر، می‌توان فرد صاحب صلاحیت را حتی در موقعیت سازمانی با ۴ رتبه بالاتر از رتبه شخصی فرد نیز منصوب کرد. بنابراین همین فرد در ۴۰ سالگی به‌درستی می‌تواند سمت‌های بالاتر از طبقه‌بندی D که به مدیران کل تخصصی می‌یابد، از جمله معاون وزیر و قائم مقام وزیر نیز دست یابد. این روند نه تنها برخلاف مقررات اداری نخواهد بود و باعث تضییع حقوق دیگران نیز نمی‌شود، بلکه اتفاقاً از انتصاب افراد به سمت‌های ارشد صرفاً به‌دلیل علاقه‌مندی رأس هرم سازمانی و بدون توجه به تجربه و آموزش از بین دوستان و آشنایان و بی‌توجهی به ضوابط و مقررات صنعت نفت، جلوگیری خواهد کرد؛ زیرا در صورت ترویج چنین رویکردی و رویه‌ای، از یک طرف میلیاردها دلار ثروت کشور در دست یک فرد بی‌تجربه و بی‌بهره از دانش مدیریت نابود می‌شود و خسارات آن نیز قابل جبران نخواهد بود و از طرف دیگر، تمام افراد دارای تخصص علمی و تجربه کافی که به‌حق خود را واجد شرایط ترفیع و انتصاب در سمت‌های ارشد مدیریتی می‌دانند، ناامید و سرخورده خواهند شد.

اوج بی‌انصافی
 به‌راستی آیا در صنعت نفت ایران، شمار افرادی که در سنین ۴۰ تا ۴۵ سالگی به‌سر می‌برند و به‌زعم برخوردار از شرایط



کامل دانش و تجربه و تخصص، صرفاً به‌دلیل نداشتن رابطه و وابستگی به افراد خاص و کانون‌های قدرت به آنها بی‌توجهی می‌شود، کم است؟

سنن بازنشستگی تا ۱۳۹۴، برابر ۶۰ سال بود که از ۳ سال قبل به ۶۵ سال افزایش یافته است. آیا برای استفاده از خدمات یک مدیر که پله‌پله رشد کرده و به سطوح سرپرستی و مدیریت میانی دست یافت است، بازه بیش از ۲ دهه از سن ۴۰ تا ۶۵ سالگی، زمان کمی است که نتوان از خدمات چنین افرادی برای سطوح میانی و ارشد مدیریتی بتوان از آنها استفاده کرد؟

این مسئله اوج بی‌انصافی است که مجموعه‌ای از مقررات مدون و تجربه‌شده را به‌دلیل روابط شخصی یا وابستگی‌های مختلف، دانسته یا ندانسته، نادیده گرفت و این ادعا را مطرح کرد که رسیدن جوانان به مدیریت سطوح بالاتر در صنعت نفت، امکان‌پذیر نیست! از طرفی وقتی ورودی صنعتی به بزرگی نفت، بیش از ۶ سال متوقف شود و نیروهای جدیدی جذب نشوند، بسیار بدیهی است که نظام آموزش و ارتقا، کاملاً مختل می‌شود و در چنین صورتی، نباید ضعف و گناه را مرتبط با ضوابط و مقررات برشمرد!

رهیز از بخشی‌نگری و تصمیم‌های خلق الساعه
 این مسئله، امری بدیهی و مبرهن است که مجموعه صنعت نفت، سیستمی پویا و زنده است و به‌دور از بخشی‌نگری‌های مرسوم، باید نگاه سیستمی به آن داشت که اگر هر زیرسیستمی از آن خارج شود، کل مجموعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بر همین اساس و به‌هیچ‌وجه نباید همه بخش‌های تصمیم‌گیری که برای آن‌ها در رده‌های مختلف مدیریت، جایگاه مربوطه تعریف و پیش‌بینی شده است را با صدور بخش‌نامه‌های شخص‌محور، به جایگاه‌های دیگر یا به نوبت تأیید سازمانی منتقل کرد؛ زیرا با توجه به فقدان آشنایی کافی و لازم، همچنین نداشتن فرصت نظارت و هماهنگی لازم برای امور جدید، نظارت بر عملکرد و رسیدگی کافی به چنین مسائلی، عموماً به‌صورت ناصحیح و سلیقه‌ای انجام می‌شود. هرچند

در همه دنیا از جمله کشورمان نیز موارد استثنای وجود دارد، اما نباید و نمی‌توان این روش را به تمام مسائل تعمیم داد؛ زیرا لطمه‌ها و ضربه‌هایی که در بی‌چین رویکردی به صنعت وارد می‌آید، قابل جبران نخواهد بود.

نه به مدیریت تحمیلی
 در تمامی سازمان‌ها و نظام‌های اداری از جمله صنعت نفت، نظام جانشین‌پروری که مجموعه‌ای علمی و تجربی است، باید حاکم باشد و افراد بتوانند با گذران مراحل لازم و البته گام‌به‌گام، به رده‌های بالاتر برسند تا هم توان خدمت و تصمیم‌گیری را داشته باشند، هم دیگر کارکنان مایوس نشوند و هم افراد زیرمجموعه سازمانی آنان، پذیرای چنین انتخاب‌هایی باشند.

«مدیریت تحمیلی» یک حرکت نظامی، دستوری و بدون مقبولیت در سازمان‌های امروزی است. در این صورت اگرچه به ناچار و از ترس برکناری، حذف یا محرومیت از مزایا ممکن است کارکنان زیرمجموعه به چنان مدیریت و چنین مدیرانی واکنش نشان ندهند، اما تردیدی نباید داشت که تحمل و پذیرش مدیرانی از این دست، قطعاً بدون مقبولیت بوده و در چنین فضایی، دل‌بستگی و عشق به کار وجود ندارد. کارکنان و زیرمجموعه چنین مدیرانی، صرفاً به‌دلیل رفع تکلیف و از دست ندادن شغل سازمانی، به‌ظاهر مطیع دستوره‌های چنین مدیرانی خواهند بود و خبری از دل‌بستگی و اعتقاد به سازمان و صنعت در چنین شرایطی، وجود نخواهد داشت.

در این صورت است که زیرمجموعه همه همت و تلاش خود را به کار می‌برد اما ماضی تأیید بیشتری برای حفظ آینده خود برای انجام کارها جمع کنند و گردش کار به جای حرکت عمودی، به‌صورت افقی درون سیستم حرکت می‌کند و برون‌دای نمی‌خواهد داشت. ■■■

نفت

با همتا تخصصی
 محیط‌زیست و انرژی‌های تجدیدپذیر
مدیریت سبز
 و انرژی‌های تجدیدپذیر

آیا در صنعت نفت ایران، شمار افرادی که در سنین ۴۰ تا ۴۵ به‌سر می‌برند و به‌زعم برخوردار از شرایط کامل دانش و تجربه و تخصص، صرفاً به‌دلیل نداشتن رابطه و وابستگی به افراد خاص و کانون‌های قدرت به آنها بی‌توجهی می‌شود کم است؟

این مسئله اوج بی‌انصافی است که مجموعه‌ای از مقررات مدون و تجربه‌شده را به‌دلیل روابط شخصی یا وابستگی‌های مختلف، دانسته یا ندانسته، نادیده گرفت و این ادعا را مطرح کرد که رسیدن جوانان به مدیریت سطوح بالاتر در صنعت نفت، امکان‌پذیر نیست!

در هیچ کجای دنیا یک فرد تازه‌فارغ‌التحصیل را به مدیریت ارشد نمی‌گمارند، زیرا میلیاردها دلار ثروت کشور در دست یک فرد بی‌تجربه و بی‌بهره از دانش مدیریت نابود می‌شود و خسارات آن نیز قابل جبران نخواهد بود.



محمد جواد روح

دبیر ارشد
تحریریه
«تازه‌های انرژی»

نگاه روزنامه‌نگار

جام در دست رقابت

پارس جنوبی گاز را بر سر سفره‌های ایرانیان آورد، اما همچنان «برند» ندارد

تا یک‌سال قبل، کمتر کسی در ایران نام «جم» را شنیده بود و اگر هم اسمی از «جم» می‌آمد، نام‌های باستانی به ذهن متبادر می‌شد: «جام جم»، «تخت جمشید» و شاید «فریدون». این روزها اما نام «جم» با پارس جنوبی گره خورده است؛ تیم فوتبالی که در صعودی تاریخی از استان به لیگ ۳ و ۲ و یک و در نهایت، به لیگ برتر فوتبال ایران رسید و در عملکردی حیرتانگیز تا هفته‌ها نیز صدرنشین لیگ برتر بود و هنوز هم مدعی کسب سهمیه و رسیدن به رقابت‌های آسیایی است.

از نگاه فوتبالی، صعود «پارس جنوبی جم» قطعاً اتفاق مهم برای مردمان بوشهر و عسلویه و شهر کوچک جم است. آنها اکنون در جایی هستند که مردمان شهرهای بزرگی چون شیراز، ساری، کرمان و حتی کرمانشاه، یزد، بندرعباس و خرم‌آباد که مراکز استان‌هایی با سابقه حضور در عالی‌ترین سطح فوتبال کشور هستند، آرزوی رسیدن به آن را دارند و همین‌طور شهرهای صاحب‌فوتبالی چون اروم، قلم‌شهر، مسجدسلیمان و یاز بیل هر کاری می‌کنند تا به آن نقطه برسند.

اما با پارس جنوبی، حالا نه‌تنها صاحب فوتبال شده، که هویت نیز پیدا کرده است. برای نخستین بار، دوربین‌های پربیننده‌ترین برنامه‌های تلویزیونی به این شهر ۳۰هزار نفری در سواحل جنوبی ایران می‌روند تا از «جم» و «پارس جنوبی» گزارش دهند و نامدارترین چهره‌های ملی فوتبال، بلیت هواپیماهای بوشهر و عسلویه را رزرو می‌کنند تا به میهمانی این شهر کوچک بروند. همه این اتفاقات به این دلیل رخ داده که «جم» صاحب پرند شده است؛ برندی که هزینه‌ریالی آن قطعاً بسیار پایین‌تر از ارزش واقعی آن است. این هزینه‌ریالی را البته صنعت نفت کشور پرداخته است.

غول نفتی در بیابان عسلویه

پارس جنوبی که ۲ دهه قبل از تیم فوتبال، سرمایه‌ها را به عسلویه آورد تا بیابانی بروهت را به قلب انرژی کشور تبدیل کند. اگر «جم» دست‌کم در تاریخ ایران با نام‌هایی باستانی همراه است و آنان را به ذهن می‌آورد، «عسلویه» اما تا قبل از دهه ۷۰، هیچ واژه و مفهومی را به ذهن مخاطب متبادر نمی‌کرد. در این شرایط بود که سرمایه‌آمد فتاوری آمد، مدیران بزرگ‌ترین غول‌های نفتی از فرانسه و ایتالیا و چین و مالزی با هر ترفندی بود «مازنی» را پیچاندند و ریسک تحریم‌ها و تهدیدهای آمریکا در دهه ۱۹۹۰میلادی را به جان خریدند و چمدان بستند و برای مذاکره و مطالعه و تفاهم‌ها و قرارداد و اجاری پروژه‌های پارس جنوبی، چمدان سفره به ایران بستند. نگاهان از دل خیالی، غول‌های سر برآورد و ناگهان، «منطقه ویژه انرژی پارس» «مجمع گاز پارس جنوبی»، «پتروپارس» و «شنگول پارس» شکل گرفتند.

یاردهای صدرا و ایزولوک در بوشهر و بندرعباس که سال‌ها بود کاری جز تعمیر شناورهای فرسوده شیالنی نداشتند، یاد گرفتند چکت و سکو بسازند. یارد تأسیسات دریایی در خرمشهر که برای بازسازی سکوهای ویران شده در جنگ تأسیس شده بود، شلوغ شد. کارهای تازه هم از راه رسید. لوله‌گذاری و بوتیلیمی و تأسیسات پتروشیمی و نیروگاهی که حالا نه فقط شرکت‌های شهرهای ساحلی که ماشین‌سازی‌های اراک و تبریز و ذوب‌آهن و فولاد، اصفهان و اهواز را هم ملو از پروژه‌های چندمیلیون دلاری می‌کرد.

پارس جنوبی که حالا اکبر ترکان، رئیس وقت هیئت‌مدیره پتروپارس،

می‌گوید تا قبل از لرزه‌گذاری‌های توتال، هیچ کس ابعاد آن را نمی‌دانست؛ تبدیل به گنج ایرانیان در زیر بستر خلیج فارس شد. گنج اما در مخازنی انباشته بود که شریکی چابک و بیست‌ساله سال‌ها پیش از ایرانیان، سراغ آن رفته بود. شریک ایران اما نه با تهدیدها و تحریم‌های خارجی مواجه بود و نه با کارشکنی‌ها و سنار یوپوزاد‌های داخلی. قطر هر روز بیش از روز قبل، از گنج مشترک، سهم می‌برد و ایران تازه می‌خواست از خم کوچک ذهنیت‌های شدت‌توسعه خارج شود و از زیر آرزوهای ضدسرمایه، کمر راست کند.

با این همه، ژنرال‌های صنعت نفت ایران عزم آن داشتند که نشان دهند کسب‌تی‌بان ایران را سیاست دیگر آمده است. نشان دهند واقعاً قرار است هم‌کاری و تعامل با جهان، جایگزین سستی‌ز و شعار علیه آن و شود. «هالیبرتون» و «کونوکومی» آمریکا نمی‌آیند، اما راه برای آمدن توتال و شل و ائی و پتروناس باز می‌شد. قراردادهای با همه مخالفت‌خوانی‌ها اما یکی‌یکی بسته شد. کارها کلید خورد. سکو‌ها ساخته شد، لوله‌ها زیر دریا رفتند، برج‌های پتروشیمی‌ها سربرآورد، گاز وارد شبکه شد تا خطوط لوله‌ای که به‌تدریج خانه‌های همه ایرانیان را دربر می‌گرفت، خوراک خود را بگیرند.

گاز بر سر سفره‌های ایرانیان

گرما ارزان و آسان شد و پخت‌و‌پزمی، تازه گرفت. حالا می‌شد غذاهای کتاب مستطاب آشپزی، نجف دریابندری، را روی آنتهی پخت که از دریا و بندر می‌آمد. گاز بر سر سفره‌ها آمده بود؛ گازی که رنگ و بو نداشت، اما غیر از این، «برند» هم نداشت. اصلاح‌طلبان و توسعه‌گرایانی که این محصول جان‌فرسا و بره‌زین‌ه را به کمترین قیمت به خانه‌ها و سفره‌ها رساندند، غافل از آن بودند که هر محصولی برای آنکه مشتریان را با خود همراه کند، «برند» می‌خواهد؛ حتی اگر به ارزانی یا پایداری گاز طبیعی باشد. اصلاح‌طلبان و توسعه‌گرایان دولت‌های هاشمی و خاتمی و وزارتخانه‌های نفت افزاده و رنگینه به مردم نگفتند که گاز را بر سر سفره‌ها آوردند و نفت مازاد مصرف خانگی را بسیار بیش از قبل، ابراز آرزووری و چرخاندن چرخ صنعت و توسعه کشور کردند تا اینچنین، نفت هم بتواند سفره ایرانیان را رنگین‌تر کند. چنین بود که ایرانیان تصور می‌کردند درحالی‌که روی ذخایر نفت و گاز نرسیده‌اند، اما از آن بهره‌بردارند همچنان که در موسم انقلاب تصور می‌کردند تا زمانی که آب و برق و اتوبوس و زمین و مسکن مجانی نگیرند، حتی حق از دولت نگرفتند. در چنین روزهایی، نفت و گاز هرچند سفره‌ها می‌آرسانند، اما ناسازا نیز می‌شیندند.

جامعه ایران اگرچه از شرایط قرون وسطایی ابتدای قرن بیستم به کسبوری در آستانه ورود به باشگاه جوامع توسعه‌یافته تبدیل و در حال گذار بود، اما انتظارات و مطالبات پوپولیستی چون آژدهایی سیری‌ناپذیر، همچنان گرسنه می‌نمود؛ آژدهای که البته غزبد، کل روند و ناسازمان توسعه را بلعید و در نیمه دهه ۸۰ هم بار دیگر، این غرش تکرار شد. جامعه که روزگار پس از جنگ و آوار فقر را در تحولات ۱۶ساله پس از جنگ به فراموشی سپرده بود، مفتون شاری شد که ادعا می‌کرد، نفت بر سر سفره‌هایش نیست و حالا مدعی است همچون رابین‌هود و به سساق عتاران، حق آنان را از حلقوم مافیا می‌ستاند و بر سر سفره‌های آنان می‌نشاند.

شعبده‌بازی با نفت

«شعبده» وقتی گرفت، «فشن» مار دیدنی‌تر بود تا «خط». مار نفت و گاز هرچند بر سر سفره آمده، اما دیدنی نبود و در این میان، کسی هم از اردوگاه اصلاحات و توسعه نمی‌گفت که بر سر سفره است. مهم‌ترین ذخایر کشور از دل مخازن، هر لحظه در قالب گرما و آتش و دلار به خانه‌ها و صندوق‌ها و خزانه می‌رفت، اما این صدا شنیده می‌شد که ۱۶سال سفره‌هایتان را خالی کرده‌اند و برای خود، مافیای قدرت- ثروت آفریده‌اند. کسی هم نگفت پس این نفت و گاز بی‌برند را چه کسانی می‌برند؟ خانه‌های ایرانیان که زمانی با پیت‌های نفتی دریافتی از پس صف‌های طولانی گرم می‌شد و اجاق‌هایی که با کپسول‌های گاز مایع به آتش می‌رسید، امروز چگونه است؟ صنعت نفت «برند» نداشت و «مدعی»، خود را به جای «برند» قالب کرد. پارس جنوبی هم که تازه داشت می‌رفت گنج خود را اندکی عادلانه‌تر میان ۲ شریک سواحل شمالی و جنوبی تقسیم کند، از شعبده این مدعی، زخمی کاری برداشت. غول‌های خارجی که با هزار ترفند، راهی برای حضور در پروژه‌های ایران باز کرده بودند، وقتی غریب شاره‌های نابودی دیگران و حق مسلم بودن‌ها و سراغ گرفتند از داستان‌های تاریخی هولوکاست یهودیان بلند شد، راهی نداشتند جز بستن چمدان‌ها عهد و قرار شکستن. این تحریم‌ها، اما از آن تحریم‌ها نبود و این آن تومیری نیز جنسی دیگر آن تومیری‌ها داشت.

و این آن تومیری نیز نفت را بر سر سفره می‌آورد، سفره‌های بسیاری را برچید. مهم‌تر از همه، اما همان سفره صنعت نفت بود و در این میان، سفره پارس جنوبی بدتر از همه به‌هم ریخت و کاشه و کوزه‌های تولید و توسعه شکست. «مدعی»، اما همچنان شرم نداشت و همچون امروز که دادوقالی می‌کند و بست می‌تینند و فیلم‌های انعام‌های خود را در این کانال و آن سایت منتشر می‌کند، آن روز هم بی‌هیچ شرم و آزر، صحنه آراست و رویاهای ۲۵ساله به هم بافت. این بار باز هم یاردهای خرمشهر و بوشهر و بندرعباس و ماشین‌سازی‌های اراک و تبریز و ذوب‌آهن و فولاد اصفهان و اهواز پُر از سفارش شد.

روای ۲۵ساله

رئیس مدعی، لیخند دزد و قراردادهای میان شرکت‌های قدیمی و یکروزه و کاغذی تقسیم کرد. فرمانده سابق و وزیر امروز، هر روز در قرارگاهی و شرکتی عکس می‌گرفت و شعر می‌داد که «ما می‌توانیم» و «گرودها را می‌شکاتیم» و «قدرت ایران را به مدعیان آفشور و آن‌شور جهان می‌فهمانیم». روای ۲۵ ساله، اما جز کابوسی نبود؛ همان‌طور که حتی هم‌راهان سیاسی دولت وقت چون سلطانپورها و کاتوزیان‌ها نیز گفته بودند. آخر جنوبی می‌شد فازهایی که بزرگ‌ترین غول‌های نفتی جهان بسا همه‌ها تجربه، ۵۰ و ۶۰ و ۷۰ ماهه تحویل داده بودند، با شرکت‌هایی که تا آن روز، حتی یک کنسرسیوم را هم رهبری نکرده بودند، در کمتر از نیم این زمان توسعه داد؛ مدعیان اما به‌جای پاسخ، راه استکشاف را در پیش گرفتند. تأسیسات دریایی را که میراث فراساحلی دولت هاشمی بود و به سلطانپور حزب‌اللهی رسیده بود، از استاندند و به دیگری سپردند تا از دل آن، نه دک‌ها و سکو‌هایی برای توسعه ۲۵ساله‌ها، بلکه دو گمشده بسازند. آن قدر که آثار توسعه ۲۵ساله در خلیج مکزیک هویدا بود، در خلیج فارس نبود!

اسوزر گاز ایران، «برند» می‌خواهد. وزارت نفت و حامیان واقعی توسعه و مدافعان اصیل ذخایر گازی و منافع ملی کشور، باید برندی برای دستاوردهای خود بسازند؛ برندی که با آن، دولت و ملت فراتر از ادعاهای مدعیان و داستان‌های سنار یوپوزادان، واقعیات و ضروریات تثبیت و تاووم توسعه بزرگ‌ترین میدان گازی جهان را درین‌اند و به دفاع از آن برخیزند. در شرایط کنونی، وزارت نفت صرفاً مسئول و محور قرارداد بستن و تولید

گاز



روای ۳۵ ماهه، اما جز کابوسی نبود؛ همان‌طور که حتی هم‌راهان سیاسی دولت وقت چون سلطانپورها و کاتوزیان‌ها نیز گفته بودند.

آخر چطور می‌شد فازهایی که بزرگ‌ترین غول‌های نفتی جهان با دهه‌ها تجربه ۵۰ و ۶۰ و ۷۰ ماهه تحویل داده بودند، با شرکت‌هایی که تا آن روز، حتی یک کنسرسیوم را هم رهبری نکرده بودند، در کمتر از نیم این زمان توسعه داد؟

سهم فوتبال ایران از بزرگ‌ترین میدان گازی جهان، «جم» است و سهم قطر، البته «میزبانی جام جهانی»! کافی است از خود بپرسیم: چرا «جم»، سهم ایران و «جام» سهم رقیب؟ از ساقی سرمنستی رقیب بودن، چه بدتر؟





پیام انقلاب نفت شیل آمریکا برای کسب‌وکارهای ایران چیست؟



رامین فروزنده

کارشناس و تحلیلگر
حوزه انرژیعضو تحریریه
«تازه‌های انرژی»

دلالت‌های سقف شیل



در نشست اسال «فت‌خاورمیانه» که چندی پیش توسط پلاتس در دوی بی برگزار شد، بار دیگر مسئله نفت‌شیل به‌صورت جدی مطرح شد. در یکی از ارائه‌های مرتبط با مباحث داغ این نشست، به حساسیت تولید نفت‌شیل به قیمت جهانی نفت پرداخته شد. ارائه دیگری نیز به بازه‌های نوسان قیمت نفت می‌پرداخت و در یک مدل مفهومی ساده، کف قیمت نفت را تابع تصمیم اوبک با تأکید بر ملاحظات بودجه‌ای کشورهای عضو این سازمان و سقف آن را نیز تابع تولید نفت از منابع غیرمتعارف می‌دانست. هیچ یک از ۲ موضوع مورد اشاره، اساساً مباحث جدیدی نیستند و صرفاً کیفیت بحث درباره آنها مورد توجه است.

برآوردهای میان‌مدت، عموماً از تداوم قیمت سالانه نفت در بازه‌ای که سقف آن حدود قیمت فعلی است، حکایت می‌کنند؛ اما این دریافت از آینده نفت که به «Lower for Longer» مرسوم است، چه اهمیت و نتیجه‌ای دارد؟ در پاسخ، باید گفت که قیمت نفت، تعیین‌کننده میزان درآمد شرکت‌های اکتشاف و تولید است. وجود سقفی برای قیمت نفت، یعنی درآمد آنها لااقل در میان‌مدت تحت

فشار قرار می‌گیرد که شرکت ملی نفت ایران نیز از این واقعیت مستثنا نخواهد بود.

بهای نفت و معضلات صنعت نفت ایران

کاهش درآمد، به‌ویژه درباره شرکت ملی نفت ایران با اثبات حدود ۵۰ میلیارد دلار بدهی، یعنی کاهش شدید هزینه‌های سرمایه‌ای که حفظ و نگهداشت تولید را در سال‌های آینده نیز به‌طور حتم تحت تأثیر قرار می‌دهد. هم‌اکنون نیز در نتیجه افت قیمت نفت و روش‌های نامناسب تأمین مالی در گذشته، شرکت ملی نفت ایران با مشکلات فراوانی مواجه بوده و هزینه‌های سرمایه‌ای آن به‌شدت کاهش یافته است. در مقیاس جهانی، با افت سرمایه‌گذاری در اکتشاف‌های جدید و توسعه منابع نفتی، انتظار می‌رود در میان‌مدت و بلندمدت، کمبود عرضه نفت به‌وجود آید و در نتیجه، قیمت‌ها مجدداً رشد کنند؛ اگرچه با توجه به سرعت به مدار تولید آمدن منابع نفت شیل، احتمالاً این رشد چشمگیر نخواهد بود.

براساس واقعیت‌گریزانه‌پذیر سقف قیمت نفت که متأثر از انقلاب

شیل است، باید برای چند سال انتظار داشته باشیم تعریف پروژه‌های EPC و EPD توسط شرکت ملی نفت ایران از محل منابع داخلی تقریباً متوقف شود و مدل‌های مبتنی بر تأمین مالی توسط پیمانکار، اعم از EPC/EPDF یا IPC و شاید هم بیع‌مقابل، روی میز باشند. در این صورت و همان‌طور که مشهود بوده، با افت درآمدهای شرکت‌های اکتشاف و تولید، آنها بر کاهش انواع هزینه‌ها متمرکز می‌شوند. نکته قابل توجه در این میان، آن است که هزینه این شرکت‌ها، درآمد شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات حفاری را تأمین می‌کند.

بر همین اساس افت قیمت نفت، یعنی کاهش درآمد شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات حفاری که در افسار آن در بهای به‌کارگیری تجهیزات، درآمد و حاشیه سود آنها نمایان می‌شود. این شرکت‌ها نیز به‌ناچار سراغ راه‌حل‌هایی مثل کاهش نیرو، ادغام و تملک و کاهش ناوگان تجهیزات می‌روند. در ایران نیز سقف قیمت نفت، وضعیتی را برای شرکت‌ها رقم زده که نمود آن را در آمار دستگاه‌های حفاری بی‌کار، افت درآمد شرکت‌های حفاری، کاهش تعداد چاه‌های حفاری‌شده و تعدیل نیرو در شرکت‌ها، می‌توان مشاهده کرد.

پیام‌های انقلاب شیل

بزرگ‌ترین دلالت سقف قیمت نفت این است که بدون تحریک شدید در فعالیت‌ها با راهکارهایی همچون اجرای بخش قابل‌توجهی از بسته‌های EPCF/EPDF در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ و عقد چند قرارداد IPC، انتظار بهبود بازار را نمی‌توان داشت. در این میان، باید توجه داشت، شرکت‌های موفق هستند که پیش و بیش از دیگران، پیام انقلاب شیل را دریابند و اقدام‌های اصلاحی را به‌ویژه با محوریت کاهش هزینه در دستور کار قرار دهند؛ واقعیتی که در بسیاری از شرکت‌ها هنوز مشاهده نمی‌شود.

تمرکز بر کاهش هزینه و تغییر استراتژی با محوریت پذیرش واقعیت‌های جدید بازار نفت، موجب می‌شود در صورت تداوم وضعیت نامناسب، شرکت‌ها بتوانند در صحنه باقی بمانند و در شرایط احیای بازار، بتوانند دوچندان از فرصت‌های رشد بهره‌مند شوند.

نقطه شروع تغییر استراتژی و کاهش هزینه، پذیرش ژئومال جدید بازار نفت است؛ این ژئومال جدید، واقعیتی گریزناپذیر است که پذیرش آن، با مطالعه ادبیات متعارف بازار نفت حاصل می‌شود. ■

کسب و کار نفت

مهندسان تخصصی حفاری - تحلیلی
انرژی فردا

انرژی فردا

بر اساس واقعیت

گریزناپذیر سقف قیمت نفت که متأثر از انقلاب شیل است، باید برای چند سال انتظار داشته باشیم تعریف پروژه‌های EPC و EPD توسط شرکت ملی نفت ایران از محل منابع داخلی تقریباً متوقف شود.



خیز بلند روسیه برای تغییر در مناسبات اعضای اوپک و غیر اوپک

اوپک این بار نگران روسیه بود

هم‌پیمانان غیر اوپکی (میزان تولید را تا مارس ۲۰۱۸ به ۳۲.۵ میلیون بشکه در روز برسانند.

چالش اوپک با شیل

در حالی که کاهش تولید ۳۰۰ هزار بشکه ای برای روسیه در نظر گرفته شده، اما سهمیه عربستان قبول کرد بیشتر و به میزان ۵۰۰ هزار بشکه در روز رسید. دلیل اینکه عربستان قبول کرد بیشتر از همه تولید کنندگان اوپک، بار کاهش تولید را به دوش بکشد، نشان از وضعیت بفرغ اقتصادی این کشور در برابر کاهش شدید قیمت‌های نفت داشت. به هر حال هر چه بود، هم‌پیمان شونند تا قیمت نفت را افزایش دهند. یک سال بعد از این توافق تاریخی که البته همیشه همراه با قانون شکنی‌های اعضا بر سر رعایت سهمیه تولید بود و دندان روی جگر گذاشتن‌های عربستان سعودی، باز هم از گوشه و کنار دنیا زمزمه‌های توقف یا تعدیل نکردن توافق کاهش تولید بعد از انقضای مدت زمان آن در مارس ۲۰۱۸ به گوش رسید. از سویی با رشد تولید نفت شیل ایالات متحده، اعتراض دیگر تولید کنندگان نفت آغاز شد که توافق کاهش تولید بیشتر به نفع شیل ایالات متحده بوده است تا به نفع دیگر تولید کنندگان. آتش این اعتراض‌ها را این خبر شعله‌ورتر کرد که تولید نفت ایالات متحده در این مدت به ۹ میلیون

بنت‌شینه ۳۰ نوامبر ۲۰۱۷، روز سر نوشت سازی برای تولید کنندگان اوپک و نفت و هم‌پیمانان غیر اوپکی این سازمان بود. شاید اگر به ۶۸ سال پیش و به میانه‌های ۱۹۴۹ بازگردیم، احتمالاً نه به فکر ونزولا و نه به فکر ایران، نخستین پایه‌گذاران تشکیل سازمان اوپک، نمی‌رسید که روزگاری تمام شبکه‌های خبری دنیا، دوربین‌های فیلم برداری‌شان را به سوی این سازمان خواهند گرفت تا تصمیم‌های اعضای آن را به گوش جهانیان برسانند. اوپک سال‌هاست که به چنین جایگاهی رسیده و بهترین گواه این مدعا، جلسه ۱۹۷۳ و تحریم نفتی اسرائیل و ایالات متحده، جلسه ۱۹۸۶ برای بالا بردن قیمت نفت و دست‌آورد، جلسه نوامبر ۲۰۱۶ برای کاهش اشباع نفت در بازار و تعادل مجدد بازار است که در آخرین این جلسات، اعضای اوپک به همراه تولید کنندگان غیر عضو اوپک، با توافق بر سر کاهش تولید نفت به میزان ۱.۸ میلیون بشکه در روز، توانستند قیمت نفت را که از اترقی می‌چون ۱۴۰ دلار به کمتر از ۳۰ دلار رسیده بود، دوباره با افزایش همراه کنند. البته دستیابی به این توافق چندان هم آسان نبود. برخی اعضا از اول هم مخالفت خود را با سهمیه کاهش تولید نشان دادند. یکی از این کشورها همیشه مخالف، عراق بود که بحث بر سر توافق با این کشور به درازا کشیده‌ا، در نهایت اوپک به توافق رسید که با کاهش ۱.۲ میلیون بشکه از نفت خود (به همراه ۶۰۰ هزار بشکه سهم



بشکه در روز نزدیک شد و از سوی دیگر، با افزایش شکاف قیمت بین نفت برنت و وست‌تگزاس اینترمدیت، برنتی‌ها کم‌کم در حال از دست دادن مشتریان خود بودند.

در تمام این مدت، عربستان، با محوریت وزیر انرژی خود یعنی خالد الفلیج، بر ادامه توافق کاهش تولید تکیه داشت تا اینکه زمزمه‌هایی از سوی همتای روسی‌اش، الکساندر نواک، شنیده شد که با تأکید بر اینکه اعضای اوپک ۱۰۰ درصد متعهد به توافق کاهش تولید بوده‌اند، گفت که لازم نیست در نشست ۳۰ نوامبر، تصمیمی در خصوص ادامه یافتن یا نیافتن این توافق گرفته شود و تا ماه مارس باید صبر کرد.

مأموریت ویژه بن‌سلمان

الکساندر نواک در مصاحبه‌ای که دوم نوامبر انجام داد به خبرنگاران گفته بود: «گر ببینیم بازار به تعادل نرسیده است، در این صورت توافق را ادامه می‌دهیم و البته هیچ‌کس نمی‌تواند از شامه آینده خبر داشته باشد.» بالاخره با انجام دیدارهای متعدد نواک و الفلیج تا ۲۹ نوامبر، این آژور، حفظ ظاهر کردند و قرار شد روسیه با عربستان در نشست ۳۰ نوامبر همراه شود، اما با این حال، اوپکی‌ها می‌دانستند که باید تمامی احتیاط‌های لازم را در برخورد با روسیه داشته باشند. به باور عموم کارشناسان، اگر روسیه تمایلی به ادامه این توافق نشان نمی‌داد، عربستان قادر نبود دیگر کشورها را با خود برای این مهم همراه کند. دلیل به آب و آتش‌زدن‌های عربستان برای تمدید توافق کاهش تولید، برنامه‌های بلندپروازانه محمد بن سلمان، ولیعهد جوان عربستان سعودی، در «اوق ۲۰۳۰» است که برای تحقق آن، نیاز به پول فراوان دارد؛ روندی که با تداوم کاهش بهای نفت از ۲۰۱۴ به بعد، به هیچ عنوان قابل دستیابی نخواهد بود. بدین ترتیب خالد الفلیج، مأموریت ویژه‌ای از سوی محمد بن سلمان یافت تا روسیه را با خود همراه کند، با این حال آنچه واضح است، روسیه نیز برای ادامه همراهی با عربستان، اما و اگرهایی هم تعیین کرده است.

تعمیر سیر نوشت‌ساز

بالاخره در ۳۰ نوامبر ۲۰۱۷، جلسه تاریخ‌ساز دیگری برای اوپک رقم خورد و اعضای اوپک و غیر اوپک این سازمان، باز هم توافقی تاریخی، اما این بار متزلزل را امضا کردند. توافقی که این بار امضا شد، به همان نسبتی که با بی‌میلی روسیه همراه بود، چالش‌های بسیاری را هم پیش روی خود داشت. روسیه به این شرط مهر تأییدی بر این توافق زد که اگر بازار واکنش شدیدی به این توافق نشان داد، یعنی قیمت نفت بیش از آنچه انتظار می‌رود بالا رفت، دوباره در ماه نوشتن نسبتی بر گزار شود تا توافق بازبینی شود.

بعد از گذشته چند ماه از این توافق، لزران، همچنان نیز حرف و حدیث‌هایی از گوشه و کنار سازمان به گوش می‌رسد. اگر در مدت‌زمان طولانی از تاریخ اوپک، این عربستان بود که می‌توانست برای بازار نفت تعیین تکلیف کند، حالا روسیه ثابت کرده است نقش تعیین کننده در معادلات جهانی نفت بازی می‌کند؛ آن هم از طریق اوپک!

تولید کنندگان نفت و بحران سرمایه



محمد سانونی سابق دبیر کل اوپک

هر چند اوپک در نیم قرن اخیر، مأموریت اصلی خود را به‌عنوان نیروی استوار در صنعت نفت به‌خوبی انجام داده، اما باید توجه داشت که باید مسائل مرتبط با تولید نفت، ادامه دادن اقدام‌های موفقیت‌آمیز و حفاظت از محیط‌زیست نیز توجه کرد. نفت و گاز در آینده، نقش خود را به‌عنوان اصلی‌ترین تأمین کننده انرژی جهان ادامه خواهند داد و آن‌طور که برآورده مشخص نشده، تا ۲۰۴۰ حدود ۵۳ درصد ترکیب سبد انرژی جهانی بر عهده نفت و گاز خواهد بود. بر همین اساس می‌توان گفت که چشم‌انداز جهانی نفت، مثبت است؛ زیرا انتظار داریم تقاضای جهانی نفت از ۹۳ میلیون بشکه در روز به ۱۰۹ میلیون بشکه در ۲۰۴۰ برسد. از طرفی دیگر، تقاضای جهانی گاز هم از ۳۵۰ میلیارد فوت مکعب در ۲۰۱۵، به ۵۹۰ میلیارد فوت مکعب در ۲۰۴۰ می‌رسد.

با توجه به روند فزاینده تولید و مصرف نفت و گاز، از همین امروز تا ۲۰۴۰، حدود ۱۰ تریلیون دلار سرمایه‌گذاری در بخش نفت و ۶ تریلیون دلار در بخش گاز ضروری است و اعضای اوپک برای پذیرش و تأمین این میزان سرمایه‌گذاری در بخش تولید و نیز تحقیق و توسعه آماده‌اند. در سال‌های اخیر، صنعت نفت با کاهش شدید سرمایه‌گذاری به دلیل افت قیمت نفت مواجه بوده است. در ۲۰۱۵، سرمایه‌گذاری در اکتشاف و تولید نفت حدود ۲۶ درصد کاهش یافت و این کاهش در ۲۰۱۶ به ۲۲ درصد رسید. واقعیت این است که صنعت نفت به جریان دائمی سرمایه‌گذاری نیاز دارد و اوپک، راه رسیدن به این سرمایه‌گذاری است. این واقعیت را اعضای اوپک به همراه تولید کنندگان غیر اوپکی در توافق کاهش تولید برای تعادل مجدد بازار نشان دادند. انتظار ما بر این است که در بلندمدت، عرضه نفت غیر اوپک به افزایش پیوسته خود ادامه دهد و در ۲۰۲۷، حدود ۶۱.۴ میلیون بشکه در روز نفت از این کشورها تولید شود. این امر بدان معناست که اوپک باید باقی‌مانده این تقاضا را تأمین کند. انتظار می‌رود سهم اوپک در تأمین سوخت‌های مایع از ۳۴ درصد کنونی به ۳۷ درصد در ۲۰۴۰ برسد.

با توجه به واقعیت‌های موجود، باید توجه داشت در سال‌های آینده، دنیا برای پیش‌راندن اقتصاد خود به انرژی بیشتری نیاز دارد و انتظار می‌رود از امروز تا ۲۰۴۰، میزان تقاضای جهانی انرژی به آبرابر برسد. به این میزان باید آثار رشد نمای جمعیت جهان را هم اضافه کرد؛ جمعیتی که پیش‌بینی می‌شود تا ۲۰۴۰، حدود تا ۱.۷ میلیارد نفر دیگر به آن اضافه شود. برای پاسخگویی به این میزان تقاضای انرژی، باید از انواع انرژی‌ها همچون باد و خورشید نیز بهره گرفت. بر اساس چشم‌انداز جهانی نفت، سهم سوخت‌های غیر فسیلی در ترکیب انرژی جهانی از ۱۸ درصد در ۲۰۱۵ به ۲۲ درصد در ۲۰۴۰ خواهد رسید. بر همین اساس اعضای اوپک نیز افزون بر اینکه حامی توسعه این نوع از انرژی‌ها در سراسر دنیا هستند، خواهان تنوع بخشی به ترکیب سبد انرژی در کشورهای خود نیز شده‌اند.

افزون بر روند فزاینده تولید نفت، اوپک به تغییرات اقلیم نیز می‌اندیشد و با آغوش باز توافق پاریس را پذیرفت و اعضای این سازمان، نقش مهمی را در امضای آن داشتند. اوپک بر این توافق همچنان متعهد است و حامی و پشتیبان اجرای مفاد توافق پاریس باقی خواهد ماند.

- ۱۹۶۰: کنفرانس بغداد اعلام موجودیت اوپک
- ۱۹۷۰: دهه تحریم نفتی اسرائیل و ایالات متحده و کشورهای حامی این دو کشور
- ۱۹۹۰: حمله عراق به کویت، کاهش تعداد اعضای اوپک
- ۲۰۰۰: اولین کارگاه انرژی اوپک و آژانس بین‌المللی انرژی با موضوع انرژی
- ۲۰۰۷: نفت ۱۰۰ دلاری، مخالفت عربستان با کاهش تولید نفت و رسیدن نفت به ۳۰ دلار
- ۲۰۱۱: جنگ لیبی و نفت ۱۰۰ دلاری
- ۲۰۱۴: کاهش شدید قیمت نفت و مخالفت برای کاهش تولید نفت
- ۲۰۱۵: PARIS 2015
- ۲۰۱۶: اشباع بازار، قیمت ۴۰ دلاری نفت، تعهد اقلیمی پاریس
- ۲۰۱۶: قیمت سبد نفتی اوپک به ۳۷ دلار رسید، توافق کاهش تولید اعضای اوپک و روسیه
- ۲۰۱۷: جلسه ۳۰ نوامبر اوپک و تمدید توافق کاهش تولید تا انتهای ۲۰۱۸

«نامه‌ما این بود که بتوانیم وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های دولتی را جمع‌وجور و از توسعه بی‌ربط آنها جلوگیری کنیم. قرامان این بود که وزارت نفت کادر کوچکی داشته باشد. همه شرکت‌های تابعه مثل قبل، به فعالیت خود ادامه دهند و وزارتخانه، جنبه ستادی داشته و دفتر و دستک زیادی نداشته باشد. به همین دلیل گفتیم یک طبقه از ساختمان فرعی شرکت ملی نفت را در خیابان ویلا خالی کنند و وزارتخانه را آنجا تشکیل دادیم، اما اکنون و برخلاف این فکر اولیه، وزارت نفت چنان گسترده شده که بی‌ربط نیست بگوییم به یک دولت تبدیل شده است.»

این جملات، بخشی از یکی از گفت‌وگوهای «تازه‌های انرژی» با علی‌اکبر معین‌فر است؛ نخستین وزیر نفت جمهوری اسلامی که در واقع، نخستین وزیر نفت تاریخ ایران هم بود. پیر سیاست و نفت که از ۱۳۶۰ به بعد، عملاً جایی در قدرت نداشت و در طیف منتقدان قانونی نظام سیاسی و جریان ملی-مذهبی تعریف می‌شد که صبح سه‌شنبه، ۱۲ دی ۱۳۹۶ پس از مدت‌ها تحمل بیماری کلبوی در ۸۹ سالگی درگذشت. معین‌فر را باید مؤسس وزارت نفت در ایران خواند. معین‌فر از یاران و علاقه‌مندان راه‌دکتر محمد مصدق، رهبر نهضت ملی شدن نفت بود. شرکت ملی نفت ایران قبل از انقلاب اگرچه در ظاهر شرکت مستقلی بود که مجمع عمومی داشت و رئیس مجمع عمومی نیز نخست‌وزیر بود و برخی از وزرا هم عضو آن بودند و آنها مدیرعامل را تعیین می‌کردند، اما در حقیقت تحت‌نظر مستقیم شخص شاه بود و مدیرعامل هم با نظر او تعیین می‌شد. چنین بود که وقتی دولت موقت تشکیل شد، مهندس بازرگان، حسن نژیه را برای هدایت شرکت ملی نفت تعیین کرد.»

معین‌فر به دلیل سال‌ها سابقه در سازمان برنامه و بودجه، در ابتدا با مهندس بازرگان به‌عنوان وزیر مشاور و رئیس سازمان برنامه و بودجه همکاری داشت. حسن نژیه، مبارزی قدیمی و وکیل دادگستری بود که در فضای نیمه‌باز سال آخر حکومت شاه، کانون وکلای دادگستری را فعال کرده بود. نژیه علاوه بر شرکت ملی نفت، فعالیت سیاسی خاصی خود را نیز داشت و به همین دلیل با فشارها و مخالفت‌های زیادی مواجه شد. معین‌فر روایت می‌کند: «کارگراها را علیه او شورانده و مشکلات زیادی به‌وجود آورده بودند، اما مهندس بازرگان حاضر نبود که بدون منطق، فردی را جابه‌جا کند و همان‌گونه که تا آخرین لحظه از آقای امیرانتظام دفاع کرد، از حسن نژیه نیز دفاع می‌کرد.»

با این حال و در فضای متلاطم آن روزها، فشارها اما رئیس دولت موقت را به تصمیمی تاریخی رساند: «آقای بازرگان معتقد بود لازم است وزارتخانه‌های به‌عنوان وزارت نفت داشته باشیم. فشارهای موجود بر نژیه نیز موجب تقویت این فکر در مهندس بازرگان شد تا به این وسیله، پراکندگی‌ها از بین برود و وزارتخانه، چتری روی شرکت‌های مختلف باشد و کار ستادی انجام دهد. علاوه بر آن، آقای نژیه نیز به‌عنوان مدیرعامل شرکت ملی نفت به فعالیت خود ادامه دهد و فشاری هم ابر باشد، به خود وزارت نفت منتقل شود و بدین ترتیب، اواسط شهریور ۱۳۵۸ ترمیم کابینه انجام شد و بنده وزیر نفت شدم.»

در حالی که به گفته نخستین وزیر نفت ایران، با تشکیل وزارت نفت هیچ شخصی مخالفت نکرد، اما آغاز کار معین‌فر در وزارت نفت نقطه آغازین داستان‌ها و خندهایی بود که از کشاکش‌ها و تعولات درون و بیرون وزارت و نیز فشارها و کشمکش‌های بین‌المللی تأثیر می‌پذیرفت. آن طبقه و دفتر دستکی که او در ساختمان خیابان ویلا بنیان نهاده بود، این روزها به ساختاری گسترده تبدیل شده که به تعبیر معین‌فر «وزارت نفت، خود یک دولت است.»

در حالی که معین‌فر در میان ناآرامی‌های اخیر ایران، به عالمی دیگر رفت و آرام گرفت، اما نفت و ایران همچنان در تلاطم و ناآرامی هستند و نیز وزارت نفتی که او، مؤسس و نخستین وزیر آن بود...



بدرود با وزیر مؤسس

عرهه کننده ی تجهیزات تخصصی
صنایع انرژی نفت، گاز و پتروشیمی

نار افزار ثمین



واحدهای جداسازی
گازهای صنعتی و
تولید اکسیژن و
نیترژن از
شرکت ژونکتای
چین



فن های صنعتی سیستم
کولینگ از شرکت
axial fans international
ایتالیا



انواع expansion joint
نهرگاهای و فرایندی
شرکت دکومته
آلمان

تلفن: ۰۲۱-۳۶۴۴۶۱۰

www.nascompany.com



مکنده های صنعتی فوق پیشرفته



دارای گواهی نامه
ADR

قابلیت ساخت به صورت ضد انفجار

قابل استفاده در نیروگاه ها، پالایشگاه ها، پلنت های پتروشیمی،
کارخانجات فولاد، صنایع معدنی و سیستم های آب و فاضلاب

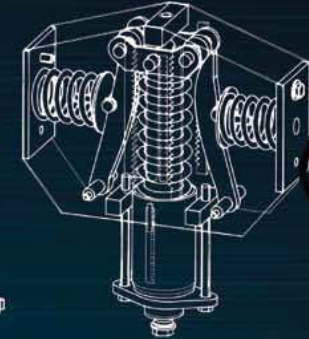


تماس با ما :

۰۲۱-۲۲۲۶۱۱۳۱

www.patok.cz
www.sinz.de

www.hezaveh-arak.co



**HEZAVEH
ARAK Co.**

شرکت صنعتی و تولیدی هزآوه اراک (سهامی خاص)

Designer and Manufacturer of All Kinds of
Variable Spring Supports
Constant Spring Supports

Tel: +98 86 33553391 Fax: +98 86 33553393
Hezaveh_arak@yahoo.com

206 St , Phase 2 , Kheirabad Industrial City
Arak - Qom Road 25km , ARAK - IRAN



Chain International Transport
شرکت حمل و نقل بین‌المللی زنجیره

شرکت حمل و نقل بین‌المللی زنجیره

تنها نماینده رسمی شرکت پانال پینا (PANALPINA) در ایران

عضو انجمن بین‌المللی فورواردرهای جهان (FIATA)

شرکت حمل و نقل بین‌المللی زنجیره در سال ۱۳۷۳ با هدف ارائه خدمات تخصصی در زمینه حمل و نقل و لجستیک تأسیس گردید. این شرکت در سراسر کشور و مرزهای زمینی و آبی در سه زمینه خدمات فورواردی، کبری و لجستیکی قابلیت ارائه بهترین خدمات را به مشتریان دارد. در ضمن، این شرکت دارای نمایندگی‌هایی متناسب با نوع حمل مورد نیاز مشتریان در اقصی نقاط جهان و آماده ارائه خدمات ذیل می‌باشد:

- حمل هوایی به از اقصی نقاط جهان
- ارائه کلیه خدمات امور گمرکی
- پروژه‌های حمل بارهای سنگین، حجیم و ترافیکی
- ارائه خدمات تخصصی در زمینه حمل و نقل و لجستیک
- حمل دریایی (فله، کانتینری و خرده‌بار) به از اقصی نقاط جهان
- صادرات و واردات حمل بار زمینی به از اروپا و کشورهای آسیای میانه
- حمل و نقل جاده‌ای جهت صادرات، واردات و ترانزیت کالا به کشورهای عراق، افغانستان و کشورهای آسیای میانه (CIS) با در اختیار داشتن بیش از ۱۳۰ کامیون



Get well Connected



Deutsch-Iranische
Industrie- und Handelskammer
اتاق بازرگانی و صنایع
ایران و آلمان

برخی خدمات اتاق بازرگانی
و صنایع ایران و آلمان

مشاوره بازرگانی

- تحلیل بازار
- یافتن شریک تجاری
- مشاوره در قوانین تجارت خارجی

خدمات ویزا

- تسهیل در روند مصاحبه
- درخواست غیر حضوری ویزا

مشاوره حقوقی

- اعتراف سنجی شرکت‌ها
- ثبت شرکت در آلمان و ایران
- حل اختلافات تجاری

طرحی نو

آموزش

- دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی‌های تجاری و زبان
- دوره‌های MBA با همکاری دانشکده‌های آلمان
- برگزاری دوره‌های آموزشی در کشور آلمان

رویدادها و سمینارها

- برگزاری رویدادها و سمینارهای تجاری و اقتصادی
- برگزاری جلسات B2B با شرکتهای آلمانی

نمایشگاه

- ارائه مشاوره و اطلاعات نمایشگاه‌های آلمان
- ارائه خدمات امور نمایشگاه‌های
- برای بازدیدکنندگان و غرفه گذاران
- ارائه کارت ورود نمایشگاه
- برای نمایندگان حضور در نمایشگاه‌های آلمان



Chain International Transport Co.Ltd.

Address: No.141, Motahari St. Tehran, Iran

Tel: +98 21 88774700

Fax: +98 21 88170636

Website: www.Chainintl.com



Chain International
Transport Co. Ltd.



خیابان شیخ احمد قصیر (بخارست)، کوچه هشتم، پلاک ۶

۰۲۱ ۸۱۳۳۱۰۰۰

۰۲۱ ۸۸۷۵۸۹۳۳

ahk_iran@dihk.co.ir

http://iran.ahk.de



برای آشنایی کامل با خدمات اتاق
بازرگانی و صنایع ایران و آلمان
اسکن کنید

بن بست گاز



نگاه مدیر

تصور درستی از پارس جنوبی نداشتیم

زمانی که توسعه پارس جنوبی آغاز شد، تصور وزارت نفت از این میدان گازی با آنچه هم‌اکنون شاهد آن هستیم، بسیار متفاوت بود. آن هنگام تصور می‌کردیم پارس جنوبی ظرفیتی معادل ۳ فاز فعلی دارد که فاز یک را به پتروپارس و فاز ۲ و ۳ را به توتال دادند. آن زمان نمی‌دانستیم ابعاد این میدان گازی چه اندازه است تا اینکه شرکت توتال، لرزه‌نگاری ۳ بعدی از منطقه انجام داد و بدین ترتیب، حجم و ابعاد میدان مشخص شد. بعد از این بود که معاونت برنامه‌ریزی وزارت نفت، موضوع را مجدد بررسی کرد و متوجه اشتراک بخشی از میدان گازی با قطر نیز شدیم. بر همین اساس، ۲۸ فاز برای توسعه پارس جنوبی تعریف کردیم و اینچنین، شرکت نفت و گاز پارس تأسیس شد.

مشکل اصلی در آن زمان، متناسب نبودن دانش و توان متخصصان ما در برابر وسعت میدان گازی کشف‌شده بود. به همین دلیل انتخاب فارغ‌التحصیلان برتر دانشگاه‌ها در دستور کار وزارت نفت قرار گرفت و با انجام بررسی‌های لازم، ۵۸۰ نفر از نخبگان، انتخاب شدند. از این تعداد، ۱۸۰ نفر به پارس جنوبی آمدند که امروزه بیشتر آنها، مسئولیت مهمی را برعهده گرفته‌اند. البته چنین سرمایه‌گذاری‌هایی برای ارتقای استعدادها، همراه با ۲ چالش است. نخست اینکه هرچند به دنبال استعدادهای برجسته هستیم، اما در کنار آن بسیاری از افراد غیرنخبه نیز مراجعه می‌کنند که تمیز دادن این افراد بسیار سخت است. معضل دوم نیز ریزش نیروهای است که روی آنها سرمایه‌گذاری می‌کنیم که باید برای هر ۲ مورد، چاره‌اندیشی شود.

در میانه‌های ۱۳۶۴ که مسئولیت سازمان صنایع دفاع را هنگامی که مهندس موسوی سرپرست وزارت دفاع بودند، برعهده داشتیم، در همان ابتدای کار از نسوی ایشان به من اجازه داده شد. ۶۰۰ نفر از فارغ‌التحصیلان ممتاز را انتخاب کنم و به صنایع دفاع بیاورم. این مهم‌ترین اتفاقی بود که در آن دوران برای من و صنایع دفاع افتاد؛ ایجاد ظرفیتی ارزشمند از بهترین فارغ‌التحصیلان که با این اقدام، آماده خدمت و اثربخشی ماندگار شدند. البته بعد از آن، دوباره موفق شدم مجوز جذب یک‌هزار فارغ‌التحصیل دیگر را نیز برای جذب بگیرم؛ اتفاق‌هایی که باعث جهشی اساسی در فعالیت‌های صنایع دفاع شد و هم‌اکنون نیز بعد از گذشت ۳۳ سال از آن روزها، هنوز آثار چنین تصمیم‌هایی، مشخص است.

نکته قابل توجه، این است که چنین افرادی در آن زمان، متخصصان تازه‌کاری بودند که با انتخاب صحیح و البته حمایت، به تدریج تبدیل به بااستعدادترین مدیران کشور شدند؛ همچنان که در پارس جنوبی نیز هم‌اکنون شاهد فعالیت آنها هستیم و امیدوارم این روند، همچنان نیز تداوم داشته باشد. ■



مهندس اکبر ترکان

مشاور عالی

رئیس جمهور و رئیس

هیأت مدیره شستا



«تازه‌های انرژی» از آخرین روند صادرات گاز ایران گزارش می‌دهد

این گاز پارسی که به همسایه می‌رود

آن‌طور که در آخرین چشم‌انداز آژانس بین‌المللی انرژی آمده است، سهم نفت و گاز در سبد انرژی جهان تا ۲۰۳۵ به ۵۰ درصد خواهد رسید و این نشان می‌دهد حالا حالاها جهان با این ذخایر فسیلی روبه افول، سرو کار خواهد داشت و در این میان نمی‌توان از ایران غافل شد؛ کشوری که دارای بزرگ‌ترین ذخایر گاز جهان است و حجم ذخایر گاز آن ۳۳/۵ هزار میلیارد مترمکعب، معادل ۱۸ درصد کل ذخایر جهان برآورد شده است. بر همین اساس در «سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴» ایران باید به جایگاه دومین تولیدکننده نفت در اوپک، سومین تولیدکننده گاز در جهان و البته، نخستین دارنده فناوری نفت و گاز در منطقه دست پیدا کند. بر مبنای همین آفق هم ایران به‌طور مستمر در حال افزایش تولید گاز است و قصد دارد حجم تولید گاز تا پایان سه‌ماهه نخست ۲۰۱۸، به یک میلیارد مترمکعب در روز افزایش دهد. اگرچه همه این تلاش‌ها چندان نتیجه‌ای نداده است و ایران همچنان فقط توانسته ۸ درصد از گاز تولیدی خود را صادر کند. به این ترتیب، سؤالی که مطرح می‌شود، این است که این ۸ درصد به کدام کشورها صادر می‌شود، چرا بر این مقدار افزوده نمی‌شود و مشکل کار کجاست؟

نقشه‌زارعین روزنامه‌نگار

صادرات ۹۰ درصدی به ترکیه

با نگاهی گذرا به آمار صادرات گاز در سالیان اخیر، مشخص می‌شود صادرات گاز ایران به ترکیه، حدود ۹۰ درصد حجم صادرات گاز ایران و حدود ۱۰ میلیارد مترمکعب در سال است؛ در واقع ترکیه تنها مشتری بزرگ خارجی گاز طبیعی ایران است، اما بر سر همین مقدار صادرات که البته به روایت آمار، تقریباً ۹ میلیارد مترمکعب است هم داستان‌ها و اختلاف‌های زیادی وجود داشته و دارد. قرارداد ۲۵ ساله صادرات گاز ایران و ترکیه، در ۱۳۷۴ امضا شد و از ۱۳۸۱ کلید خورد، اگرچه اختلاف بر سر قیمت و البته قطعی انتقال گاز در برخی مقاطع زمانی، رابطه ۲ کشور را کمی تیره‌تر کرد. نخستین اختلاف‌نظر در اواسط ۲۰۰۹ به‌وجود آمد و ترک‌ها اعلام کردند که قیمت گاز ایران گران است باید در این باره تخفیف داده شود.

پس از آن هم به دادگاه داوری مراجعه کردند و توانستند ۱۲،۵ درصد قیمت گاز آن زسان را تخفیف بگیرند که مبلغی حدود یک میلیارد دلار می‌شد؛ البته این یک میلیارد دلار از درآمدهای قرارداد با ترکیه برداشت شد. این چنین بود که ایران در ۱۳۸۸ یک میلیارد دلار بابت اضافه‌دریافتی قیمت گاز صادراتی به ترکیه پرداخت کرد. اما این مسئله، پایان اختلاف‌های گاز ایران نبود، زیرا سال قبل باز هم اختلاف بالا گرفت و این گونه بود که حمیدرضا عراقی، مدیرعامل شرکت ملی گاز ایران، توضیح داد: «پانوجه به اینکه قرارداد گاز طبیعی ایران به ترکیه قراردادی بلندمدت است، هر ۲ کشور در هر دوره زمانی می‌توانند درخواست داوری و تغییر قیمت را ارائه کنند و بر همین‌اساس، ترکیه در مقابل این قرارداد گاز ۲ درخواست را به داوری بین‌المللی ارائه کرده و درباره تأمین ناپایدار و نامطمئن و گران‌بودن قیمت گاز صادراتی ایران،

شکایت کرده است.»

به این ترتیب در سال قبل براساس حکم مرجع داوری معتمد طرفین (ICC) مقرر شد ایران حدود ۱۲ تا ۱۶ درصد در بازه زمانی ۲۰۱۱ تاکنون، قیمت گاز صادراتی خود را به ترکیه کاهش دهد و مذاکراتی در سطح کارشناسی بین شرکت ملی گاز ایران و شرکت پناش ترکیه برای تعیین نرخ دقیق جریمه‌گازی انجام شد و اینچنین، داستان شکایت‌های بزرگ‌ترین مشتری گاز ایران همچنان ادامه یافت.

عراق، دومین مشتری گاز ایران

ترکیه، تنها مشتری گاز ایران نیست و اگرچه حجم بالایی از انتقال گاز به این کشور انجام می‌شود، اما عراق را هم باید در زمره مشتریان گاز ایران به‌حساب آورد؛ زیرا گاز ایران سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های این کشور است. «فناهم‌نامه» صادرات گاز ایران به عراق در ۱۳۹۱ اواخر دولت محمود احمدی‌نژاد امضا شد که «قرارداد» آن هم در ۲۰ تیر ۱۳۹۲ بین شرکت ملی گاز ایران و وزارت نیروی عراق و در آخرین روزهای عمر دولت دهم، در بغداد نهایی شد. طبق این قرارداد، گاز ایران برای ۶ سال به عراق صادر می‌شود که در فاز اول، صادرات روزانه گاز به حدود ۲۵ میلیون مترمکعب هم می‌رسد.

براساس تفاهم‌نامه‌ای که بین ایران و عراق امضا شده است، در ۹ ماهه اول ۱۳۹۲، روزانه ۷ میلیون مترمکعب گاز به عراق صادر شد و به‌مرور زمان و طی تقریباً ۲ سال بعد، به روزانه ۲۵ میلیون مترمکعب رسید. از خرداد امسال نیز صادرات گاز به بغداد از پایانه نفت‌شهر آغاز شده و تاکنون یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز صادر شده است. در حال حاضر، از طریق شبکه موجود در ایلام و کرمانشاه، روزانه ۱۴ میلیون مترمکعب گاز برای مصارف نیروگاه به بغداد صادر می‌شود که افزایش آن بستگی به مصرف گاز داخلی دارد، با وجود این روند و براساس قرارداد بین ایران و عراق، با تکمیل خط ششم سراسری، میزان صادرات از حداقل ۷ میلیون مترمکعب گاز شروع می‌شود و تا ۲۵ میلیون مترمکعب در روز قابلیت افزایش دارد. پایانه شلمچه نیز برای صادرات گاز به بصره در نظر گرفته شده است. خط لوله صادراتی اهواز-شلمچه نیز گازدار شده و به‌محض آمادگی طرف عراقی، صادرات گاز ایران به بصره آغاز می‌شود که همانند قرارداد بغداد، قابلیت صادرات تا ۲۵ میلیون مترمکعب در روز وجود دارد.

انتقال تهاتری گاز به ارمنستان

اواسط ۱۳۸۳ بود که ایران و ارمنستان قرارداد تهاتری گاز و برق برای مدت ۲۰ سال امضا کردند که براساس آن، گاز صادراتی ایران به مصرف نیروگاه‌های تولید برق در ارمنستان می‌رسید و در عوض، ایران از ارمنستان برق وارد می‌کرد و این گونه بود که ۵ سال بعد از این قرارداد، واردات گاز به ارمنستان شروع شد. در مقطعی کوتاه که ارمنستان برای دریافت گاز از روسیه با مشکل روبه‌رو شده بود، ایران میزان صادرات گاز به ارمنستان را خارج از چارچوب قرارداد به حدود ۳ میلیون مترمکعب در روز افزایش داد که این اقدام، به‌عنوان کمک به کشور همسایه محسوب می‌شد.

طبق آماري که اعلام شده است و براساس قرارداد تهاتر برق بین ایران و ارمنستان برای صادرات گاز و دریافت برق، در ۸ ماه نخست امسال ۲۵۰ میلیون مترمکعب گاز به ارمنستان صادر شده است و ایران از طریق مرز نوردوز با یک خط لوله اختصاصی ۳۰ اینچی به طول ۱۱۰ کیلومتر در تبریز، روزانه حدود یک میلیون مترمکعب گاز به ارمنستان صادر می‌کند. آن‌طور که سعید توکلی، مدیرعامل شرکت انتقال گاز ایران، اعلام کرده است، در ۱۳۹۵ و طبق قرارداد، ۳۶۵ میلیون مترمکعب و در نیمه نخست امسال نیز ۲۵۰ میلیون مترمکعب گاز از این خط لوله به ارمنستان صادر شده و این درحالی است که ظرفیت سالانه خط لوله صادراتی حدود ۲ میلیارد و ۳۰۰ میلیون مترمکعب است.

براساس گزارش خبرگزاری مهر، ایران در ازای یک مترمکعب گاز، ۳ کیلووات ساعت برق از ارمنستان در مرز تحویل می‌گرفت که این میزان هم‌اکنون به ۳،۲ کیلووات ساعت برق افزایش یافته است و در تابستان امسال ۳۰۰ مگاوات برق از ارمنستان و ۱۵۰ مگاوات برق از جمهوری آذربایجان وارد کشور شده است. گویا این تهاتر قرار است بیش‌ازپیش افزایش پیدا کند که چندی قبل بیژن نامدار زنگنه، وزیر نفت، از افزایش صادرات گاز ایران به ارمنستان از روزانه یک میلیون مترمکعب به ۳ میلیون مترمکعب از اواخر ۲۰۱۸ خبر داده بود.

آما و اگراهی گاز ایران و عمان

مذاکره بین ایران و عمان برای گسترش روابط نفتی و گازی، سابقه‌ای طولانی دارد و عمان، همواره یکی از بازارهای صادراتی گاز ایران محسوب می‌شد؛ تا جایی که سابقه مذاکرات گازي بین این ۲ کشور به سال‌های قبل بازمی‌گردد. اواسط زمستان سال گذشته بود که بیژن زنگنه پس از مذاکرات میان هیئت‌های متشکل از مسئولان و مدیران وزارت نفت ایران و عمان، در نشست خبری مشترک با محمدبن حمد الرمعی، وزیر نفت و گاز عمان، با اشاره به ادامه فرآیند فعالیت‌های روبه‌جلوی مربوط به پروژه احداث خط لوله صادرات گاز ایران به عمان، گفت: «نشهررداری در اب‌های عمیق، طی چند ماه آینده و تا دهم اسفند ۱۳۹۵ تمام می‌شود و پس از آن، وارد مرحله برگزاری مناقصه می‌شویم.»

آن‌طور که وزیر نفت اعلام کرده بود، حتی شرکت‌های خارجی علاقه‌مند به مشارکت در احداث خط لوله صادرات گاز ایران به عمان و موضوع بازاریابی گاز، از جمله شرکت توتال فرانسه، شرکت انگلیسی- هلندی شل، میتسوئی زاین، کوگس کره جنوبی و یونینپر آلمان نیز در جمع هیئت‌های ایرانی و عمانی، گزارش‌ها و توضیحاتی ارائه دادند و قرار بود پیش از پایان فوریه ۲۰۱۶، با عمانی‌ها به نتیجه برسند. نامشخص‌بودن صادرات گاز به عمان، به اوایل امسال نیز کشیده شد و اواخر خرداد سال جاری بود که وزیر نفت درباره صادرات گاز به عمان، این گونه توضیح داد: «این موضوع دنبال می‌شود و تقریباً بحث نقشه‌برداری آن تمام شده است. مشاور، اسناد مناقصه و پیشنهاد خود را تهیه و ارائه می‌کند که در این زمینه قرار است بزودی مناقصه برگزار شود.» اما قبل از آنکه مناقصه‌ای برگزار شود، زنگنه در برنامه‌ای که برای وزارت نفت در دولت دوازدهم نوشت، ذکر کرد که صادرات گاز به عمان از ۱۳۹۷ و با ۱۰ میلیون مترمکعب به روز آغاز خواهد شد که این میزان در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به ۲۵ میلیون مترمکعب در روز خواهد رسید.



بعد از آن بود که در شهریور اسسال، سفیر ایران در مسقط با وزیر نفت و گاز عمان دیدار و درباره همکاری های ۲ جانبه در بخش های نفت و گاز رابرتی کردند. هرچند بنظر می رسد این رابرتی سرغازی متفاوت برای روابط بین ۲ کشور باشد، اما هم اکنون که در آخرین روزهای ۱۳۹۷ قرار داریم، هنوز خبری در این باره منتشر نشده است!

پاکستان و خطوط لوله یادگاری صلح

همسایه شرقی ایران، پاکستان طبق قراردادی که دارد، موظف به ایجاد زیرساخت های لازم برای واردات گاز از ایران شده است. قرارداد گازی میان ایران و پاکستان، باقی مانده از طرحی است که زمانی قرار بود «خط لوله صلح» باشد، قراردادی که توافق نامه اولیه آن با پاکستان در میانه های ۱۹۹۵ به امضا رسید و ۴ سال بعد و در ۱۹۹۹، هند نیز به این توافق مشترک گازی پیوست. این قرارداد در ۲۰۰۴ باریبسی و جزئیات آن روشن شد، اما ۵ سال بعد، هند با بهانه های در زمینه امنیت و قیمت، نسبت به اجرایی شدن آن کوتاهی کرد و سرانجام از تعهد ۲ جانبه، کناره گیری کرد.

۷ سال قبل و در دولت دوم محمود احمدی نژاد بود که این قرارداد امضا شد و به دنبال آن، ساخت خط لوله صادرات گاز با تکمیل خط لوله هفتم سراسری و انشعاب های لازم در ایران بگیری شد. حتی کلنگ احداث ۷۸۱ کیلومتری از یک هزار کیلومتر خط لوله صلحی که طبق گفت و گوهای یک دهه پیش میان ۲ کشور ایران، پاکستان و هند قرار بود در خاک پاکستان احداث شود، در ۲۱ اسفند ۱۳۹۱ با حضور احمدی نژاد و رئیس جمهور وقت پاکستان در نقطه مرزی ۲ کشور به زمین خورد تا با تکمیل این ۷۸۱ کیلومتر در خاک پاکستان، صادرات گاز ایران به این کشور تا پایان ۲۰۱۴ آغاز شود.

براساس این همکاری پیش بینی شده بود پاکستان نیز خط لوله خود را در مدت زمان ۲۴ ماهه تا مرز ایران بکشد و صادرات گاز از طریق خط لوله به کراچی آغاز شود. این قرارداد ۲۵ ساله، ایران را متعهد می کرد صادرات گاز در روز را از حجم ۱۴ میلیون مترمکعب آغاز کند و آن را در ۲ فاز به ۲۱ و ۲۰ میلیون مترمکعب افزایش دهد. البته هنوز پاکستان هیچ اقدامی نکرده و در برهه های تحریمها را مانع ساختن خط لوله ای که قرار است نامش صلح باشد، مطرح کرده است.

از مواهب افزایش تولید تا مصائب صادرات

در حالی که حجم ذخایر گازی ایران ۲۳۵ هزار میلیارد مترمکعب و حدود ۱۸ درصد کل ذخایر جهان برآورد شده، اما به راستی چرا هنوز حجم صادرات گاز ما این قدر پایین است و در زمینه صادرات گاز همچنان با مشکل مواجه هستیم؟

در پاسخ به این پرسش مهم، باید گفت که افزون بر مسائل سیاسی و منطقه ای، سرانه بالای مصرف گاز را نیز می توان یکی از موانع پیش روی

کشور در این حوزه برشمرد. هرچند کشورمان اندکی بیش از ۱۸ درصد از ذخایر گازی اثبات شده جهان را داراست و بالاتر از روسیه و قطر به عنوان بزرگ ترین دارنده ذخایر جهان شناخته می شود، اما برخلاف رقابش که خطوط لوله و مجتمع های ال ان جی متعددی در برای رسیدن به بازارهای خارجی ایجاد کرده اند، توفیق چندانی در این زمینه نداشته ایم و با وجود اندک مقادیر صادراتی گاز به کشورهای همسایه، در همان حدود نیز در فصول سرد سال واردات گاز به کشور انجام شده است.

براساس آمارهای اعلام شده از سوی شرکت ملی گاز ایران، مصرف گاز طبیعی کشور در دهه گذشته، حدود نیمی از گاز تولیدی را به خود اختصاص داده است. همچنین حدود ۲۱ درصد سهم تولید برق و ۱۸ درصد نیز سهم بخش صنایع از جمله خوراک پتروشیمی ها بوده است. براساس آمارهای اخیر بی بی سی، مصرف گاز در ایران از ۱۰۲۷ میلیارد مترمکعب در ۲۰۰۵ به بیش از ۲۰۰ میلیارد مترمکعب در ۲۰۱۷ رسیده است و طبق برخی پیش بینی ها، ایران تا اوایل ۲۰۲۴ میلادی، همچنان بخشی اعظم گاز تولیدی خود را مصرف خواهد کرد. اما این، همه موانع نیست پیش روی صادرات گاز ایران و توسعه یافتن مجتمع های ال ان جی برای تبدیل گاز طبیعی به گاز مایع برای سهولت انتقال به بازارهای دور دست نیز از دیگر مصائب صادرات گاز است.

چالش های ال ان جی و چشم انداز روشن صنعت گاز ایران

اگرچه مسئولان وزارت نفت و صنعت گاز ایران بعد از توافق برجام، تمایل بسیاری برای حضور در بازارهای گاز اروپا از طریق توسعه صنایع LNG از خود نشان دادند، اما هنوز قراردادی برای ساخت تأسیسات تبدیل گاز طبیعی به گاز مایع نهایی نشده است. تنها پروژه LNG ایران نیز با حدود ۱۵۰ هزار صد پیشرفت فیزیکی، نیازمند ۱۰ تا ۱۰ میلیارد دلار سرمایه گذاری دیگر است که مذاکرات در این زمینه با طرف های خارجی تاکنون به نتیجه نرسیده است. از طرف دیگر، ایران تاکنون با «شرکت کوکس» کره جنوبی و سازمان ملی انرژی چین، تفاهات نامه توسعه پروژه های LNG در ایران را امضا کرده است؛ اما مذاکره درباره خرید یا ساخت کشتی های حمل کننده LNG که در ماه های گذشته بین ایران و برخی طرف های خارجی انجام شد نیز به نتیجه نرسیده است.

ساخت تجهیزات کوچک تولید LNG و همچنین در اختیار قرار گرفتن کشتی های FLNG به ایران این امکان را می دهد که صادرات گاز خود به سایر کشورها را افزایش داده و از امتیاز دار بودن بزرگ ترین ذخایر گاز جهان، استفاده بیشتری کند. اجراضدن این سیاست ها همچنین به ایران امکان استفاده اقتصادی از گاز فر که در تأسیسات نفتی در حال حاضر سوزانده می شود را نیز فراهم خواهد کرد. حجم این میزان گاز که در تأسیسات نفتی سوزانده می شود، در صورت تبدیل شدن به LNG معادل ۱ میلیون مترمکعب خواهد بود.

براساس آمار اعلامی از سوی وزارت نفت، چشم انداز تولید گاز ایران تا ۳ سال آینده بسیار روشن است و با بهره برداری از فازهای جدید پارس جنوبی و طرح های توسعه ای، میزان تولید ۱۸۰ میلیارد مترمکعب کتونی به ۳۳۰ میلیارد مترمکعب افزایش خواهد یافت و در این مسیر، افزون بر تأمین گاز مورد نیازهای بخش های داخلی، ۱۰ درصد از تجارت جهانی گاز نیز باید در اختیار کشور قرار گیرد.

هرچند این پیش بینی با توجه به ذخایر عظیم گاز در کشور دور دست ترس نیست، اما تحقق این وعده الزام های همچون فراهم بودن زیرساخت ها، شرایط مساعد سیاسی، اجرای تعهدات دیگر کشورها، کنترل و بهینه سازی مصرف داخلی را نیز می طلبد. باید دید آیا دولت دوازدهم در این مسیر برچالش موفق عمل خواهد کرد یا خیر؟ این مسئله ای است که با توجه به عملکرد بیژن نامدار زنگنه در وزارت نفت، تحقق آن چندان بعید بنظر نمی رسد؛ هرچند زمان، داور خوبی در این میانه خواهد بود. ■■■

استفاده از ذخایر گازی ایران

نیازمند توجه به سناریوهای بلندمدت است

تلاطم علیه صادرات

«ایران؛ نخستین کشور دارای ذخایر گازی دنیا»؛ هرچند ممکن است این جمله ابهت کلامی و تأثیر گذاری خود را به دلیل تکرار از دست داده باشد، اما واقعیت آن هیچ زمان تغییر نخواهد کرد. دنیا ما را با ذخایر بزرگ نفت و گاز می شناسد و این وجهه بیرونی کشورمان در نگاه بین المللی، نمایی تعاملات بیرونی جمهوری اسلامی ایران را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

اما گاز طبیعی، منبع عظیمی است که می تواند در ۳۰ سال یک طیف، موتور محرکه پیشرفت عظیمی باشد؛ مانند آنچه در کشوری کوچک در نزدیکی امتداد رخ داده است یا صرفاً وسیله ای برای گذران کسان کشور باشد. اما سهم سایر کشورهای دنیا از ۱۸ درصد کل ذخایر گازی دنیا، یعنی ایران، فقط و فقط حدود یک درصد است. این اختلاف اساسی میان کشورها و بر داشته های آن ناتوانی از استفاده از منابع عظیم نیست؛ چه آنکه از سال گذشته با همتی مضاعف، هرچند تولید اپراتی پارس جنوبی با همسایه و شریک فطری برابری می کند، اما بخش عظیمی از گاز ما همواره صرف تزریق به میدان ها، تولید محصولات پتروشیمی، مصرف داخلی و حمل و نقل و همچنین تولید برق می شود و آنچه باقی می ماند، در کشاکش قوانین دست و پاگیر و چهره چند گانه برخورد ها با خریداران، گاهی قربانی تعلق های حاصله در عقد قرارداد می شود و صد البته، کارنامه ایران در قراردادهای گازی نیز مزید بر علت است!

فرصت هایی که همچنان از دست می روند

مقاصد عمده صادراتی گاز ایران به کشورهای ترکیه و عراق است و نکته درآور اینجاست؛ در حالی که ایران صاحب این نعمت خدادادی است، ترکیه با بهره گیری از فرصت ترازیت گاز و احداث خطوط لوله، در آمدی به مراتب بیشتر از صادرات گاز ما دارد. این دقیقاً جایی است که ایران همیشه نه فقط در حوزه گاز، بلکه در تمامی بخش های ذخیره ارزش محصول، فرصت استفاده از آن را از دست داده است؛ خدمات، لجستیک و ترازیت که این روزها به یکی از منابع اصلی درآمد های کشورهایی مانند ترکیه و امارات تبدیل شده، در صورتی که از منظر ژئولیتیک، ایران ابرق شرایط مساعدتری از این کشورها داشته و دارد. فرصت دیگر پیش روی صنعت گاز ایران که با نگاه ری به آینده است، رصد تغییرات تکنولوژیک در ابزارهای انتقال بوده تا بتوان با پیروی

از پیشروان و البته در زمانی کوتاه، سهم بزرگی از بازارها را تصاحب کرد؛ مانند آنچه برای قطر در بخش LNG رخ داد و به طور مسلم در این راه، باید بسیار جسورانه و به روز عمل کرد.

گام هایی که باید برداشته شوند

از دیگر بخش های مهم نیازمند تمرکز، استفاده های ثانویه از گاز، مانند تولید محصولات پتروشیمی یا برق، یا توجه به ارزشی های اقتصادی است. در مسئله مهم صادرات نیز حل چالش های موجود و بستن پرونده های باز، همانند صادرات گاز به پاکستان و انجام مطالعاتی در خصوص بازارهای بالقوه، به خصوص در حوزه خلیج فارس، از مهم ترین گام هایی است که باید در این راستا برداشته شود. اما مشکلات اساسی پیش رو نیز که تصمیم صادرات را با تلاطم های عجیبی مواجه می کنند، نباید از نظر دور بمانند؛ حفظ چهره حرفه ای ایران در سیاست خارجی، برهیز از فردگرایی و تغییرهای کلان، همراه با تغییرهای سیاسی داخلی، از مسائلی محسوب می شوند که ما را از نگاه ذی نفعان بیرونی، به معامله گری نامطمئن تبدیل می کند. مبادی مختلف تصمیم گیری و بوروکراسی بالای اداری، جایگاه بین المللی صنعت گاز ایران را دچار چالش های بسیاری کرده است.

در نهایت، تصمیم گیری در خصوص گاز ایران، بهتر است با آگاهی از گذشته و آثار تصمیم های غلط یا درست آن، در بستر نگاهی کلان و آینده گرانه اتخاذ شود؛ زیرا سناریوها و تحلیل های بلندمدت نشان از آن دارد که قیمت گاز، افزایش یافته و گاز از سبد انرژی سهم بیشتری در آینده خواهد داشت. اگر این فرض را به عنوان محتمل ترین موقعیت گاز در آینده بپذیریم، باید ابتدا در رویکردها و روش های تولید و توسعه میدان های نفت و گاز و اپولیتیک آن ها بازنگری صورت گیرد؛ به این معنا که افزون بر میدان مشترک گازی، باید تمرکز خود را بر توسعه میدان های نفتی نیز قرار دهیم، ذخایر ارزشمند گاز را در طول زمان حفظ کنیم و بدین ترتیب، نفت را که با ارزشی رو به نزول مواجه است، با سرعت بیشتری به تولید، بهره برداری و صادرات برسانیم. البته چنین تصمیمی، در بردارنده پیش فرضی بزرگ بدین ترتیب خواهد بود که «درآمدهای حاصل از این منابع ارزشمند زیرزمینی، فقط باید در عمران و تولید سرمایه گذاری شوند» ■■■



مهندس مهین البنا باقری
رئیس برنامه ریزی
حرفی شرکت
نفت و گاز پارس

نگاه کارشناس



فرصت‌ها و چالش‌های صادرات گاز ایران
در گفت‌وگوی «تازه‌های انرژی» با
معاون امور بین‌الملل و بازرگانی وزارت نفت

رولت‌گازی روسیه

عسل بیگلری / موسسه مطبوعاتی آینده



شکوفه حبیبزاده
خبرنگار نفت و گاز
تازه‌های انرژی»

مصرف داخلی حامل‌های فسیلی انرژی آن‌قدر بالاست که فکر گسترش صادرات گاز برای ایران، بسیار سخت‌گیرانه محسوب می‌شود. هرچند براساس برنامه ششم توسعه، تکلیف شده صادراتی را که اکنون ۴۰ میلیون مترمکعب در روز است باید به ۲۰۰ میلیون مترمکعب در روز برسانیم. دکتر امیرحسین زمانی‌نیا، معاون امور بین‌الملل و بازرگانی وزارت نفت، در گفت‌وگو با «تازه‌های انرژی» به جزئیاتی از پرونده‌های جاری صادرات گاز ایران و برنامه‌های وزارت نفت در این خصوص اشاره کرده است: «باید منتظر خبرهای خوبی در زمینه صادرات گاز به عمان باشیم که سال‌هاست قفل شده و به نظر می‌رسد طبق مذاکرات، تا یکی، دو ماه آینده به ثمر بنشیند.» او درعین‌حال خبر می‌دهد که فشارهای سیاسی داخلی و اختلاف‌های ژئواستراتژیک منطقه‌ای، منجر به توقف برخی از پرونده‌های صادرات گاز ایران شده است. باورن و وزیر نفت همچنین از تفاهمی خبر می‌دهد که ایران با گازپروم برای ادامه راه صادرات گاز به پاکستان و هند برقرار کرده و احتمال می‌دهد قفل چندین‌ساله این حوزه هم به دست روس‌ها باز شود؛ اتفاقی که به باور زمانی‌نیا، راهبردی روسیه برای دوری ایران از اروپا در بازار انرژی قلمداد می‌شود.

۱۲ با توجه به سوابق قراردادها با ترکیه، وزارت نفت در مقابل فشارهای سیاسی در مقابل صادرات گاز چه برنامه‌ای دارد؟
متأسفانه عده‌ای در داخل، قرارداد با ترکیه را شاخص تمام قرار داده‌ای صادرات گاز می‌بینند؛ درحالی‌که قیمت جهانی گاز سیتال و منطقه‌ای است. ما پس از طی حدود ۱۶۰۰ کیلومتر گاز را به ترکیه می‌دهیم و درحالی‌که در فاصله ۴۰ کیلومتری گاز را به بصره می‌بریم، آیا قیمت فروش به هر دو کشور باید یکسان باشد؟ درحالی‌که بزرگ‌ترین ذخایر گاز جهان را داریم، معتقدم باید بتوانیم بلندمدت نگاه کنیم، اگر نتوانیم از این منابع عظیم به‌خوبی استفاده کنیم، از ۲۰۵۰ به بعد معلوم نیست وضعیت گازهای فسیلی چه خواهد بود. جناح‌بندی‌ها و رقابت‌های جناحی در ایران صدمه‌های اقتصادی زیادی به کشور می‌زند و روند تصمیم‌گیری را در برخی مواقع کند و در بسیاری مواقع هم با موانع متعددی مواجه می‌کند.
۱۳ ماجرای صادرات گاز شرکت نروژی- ایرانی IFLNG پس از انتقادهای فراوان از ایزان فروشی گاز با محوریت احمد توکلی به کجا کشید؟

در این زمینه به مشکل برخوردایم و فعلاً قرارداد متوقف شده است.
۱۴ درحالی‌که سال‌هاست بحث صادرات گاز به عمان مطرح است، اما در عمل خبری نیست و حتی عمانی‌ها به نظر می‌رسد دلسرد شده‌اند. هنوز هم تصمیمی در این زمینه نگرفته‌ایم؟
چشم‌انداز مثبت است. در بولیوی، وزیر نفت ایران به همراه وزیر نفت و گاز عمان که برای نشست وزرا و سران مجمع کشورهای صادرکننده گاز گرد هم آمده بودند، جلسه را رها کردند و بیرون از جلسه در زمینه صادرات گاز مذاکره را ادامه دادند. مذاکره خوب بود و خیلی از نقاط مورد افتراق دو کشور برطرف شد و امیدوارم درخصوص صادرات گاز به عمان خبرهای خوبی در یکی، دو ماه آینده بشنویم.

۱۵ بیشتر از ۱۵ سال از مذاکرات ایران و کویت برای صادرات گاز می‌گذرد. عاقبت این مذاکره به کجا رسید؟
در مورد کویت، به نظر می‌رسد مسائل استراتژیک و سیاسی بین دو کشور مانع می‌شود؛ درحالی‌که کویت و امارات اکنون به گاز نیاز دارند. در واقع باید گفت بیشتر مسائل ژئواستراتژیک تعیین‌کننده است که مسائل تجاری بین دو کشور فعلاً پیش نرود.
۱۶ برای صادرات گاز به پاکستان نیز بارها با نعل این کشور برای ایجاد بستری لازم روبرو بودیم، راه‌حلی هنوز هم برای این موضوع مشخص نیست؟

پاکستانی‌ها هنوز قدمی در راستای ایجاد ساختار برای دریافت گاز برداشته‌اند که تحلیل‌هایی مختلفی وجود دارد؛ برخی می‌گویند به سبب فسلر عربستان است و عربستان نفوذ زیادی در این کشور دارد و مانع می‌شود. در هر حال، گازپروم در مذاکرات با ایران، ایده‌ای را برای حل این موضوع مطرح کرده است. طبق ایده آنها، قرار است گاز را از جنوب ایران با خطلوله در آبهای نیمه‌عمیق، برای هند و پاکستان ببرند. مدیران ارشد گازپروم مدعی هستند مذاکراتشان با پاکستان به نتیجه رسیده و با هند نیز در حال تفاهم هستند. ما هم موافقت کردیم و تفاهم‌نامه‌هایی را در این زمینه امضا کردیم.

۱۷ چرا گازپروم به‌عنوان یکی از غول‌های گازی دنیا و رقیب ایران، دنبال ارائه راه‌حلی در این زمینه است؟

شاید به این دلیل که ما کاری به اروپا نداشته باشیم. درحالی‌که گسترش روند صادرات برای ما بسیار بااهمیت است، از این پیگیری استقبال کردیم. بازار هند و پاکستان بازارهای بزرگی هستند و ما حتماً به‌عنوان کشوری که بیشترین ذخایر گازی را دارد، باید با انجام سرمایه‌گذاری‌های مناسب، بلندمدت فکر کنیم و حتماً در بازار LNG نیز به‌سرعت ورود کنیم.

۱۸ آیا راهبردی مشخصی نیز برای آینده گاز ایران و بازارهای هدف مدنظر در وزارت نفت وجود دارد؟

به‌دلیل قیمت پایین خرید گاز در اروپا و امکان پذیر نبودن دستیابی به تجهیزات LNG، تاکنون اروپا به‌عنوان بازار گاز ایران محسوب نمی‌شد، البته اگر امکان صادرات گاز مایع و ایجاد تأسیسات LNG داشته باشیم، می‌توانیم به اروپا هم فکر کنیم، اما با خطلوله این موضوع امکان‌پذیر نیست. البته با وضعی که ما در ایران گاز مصرف می‌کنیم، احتمالاً در آینده نزدیک گازی برای صادرات نخواهیم داشت.

۱۹ بسیاری از منتقدان و کارشناسان، بر این باورند که استفاده صحیح گاز در بخش‌های صنعتی و داخل کشور، توجیه اقتصادی بیشتری در برابر صادرات گاز دارد. در این خصوص چه دیدگاهی در وزارت نفت مطرح است؟

اگر نگاه به تأمین خوراک پتروشیمی، نیروگاه و تأمین CNG برای خودروها باشد، پیشنهاد قابل قبولی است. با این مصرف روبه‌رشدی که برای مصارف خانگی داریم، امکان زیادی برای صادرات نخواهیم داشت، اگر مصرف بهینه نداشته باشیم و صرفه‌جویی هم نکنیم، ۵ سال دیگر، هیچ نقشی در بازار جهانی گاز نخواهیم داشت.

۲۰ البته مسئولیت اصلی برای اصلاح این روند هم براساس قوانین بالادستی، برعهده وزارت نفت است.

رفع این مسئله که ما خوب گاز را مصرف نمی‌کنیم، نیازمند تکنولوژی است. شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت برای این مهم، ۲۰ تا ۳۰ میلیارد دلار سرمایه لازم دارد. به‌هر حال، راهبردی وزارت نفت آن است که به‌سرعت باید وارد بازارهای بین‌المللی LNG شویم.

۲۱ در ادامه مناقشه گازی اخیر با ترکیه‌ها، این موضوع مطرح شد که پس از شکایت ایران، ترکمنستان هم علیه ایران شکایت کرده است. جریان چیست؟

برمبنای قرارداد خرید و فروش گاز بین شرکت ملی گاز ایران و شرکت ترکمن گاز، قرار بود ترکمن‌ها حدود ۴۰ تا ۴۰۰ میلیون مترمکعب در روز، به ایران گاز بفروشند. ژانویه سال گذشته، گاز را به روی ایران قطع کردند و دلیل آنها هم این بود که ایران بدهی‌های خود را پرداخت نکرده است. این دعوا بین دو شرکت ادامه داشته و هم ایران گفت اگر اختلاف‌ها حل نشود به دیوان داری شکایت خواهد کرد. آنها هم گفته‌اند که اگر اختلاف‌ها حل نشود، به دیوان داری مراجعه خواهند کرد. این ماجرای دیوان داری اکنون بسیار جدی شده است، زیرا دو شرکت به تفاهمی نرسیده‌اند. آنها معتقدند ۱۵ میلیارد دلار از ایران طلب دارند و شرکت ملی گاز ایران نیز در همین حدود، علیه شرکت ترکمن گاز ادعا دارد. همه این ارقام مورد ادعای ترکمن گاز مربوط به قبل از ۱۳۹۲ است. از ابتدای دولت یازدهم به این سو، ایران هر چند گاز از این شرکت خریداری کرده، بهای آن را پرداخت کرده است. حتی بخشی از بدهی‌های قبل از ۱۳۹۲ را هم پرداخت کرده‌ایم.

۲۲ ادعای ایران براساس چه پایه‌ای مطرح شده است؟
شرکت ملی گاز ایران معتقد است ترکمنستان، گاز را با کیفیتی که در قرارداد ذکر شده، به ایران نفروخته و همچنین با قطع گاز در ژانویه سال گذشته، خساراتی را به ما تحمیل کرده است. بنابراین، مسئله ارجاع به داری جدی‌تر شده و هر دو شرکت به‌دنبال این مسئله هستند که شکایت خود را به دیوان داری لاهه ارجاع دهند.
۲۳ در دیوان داری، ایران مکلف شد به چه هزینه‌هایی بپردازد؟ واقعیت مسئله چه بود و آیا این جریمه پرداخت شد؟

جریمه نمی‌دهیم، اضافه‌المبلغ دریافتی را طبق نظر دیوان داری، پس می‌دهیم که در دسامبر گذشته، تمام شد. براساس رای داری، ایران حدود یک میلیارد دلار اضافه در دریافت کرده بود. البته آنها حدود ۶۰ درصد درخواست تجدیدنظر در قیمت قرارداد کرده بودند که حدود ۱۳ درصد آن مسود پذیرش قرار گرفت. در مجموع، حدود یک میلیارد دلار اضافه دریافت کرده بودیم که همه را در دسامبر ۲۰۱۷ پس دادیم و موضوع به‌طور کلی تمام شده است. ۱۱

براساس پیشنهاد گازپروم، قرار است آنها گاز را از جنوب ایران با خطلوله در آب‌های نیمه‌عمیق، برای هند و پاکستان ببرند. مدیران ارشد گازپروم مدعی هستند مذاکراتشان با پاکستان به نتیجه رسیده و با هند نیز در حال تفاهم هستند. ما هم موافقت کردیم و تفاهم‌نامه‌هایی را در این زمینه امضا کردیم.

باید منتظر خبرهای خوبی در زمینه صادرات گاز به عمان باشیم که سال‌هاست قفل شده و به نظر می‌رسد طبق مذاکرات، تا یکی، دو ماه آینده به ثمر بنشیند.



عسل بیگلری / موسسه مطبوعاتی آینده

«تازه‌های انرژی» در میزگردی با حضور علی وکیلی، سید عماد حسینی و علی بختیار بررسی کرد

اعظم و بیسمه

سناریوسازی برای افزایش تولید گاز پارس جنوبی

می‌کرد، این بود که تا رسیدن به مرحله‌ای که حجم صادرات گاز ایران به نقطه قابل قبولی برسد، راه طولانی در پیش داریم. در این میزگرد عنوان شد که آینده گاز و راهبرد ملی انرژی ایران، همچون مسیر ناهموار و روزمرگی‌های صنعت نفت، مبهم است و با تداوم روند کنونی، حداکثر می‌توان انتظار تامین نیازهای داخلی را داشت و نه دستیابی به جایگاه شایسته و پایسته نخستین دارنده منابع طبیعی گاز دنیا در مناسبات و بازارهای جهانی انرژی!

انرژی مجلس و مهندس سیدعماد حسینی، عضو هیئت مدیره تاپیکو، معاون پیشین امور مهندسی وزارت نفت و سردبیر «تازه‌های انرژی» برگزار کردیم: میزگردی که در آن از فقدان نگرش یکپارچه و کلان‌نگر برای سیاست‌گذاری در حوزه انرژی کشور، ناتوانی وزارت نفت در توسعه میادین مشترک و مستقل نفت و گاز و افزایش ظرفیت مجتمع‌های پتروشیمی گفته شد. آنچه در ناهلای صحبت‌های حاضران در این میزگرد جلب توجه

بهرغم برخورداری از بیشترین منابع گازی دنیا، حرفی برای صادرات این حامل پاک انرژی نداریم؟ بر همین اساس و در این شماره از «تازه‌های انرژی» میزگردی با عنوان «فرست‌ها و چالش‌های تولید و افزایش سهم گاز در سبد انرژی کشور» با حضور دکتر علی وکیلی، مدیرعامل کنونی شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت و مدیرعامل پیشین شرکت نفت و گاز پارس؛ علی بختیار، عضو کمیسیون

جمهوری اسلامی ایران نخستین دارنده ذخایر گاز دنیا است. در مصرف گاز هم در دنیا اول هستیم، مطرح است که به اندازه قاره اروپا، گاز مصرف می‌کنیم تا در آتش زدن گاز هم در دنیا رتبه‌دار باشیم. اکنون که بحث افزایش تولید و در پی آن، افزایش سهم گاز در سبد حامل‌های انرژی کشور مطرح است و البته تلاش برای گسترش صادرات گاز، این سؤال اساسی مطرح است که چرا

پروندهٔ ویژه/میزگرد



بختیار:
در حالی‌که اهمیت و ظرفیت میدان فرزا، تقریباً نصف پارس‌جنوبی است، اما هنوز برایش تصمیم نگرفته‌ام و همچنان در بلاتکلیفی به‌سر می‌برد.

در زمانی‌که مباحث میدان فرزا در ایران مطرح شد، هنوز عرب‌ستانی‌ها فعال نشده بودند، اما امروز آنها سکو هم نصب کرده‌اند و ما بعد از حدود ۵ سال، همچنان در حال تصمیم‌گیری هستیم!

واقعاً امروز نمی‌دانیم رایج به میدان فرزا چه کار باید بکنیم یا می‌خواهیم انجام بدهیم!

واقعت این است که ما هنوز به این بلوغ نرسیده‌ایم‌که بتوانیم موضوع تجارت جهانی گاز را در کشور مطرح کنیم.

در سال‌های اخیر و با پایان روند توسعهٔ اغلب فازهای پارس‌جنوبی، مسئولان وزارت نفت از مازاد تولید گاز در مقایسه با داخلی سخن می‌گویند. از رایی‌ جناب عالی به‌عنوان مدیرعامل سابق شرکت نفت‌گاز پارس از روند تولید و سناریوهای پیش‌روی گاز ایران در سال‌های آینده چیست؟



حسینی

توزیع گاز نیساز دارند. بنابراین همهٔ این مسائل در باید به‌صورت سیستمی و یکپارچه درنظر گرفت تا بتوان برای آنها، راهبرد صحیح و اثربخشی تدوین کرد. موضوع بسیار مهمی که باید به آن توجه داشت، این است که تولید و مصرف گاز ما در تمام ماه‌ها و روزهای سال، به‌صورت پیوسته، هماهنگ و متوازن نیست؛ به‌این معنا که در زمان پیک مصرف در زمستان، تولید از مصرف عقب می‌افتد و باعث بروز معضلاتی می‌شود که باید در برخی مواقع، گاز صنایع را قطع کنیم تا بتوانیم مصرف گاز بخش خانگی را تأمین کنیم که باید برای این مسائل، چاره‌اندیشی کرد. اینکه نخستین دارندهٔ ذخایر گاز طبیعی تولید در منطقه‌ای مشخص برای ایجاد تعادل میان تولید و مصرف داشته باشد، پذیرفته‌نست.



وکیلی

قبل از آغاز بحث، باید توجه داشته باشیم که پارس جنوبی و خانگیران در سرخس، ۲ مخزن مشترک گازی ایران هستند که تغل در روند برداشت ما از این میادین، باعث از بین رفتن منافع ملی و افت فشار این مخازن به‌دلیل برداشت بیشتر شرکای ما خواهد بود. بنابراین آنچه در وهلهٔ نخست ما را ملزم می‌کرد با سرعت بیشتری این میادین را توسعه دهیم، مشترک‌بودن ذخایر گازی است. حتی معتقدم می‌توان برداشت از میدان‌های مستقل داخلی را متوقف کرد تا بتوانیم از منابع مشترک، حداکثر بهره‌برداری را داشته باشیم.

با توجه به واقعیت‌ها و مباحث متعدد کنونی، معتقدم باید دو استراتژی درازمدت برای استفاده از گاز داشته باشیم. اولویت نخست، توسعهٔ ظرفیت تولید در واحدهای پتروشیمی به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین متقاضیان مصرف گاز و البته ایجاد ارزش افزوده و ثروت برای کشور است که متأسفانه نه به آنچه در برنامهٔ پنجم تکلیف شده بود و نه آنچه در برنامهٔ ششم دیده شده، توجهی نشده و نمی‌شود. در صورت وجود تگاهی یکپارچه به گاز، باید توجه داشته باشیم که بر هر وجود تقاضای مناسب باید به سراغ تولید بیشتر و توسعهٔ میادین برویم. هرچند درخصوص میادین مشترک، باید قبول داشته باشیم که تاگزیر از روند توسعه هستیم. بر همین‌اساس باید دومین استراتژی، یعنی صادرات گاز را نیز به جدیت بسیار، تبیین و عملیاتی کنیم. بر همین‌اساس ایجاد و بهره‌برداری از ۳ کارخانهٔ آل‌ان‌جی نیز برای تسریع روند صادرات به مناطق دوردست، صادرات پیش‌بینی شده که به‌دلیل مباحث تحریم و کنار کشیدن شل و توتال، امکان‌پذیر نشد. فناوری روز و اقتصادی آل‌ان‌جی نزد آمریکایی‌هاست و بدون تعارف، آنها اجازه نمی‌دهند دیگر شرکت‌های دارندهٔ این فناوری از اروپا و آسیا با ایران در این خصوص همکاری داشته باشند.

درواقع شما معتقد هستید که هیچ شرکت دیگری در دنیا وجود ندارد که اروپا با همکاری آنها بتوانند کارخانه‌های آل‌ان‌جی خود را به بهره‌برداری برساند؟



وکیلی

چرا، در حال حاضر شرکت‌های دیگری نیز غیر از آمریکایی‌ها هستند که دارای فناوری ایجاد کارخانه‌های آل‌ان‌جی باشند؛ اما سطح فناوری آنها پایین و غیر اقتصادی است. به‌همین دلایل که اشاره کردم، امکان صادرات گاز از طریق آل‌ان‌جی برائز تشدید تحریم‌ها از بین رفت. گزینهٔ دیگر نیز انتقال گاز از طریق خطوط بود که می‌توانستیم با هند و پاکستان همکاری کنیم. هند به‌دلیل آنکه باید خط‌لوله از پاکستان می‌گذشت، عقب‌نشینی کرد. پاکستان‌های نیز به‌دلیل دریاخ‌سبزی که عمرشان و قطر به آن‌ها نشان دادند و افت قیمت‌های جهانی، پای قرارداد نیامد. البته من وا مباحث سیاسی نمی‌شوم، زیرا از ابعاد سیاسی موضوع اطلاعی ندارم.

مشکلات ساختاری، اساسی است

رویگرد کنونی کمیسیون انرژی مجلس به تدوین طرح جامع انرژی مهندس حسینی به آن اشاره کردند و راهبرد گاز مورد اشارهٔ دکتر وکیلی، چیست و مهم‌انگون این موارد در چه وضعیتی قرار دارند؟



بختیار

درخصوص تکالیف دولت برای تدوین سند ملی راهبرد انرژی و مطرح جامع انرژی، اتفاقاً خود ما در سازمان بازرسی کل کشور، این مباحث را در قانون برنامهٔ پنجم توسعه پیشنهاد دادیم؛ ما آن‌ها را، مورد تأیید نه‌دوین برنامهٔ پنجم بودم. سند راهبرد ملی انرژی را بر اساس برنامه‌های دربارسی کل کشور باعنوان ملزومات راهبرد انرژی کشور در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ تعریف شده بود، پیشنهاد دادیم. دلیل اصلی این پیشنهاد نیز این بود که می‌دیدیم با تغییر دولت‌ها و رؤسای جمهور، تصمیم‌های کلان راهبردی که باید در سطوح عالی گرفته شوند، نداریم. از آنجاکه ما دارای ذخایر عمدهٔ انرژی به‌عنوان مزیت‌های رقابتی هستیم و می‌توان از این منابع به‌عنوان شتاب‌دهندهٔ اقتصاد استفاده کرد، معتقد به تدوین راهبردی کلان‌رگر در این زمینه بودیم. گردشگری و تجمع کردیم و کتابی ۰۰صفحه‌ای با عنوان «ملزومات راهبردی انرژی کشور» در بازرسی کل کشور با طبقه‌بندی محرمانه تهیه کردیم.

این کتاب را برای مسئولان مختلف کشور فرستادیم و بعد هم در قانون برنامهٔ پنجم، به آن استناد کردیم. هدف این بود که راهبرد انرژی کشور را در سطح کلان و ملی ترسیم کنیم. البته در ادامه، اختلاف‌هایی میان مرکز پژوهش‌های مجلس و دولت وقت پیش آمد که گفتند اصلاً راهبرد انرژی به درد نمی‌خورد و بدین ترتیب، طرح جامع انرژی مطرح شد. در نهایت، آنچه بنام پیش‌نویس سند راهبرد ملی انرژی به دست ما رسید، آن چیزی نبود که هدف ما را تأمین کند و همچنان نیز به این موضوع، توجهی نمی‌شود!

جرت تصمیم‌گیری را از مدیران گرفته‌اند

آقای دکتر وکیلی! هم در زمان مسئولیت شما و هم در مقاطع مختلف زمانی، مباحث بسیاری درخصوص صادرات گاز به اروپا مطرح شده است. به این‌خصوص چه دیدگاهی دارید؟



وکیلی

ایران به اروپا و دریافت حق تراژیت، همکاری نمی‌کنند. البته درخصوص خط‌لولهٔ ناپوکوم که به جدیت پیگیری می‌شود، نمی‌توان به‌جز گاز ایران منبع مطمئن دیگری برای آن متصور بود که باید با تدبیر مناسب و به‌سرعت وارد عمل شویم. به نظر من رسید ضروری است وزارت نفت، سرعت‌عمل مناسبی در این سیاست داشته باشد که البته با توجه به مباحث متعدد درخصوص قراردادهای نفت و گاز، مسئولان ارشد نظام باید اختیار ناپوکسو بپذیرند، می‌توانیم مقدار قابل توجهی گاز را صادر کنیم. راه‌های دیگری نیز برای صادرات گاز وجود که متأسفانه به‌دلیل اینکه جرت و شهادت تصمیم‌گیری را از مدیران گرفته‌اند، عملیاتی نخواهد شد؛ زیرا تصمیم‌های این چنینی که دارای ابعاد ملی و کلان اقتصادی است کشور است، باید با جرئت، شهادت و ریسک‌پذیری مدیران همراه باشد. متأسفانه مدیران هر موقع به تصمیم‌گیری‌های این چنینی ورود کردند، دچار مشکلات جدّی شده‌اند. درواقع یکی از الزام‌ها و معضلات اساسی برای توسعهٔ صادرات گاز نیز این است که باید جرت تصمیم‌گیری را به مدیران بازگردانید. یکی از مشکلات اساسی موجود در صنعت نفت، این است که واقعاً جرت تصمیم‌گیری و ریسک‌پذیری را از آن‌ها گرفته‌اند؛ به‌طوری‌که هر روز که می‌گذرد، گرفتاری تازه‌ای برای مدیرانی که شهادت تصمیم‌گیری و ریسک‌پذیری داشتند، به وجود می‌آید و بنا به پهنانه‌ها و تفاسیر مختلف، آنها را بازخواست می‌کنند.

البته یکی دیگر از بخش‌های دیگری که شهادت تصمیم را از مدیران می‌گیرد، رسانه‌ها هستند که اتفاقاً یکی از همین‌رسانه‌ها، «تازه‌های انرژی» است! خاطراتان هست که در مسئلهٔ پروژه‌های ۳۵ماهه چه بلایی سر ما آوردید؟ بدون اینکه بدانید دلیل انتخاب ۳۵ماه برای انجام این پروژه‌ها بود چه، چالش‌پذیری ایجاد کردید. واقعیت این است که قرار بود این پروژه‌ها ۴۸ ماهه به اتمام برسند. در مراحل نهایی تصمیم‌گیری، یکی از دوستان وقت دولتی در همان جا با اشاره به اینکه ۳۵ ماه از عمر دولت دهم باقی مانده، پیشنهاد داد که زمان اتمام پروژه‌ها را ۳۵ماهه اعلام کنیم که دوستان دیگر هم استقبال و تصویب کردند. بااین حال، همچنان معتقدم که آن تصمیم برای توسعهٔ فازهای پارس جنوبی، بسیار درست و در راستای منافع ملی کشور بوده است.

پروژه‌های ۴۸ماه‌های که ۳۵ماهه اعلام شد!

یعنی زمان‌بندی مگر پروژه‌هایی با این‌اهمیت، واقعاً بر همین اساس است؟



وکیلی

هر لحظه احساس خطر کنند، در دولت هم ممکن است کسی پیشنهاد نیابد و البته دستگامهای نظارتی هم حمایت نمی‌کنند. بگذریم از آدم‌های خرد که همیشه از مدیران صنعت نفت و تصمیم‌گیران درستی آنها، حمایت می‌کرد و اتفاقاً یکی از کسانی که این جرت را به ما داد که قرارداده‌ا را ببندیم، خود آقای بختیار بوده که آن موقع در بازرسی کل کشور، مسئولیت نظارت بر حوزهٔ نفت و انرژی را داشتند و البته آقای فرزا مخلص‌الائمه که همچنان در حوزهٔ نظارت فعال هستند.

به‌رحال هنوز هم بعد گذشت سال‌های بسیار، سؤال و جواب‌ها درخصوص تصمیم‌گیری‌های گذشته ادامه دارد. نکتهٔ جالب اینجاست که دربارهٔ قراردادهایی باید پاسخگو باشیم که اگر عملیاتی

ایران به اروپا و دریافت حق تراژیت، همکاری نمی‌کنند. البته درخصوص خط‌لولهٔ ناپوکوم که به جدیت پیگیری می‌شود، نمی‌توان به‌جز گاز ایران منبع مطمئن دیگری برای آن متصور بود که باید با تدبیر مناسب و به‌سرعت وارد عمل شویم. به نظر من رسید ضروری است وزارت نفت، سرعت‌عمل مناسبی در این سیاست داشته باشد که البته با توجه به مباحث متعدد درخصوص قراردادهای نفت و گاز، مسئولان ارشد نظام باید اختیار ناپوکسو بپذیرند، می‌توانیم مقدار قابل توجهی گاز را صادر کنیم. راه‌های دیگری نیز برای صادرات گاز وجود که متأسفانه به‌دلیل اینکه جرت و شهادت تصمیم‌گیری را از مدیران گرفته‌اند، عملیاتی نخواهد شد؛ زیرا تصمیم‌های این چنینی که دارای ابعاد ملی و کلان اقتصادی است کشور است، باید با جرئت، شهادت و ریسک‌پذیری مدیران همراه باشد. متأسفانه مدیران هر موقع به تصمیم‌گیری‌های این چنینی ورود کردند، دچار مشکلات جدّی شده‌اند. درواقع یکی از الزام‌ها و معضلات اساسی برای توسعهٔ صادرات گاز نیز این است که باید جرت تصمیم‌گیری را به مدیران بازگردانید. یکی از مشکلات اساسی موجود در صنعت نفت، این است که واقعاً جرت تصمیم‌گیری و ریسک‌پذیری را از آن‌ها گرفته‌اند؛ به‌طوری‌که هر روز که می‌گذرد، گرفتاری تازه‌ای برای مدیرانی که شهادت تصمیم‌گیری و ریسک‌پذیری داشتند، به وجود می‌آید و بنا به پهنانه‌ها و تفاسیر مختلف، آنها را بازخواست می‌کنند.

البته یکی دیگر از بخش‌های دیگری که شهادت تصمیم را از مدیران می‌گیرد، رسانه‌ها هستند که اتفاقاً یکی از همین‌رسانه‌ها، «تازه‌های انرژی» است! خاطراتان هست که در مسئلهٔ پروژه‌های ۳۵ماهه چه بلایی سر ما آوردید؟ بدون اینکه بدانید دلیل انتخاب ۳۵ماه برای انجام این پروژه‌ها بود چه، چالش‌پذیری ایجاد کردید. واقعیت این است که قرار بود این پروژه‌ها ۴۸ ماهه به اتمام برسند. در مراحل نهایی تصمیم‌گیری، یکی از دوستان وقت دولتی در همان جا با اشاره به اینکه ۳۵ ماه از عمر دولت دهم باقی مانده، پیشنهاد داد که زمان اتمام پروژه‌ها را ۳۵ماهه اعلام کنیم که دوستان دیگر هم استقبال و تصویب کردند. بااین حال، همچنان معتقدم که آن تصمیم برای توسعهٔ فازهای پارس جنوبی، بسیار درست و در راستای منافع ملی کشور بوده است.

ایران به اروپا و دریافت حق تراژیت، همکاری نمی‌کنند. حتی برای مصارف خانگی گاز نیز با چالش‌های عدیده‌ای مواجه بودیم. بااین حال، آل‌ان خوشبختانه مازاد گاز هم داریم که باید برای آن چاره‌اندیشی کنیم. البته در این‌خصوص نیز نیاز به سیاست‌گذاری‌های هوشمندانه و بلندنگر داریم. ازجمله تعیین بهای مناسب گاز برای توسعهٔ پتروشیمی‌ها، همچنان که گفتم، این سیاست‌ها نیازمند حمایت مسئولان ارشد نظام و دولت است که تبعات آن در سال‌های آینده و بدون توجه به شرایط کنونی، به گردن وزیر نفت می‌افتد. امروز اگر وزیر نفت تصمیم بگیرند قیمت گاز و میعانات را برای پتروشیمی‌ها و توسعهٔ صنایع پایین‌دستی کاهش دهند تا مشوقی برای سرمایه‌گذاری بیشتر باشد، در آینده دوباره ایشسان را زیر علامت سؤال می‌برند. بالاخره به وزیر به‌عنوان مقام ارشد دولت و کشور، باید اجازهٔ تصمیم‌گیری بدهند و حمایت هم بشود. در غیر این‌صورت، باید شهادت می‌شود، نمی‌توان برای مازاد گاز تولیدی در کشور، چاره‌اندیشی کرد و رقبه، جای ما را خواهند گرفت.

خود شما هم مخالف بودید!

آقای حسینی! با توجه به اینکه جناب‌عالی در زمان تصویب پروژه‌های موسوم به ۳۵ماه، مسئولگ کمیسیون انرژی مجلس و از مخالفان این پروژه‌ها بودید و در ابتدای دولت یازدهم نیز مسئولیت معاونت امور مهندسی وزارت نفت را برعهده داشتید،چه پاسخی برای گلابه‌های دکتر وکیلی دارید؟



حسینی

درخصوص پروژه‌های ۳۵ماهه که اشاره‌ای به آن شد، باید بگویم ورود رسانه‌های تخصصی به چنین مسائلی را نباید به فال تیک گرفت و اتفاقاً از آنها حمایت نیز کرد؛ زیرا روشنگری درخصوص مسایر پروژه‌هایی که تأثیر به‌سزایی در اقتصاد و صنعت کشور می‌گذارد، بسیار ضروری است. در هنگام تصویب این پروژه‌ها که دکتر وکیلی مسئولیت شرکت نفت‌وگاز پارس را برعهده داشتند و من نیز سخنگوی کمیسیون انرژی مجلس بودم، شهادت می‌دهم که در جلسات مشترکی که با حضور مدیران وزارت نفت ازجمله ایشان در کمیسیون انرژی برگزار می‌شد، خود دکتر وکیلی نیز مخالف زمان ۳۵ماه بود. به اذعان ایشان، متأسفانه برخی نااهلان دولت وقت گفتند چون از عمر دولت ۳۵ماه دیگر باقی مانده، این پروژه‌ها ۳۵ماهه تعریف شوند. هرچه در مجلس تلاش کردیم و حتی در جلسهٔ مشترک کمیسیون انرژی با مسئولان وقت وزارت نفت نیز مباحث بالا گرفت و به تنش کشیده شد، تأثیری بر تصمیم وزیر نفت دولت دهم نداشت.

باز هم خدا را شکر که رسانه‌های تخصصی ازجمله «تازه‌های انرژی» به این مباحث به‌درستی و با رویکردی کارشناسانه و به‌دور از تعلقات جناحی و گروهی، ورود کردند. آن زمان کمیسیون انرژی، حتی سامعان بازرسی کل کشور و بسیاری از مخالف کارشناسی و حتی اغلب بدنهٔ کارشناسی صنعت نفت نیز بنا تعریف پروژه‌های ۳۵ماههٔ مخالف بودند؛ اما به‌رحال همان‌طور که نسخا هم اشاره کردید، متأسفانه تصمیمی به‌دور از حداقل‌های کارشناسی گرفته شد. من هم معتقدم اگر تصمیم‌های کلان صنعت نفت و اقتصاد کشور، با رویکرد کارشناسی و لحاظ منافع ملی اتخاذ شوند باید کمک کنند، تمام قوا کمک کنند. به این نتیجه ختم نمی‌شود که حالا امروز درباره‌اش بحث کنیم.

آقای بختیار! شما که آن زمان در سازمان‌بازرسی کل کشور بسر این پروژه‌ها نظارت داشتید و هم‌انگون، مسئولیت قانون‌گذاری و البته نظارت بر صنعت نفت را در ابعادی وسیع‌تر را ادامه می‌دهید، در این‌خصوص چه نظری دارید؟



وکیلی:

یکی از بخش‌های دیگری که شهادت تصمیم را از مدیران می‌گیرد، رسانه‌ها هستند که اتفاقاً یکی از همین‌سازنه‌ها «تازه‌های انرژی» است!

خاطراتان هست که در مسئلهٔ پروژه‌های ۳۵ماهه چه بلایی سر ما آوردید؟ بدون اینکه بدانید دلیل انتخاب ۳۵ماه برای انجام این پروژه‌ها چه بود، چالش‌بزرگی ایجاد کردید.

واقعیت این است که قرار بود این پروژه‌ها ۴۸ ماهه به اتمام برسند. در مراحل نهایی تصمیم‌گیری، یکی از دوستان وقت دولتی در همان جا با اشاره به اینکه ۳۵ ماه از عمر دولت دهم باقی مانده، پیشنهاد داد که زمان اتمام پروژه‌ها را ۳۵ماهه اعلام کنیم که دوستان دیگر هم استقبال و تصویب کردند.

تازه‌های انرژی

سال دهم، شمارهٔ ۸۸

۴۲ تازه‌های انرژی

سال دهم، شمارهٔ ۸۸

باهمنهٔ تخصصی

مجلهوزیرست و انرژی‌های تجدیدپذیر

مدیران سپر

و انرژی‌های تجدیدپذیر



وکیلی:

یکی از بخش‌های دیگری که شهادت تصمیم را از مدیران می‌گیرد، رسانه‌ها هستند که اتفاقاً یکی از همین‌سازنه‌ها «تازه‌های انرژی» است!

خاطراتان هست که در مسئلهٔ پروژه‌های ۳۵ماهه چه بلایی سر ما آوردید؟ بدون اینکه بدانید دلیل انتخاب ۳۵ماه برای انجام این پروژه‌ها چه بود، چالش‌بزرگی ایجاد کردید.

واقعیت این است که قرار بود این پروژه‌ها ۴۸ ماهه به اتمام برسند. در مراحل نهایی تصمیم‌گیری، یکی از دوستان وقت دولتی در همان جا با اشاره به اینکه ۳۵ ماه از عمر دولت دهم باقی مانده، پیشنهاد داد که زمان اتمام پروژه‌ها را ۳۵ماهه اعلام کنیم که دوستان دیگر هم استقبال و تصویب کردند.

پروندهٔ ویژه/میزگرد



به نظرم یک مقدار بحث‌ها در چالشی تر پیش بکشیم و از تعارفات عبور کنیم. اول اینکه ما اگر یک راهبرد گازی مشخص در کشور داشته باشیم، کار برای تصمیم‌گیری، تسهیل می‌شود. یعنی ما باید بدانیم چقدر از گاز را به‌صورت خام باید صادر کنیم، چقدر را می‌خواهیم به پتروشیمی‌ها بدهیم، چقدر را می‌خواهیم مصرف کنیم. واقعاً باید به این مسائل به‌صورت کارشناسی پرداخت شود که آیا گازرسانی به سیستان و بلوچستان به‌عنوان یکی از تصمیم‌های کلان وزارت نفت، آیا عاقلانه و اقتصادی است؟ ایران به‌عنوان شاگرد اول گاز جهان، چه برنامه و راهبردی برای آینده دارد؟

در این زمینه یکی از بحث‌های مهم این است که نگاه ما در حال حاضر، بیشتر صادرات محور به هر قیمتی است، نه نگاه تجاری و اصول و قواعد جهانی مترتب بر تجارت گاز در عرصهٔ بین‌الملل. اگرچه مباحث متعددی درخصوص سوآپ نفت و فرآورده‌های مایع در گذشته انجام شده، اما در سوآپ گاز، ورود نکرده‌ایم. با وجود برخورداری از بیشترین منابع گاز دنیا، بدون تعارف باید بگویم که دانش و تجربه لازم برای حضور مؤثر در تجارت جهانی گاز را نداریم. این‌ها موارد، چالش‌هایی است که به نظرم باید پیش از ورود به تجارت جهانی گاز آنها را مرفق کنیم. واقعیت این است که ما هنوز به این بلوغ نرسیده‌ایم که بتوانیم موضوع تجارت جهانی گاز را در کشور مطرح کنیم.

✚ یعنی معتقد هستنید با گذشت بیش از ۱۰۸ در از قدمت صنعت نفت و ۵۳ سال از تأسیس شرکت ملی گاز ایران، هنوز با مفاهیم تجارت حامل‌های انرژی ازجمله گاز طبیعی، ناآشننا هستیم؟



تجارت گاز دارای ابعادی فراتر از حتی تجارت نفت و درهم تنیده با ابعاد مختلف دیپلماسی انرژی است که باید با هماهنگی کامل میان وزارت امور خارجه و وزارت نفت، به آن پرداخته شود. درحالی‌که شسما و بسیاری از رسانه‌های معتبر کشور بر پارس جنوبی تأکید دارند، افزون بر این مورد، اشارهٔ من به میدان بر زمین‌ماندهٔ آزاد است. با وجود اینکه اینکه می‌دانیم میدان فرژاد سا چالش‌های عدیده‌ای مواجهه است و علاوه‌بر معضلات اساسی در حوزهٔ فناوری و تجهیزات، رقیب ما نیز عربستان است. درحالی‌که اهمیت و ظرفیت میدان فرژاد، تقریباً نصف پارس جنوبی است، اما هنوز برایش تصمیم نگرفته‌ایم و بر بلاکنلیفی به‌سر می‌برد. در زمانی که مباحث میدان فرژاد در ایران مطرح شد، هنوز عربستانی‌ها فعال نشده بودند، اما امروز آنها سکو هم نصب کرده‌اند و بعد از حدود ۱۵ سال، در حال تصمیم‌گیری هستیم!

به این موضوع باید اشاره کنم که اتفاقاً دستگاه‌های نظارتی به این موضوع کمک کرده‌اند. در قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، خود من به‌عنوان عضوی از کارگروه تدوین قانون، پیشنهاد دادم مدل‌های جدید قراردادی ازجمله مشارکت در تولید نیز برای میداین مشترک درنظر گرفته شود. حتی خاطرهم هست آن زمان به ما ایراد بسیاری گرفتند که برخلاف قوانین باادستی ازجمله قانون اساسی، چرا بر این موضوع اصرار می‌کنیم که با تلاش بسیار، مخالفان را اقناع کردیم که در نسل سوم قراردادهای مشارکت در تولید، واگذاری مزخن مطرح نیست. بحث من این است که می‌توانستیم با ساز ظرفیت‌های قانونی موجود در مذاکرات طولانی‌مدت با هندی‌ها براساس همین‌نگاه متمکم بسیار خوب و متناسب با منافع ملی بگیریم و امروز شاهد بهره‌برداری از آن باشیم؛ درحالی‌که واقعا امروز نمی‌دانسیم راجع به میدان فرژاد چه کار باید بکنیم یا می‌خواهیم انجام بدهیم.

اولویت یا میدان‌های مشترک است

✚ درواقع بر این موضوع تأکید دارید که قوانین مناسب و امکان تصمیم‌گیری وجود دارد، اما سدساز صنعت نفت نعل می‌کند؟



براساس نصّ صریح قانون، میدان‌های مشترک اولویت دارند و با توجه به کمبود منابع و محدودیت‌های سرمایه‌گذاری، نباید سرگرم میداین مستقل همچون میدان کیش که غیرمشترک است و جزو اولویت‌های کشور هم قرار ندارد، شویم. تا زمانی که تزجیره ارزش توسعه برای همهٔ میدان‌های مشترک ترسیم نشده است، باید از توسعهٔ میدان‌های غیرمشترک پرهیز کنیم. دلیل اصلی هم این بود که باید روند توسعه در میدان‌هایی مثل فرژاد که امروز بلاکنلیف است، میدان‌های غرب کارون که همچنان حرکت جدی و شتاب مناسب در آن مشاهده نمی‌شود را سامان دهی کنیم. درست است که در حال حاضر شاهد فعالیت‌هایی در میدان‌های سیران و یادآوران و آزادگان هستیم، اما هنوز برای آزادگان شمالی ۲، فاز دوم یادآوران و میدان آزادگان جنوبی تصمیم نگرفته‌ایم و وضعیت میدان یاران هم مناسب نیست. هر کدام از این میداین را چندین تکه کرده‌ایم و لان هم تصویر روشنی از آن‌ها نداریم. هرچند فعالیت در میداین مشترک با چالش‌های اساسی مواجه است، اما باید این مسائل را جدی‌تر از گذشته بگیریم؛ در غیر این صورت مقابل آیندگان نمی‌توانیم پاسخگو باشیم. شاید اگر می‌توانستیم مدلی را در منطقه طراحی کنیم که به‌جای رقابت با کشورهایی که دارای مخازن مشترک هستند، هر کدام با نسبتی مناسب و به‌طور مشترک اقدام به سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری کنیم، می‌توانستیم در میدان‌های مشترک کارها را راحت‌تر جلو ببریم.

کرست، شجاعت مدیران را گرفته است

✚ موضوعی که دکتر وکیلی درخصوص موافع تصمیم‌گیری به آن اشاره کردند و وجود قوانین حمایتی مورد اشاره آقای بختیار، چقدر در اخذ تصمیم‌های اینچنینی اثرگذار است؟



با توجه به سابقهٔ ۲۰دهه حضور در کمیسیون انرژی مجلس به‌عنوان یکی از مراجع ناظر بر فعالیت‌های وزارت نفت، معتقدم حواشی قرارداد کرست‌که تاکنون نیز ادامه یافته، شهادت مدیران را به‌خصوص در قراردادهای صادرات گاز، نشانه گرفته است. کرست زمانی اتفاق افتاد که وزارت نفت مصمم بود اقدامی برای صادرات گاز انجام دهد، اما وقوع برخی موارد حاشیه‌ای در قرارداد باعث شد که مدیران صنعت نفت دیگر نتوانند بپردازحتی وارد قراردادهای صادرات گاز شوند. معتقدم اگر می‌توانستیم تصمیم‌گیری همه‌جانبه و مبتنی بر ابعاد مختلف منافع ملی داشته باشیم، درآمدهای قابل توجهی از منابع گاز که بسیاری از آنها نیز همچنان سوزانده می‌شوند و به محیط‌زیست آسیب‌های بسیاری وارد می‌کنند، داشته باشیم؛ اما جالب است هیچ مدیر و مسئولی برای سوزانده‌شدن این حجم از سرمایه‌های کشور بازخواست نمی‌شود.

براساس مطالعات انجام‌شده، ایران ۳۳ میلیارد مترمکعب مخازن اثبات‌شدهٔ گاز دارد که باعث شده نخستین دارندهٔ ذخایر گاز طبیعی در جهان محسوب شویم. درایوون ذخایر گاز با شاگرد اول بودن جهانی گاز، از زمین تا آسمان تفاوت ماهوی دارد؛ زیرا در تجارت جهانی و انتقال گاز، در عمل چیزی برای گفتن نداریم. همان‌طور که آقای بختیار اشاره درستی به فقدان راهبرد گازی کشور داشتند، باید اشاره کنم که این موضوع در قالب «طرح جامع انرژی» چندین و چندسال است که مطرح شده و همچنان نیز بلاکنلیف مانده است.

اتفاقاً باید از دکتر وکیلی که در چندسال گذشته، مسئولیت تدوین طرح جامع انرژی را در مؤسسهٔ مطالعات بین‌المللی انرژی برعهده داشتند، بخواهیم که در این خصوص توضیح دهند. البته باید توجه داشت که بنا به دلایل غیرقابل، تصمیم‌ها و قوانینی که در مراکز علمی و قانون‌گذاری به تصویب می‌رسند، سرنوشت بسیار متفاوتی در مرحلهٔ اجرا پیدا می‌کنند. متأسفانه کشور در بسیاری از حوزه‌های تخصصی و اجرایی، ازجمله پروژه‌ها و تصمیم‌گیری‌های صنعت نفت و گاز، متأثر از مسائل سیاسی است که روند طبیعی و کارشناسی مسائل را مختل می‌کند.

علاوه‌بر طرح جامع انرژی، ما چندسندانداز انرژی ایران را نیز طراحی کردیم که قادر است تا ۴۰ سال آینده،مسائل کلیدی در حوزهٔ انرژی کشور را پیش‌بینی کند. این طرح را برای مراکز تصمیم‌ساز و تصمیم‌گیر ازجمله مجلس نیز ارسال کردیم، اما نمی‌دانم چرا دوستان توجهی به این قضیه نکردند. در این طرح و براساس راهبردهایی پیشنهادی، اعلام شد که باید مصرف گاز پتروشیمی‌ها را بالا ببریم و به آن توجه کنیم. ما می‌توانیم به‌عنوان پهلاد، مصرف و وضعیت میدان بدهیم، اما اینکه چگونه باید این افزایش اتفاق بیفتد و چه راهکارهای اجرایی باید اتخاذ شوند تا نظر سرمایه‌گذاران و سایر بخش‌ها نیز جلب شود، بحث دیگری است.

گازرسانی به سیستان و بلوچستان، اشتباه بود

✚ ازجمله تصمیم‌هایی که اتفاقاً ازسوی این دولت نیز بر اجرایی آن اصرار می‌شود، توسعهٔ گازرسانی به سراسر کشور ازجمله مناطق گرمسیر است. آیا موافق هستنید که بخشی از گاز مازاد تولیدی به این مناطق منتقل شود؟

اگرچه ظاهر این تصمیم به نفع مردم است، اما به نظر می‌رسد اگر سیاست‌هایی همچون بهینه‌سازی مصرف و افزایش راندمان نیروگاه‌ها را در دستور کار قرار دهیم و هم‌زمان، پیرانه به مصرف‌کنندگان برق در آستان سیستان و بلوچستان بدهیم، صرفهٔ اقتصادی بیشتری دارد تا اینکه بخواهیم در جایی که دمای بالای ۵۰ درجه دارد، گازرسانی کنیم. معتقدم باید به‌صورت پیوسته در طول سال و در فصول مختلف، راهبردهای مختلفی باید برای مصرف انرژی ترسیم کنیم. در فصل زمستان قطعاً باید اولویت گازرسانی را به بخش مسکونی داد، زیرا در غیر این صورت با اعتراض نمایندگان مجلس مواجه می‌شویم و کشور دچار مشکل می‌شود. در این صورت معلوم نیست که تکلیف نیروگاه‌ها و پتروشیمی‌ها چه می‌شود و هیچ‌کس پاسخ‌گوی ضرر و زیان‌های وارد به صنایع نیست!

✚ آقای مهندس؛ با توجه به سوابق جناب‌عالی در مجلس شورای اسلامی و نظارت‌های متدنه نمایندگان از دولت، نظر شما دربارهٔ گازرسانی به سیستان و بلوچستان چیست؟

با توجه به فقدان طرح جامع انرژی و همان‌طور که اشاره کردم، تأثیرپذیری مباحث کارشناسی و مهندسی از مسائل سیاسی، نتیجه این می‌شود که شبکهٔ گازرسانی موجود در کشور، همانند یک نمب است که مواقع وقوع بحران، ازجمله زلزله، امنیت شهروندان و کشور را تهدید می‌کند. اتفاقاً در برخی مواقع، به‌این موضوع هم اشاره و افتخار می‌شود که بزرگ‌ترین شبکهٔ گازرسانی داخلی را هم در کنار بزرگ‌ترین ذخایر گاز دنیا داریم!

البته با توجه به اینکه از مجموع آستان‌های کشور، فقط به سیستان وبلوچستان که اتفاقاً جزو آستان‌های محروم کشور نیز محسوب می‌شود، گازرسانی نشده بود، همکاران آقای بختیار و

نمایندگان سیستان و بلوچستان اصلاً رضی نمی‌شدند و حتی کار به استیضاح وزیر هم می‌توانست بکشد که چرا مانند بقیهٔ ایران، به این استان گازرسانی نمی‌شود؟

جهانگیری، تشکیل وزارت انرژی را و تو کرد

✚ آقای دکتر! اینکه مازاد گاز تولیدی انرژی در کدام بخش مصرف شود و اولویت را باید به مصارف داخلی یا صادرات داد، چگونه باید تعیین شود و آیا چشم‌انداز انرژی طراحی شده که به آن اشاره کردید، می‌تواند پاسخگوی این پرسش‌ها باشد؟



چند موضوع اساسی در حوزهٔ انرژی کشور وجود دارد که کلید حل بسیاری از مشکلات محسوب می‌شوند. در حال حاضر یکی از وظایف وزارت نیرو، سیاست‌گذاری در حوزهٔ انرژی است که کار فلتی محسوب می‌شود. در هیچ کجای دنیا، سیاست‌گذاری و عملیات مرتبط با حوزهٔ انرژی، برانکنده و به‌صورت بخشی نیست؛ به‌جز ایران. برهین‌ی اساس ضروری است که تمام مسائل سیاست‌گذاری و اجرایی انرژی باید در یک‌وزارتخانه، آن هم وزارت انرژی جمعیم و یکپارچه نشود. این اتفاق اساسی هم به تصمیم آقای جهانگیری وارد است که چرا یک بار هم که به‌درستی تصمیم به تشکیل وزارت انرژی گرفته شد، ایشان آن را وتو کرد. معتقدم مدامی که وزارت انرژی تشکیل نشود، این سردرگمی همچنان باقی می‌ماند. هم‌اکنون وزارت نفت، گاز را به‌صورت رایگان باید به وزارت نیرو بدهد. کجای دنیا برای اینکه برق تولید کنندد و اتفاقاً بر قیمت‌های غیرعادی و پایین نیز تأکید کنند تا بدین ترتیب، راندمان آنها و بهره‌وری غیرقابل قبول یک بخش را بهبودانند، اموال ملی را آتش می‌زنند؟ فقط در ایران است که حامل‌های انرژی را که در حکم منابع ملی هستند، آتش می‌زنیم و گاز را مجانی به نیروگاه‌هایی می‌دهیم که راندمان بسیار پایینی دارند. واقعاً چه اصراری است که به این نیروگاه‌ها گاز مجانی بدهند؟ کجای دنیا چنین اتفاقی می‌افتد که در ایران رخ می‌دهد؟ مشکلات اصلی ما از این جنس است؛ از جنس نرفازاری و نه سخت‌افزاری. **✚** آقای بختیار؛ به نظر شما با تأسیس وزارت انرژی، این مشکلات قابل حل است و می‌توان انتظار افزایش راندمان نیروگاه‌ها را در صورت الحاق به وزارت نفت، آن هم به‌صورت معقول داشت؟

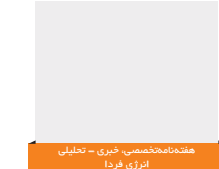
درخصوص مشکلات ساختاری با نظر دکتر وکیلی موافقم. متأسفانه این رسم ناصحیح وجود دارد که تغییرات ساختاری ایجادشده در دولت‌های مختلف، بسیار با یکدیگر متفاوت هستند و دلیل آن نیز این است که تصمیم‌های این‌چنینی بر پایهٔ مطالعات علمی و دقیق، اجرایی نمی‌شوند. زمان ریاست‌جمهوری آقای خاتمی، مطالعهٔ جامعی درخصوص ساختار دولت انجام شد که ازجمله نتایج آن، ایجاد وزارت انرژی بود و هم‌زمان، ایجاد وزارت آب، محیط‌زیست و منابع طبیعی بود. معتقدم تغییرات ساختاری باید بر پایهٔ همین مطالعات، با لحاظ مسائل روز کشور صورت گیرد.

در همین مجلسی که آقای لاریجانی ریاست آن را برعهده دارد، تصمیم گرفته شد وزارت‌خانه‌های راه و مسکن، همچنین وزارت‌خانه‌های صنعت و بازرگانی با هم ادغام شوند؛ دوباره پیشنهاد آمده که باید آنها را از هم تفکیک کنیم که دلیل این امر، تصمیم‌گیری‌های بدون پشتوانهٔ مطالعات عمیق و اثربخش است.

اصلی‌ترین مشکل ما در حوزهٔ انرژی، سیاست‌های برانکنده و فله‌ای و بخشی‌نگری‌های مرسوم است. اجازه بدهید گریزی به برنامه‌های توسعه‌ای بزنم و عملکرد دولت‌ها برای تحقق برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه که برش‌های پنج‌سالهٔ اول و دوم سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ نیز



که برش‌های پنج‌سالهٔ اول و دوم سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ نیز



انرژی فردا



حسینی

اینکه نخستین دارندهٔ ذخایر گاز طبیعی نتواند برنامه‌ای مشخص برای ایجاد تعادل میان تولید و مصرف داشته باشد، پذیرفته‌نیست.

اگر می‌توانستیم

تصمیم‌گیری همه‌جانبه و مبتنی بر ابعاد مختلف منافع ملی داشته باشیم، درآمدهای قابل توجهی از منابع گاز که بسیاری از آنها نیز همچنان سوزانده می‌شوند و به محیط‌زیست آسیب‌های بسیاری وارد می‌کنند، داشته باشیم.

جالب است هیچ مدیر و مسئولی برای سوزانده‌شدن این حجم از سرمایه‌های کشور بازخواست نمی‌شود!



حسینی:

پیش و بیش از اینکه بپردازیم به بازارهای جهانی گاز نگران باشیم، باید سیاست‌گذاری در حوزه بهره‌سازی مصارف داخلی را ساماندهی کنیم تا خدای ناکرده در سال‌های آینده، دچار گرفتاری‌هایی از جنس اختلاف با ترکمنستان نشویم.

بختیار:

وزارت نفت برای خودش تصمیم می‌گیرد و وزارت نیرو و سایر بخش‌ها نیز بدون توجه به دیگران برای خودش تصمیم می‌گیرند، زیرا بخشی‌نگری و بی‌توجهی به مسائل کلان ملی، رویه‌ای مرسوم در تمامی بخش‌های کشور از جمله حوزه انرژی شده است و متأسفانه نظارتی هم بر این روند ناصحیح، وجود ندارد.

وکیلی:

ضروری است تمام مسائل سیاست‌گذاری و اجرایی در وزارت انرژی تجمیع و یکپارچه شود که البته آقای جهانگیری این موضوع را وتو کرد.



حسینی

باز هم تأکید می‌کنم که برنامه ریزی برای آینده گاز ایران، نیازمند کلان‌نگری و رویکردی سیستمی به تمامی بخش‌های مصرف، اعم از داخل و خارج از کشور است. مجتمع‌های متعدد پتروشیمی در حال احداث و بهره‌برداری به‌عنوان ارزآورترین بخش‌های صنعتی کشور، نیازمند امنیت خاطر و آینده مطمئن برای خوراک مورد نیاز هستند. خطوط غرب و شرق و مرکز آتیلن با چه مأموریتی احداث شده‌اند؟ قرار است در آینده نزدیک، ۱۷ مرکز پتروشیمی جدید احداث شوند. سؤال این است که این خطوط و مراکز نیازمند چه حجمی از گاز در سال‌های آینده هستند؟ باز هم اشاره می‌کنم که بسیاری از مخازن نفتی ما فرسوده شده‌اند و تقریباً ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز برای احیای این مخازن فرسوده نیاز داریم. معضل تأمین گاز مورد نیاز نیروگاه‌های کوچک و بزرگ در فصول سرد سال چه خواهد شد؟ گازسانی به راهدان، قطعاً نیازمند حجم بالایی از گاز و است که به‌طور ثابت به مصرف عمومی کشور اضافه خواهد شد. دفعه‌ی اصلی من، این است که حتی با این فرض که موفق به احداث و بهره‌برداری از کارخانه‌های آل‌ان‌جی شویم و مذاکرات صادرات گاز به کشورهای منطقه نیز به سرانجام برسد، اساساً گاز برای صادرات نداشته باشیم! واقعاً نمی‌دانم کسانی که سیاست‌گذاری می‌کنند و مشغول عقد قراردادهای بلندمدت برای فروش گاز هستند، به این مسائل توجهی دارند؟ درحالی‌که برای مصارف زمستانی، آن هم فقط در بخش خانگی با مشکل مواجه هستیم، آیا می‌توانیم حرف از فروش گاز به عمان و پاکستان و عراق و بانداری صادرات گاز به ترکیه بزنیم؟ دکتر عادل‌بی‌بی نماینده ایران در ۴ سال اخیر، دبیرکل مجمع جهانی کشورهای صادرکننده گاز بود و تدوین راهبردهای اثربخش برای گسترش حضور و نفوذ ایران در بازارهای بین‌المللی چه کردیم؟

مقدم پیش و بیش از اینکه برای حضور در بازارهای جهانی گاز نگران باشیم، باید سیاست‌گذاری در حوزه بهره‌سازی مصرف داخلی را ساماندهی کنیم تا خدای ناکرده در سال‌های آینده، دچار گرفتاری‌هایی از جنس اختلاف با ترکمنستان نشویم. مناسبات و مداخلات انرژی در عرصه بین‌المللی، اصول و قواعد خاص خود را دارد. باید مراقب بود تا قراردادهای جدید از جمله قرارداد با شرکت انرژی، دچار سرزودت‌گرست نشوند. حتماً باید به این موضوع اساسی، توجه ویژه داشت که در روند کنونی سیاست‌های انبساطی در حوزه مصرف انرژی و گازرسانی به سراسر کشور، اصلاً گازی برای صادرات خواهیم داشت؟ اگر پاسخ مثبت است، این میزان چقدر است و آیا می‌توان با خیال مطمئن، زمستان‌هایی بدون بحران قطعی گاز در سراسر کشور و تمامی بخش‌ها از جمله صنایع و نیروگاه‌ها داشته باشیم؟ پاسخ به چنین پرسش‌هایی را به‌طور قطعی می‌توان و باید در طرح جامع انرژی به‌عنوان حلقه مفقوده سیاست‌گذاری انرژی کشور و البته اجرای کامل قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی جست‌وجو کرد.



تلاش شبانه‌روزی متخصصان شرکت گاز استان کردستان برای تسریع در روند گازرسانی

توسعه عدالت اجتماعی در استان کردستان

ساخت مایع شده است.

او با تشریح اینکه اجرای پروژه از فروردین امسال شروع شد و در دهه مبارک فجر نیز به بهره‌برداری رسید، بر این موضوع نیز تأکید داشت که تمام امور اجرایی و عملیات گازرسانی توسط شرکت گاز استان صورت گرفته است. «۱۸۱ روستای گازدار شهرستان سقز، ۹۱ مورد آن در دولت تدبیر و امید از نعمت گاز طبیعی بهره‌مند شده‌اند.»

توسعه فضای کسب و کار با گازرسانی به ۱۱ روستای کامیاران

دکتر جمال ارشدی، فرماندار کامیاران، در مراسم افتتاح گازرسانی به ۱۱ روستای این شهرستان، به «نازدهای انرژی» گفت: «یکی از اهداف اساسی نظام مقدس جمهوری اسلامی و دولت تدبیر و امید، توسعه عدالت اجتماعی در مناطق محروم و بسط خدمات رفاهی است که باعث می‌شود امکانات به‌طور برابر و مساوی در سطح کشور توزیع شود و در همین راستا، شرکت گاز استان کردستان قدم‌های بسیار مثبتی برداشته است.»

دکتر ارشدی با اشاره به اهمیت این پروژه، افزود: «یکی از خدمات مهم و اساسی در بخش انرژی، گازرسانی به روستاهای فاقد گاز است؛ زیرا افزون بر بهره‌مندی روستاییان از این نعمت خدادادی، قدم‌های ارزشمندی نیز برای حفظ منابع طبیعی و گسترش صنایع روستایی برداشته شود.»

او با تأکید بر اینکه شهرستان کامیاران به‌دلیل برخورداری از طبیعت بکر، جاذبه‌های گردشگری بسیار خوبی برای جذب توریست دارد، افزود: «گازرسانی به این مناطق سبب حفظ محیط‌زیست زیبا و بافت طبیعی منطقه می‌شود که جا دارد از زحمات شبانه‌روزی متخصصان شرکت گاز استان کردستان، تشکر و قدردانی شود.»

درحالی که گازرسانی به مناطق روستایی استان کردستان به‌دلیل شرایط جغرافیایی و آب و هوایی با چالش‌های بسیاری مواجه است، اما بر اثر پشتکار و تلاش شبانه‌روزی متخصصان شرکت گاز استان کردستان، شورایی‌ها و سختی‌های فراوان برای لوله‌گذاری در مسیرهای شیب‌دار و صعب‌العبور که نیازمند عبور از رودخانه‌های دارای آب فراوان است، نتوانسته است خللی در روند خدمات‌رسانی به هموطنان ساکن این مناطق به‌وجود آورد.

گازرسانی به ۱۸۱ روستای شهرستان سقز

شمار روستاهای برخورداری از گاز طبیعی شهرستان سقز که دومین شهرستان بزرگ استان کردستان محسوب می‌شود، با افتتاح پروژه گازرسانی به ۲۵ روستا، به ۱۸۱ روستا افزایش یافت. در این مراسم، فرماندار شهرستان سقز، مدیرعامل شرکت گاز استان کردستان، نماینده مردم سقز و بانه در مجلس شورای اسلامی، یخسار بخش‌های مرکزی و سرشویو، رؤسای برخی ادارات و کارشناسان شرکت گاز کردستان حضور داشتند.

مدیر عامل شرکت گاز کردستان، با اشاره به اینکه گاز طبیعی یکی از اساسی‌ترین و مهم‌ترین زیرساخت‌ها برای توسعه است و گازرسانی در بخش‌های سرشویو، مرکزی و زویوه شهرستان سقز می‌تواند در افزایش محصولات کشاورزی و دامی تأثیر به‌سزایی داشته باشد، به «نازدهای انرژی» می‌گوید: «برای گازرسانی به ۲۵ روستای گازدار شده، در مجموع ۲۲ هزار و ۵۰۸ متر شبکه‌گذاری در سلیزهای مختلف لوله‌های پلی‌اتیلن اجرا و ۱۳۰۰ علفک نصب شده است.»

مهندس احمد فعله‌گری با اشاره به اینکه هزینه اجرای پروژه گازرسانی به ۲۵ روستای شهرستان سقز، ۱۰۰ میلیارد ریال بوده، افزود: «با افتتاح پروژه گازرسانی به این ۲۵ روستا، ۱۳۱۰ خانوار با جمعیتی معادل ۵ هزار و ۵۰۲ نفر از نعمت گاز طبیعی برخوردار شدند و گاز طبیعی جایگزین سالیانه ۳ میلیون و ۹۳۰ هزار لیتر

فرماندار کامیاران:

گازرسانی سبب حفظ محیط‌زیست زیبا و بافت طبیعی منطقه کامیاران می‌شود و جا دارد از زحمات شبانه‌روزی متخصصان شرکت گاز استان کردستان، تشکر و قدردانی شود.

فعله‌گری:

با افتتاح پروژه گازرسانی به ۲۵ روستای سقز، ۱۳۱۰ خانوار با جمعیتی معادل ۵ هزار و ۵۰۲ نفر از نعمت گاز طبیعی برخوردار شدند و گاز طبیعی جایگزین سالیانه ۳ میلیون و ۹۳۰ هزار لیتر سوخت مایع شده است.



تصویر مقدری / موسسه مطبوعاتی آینده

اهداف برنامه ششم و چالش‌های سیاسی برای حضور مؤثر در تجارت جهانی گاز

شاید وقتی دیگر

با گذشت بیش از ۲ سال از برگزاری جشن ۵۰ سالگی شرکت ملی گاز ایران و تأکید مهندس عراقی مبنی بر گذار از فعالیت‌های کمی و گازرسانی داخلی کشور و ضرورت حضور ایران به‌عنوان بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز طبیعی در بازارهای بین‌المللی این حامل پاک انرژی، همچنان اما و اگرهای متعددی در روند صادرات گاز ایران خودنمایی می‌کنند. افزایش تولید گاز در برنامه ششم توسعه به یک میلیارد مترمکعب، مناقشات گاز و مالی با ترکیه و ترکمنستان، سرنوشت انبوه قراردادهای گاز ایران با کشورهای منطقه، کسب جایگاه مناسب و سهمی متناسب با ذخایر گاز ایران در تجارت جهانی در ابعاد بین‌المللی و چالش‌هایی همچون سرعت عمل در خدمات‌رسانی به شهروندان زلزله‌زده در کرمانشاه، فرهنگ‌سازی برای استفاده بهینه گاز، کیفیت گازرسانی به مناطق روستایی، برون‌سپاری و خصوصی‌سازی و بسیاری از مسائل اینچنینی، پرسش‌هایی بود که در آخرین نشست مطبوعاتی مدیرعامل شرکت ملی گاز ایران مطرح شد.

نهم سراسری گاز آغاز شده و بقیه آن هم در دستور کار قرار دارد، درخصوص برنامه‌های وزارت نفت برای حضور مؤثر در بازارهای جهانی گاز به «تازه‌های انرژی» می‌گوید: «در برنامه ششم توسعه، پیش‌بینی صادرات ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز در روز شده است و بر همین اساس، ۲۸ ایستگاه تقویت فشار گاز برای

مطابق احکام ششمین برنامه توسعه، میزان تولید و انتقال گاز باید به یک میلیارد مترمکعب در روز برسد و بر همین اساس تکمیل خطوط سراسری نهم و یازدهم در برنامه‌های توسعه شرکت مهندسی و توسعه گاز قرار گرفته است. حمیدرضا عراقی با اشاره به این که اجرای ۲ بخش از خط لوله



فاطمه سادات نجفیان
خبرنگار نفت و گاز
«تازه‌های انرژی»

همسایه است؛ هرچند ارزش بیشتری دارد. «درحالی که همواره به بازار گازی اروپا فکر می‌کنیم، اما با ۲ مشکل اساسی مواجه هستیم؛ نخست این که برای صادرات گاز به اروپا، ناگزیر از استفاده از خاک ترکیه و همکاری با این کشور هستیم. در مرحله بعدی، اگر هم با صرف هزینه‌های بالا موفق به ارسال گاز به اروپا شویم، برای ما مقرون به‌صرفه نیست. هرچند علاقه‌مند به صادرات گاز به اروپا هستیم، اما اگر این صادرات انجام شود، خوب است و اگر هم انجام نشود، چندان مهم نیست!»

بنابر اعلام عراقی، در مذاکرات انجام‌شده با مقام‌های مسئول ترکیه، آنها اعلام کرده‌اند که قصد دارند گاز را از ایران و روسیه بخرند و اقدام به صادرات کنند، درحالی که ایران مصمم است به صادرات گاز به اروپا را رأساً انجام دهد و هزینه ترانزیت را به ترکیه پرداخت کند.

شرکت ملی نفت، مسئول خط‌لوله صلح است

درحالی که از خط‌لوله صلح، تنها نام و خاطره‌ای از سالیان دور برجای مانده و اخیراً نیز اخباری مبنی بر اجرایی شدن خط‌لوله تابی مطرح شده است، عراقی بر این موضوع تأکید می‌کند که پیگیری و اجرایی شدن قرارداد صادرات گاز به پاکستان، در اختیار شرکت ملی نفت ایران است. «فقط اجرای خط‌لوله IP پرعهده شرکت ملی گاز ایران است که بخشی از آن را نیز اجرایی کرده‌ایم، اما طرف ایرانی قرارداد، شرکت ملی نفت ایران است.» او با اشاره به اینکه واگذاری قراردادهای گاز، فقط در ۳ سال اخیر به شرکت ملی گاز ایران واگذار شده است و پیش از این، مسئولیت قراردادهای گاز برعهده شرکت ملی نفت ایران بوده، از عملکرد خود در این زمینه دفاع می‌کند و نشانده این موفقیت را نیز عملیاتی شدن قراردادهای گازی امضاشده با عراق عنوان می‌کند.

عراقی درخصوص روند صادرات گاز ایران به گرجستان و ارمنستان می‌گوید: «هرچند گرجستان گاز مورد نیاز خود را از ارمنستان و روسیه دریافت می‌کند، اما قرار شده است با تبدیل گاز ارسالی ایران به ارمنستان به برق، به گرجستان برق بفروشیم که کارهای مقدماتی آن در حال انجام است.»

سایه روابط سیاسی بر صادرات گاز

معاون وزیر نفت در پاسخ به جرایمی روند پرچالش صادرات گاز به کویت و این که چرا ایران نسبت به روسیه در این زمینه پیش‌دستی نکرده، تصریح می‌کند: «در چند سال گذشته، مذاکرات خوبی با کویت داشتیم و می‌دانیم که آنها نیز به گاز ما احتیاج دارند. با توجه به روابط سیاسی جاری با آنها، این اتفاق ممکن است در آینده رخ دهد؛ زیرا متأسفانه زمانی که این مذاکرات انجام می‌شد، اتفاق‌هایی افتاد که روابط میان ایران و عربستان به تیرگی گرایید و پل ارتباطی ما قطع شد.» او معتقد است هر زمان که این رابطه مجدداً برقرار و موانع سیاسی موجود میان ایران و برخی کشورهای عربی مرتفع شود، مذاکرات ادامه می‌یابد، زیرا کشورهای عربی اگرچه دریافت گاز از ایران را مطلوب می‌دانند، اما ممکن است جرت با توان امضای قرارداد با ایران را نداشته باشند!

ادامه همکاری گازی با ترکمنستان

او در پاسخ به وضعیت روابط گازی ایران و ترکمنستان، با اشاره به اینکه ۲ موضوع کیفیت و قیمت گاز، اصلی‌ترین مسائل به‌وجودآمده در مناقشات اخیر گازی طرفین محسوب می‌شود، تصریح کرد: «اگرچه نیازی به گاز ترکمنستان نداریم، اما مذاکره با این شرکت در دیگر بخش‌ها، از جمله سوآپ گاز از طریق ایران ادامه دارد.»

۲ خط‌لوله سراسری نهم و یازدهم و دیگر خطوط فعال در نظر گرفته شده است.»

آرزوهایی برای سهم بیشتر ایران در تجارت جهانی گاز

درحالی که بسیاری از مسئولان و کارشناسان صنعت نفت بر ضرورت ارتقای جایگاه و سهم ایران در تجارت و مناسبات بین‌المللی گاز تأکید دارند، اما مدیرعامل شرکت ملی گاز ایران، نگاه ویژه‌ای در این خصوص دارد: «باید توجه داشت که هر شاخصی، شاخص موفقیت نیست و اینکه در تجارت جهانی نقشی نداریم، نشان از عقبافتادگی ما نیست؛ به‌عنوان مثال، قطر که شریک ما در مخزن پارس جنوبی است، مصرف داخلی ندارد. ما کشوری هستیم با وسعت زیاد، جمعیت ۸۰ میلیونی و صنایع فراوان و گسترده با ۱۰۰ نیروگاه، هرچه گاز تولید می‌شود را مصرف می‌کنیم.»

عراقی با طرح این پرسش که به‌رغم امکان پذیر بودن صادرات گاز با توجه به موقعیت سوق‌الجیشی به کشورهای همسایه، چرا این کار کمتر انجام می‌شود، تصریح می‌کند: «هرچه گاز تولید می‌شود، داخل کشور مصرف می‌کنیم و اگر برای این روند و مصرف بی‌رویه کاری نکنیم، در آینده هم نمی‌توانیم صادرات کننده گاز باشیم؛ در حالی که مطابق برنامه ششم توسعه، باید روزانه ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز صادر کنیم.»

بازار گازی اروپا خوب است، اما چندان هم مهم نیست!

به اعتقاد مدیرعامل شرکت ملی گاز ایران، حضور در بازار گازی اروپا، بسیار سخت‌تر از بازار گاز موجود در کشورهای

زمانی که این مذاکرات با کویت انجام می‌شد، اتفاق‌هایی افتاد که روابط میان ایران و عربستان به تیرگی گرایید. کشورهای عربی اگرچه دریافت گاز از ایران را مطلوب می‌دانند، اما ممکن است جرت با توان امضای قرارداد با ایران را نداشته باشند!

هرچند علاقه‌مند به صادرات گاز به اروپا هستیم، اما اگر این صادرات انجام شود، خوب است و اگر هم انجام نشود، چندان مهم نیست، زیرا برای ما مقرون به‌صرفه نیست.

احمد توکلی با انتقاد صریح از قرارداد شرکت نروژی تازه‌ترین پروژه صادرات گاز را متوقف کرد

گاز را چند بفروشیم

در سومین روز از آبان ۱۳۹۶، قراردادی بین وزارت نفت و شرکت IFLNG تحت مالکیت شرکت بلائیس گاز خارگ و شرکت نروژی Hema برای فروش گاز به این شرکت به امضا رسید. این قرارداد مبتنی بر ابلاغیه اعلامی وزارت نفت با موضوع «ترخ گاز طبیعی واحدهای کوچک‌مقیاس مایع‌سازی گاز طبیعی و واحدهای فشرده‌سازی گاز با هدف صادرات» به امضا رسیده و براساس مفاد آن، وزارت نفت از طریق شرکت ملی نفت ایران موظف است به‌مدت ۲۰ سال، روزانه ۲۰۳ میلیون متر مکعب گاز شیرین و خشک خروجی پالایشگاه هفتم پارس جنوبی را در اختیار این شرکت نروژی-ایرانی قرار دهد تا گاز را به‌وسیله کشتی‌های تجاری مایع‌سازی گاز (FLNG) به ال‌ان‌جی تبدیل کرده و آن را به فروش برساند. قیمتی هم که برای فروش به این شرکت در نظر گرفته شده بود، مطابق نرخ گاز موجود در ابلاغیه، در قیمت نفت ۵۰ دلار برابر ۱۰ سنت به‌ازای هر متر مکعب است. تأسیسات FLNG که می‌تواند گازی ایران برای ورود به بازار صادرات جهانی گاز به‌صورت LNG محسوب شود، توسط تولیدکنندگان اصلی گاز جهان، ازجمله استرالیا و قطر، به شکل گسترده‌تری در دههٔ اخیر استفاده شده‌است. بااین‌حال، ایران به‌دلیل مصرف بالای گاز داخلی و نیز استفاده از آن برای تأمین خوراک نیروگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، همچنین عقب‌ماندگی در بهره‌برداری از منابع گازی خود، به‌ویژه در میدان مشترک پارس جنوبی و فرزد، نتوانسته بود سهمی از بازار صادرات گاز به‌دست آورد و طبعاً در حوزهٔ LNG هم به‌جز کارهایی پراکنده و بی‌سرانجام، کاری صورت نگرفته است.

در این شرایط، انتشار خبر خریدن نخستین واحد FLNG، آن هم از سوی شخص بیژن زنگنه و متعاقب آن، سفر او به کسرهٔ جنوبی و مذاکرات جدی برای صادرات و تأمین تجهیزات FLNG نشان داد دولت دوازدهم در این‌باره برنامه‌های جدید و البته جسادی دارد. اگر این پروژه به مرحلهٔ اجرایی می‌رسید، ایران برای اولین‌بار می‌توانست کشتی FLNG تحویل بگیرد. هم‌زمان با انتشار این اخبار، احمد توکلی، نمایندهٔ سابق مجلس و رئیس هیئت‌مدیرهٔ سازمان مردم‌نهاد دیده‌بان شفافیت و عدالت، در نامه‌ای به وزیر نفت یادآوری کرد که در قرارداد اخیر وزارت نفت برای فروش گاز به شرکت نروژی-ایرانی، مسیر قانونی برای صادرات گاز طی نشده و اجرای این قرارداد باید به‌سرعت متوقف شود که البته، اینچنین نیز شد.

برادر ارجمند، جناب آقای مهندس زنگنه وزیر محترم نفت

سلام علیکم
در تاریخ ۹۶/۸/۳ قراردادی بین وزارت نفت و شرکت IFLNG تحت مالکیت شرکت بلائیس گاز خارگ و شرکت نروژی Hema برای فروش گاز به این شرکت به امضا رسیده است. این قرارداد مبتنی بر ابلاغیهٔ اعلامی وزارت نفت با موضوع «ترخ گاز طبیعی واحدهای کوچک‌مقیاس مایع‌سازی گاز طبیعی و واحدهای فشرده‌سازی گاز» با هدف صادرات، منعقد شده است. مطابق قرارداد منعقدشده با این شرکت، وزارت نفت از طریق شرکت ملی نفت ایران موظف است به‌مدت ۲۰ سال، روزانه ۲۰۳ میلیون متر مکعب گاز شیرین و خشک خروجی پالایشگاه هفتم پارس جنوبی را در اختیار این شرکت نروژی-ایرانی قرار دهد تا این شرکت، گاز را به‌وسیلهٔ کشتی‌های تجاری مایع‌سازی گاز (FLNG) به ال‌ان‌جی تبدیل کرده و آن را به فروش برساند. قیمتی هم که برای فروش به این شرکت در نظر گرفته شده است، مطابق فرمول نرخ گاز موجود در ابلاغیه، در قیمت نفت ۵۰ دلار برابر ۱۰ سنت بر متر مکعب است. از آنجا که این ابلاغیه می‌تواند مبنای عقد قراردادهای متعدد مشابه با شرکت‌های دیگر قرار گیرد، اهمیت بالایی دارد؛ لذا ذکر نکات زیر درمورد آن ضروری است:

الف- ایرادهای حقوقی وارد بر قرارداد و ابلاغیه

۱- جناب‌عالی با استناد به تکالیف و اختیارات ناشی از جزء ۴ بند الف ماده ۱۸ «قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، اقدام به تعیین نرخ گاز برای فروش به واحدهای مایع‌سازی و صدور ابلاغیهٔ مذکور کرده‌اید. لازم به ذکر است بند ۴ ماده ۱۸ «قانون مزبور، به‌منظور اصلاح بند ب ماده ۱۸ «قانون به‌مفندکردن بارنامه بوده است و اساساً موضوع این قانون، تعیین نرخ گاز برای مصرف صنایع داخلی است. یعنی استناد به این قانون به‌منظور تعیین نرخ گاز برای صادرات، وجهت قانونی ندارد. بنابراین ابلاغیهٔ نرخ گاز اساساً غیرقانونی بوده و هر قراردادی که مبتنی بر آن منعقد شود (ازجمله قرارداد منعقدشده با شرکت مذکور) فاقد وجهت قانونی است.

۲- در تاریخ ۹۶/۷/۲۳ هیئت وزیران آیین‌نامه «تخصیص قراردادهای مهم نفتی و نحوهٔ امضای آن‌ها» را به تصویب رساند. مطابق بند الف و ب ماده ۱ «این آیین‌نامه، قرارداد صادرات گاز طبیعی و گاز طبیعی مایع‌شده (LNG) برای مدت بیش از ۵ سال جزو قراردادهای مهم نفتی محسوب می‌شوند. باتوجه‌به اینکه قرارداد فروش گاز به شرکت نروژی-ایرانی مذکور در صدر نامه، به‌مدت ۲۰ سال منعقد شده است، لذا یک قرارداد مهم نفتی و به طریق اولی یک قرارداد نفتی است. بنابراین مطابق ماده ۷ «قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت مصوب ۹۶/۷/۲۳، پیش از انعقاد قرارداد فروش گاز بلندمدت با این شرکت یا هر شرکت دیگر، باید چارچوب کلی قراردادهای فروش گاز به تصویب هیئت وزیران برسد و سپس از آن وزارت نفت اجازه خواهد داشت قراردادهای فروش گاز را ذیل آن چارچوب کلی به امضا برساند. بنابراین ابلاغیهٔ اخیر و قرارداد منعقدشده با شرکت نروژی-ایرانی مبنای قانونی ندارد و اجرای این قرارداد باید به‌سرعت متوقف شود. لذا مادمالی که وزارت نفت مسیر قانونی ذکر‌شده برای صادرات گاز را طی نکند، نمی‌تواند فرمول قیمتی برای فروش گاز ارائه نموده و بر مبنای آن قرارداد امضا کند.

ب- فروش گاز به قیمت بسیار پایین

جناب آقای زنگنه، ابلاغیهٔ صادرشدهٔ وزارت متبوع شما، فرمولی را برای قیمت‌گذاری گاز به‌منظور فروش آن به شرکت‌های خصوصی ارائه داده است که فقط یک فرمول خروچی برای کشور به‌دنبال دارد: «خام‌فروشی و ارزان‌فروشی گاز». مطابق این فرمول قیمتی، در متوسط قیمت نفت ۵۰ دلار، قیمت کل گاز فروخته‌شده حدود ۱۰ سنت بر هر مترمکعب خواهد بود. این قیمت پایین گاز موجب آسیب‌های زیادی به منافع

ملی کشور خواهد شد. اولاً قیمت گاز صادراتی ایران به ترکیه در قیمت نفت ۵۰ دلار حدوداً ۲۰ سنت است؛ یعنی قیمت فروش گاز در این ابلاغیه تقریباً نصف قیمت فروش گاز به ترکیه است. این در حالی است که صادرات گاز به ترکیه علاوه‌بر سود اقتصادی بیشتر، دارای آورده سیاسی-امنیتی برای کشور است. در مدل فروش گاز براساس ابلاغیهٔ نرخ فروش گاز، مانند قرارداد فعلی با شرکت نروژی-ایرانی، وزارت نفت هیچ مالکیتی بر ال‌ان‌جی تولیدی ندارد؛ لذا این‌گونه قراردادهای مقطعی می‌توانند دارای منافع اقتصادی باشند و هیچ منافع استراتژیکی ندارند. باتوجه‌به این نکته، در این مدل فروش گاز، قیمت فروش حتی باید بیشتر از قیمت صادراتی به همسایگان باشد تا بتواند به لحاظ منطق اقتصادی، فروختن گاز که در واقع نوعی خام‌فروشی است، توجیه کند. از طرف دیگر ارزان‌فروشی گاز در جنوب کشور موجب تعیین یک شاخص قیمت‌گذاری ضعیف در بازار منطقه، به‌ویژه خلیج فارس خواهد شد و می‌تواند دست‌مایهٔ دیگر کشورهای واردکنندهٔ گاز از ایران و کاهش قیمت در دیگر قراردادهای صادراتی گاز کشور نیز باشد.

ثانیاً جناب‌عالی قبلاً هزینهٔ تولید گاز در کشور را برابر ۱۴ تا ۱۵ سنت اعلام کرده‌اید. حال با چه استدلالی قیمت فروش گاز به این شرکت نروژی-ایرانی باید کمتر از قیمت تمام‌شدهٔ گاز برای کشور باشد؟ ثالثاً مطابق آنچه از متن ابلاغیه به‌دست می‌آید، واحدهای تبدیل گاز به LNG با هدف صادرات، از نظر وزارت نفت با واحدهای پتروشیمی داخلی هم‌ارز قرار داده شده‌اند؛ چراکه قیمت سوخت این واحدها برابر قیمت سوخت واحدهای پتروشیمی و قیمت خوراک نیز، در قیمت‌های فعلی نفت خام، برابر قیمت خوراک پتروشیمی‌های داخلی است. حال باید از جناب‌عالی پرسید با چه منطقی واحدهای پتروشیمی داخلی که باعث ایجاد تولید و اشتغال در کشور می‌شوند، با یک واحد صادرات ال‌ان‌جی شش‌بار روی دریا که فقط باعث بارنامه فروشی گاز کشور می‌شود، درحالی که هیچ سرمایه‌گذاری و انتقال تکنولوژی را در کشور به‌دنبال ندارد، یکسان فرض کرده‌اید؟

ج- اولویت تزریق گاز به میادین نفتی در مقایسه با فروش گاز

مطابق سند تفصیلی برنامهٔ ششم توسعه، در سال جاری باید روزانه ۱۲۵ میلیون متر مکعب گاز به میادین نفتی تزریق شود و این میزان در سال ۹۷ باید به ۴۰ میلیون متر مکعب روزانه برسد؛ اما طبق آخرین آمارهای منتشرشده، این عدد بین ۸۰ تا ۹۰ میلیون متر مکعب در روز است. این بدان معناست که وزارت نفت حداقل روزانه ۴۰ تا ۵۰ میلیون متر مکعب عقب‌ماندگی از تکلیف برنامهٔ ششم دارد. همان‌طور که استحضار دارید، تزریق گاز به میادین نفتی هم باعث افزایش تولید نفت می‌شود و هم گاز تزریقی در سال‌های بعد قابل برداشت و استفاده خواهد بود؛ لذا انتظار می‌رود جناب‌عالی اولویت خود را در وهلهٔ اول بر تزریق گاز به میادین نفتی قرار دهید. از سوی دیگر در صورتی که وزارت نفت به‌دنبال صادرات گاز باشد، باید اولویت خود را بر توسعهٔ صادرات از طریق خط لوله به کشورهای همسایه قرار دهد؛ چراکه این موضوع علاوه‌بر مزایای اقتصادی، موجب تقویت روابط با کشورهای همسایه و ایجاد وابستگی متقابل با آن‌ها می‌شود. در این بین، پروژه‌های صادرات گاز به پاکستان، عمان و تکمیل ظرفیت صادراتی به عراق دارای اولویت بسیاری هستند. دربارهٔ LNG نیز باتوجه‌به سرمایه‌گذاری انجام‌شده در پروژهٔ ایران ال‌ان‌جی باید اولویت وزارت نفت، تکمیل و بهره‌برداری از این طرح باشد.

باتوجه‌به موارد اشاره‌شده، ضروری است ابلاغیهٔ اخیر نرخ گاز با هدف صادرات، ابطال شده و قرارداد با شرکت نروژی-ایرانی نیز قبلی از نافذشدن، متوقف شود. از طرف دیگر وزارت نفت باید چارچوب کلی قراردادهای فروش گاز را به تصویب هیئت وزیران برساند و سپس در قالب این چارچوب، اقدام به انعقاد قرارداد فروش گاز نماید. همچنین ضروری است وزارت نفت اولویت مصرف گاز خود را تزریق به میادین نفتی داخلی و اجرای پروژه‌های صادراتی خط لولهٔ فعلی و همچنین تکمیل طرح ایران ال‌ان‌جی قرار دهد. ■



قیمت گاز صادراتی ایران به ترکیه در قیمت نفت ۵۰ دلار حدوداً ۲۰ سنت است؛ یعنی قیمت فروش گاز در این ابلاغیه تقریباً نصف قیمت فروش گاز به ترکیه است.

شما هزینهٔ تولید گاز در کشور را برابر ۱۴ تا ۱۵ سنت اعلام کرده‌اید. حال با چه استدلالی قیمت فروش گاز به این شرکت نروژی-ایرانی باید کمتر از قیمت تمام‌شدهٔ گاز برای کشور باشد؟

مطابق سند تفصیلی برنامهٔ ششم توسعه، در سال جاری باید روزانه ۱۲۵ میلیون مترمکعب گاز به میادین نفتی تزریق شود و این میزان در سال ۹۷ باید به ۴۰ میلیون متر مکعب روزانه برسد، درحالی که این عدد در حال حاضر، بین ۸۰ تا ۹۰ میلیون متر مکعب است.



موسسه مطبوعاتی آینده

مدیرعامل منطقه و ویژه اقتصادی انرژی پارس در گفت‌وگو با «تازه‌های انرژی» از سیاست‌های گازی دولت، مسائل زیست‌محیطی و اقتصادی پارس جنوبی و می‌گوید

صادرات گاز تابع مسائل سیاسی کشورهاست

از همان زمان که پارس جنوبی و منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس به‌عنوان سمبل صنعت نفت در کشور آغاز به کار کرد تا امروز، فراتر از فرودهای زیادی را به خود دیده است؛ از ورود توتال به فازهای ۱ و ۲ گرفته تا جریان تحریم‌ها و گران شدن بهای عملیات در این حوزه، از ترک سرمایه‌گذاران خارجی و تسلط پیمانکاران داخلی و چینی‌ها در منطقه گرفته تا ورود دوباره توتال پس از برجام و افتتاح ۶ فاز گازی و ۴ مجتمع پتروشیمی در منطقه. مهندس مهدی یوسفی، مدیرعامل منطقه ویژه انرژی پارس، در گفت‌وگو با «تازه‌های انرژی» از اتمام فعالیت‌ها در پارس جنوبی می‌گوید؛ البته فعالیت‌ها در حوزه صنایع بالادستی که همواره مورد توجه قرار دارد، اما به گفته او، صنایع میان‌دستی و پایین‌دستی که دارای ارزش افزوده بسیار در صنعت نفت محسوب می‌شوند، همچنان از سوی سرمایه‌گذاران داخلی مورد توجه قرار گرفته و آنها را وارد عمره رقابت با یکدیگر کرده است. از یوسفی در مورد تلاش‌هایی که در دولت‌های یازدهم و دوازدهم در پارس جنوبی انجام شده، پرسیدیم و در آخر هم به مسئولیت‌های اجتماعی دولت به منطقه رسیدیم. او در این گفت‌وگو از ریش‌گذاشتن برای مدیرانی خبر داده که به سبب ایجاد آلاینده‌ی واحدایشان، دادگاهی و بازداشت شده‌اند؛ «چند وقت پیش، ۲ نفر از مدیران صنایع فعال در منطقه به‌دلیل آلاینده‌ی پساب خروجی به دریا بازداشت و سپس با وساطت و نشان دادن مدارکی به مقام قضایی که در حال تلاش برای رفع مشکلات هستند، آزاد شدند.»

شکوفه حبیب‌زاده
خبرنگار
نفت و گاز
تازه‌های انرژی

فاز ۱۲ به بهره‌برداری رسید که فاز بزرگی بود. از فاز ۱۲ بیش از ۳ فاز معمول پارس جنوبی، گاز شد که در رونق فعالیت‌های تولیدی منطقه بسیار اثرگذار بود. بلافاصله بعد از آن فازهای ۱۵ و ۱۶ در ۱۳۹۴ به بهره‌برداری رسید و در سال آخر دولت یازدهم نیز فازهای ۱۸، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۱ به‌صورت توالی به تولید رسیدند و در عمده معادن ۴ فاز در آخرین مرحله به بهره‌برداری رسید. اینچنین بود که تولید ایران با کشور رقیب تقریباً برابر شد؛ خواست‌های سال‌ها آرزوی کشور بود. در دولت دوازدهم نیز تمرکز روی فازهای ۲۲، ۲۱، ۲۳ قرار دارد و فاز ۱۴ که هنوز باقی مانده است، خوشبختانه فعالیت‌های اجرایی همه فازها به‌خوبی پیش می‌رود؛ به‌نحوی که فاز ۱۴ به‌زودی به تولید می‌رسد و فازهای ۲۲، ۲۳ و ۲۴ نیز در ۱۳۹۷ وارد مدار تولید خواهند شد.

با توجه به اینکه از مجموع فازهای پارس جنوبی، قبل از دولت یازدهم فقط ۱۰ فاز به تولید رسیده بود، مجموع اقدام‌های انجام شده از ابتدای دولت یازدهم بسیار قابل تأمل است. می‌توان گفت پرونده پارس جنوبی در ۵ سال اخیر، یعنی ۴ سال دولت یازدهم و سال نخست دولت دوازدهم، بسته شد. اهمیت اتفاق در آن است که دولت با نتایج‌های جدی مالی نیز مواجه بود. در واقع مجموع پولی که در ۵ سال به این پروژه‌ها تزریق شد، شاید به اندازه یک سال دولت قبل هم نباشد. البته باید توجه داشت هم‌زمان با پیشرفت پروژه‌های افزایش تولید گاز در فازهای پارس جنوبی، پروژه‌های افزایش تولید نفت هم کلید خورد و در سال آخر دولت یازدهم، کشتی تولید نفت (FPSO) در موقعیت لایه نفتی مستقر شد و تولید نفت را هم شروع کردیم. اگرچه در این حوزه نسبت به کشور رقیب خیلی عقب‌تر هستیم، اما بالاخره تولید از لایه نفتی را آغاز کردیم و امیدواریم میزان تولید را به‌سرعت افزایش دهیم.

در حال حاضر میزان تولید چقدر است؟

ظرفیت تولید روزانه ۲۵ هزار بشکه است و آمار تجمعی نشان می‌دهد که تاکنون بیش از ۳ میلیون تن، تولید داشته‌ایم.

نگاه دولت به گاز رفاهی است و نه اقتصادی

با توجه به فرایند توسعه در بخش‌های مختلف پارس جنوبی، ارزیابی شما از روند مصرف و میزان صادرات گاز کشور چیست؟

این بررسی شما را به‌عنوان کارشناس حوزه انرژی و نه مسئول منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس، پاسخ می‌دهم. به نظر دولت تصمیم گرفته که مصرف داخلی انرژی کشور را به‌سخت گاز سوخت دهد؛ چون صادرات گاز تابع فاکتورهای متعددی است. گاز مثل نفت نیست که با کشتی و به‌سادگی بتوان آن را منتقل کرد. ممکن است در تئوری و حرف، به‌راحتی بتوان از LNG صحبت کرد، اما در عمل و با ظرفیت‌های محدود کنونی، انجام این کار بسیار دشوار است. صادرات گاز نیازمند خطلوله است و انتقال گاز، تابع مباحث سیاسی کشورهاست. در بسیاری از مواقع برای صادرات گاز، باید خطلوله را از کشور ثالث عبور دهید. کافی است رابطه این ۲ کشور با هم خوب نباشد یا بعد از سال‌ها، تیره شود و به‌راحتی سرنوشت صادرات از کشور مبدأ نیز به چنین روابطی گره خواهد خورد. از طرفی دیگر و در حالی که تصمیم بر صادرات گاز است، اما در بعضی روستاها با چاهای دیگر سوخت مایع استفاده می‌کنیم که بسیار گران‌قیمت و آلاینده است. به نظر دولت این موفقیت را داشته که به بیش از ۹۵ درصد روستاهای کشور گازرسانی انجام دهد. در عمل، سبب سوخت کشور، به سمت گاز و سوق پیدا کرده و در عوض، حجم دلاری برای واردات سوخت مایع و همچنین آلاینده‌ی، کاهش یافته است. در مجموع معتمد دولت واقعاً نگاه اقتصادی به گازرسانی نداشته است. من خودم اهل بوشهر هستم و معتمد اگه شاخص‌های کارشناسی و اقتصادی مملکت عمل قرار می‌گرفت، نباید به بوشهر گازرسانی می‌شد؛ چون مصرفی چندانی ندارد. بحث گرمایش که در بوشهر مصداق ندارد و در نهایت، گاز طبیعی صرف بخت‌باز می‌شود. در چنین وضعیتی دولت حتی به‌طور کامل به روستاهای بوشهر هم گازرسانی کرده است. درواقع رویکرد دولت از گازرسانی، خدماتی، رفاهی و توسعه‌محور بوده است و نه اقتصادی.

این فرمایش شما در حالی است که بنابر اظهار مسئولان وزارت نفت، کاهش مصرف انرژی و به‌خصوص گاز طبیعی، ضرورتی گریزناپذیر است. در این شرایط و با توجه به تکالیف قانونی و صرفه اقتصادی و سیاسی برای افزایش صادرات گاز، آیا رویکرد دولت در خصوص گازرسانی به سراسر کشور قابل توجیه است؟

این فرمایش شما در حالی است که بنابر اظهار مسئولان وزارت نفت، کاهش مصرف انرژی و به‌خصوص گاز طبیعی، ضرورتی گریزناپذیر است. در این شرایط و با توجه به تکالیف قانونی و صرفه اقتصادی و سیاسی برای افزایش صادرات گاز، آیا رویکرد دولت در خصوص گازرسانی به سراسر کشور قابل توجیه است؟

آقای مهندس! بلافاصله بعد از بازگشت آقای زنگنه به وزارت نفت در دولت یازدهم، شما مسئولیت منطقه ویژه انرژی پارس را برعهده گرفتید و از نزدیک در جریان روند توسعه پارس جنوبی در دولت یازدهم هستید. بحث با این سؤال آغاز می‌کنیم که با روی کار آمدن دولت یازدهم، فرایند توسعه فازهای مختلف پارس جنوبی چگونه پیش رفت؟

در آغاز فعالیت‌های دولت یازدهم از مجموع فازهای پارس جنوبی، فازهای اول تا دهم در قالب ۵ پایگاه گاز در حال تولید بود. کف تولید هم در مجموع ۲۵۰ میلیون مترمکعب و در فصولی که تولید بیشتر بود یا ابراهام نبود، گاهی تا ۲۶۰ میلیون مترمکعب می‌رسید. این ۱۰ فاز تحویل دولت یازدهم شد. در آن مقطع سایر فازها به‌جز فاز ۱۱ همه در حال ساخت بودند که به ۲ دهه تقسیم می‌شدند؛ فازهای قدیم که به ترتیب قدمت، فازهای ۱۲، ۱۱، ۱۵، ۱۴، ۱۷ و ۱۸ بود که در حال ساخت بودند، اما هنوز به پایان نرسیده بودند و دسته دوم، فازهای جدید ۲۰ و ۲۱ در عسلویه و فازهای ۱۳، ۲۲، ۲۳، ۱۹ و ۱۴ در کنگان. سیاست‌های وزیر نفت در شروع دولت یازدهم، این بود که به‌جای صرف منابع محدود برای توسعه هم‌زمان تمامی فازها، روی فازهای قدیمی‌تر که امکان دسترسی محمول در آنها سریع‌تر بود، تمرکز شود. به‌خصوص اینکه پیمانکاران برخی فازهای در حال ساخت نیز مشترک بود؛ البته بدون اینکه سایر فازها تعطیل شوند.

کدام پیمانکاران منتظر شماست؟

قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیا از گذشته در فازهای ۱۵ و ۱۶ فعالیت داشت و فاز ۱۳، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۱، ۲۲ نیز از فازهای جدید در دست گرفته بود. پروید کرده بود. شرکت مدیریت طرح‌های صنعتی ایران (IPMI) فازهای ۱۷ و ۱۸ را از قدیم داشت و فاز ۱۳ را نیز از فازهای جدید برعهده گرفته بود. شرکت مهندسی و ساختمان صنایع ایران (OIEC) فاز ۱۷ و ۱۸ را از قدیم و فازهای ۲۰ و ۲۱ را نیز از فازهای جدید در دستدار کار داشت. در واقع هر ۳ پیمانکار هم از روند گذشته و هم از فازهای جدید تعریف شده، پروژه‌هایی در اختیار داشتند. خوشبختانه این راهبرداران بخش بود و در پایان ۱۳۹۳،

پرورندهٔ ویژه/مدیران

به‌رحال باید توجه داشت که نمی‌توان توسعهٔ صنعتی و ارتقای شاخص‌های رفاه جامعه را بدون سوخت، آن هم سوخت پاک ایجاد کرد. صنایع پایین‌دست، شهر کهای صنعتی و نیاز کشور به ایجاد زیرساخت برای مشاغل کوچک و متوسط، نیازمند انرژی است و چه بهتر که از گاز طبیعی موجود در کشور استفاده شود.

۴۲ بدین ترتیب، آیا برای آیندهٔ مصرف‌گاز در بخش‌های مختلف کشور، سناریوهایی طراحی شده‌است؟ مصرف‌گاز در کشور، شامل یک طیف گسترده است که از مصرف خانگی آغاز می‌شود و تا مصارف صنعت مثل نگاهاهای تجاری و صنعتی، نیروگاههای تولید برق، CNG مورد نیاز خودروها و سایر موارد را شامل می‌شود. درواقع مجموعهٔ گسترده‌ای از بخش‌های کشور، گاز طبیعی مصرف می‌کنند که متناسب با روند توسعهٔ کشور و سیاست‌های رفاهی و اجتماعی و اقتصادی، نیازمند سناریوهای منطغف و متناسب با شرایط کشور است.

۴۳ آیا مشخص شده است که چند درصد از گاز تولیدی در سال‌های آینده به مصارف داخلی تخصیص می‌یابد؟

درصدی نیست؛ قسبه همان چرغی است که به خانه رواست و به مسجدند حراما. در این موضوع میزان صادرات گاز لزوماً نشان‌دهندهٔ رشد نیست. متعقد میزان مصرف گاز بهیمن در کشور را باید با شاخص‌های اقتصادی و بهروری سنجش کرد.

۴۴ اما آنچه مشخص است، مصرف گاز ویژه ی رویه و غیرپه‌رهور است که با توسعهٔ گازرسانی به سراسر کشور، همچنان نیز تداوم دارد!

به‌رحال باید این رفتار را اصلاح کرد.

۴۵ آیا شاهد این هستیم که چنین رویکرد و مصرف غیر بهرهور، کشور را با بحران تأمین آب و برق مواجه کرده است. آیا موافق هستید که با روند کنونی، مصرف گاز طبیعی نیز در سال‌های آینده، بحران‌زا خواهد شد؟

روند کنونی مصرف منابع در کشور، همراه با ایراد اساسی است. قیمت حامل‌های انرژی در ایران، واقعی نیست و در این صورت با ارشاد و موعظه نمی‌توان از مردم درخواست بهینه و بهرهور داشت. اگر مجبور باشیم برای مصرف آب پول بیشتری بدهیم، به‌طور قطع درست‌تر مصرف خواهیم کرد. مگر این‌ها در برخی بخش‌های کشور اتفاق افتاده است. این‌ها صرف تولید هندوانه شده؛ درحالی‌که کشور دچار تنش آبی است. به‌نظم باید استفاده از منابع نظام‌مند شود و راهبردهای کنترلی داشته باشیم تا مصرف‌کننده‌ها رانهمی‌ای شوند. وزارت نفت تقریباً در فرهنگسازي مصرف گاز موفق بوده است، اما در عین حال باید قیمت‌ها را به سمت واقعی‌سندن هدایت کرد. البته باید توجه داشت‌که هر چند باید قیمت‌ها را با واقعی‌شوند، اما اینکه چطور جامعه را برای این کار آماده کنیم، نیازمند بررسی راهکارها و راهبردهای کلان اقتصادی و اجتماعی است.

تولید پتروشیمی‌ها در پارس جنوبی ۲برابر شده است

۴۶ با توجه به افزایش تولید گاز، مجتمع‌های پتروشیمی منطقهٔ ویژهٔ اقتصادی انرژی پارس در این دوره تا چه اندازه توسعه یافتند؟

در پارس جنوبی ۳۳ مجتمع پتروشیمی روی کاغذ، در حال ساخت با تولید هستند. برای اینکه تصویری از میزان تحقق خواسته‌ها داشته باشید، اینطور مقایسه می‌کنم که در پایان ۱۳۹۵، مجموع صادرات منطقه، حدود ۱۷ میلیون تن شامل میعانات گازی به‌اضافهٔ محصولات پتروشیمی بود. در پایان ۱۳۹۶، این میزان به ۲۱ میلیون تن و در پایان ۱۳۹۴، این عدد به حدود ۲۴٫۵ میلیون تن رسید. در انتهای ۱۳۹۵ هم به ۳۴٫۲ میلیون تن رسیدیم. یعنی اگر دولت ۱۴ ساله فرض کنیم، به دورهٔ ۳ساله این میزان ۲برابر شده که از همین ۳۴ میلیون تن، ۱۷ میلیون تن میعانات و ۱۷ میلیون نیز محصولات پتروشیمی بوده است. اوبل ۱۳۹۶ که رئیس‌جمهور برای افتتاح ۶ فاز گازی به منطقه سفر کردند، ۴ طرح پتروشیمی هم افتتاح شد. افزون بر این موارد، واحدهای بسیار بزرگی مثل پتروشیمی بوشر که بزرگ‌ترین مجتمع پتروشیمی خاورمیانه است، در چند ماه آینده به تولید اولیه خواهد رسید. پتروشیمی مرچان تقریباً آمادهٔ بهره‌برداری است و سایر پتروشیمی‌ها هم با سرعت خوبی در حال بهره‌برداری هستند.

خسرواک اصلی پتروشیمی‌ها در مسقطویه، اتان یا LPG است و هر پالایشگاهی که به بهره‌برداری رسیده، در عمل بیش از یک میلیون تن اتان و یک میلیون تن LPG به خوراک پتروشیمی‌ها اضافه شده است. بسیاری از پتروشیمی‌ها که قبلاً با ظرفیت محدود کار می‌کردند، اکنون دیگر این

مشکل را ندارند. در گذشته، برای تخصیص اتان همیشه در منطقهٔ دعواهایی وجود داشت و به تعبیر من، دعوای فیزیکی نبود. الان این مباحث دیگر مطرح نیست، چون با افتتاح فازهای جدید خوراک به اندازهٔ کافی تولید می‌شود و در دسترس است.

۴۷ با توجه به این روند توسعه، چقدر در افزایش درآمدهای ملی نقش داشته‌اند؟

درآمذایی تابعی از شرایط بازار است. مثالی می‌زنم: درآمدهای ما در ۱۳۹۲ با ۲۱میلیون تن تولید، ۱۹میلیارد دلار بود. با توجه به افت و خیزهای بهی، نفت، ممکن است در سال بعد با افزایش حجم تولید به ۲۴٫۵میلیون تن، درآمدهای کمتری عاید کشور شود. با فرض نفت ۵۰دلاری، ارزش مجموع تولید منطقه با فروش گاز، میعانات، محصولات پتروشیمی و سایر محصولات جانبی منطقه در ۱۳۹۷، حدود ۱۱۰میلیارد دلار برآورد می‌شود که رقم قابل توجهی است.

سرمایه‌گذاری در صنایع میان‌دست و پایین‌دست

۴۸ روند سرمایه‌گذاری خارجی در منطقه چطور است؟

باید توجه داشت‌که بروندهٔ پارس جنوبی در حوزهٔ پالایشتی، بسته شده و فاز جدیدی نداریم؛ فقط فاز ۱۱ با بلکفیلد بود که آن هم به قرارداد رسید. در حوزهٔ پتروشیمی هم تقریباً این‌ها است. در منطقهٔ ویژهٔ انرژی پارس، مجتمع جدیدی نخواهیم داشت و فقط پروژه‌هایی که قبلاً تعریف شده‌اند، به بهره‌برداری خواهند رسید. گام بعدی در روند توسعهٔ منطقه، سرمایه‌گذاری پتروشیمی هاست. مجتمع‌های متعددی در صیانت تا گام‌های ارزشمندتری برای جلوگیری از خام‌فروشی محصولات پتروشیمی برداند که ما هم استقبال زیادی از این رویکرد داشته‌ایم.

۴۹ برای انجام این روند، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال دانش فنی روز آمد هم صورت‌بمی‌گیرد؟

فاز است این کارها با همکاری و استفاده از دانش فنی خارجی‌ها انجام شود. بسیاری از مشتری محصولات نهایی پتروشیمی که هم‌اکنون از طریق واردات تأمین می‌شوند، شرکتهای داخلی هستند و برهمین اساس، مجتمع‌های پتروشیمی منطقه به دنبال خلق ارزش افزودهٔ بیشتر در راستای اقتصاد مقاومتی و دور شدن از فروش محصولات خام یا بی‌ارزش هستند. بنابراین آیندهٔ بدعی منطقه در صنایع میان‌دست و پایین‌دست، درخشان است. برخی هم مربوط به طرح‌هایی مثل پروژه معروف سیراف است. میعانات گازی موجود را بتوانند با ظرفیت ۶۰۰ هزار بشکه تبدیل به فرآورده کنند. البته چند مینی پالایشگاه هم مجوز دارند که جمع این‌ها زیاد نیست و شاید کمتر از ۱۰۰ هزار بشکه باشند. بنابراین، در پارس جنوبی سرمایه‌گذاری جدیدی به‌جز مواردی که اشاره کردم، نخواهیم داشت.

فلر قابل حذف نیست

۴۹ ازجمله مباحث جدی مطرح در منطقه، آلودگی‌های زیست‌محیطی است. قرار بود برای بازنیافت گازهای همراه، چاره‌اندیشی شود. دراین زمینه، چه کرده‌اید؟

فلر از نگاه مهندسی، سیستمی است که با طراحی‌های موجود، قابل حذف نیست؛ چون پالایشگاه‌ها براساس فلر طراحی شده‌اند. البته برخی می‌گویند بهتر بود طراحی پالایشگاه‌ها بدون فلر انجام می‌شد که درهرحال، اینچنین نیست. فلر جزو ملزومات پالایشگاه است، اما اینکه چه چیزی و چقدر در فلر می‌سوزد، در نظر پتروشیمی‌ها می‌شود. میزان فلر که بخشی از روند نامناسب کنونی، به‌دلیل خروج بهره‌برداری ماست. طبیعی است وقتی پالایشگاهی به سرویس می‌رسد، به‌خصوص در روزهای نخست افتتاح که همهٔ واحدها به مرحلهٔ سرویس‌دهی نرسیده‌اند، فلر خیلی به چشم می‌آید. به‌تدریج که روند بهره‌رداری نرمال می‌شود، میزان فلر که کاهش می‌یابد. بنابراین در مورد فازهای جدید صحبت نمی‌کنم، چون هنوز نرمال نشده‌اند. در اوایل ۱۳۸۷ میزان گازی که در فازهای یک تا ۱۰ می‌سوزت، ۵۶ میلیون مترمکعب در هفته بود. این عدد هم‌اکنون حدود ۱۵میلیون مترمکعب در هفته است که به حدود یک‌پانزدهم کاهش یافته است. در حقیقت، بدون صرف هزینه و عقد قرارداد جدیدی با نرمال شدن بهره‌رداری به این دست‌سودرسیده‌ایم. در پالایشگاه اول فلر، فلر که را با خسوت خام، کتکر ایتکل خامسوز کردند و اکنون فقط یک فاز آنجا فعال است. مجموع پولی که برای این کار هزینه شد، کمتر از یک میلیارد تومان بود و با اصلاحاتی که در بهره‌رداری انجام دادیم، این موفقیت حاصل شد. به این موضوع کاملاً توجه داریم که حتی از کمترین میزان سوختن گازهای همراه نیز باید جلوگیری کنیم. وزارت نفت با دیدگاه زیست‌محیطی

و نه اقتصادی، برای کنترل فلرها وارد عمل شده است و قساردادی با کنسرپوسیو با هدایت سوفره‌سنگ فرانسه به امضا رسید که براساس آن، ۴۳میلیون برری برای ایجاد واحدی در پالایشگاه ۲ و ۳ به‌عنوان نمونهٔ تخصصی یافت تا در فرآیندی ۳ساله، از گازهایی که هم‌اکنون سوزانده می‌شوند استفادهٔ بهینه‌ای صورت گیرد.

عزم‌زنگنه در صیانت از محیط‌زیست، جدی و عملیاتی است

۴۳ با توجه به اجرا و سرمایه‌گذاری‌های متعدد در واحدهای صنعتی، با رونق گرفتن توسعهٔ پایدار و در ایجاد اجتماعی و زیست‌محیطی، عملکرد وزارت نفت در پارس جنوبی را چگونه می‌توان ارزیابی کرد؟ براساس رویکردی نظربه‌پردازان توسعهٔ پایدار، مباحث متعددی دراین خصوص مطرح است. حدود ۲ دهه است که پایداری تولید در اقتصاد جامع پیشرو، هم‌راستا با مسائلی اجتماعی و زیست‌محیطی همراه شده است. هرچند بعضی کشورها مثل آمریکا خلاف این رویه را پیش گرفته و حتی اخیراً با خروج از توافق‌نامهٔ پاریس، تکلیف خود را با جامعهٔ بین‌الملل روشن کرده؛ اما کشورمان زربه‌روز بر صیانت از محیط‌زیست تأکید می‌کند. اینکه وزارت نفت بیش از ۴۰میلیون دلار برای کاهش آلایندهی در پالایشگاه گاز اختصاص می‌دهد، حاکی از اهمیت بالای مباحث زیست‌محیطی برای مسئولان این صنعت و کشور دارد.

اعتراف می‌کنم در همان نخستین روزی که این موضوع ازسوی مهندس رودگری مطرح شد، تصور می‌کردم ایشان نیز مثل سایر مدعیان محیط‌زیست صرفاً شعار داده‌اند، اما بعد از مدتی متوجه شدم عزم ایشان در صیانت از محیط‌زیست، جدی و کاملاً عملیاتی است. این واقعیت را در منطقه قابل‌توجهی که صنعت نفت، آینده است و برای جریان ایجاد این آلایندهی، در قالب مسئولیت‌های اجتماعی مطرح‌های متعددی را برنامه‌ریزی و اجرایی کرده‌ام. در همین راستا، گام‌های ارزشمندی ازسوی همکاران شرکت ملی گاز ایران انجام شده که جای تقدیر دارد. آنها اصلاح روش‌های بهره‌رداری برای کاهش میزان فلرینگ را در دسترس کار قرار دادند. وزارت نفت نیز کمک بسیاری برای ایستگتشدن تلویج چنین مسائلی برداشت و حتی برای اصلاح فرآیندها، فرارزادی با صاحبان دانش فنی روزآمد برای جلوگیری از سوزانده‌شدن گازهای همراه به افسار رسید.

مسئلهٔ مهم در این میان، آن است که بسیاری از اقدام‌های انجام‌شده ازسوی وزارت نفت در منطقه، ازسوی مردم دیده نمی‌شود؛ درحالی‌که شعله

به‌عنوان نماد آلایندهی صنعت نفت، نمود بسیاری در مقایسه با سایر ایزاد آلودگی محیط‌زیست در آنهان مردم دارد.

۴۴ چه مواردی دیده نمی‌شوند؟

مثلاً بزنن موجود در پتروشیمی‌ها یا آلودگی رهاها که زیاد دیده نمی‌شوند و ممکن است هیچ کس سراغی از آن نکیرد، منظورم عموم افراد جامعه است که متوجه چنین مواردی نمی‌شوند و صحبتی از آن به میان نمی‌آید. به‌رحال پساب‌های واحدهای پتروشیمی و پالایشگاه‌ها به دریا سرازیر می‌شود و در مقایسه با فلرها، حساسیت کمتری دربارهٔ آن وجود دارد. در خصوص این موارد، ما حتی با سازمان حفاظت محیط‌زیست نشست‌های متعددی برگزار کردیم و به این نتیجه رسیدیم که با پیش خروجی پساب واحدها به دریا و اتخاذ تدابیر بازدارنده، از روند کاهندهٔ میزان آلایندهی مطمئن شویم.

بازداشت ۲مدیر به‌دلیل آلوده کردن دریا

۴۵ مثلاً جریمه در نظر می‌گیرید؟

جریمه‌که موضوعی عدلی است، برخی از مدیران واحدهای صنعتی منطقه به ما گلاهی می‌کنند با توجه به اینکه دولت در نهایت برای آنها جرایم آلایندهی در نظر می‌گیرد، چه فرفقی بین واحدهی که زیست‌محیطی را رعایت می‌کند با دیگران وجود دارد؟ حتی شاهد مواردی بودهایم که مدیرعامل مجتمعی به‌دلیل بی‌توجهی به آلایندهی دریا، بازداشت هم شده است!

۴۶ این اتفاق، چندبار رخ داده است؟

چندین مورد، مشخصاً برای آزادی آنها وسایطت کردم. یکی از مهندسان مشاور شرح وظایف من، ریش گرو گذاشتن نزد مسئولان قضایی و محیط‌زیست منطقه است. مدیران پتروشیمی می‌دانند که وزارت نفت از آلایندهی دفاع نمی‌کند و وقف هستندت اگر به وزیر هم شکایت شود، او می‌گوید درست‌تر این‌که ممکن است بعضی‌ها بگویند هزینه دارد، اما با کسانی که قسبه را جدی نمی‌گرفتند، برخورد شده و پرورنده قضایی و کیفری برای آنها تشکیل شده است. چند وقت قبل، ۲ نفر از مدیران صنایع فعال در منطقه به‌دلیل آلایندهی پساب خروجی به دریا بازداشت و سپس با

وساطت و نشان دادن مدارک به مقام قضایی که در حال تلاش برای جبران هستند، آزاد شدند. به هر حال، اگر در برخی موارد، ایرادها همچنان مشاهده می‌شود، به‌دلیل عوالب تحریم‌هاست. البته در مواردی که قصور داشته‌ایم، مشکلات برطرف شده‌اند.

رویکرد ما در این خصوص، احساسی نیست؛ زیرا معتقدم در چنین صورتی، روند برنامه‌ریزی مختل می‌شود. البته باید توجه داشت که برای صیانت از محیط‌زیست و جبران مسائل گذشته، باید به واقعیت‌ها و مسائل، رویکردی دقیق و مهندسی داشت. نمی‌توان انتظار داشت یک‌روزه تمام شعله‌های منطقه را خامسوز کرد؛ زیرا چنین اقدام‌هایی نیازمند برنامه‌ریزی دقیق، زمان و سرمایه است. باید توجه داشت وقتی برق قطع شود، باید بتوان کل گاز پالایشگاه را در ۲ ساعت تخلیه کرد و تمام خوراک از طریق فلر سوزانده شود. یکی دیگر از کاربردهای فلر، این است که در زمان قطعی برق، انفجار رخ ندهد. باید توجه داشت که براساس تصمیم ۱۵سال پیش، تأمین تمام بوتیلیتی منطقه با پتروشیمی مبین است که به تمام مجتمع‌ها سرویس می‌دهد. درنحلهٔ اگر امروز به هر دلیل، برخی فلکر ورودی پتروشیمی مبین دچار مشکل شود، ۱۲مجتمع پتروشیمی به‌طور هزهم‌زمان خامسوز می‌شوند. در چنین موقعیتی، باید تمام خوراک موجود در این مجتمع‌ها حداکتر در ۶ ساعت و از طریق فلرها سوزانده شوند. در این صورت منطقه را ابر سباهی از دود فرا می‌گیرد که نشتن افراهِ، تقریباً غیرممکن می‌شود. هر چند، در گذشته، شاهد چنین اتفاقی بودهایم، اما برای رفع چنین مسائلی، دلیل راجحل هستیم.

به مرکز سرطان‌شناسی گفته‌ایم بررسی کنند

۴۷ آقای مهندس! اخیراً گزارش در مورد احتمال ابتلا به سرطان کارکنان شاغل در منطقه منتشر شده است. موضوع از چه قرار است؟

به‌عنوان یکی از کارمندان شاغل در مسلولویه که سابقه‌ام از ۲۰ سال نیز عبور کرده است، همچنان هوای منطقه را تنفس می‌کنم. اگر احتمال ابتلا به بیماری باشد، ششامل من هم می‌شود. کاملاً متشخص است که منطقه آلایندهی وجود دارد و نیازی به اثبات نیست که آلایندهی برای سلامت انسان‌ها مضر است. اما اینکه تفاوت شیوع سرطان در بوشر که پالایشگاه ندارد با عسلویه که پالایشگاه دارد، چقدر است را نمی‌دانم. اتفاقاً از مرکز سرطان‌شناسی اخیراً درخواست کرده‌ایم که این مسئله را بررسی کنند. گزارش‌های کیفی نامشتمل است. در آن اشاره به تعداد نمونه‌های همکاران ما یا هماهنگی اداره کار HSE وزارت نفت، تیمی را مأمور کرده‌اند که این موضوع را دقیق‌تر و علمی‌تر بررسی کنند و با حساسیت بالا، پیگیر این موضوع هستیم.

۴۸ با توجه به حوادث اخیر در منطقه، به این موضوع اشاره شده است که بخشی از ناکارایی واحدهای HSE در مواقع بحرانی، به وضعیت منابع انسانی مربوط می‌شود. برای کاهش حوادث چه اقدام‌هایی صورت گرفته است؟

اخیراً چند حادثهٔ تلخ در منطقه رخ داده است که باعث شده همه به خودشان بیندازد. از اوایل ۱۳۹۴ در عسلویه، اتفاق بزرگی افتاده است. سازمان بهداشت غیرعملی با همکاری وزارت نفت، مجموعهٔ HSE و مدیریت ارشد بحران را در منطقه ایجاد کردند و در هر هفته یکبار، جلسهای در سطح عالی داریم. در این مدت تاکنون حدود ۶۰گسترواعمل مدیریت بحران ایجاد شده که قبلاً وجود نداشت. حداقل ۲۰ بار تمرین شده و اگر حادثه‌ای رخ دهد، حتی همه مشخص است و تمن، فروماندار، نیروی انتظامی و اورژانس در مدت کمی سر جای خود قرار می‌گیریم.

شرکت ملی نفت ایران با وجود مشکلات مالی بسیار، بیش از ۱۰۰میلیارد تومان اعتبار صرف این موضوع کرده است. بیش از ۲۰ ماشین به نارگان آتش‌نشانی در یک سال گذشته اضافه کردیم و به‌زودی نیز ۸ ماشین دیگر نیز اضافه خواهیم کرد. در حوزهٔ مخاربات و اورژانس در زمان بحران هم کارهای بسیاری انجام داده‌ایم. افزون‌بر هلیکوپترهای موجود، هلیکوپترتری که قابلیت‌های امداد و نجات داشته باشد از نیز در منطقه مستقر خواهیم کرد. کشتی آتش‌نشانی ایران حوزهٔ کشتی و بندرگاه در نظر گرفته‌ایم.

در حوزهٔ تقسیم مسئولیت‌ها نیز اقدام‌های گسترده‌ای انجام داده‌ایم؛ به‌طوری‌که هم‌گنوع این همه مدیران منطقه پاسخگویی می‌آید و اعلام می‌شود هر روز، چه کسانی با چه شمارهٔ تلفنی در منطقه مسئولیت دارند. همهٔ اینها را چندین بار تمرین کردیم. سال گذشته واقعاً سال مدیریت بحران بود و حوادث بزرگی را در مدت کوتاهی مدیریت کردیم. ▄

نام‌ها و آوازهٔ ۵۵

سال دهم، شمارهٔ ۶۸

ماهنامهٔ تخصصی محیط‌زیست و انرژی‌های تجدیدپذیر مدیریت سبز

و انرژی‌های تجدیدپذیر

۵۴ نام‌ها و آوازهٔ

سال دهم، شمارهٔ ۶۸



همکاری پژوهشگاه صنعت نفت با شرکت ژاپنی



برای این مشکلات راه ارائه کند. شایان ذکر است، این شرکت همکاری آژانس همکاری‌های بین‌المللی دولت ژاپن (جایکا) است که چندی پیش نیز پژوهشگاه با آن پروژه‌های مشترک را تعریف کرده است.

در بیست‌وسومین روز از اسفند ۱۳۹۶، قرارداد همکاری بین پژوهشگاه صنعت نفت و شرکت نیپون کوئل ژاپن (Nippon Koel) با حضور دکتر جعفر توفیقی و نماینده این شرکت ژاپنی به امضا رسید.

رئیس پژوهشگاه صنعت نفت در حاشیه این مراسم، با اشاره به آلودگی آب دریاها، به «تازه‌های انرژی» گفت: «با توجه به حضور صنایع مختلف در حاشیه دریاها و ایجاد آلودگی‌های زیست‌محیطی در این مناطق، پروژه‌های با عنوان پایش وضعیت زیست‌محیطی آب و رسوبات تعریف و مقرر شد کار مشترکی به‌منظور پایش سواحل هرمزگان از سوی پژوهشگاه و این شرکت ژاپنی انجام شود.»

دکتر توفیقی، ادامه داد: «در این پروژه قرار است نمونه‌برداری از آب، رسوبات و سیلاب کل سواحل استان هرمزگان انجام شود و پس از آنلیزهای به‌دست آمده، شرکت نیپون کوئل ژاپن راه‌حل‌های مناسب

پژوهشگاه صنعت نفت ۴ رتبه برتر را به خود اختصاص داد



در بخش پژوهشگران پژوهشگاه صنعت نفت در هشتمین جشنواره پژوهش و فناوری صنعت نفت

سامانه بارگذاری کرده و مورد ارزیابی قرار گرفتند.»
براساس اعلام شایق، از ۲ نفر پژوهشگر برتر وزارت نفت در حوزه فنی، هر ۲ نفر از پژوهشگاه صنعت نفت و از ۳ نفر قنار برتر، یک نفر از پژوهشگاه صنعت انتخاب شد و پروژه پژوهشی برتر وزارت نفت نیز به این سازمان اعطا شد. سپهر صدیقی از پردیس پایین‌دستی و فرهاد خوشیخت از پردیس بالادستی، به ترتیب رتبه اول و دوم پژوهشگر برتر، فهمیه نادری نیز رتبه دوم قنار برتر وزارت نفت و پروژه مدل‌سازی آب‌بندی حوضه‌های رسوبی خلیج فارس و دریای عمان نیز رتبه اول پروژه پژوهشی برتر را در این جشنواره به خود اختصاص دادند.

شایان ذکر است، امسال پژوهشگاه در حوزه کارشناس پژوهشی شرکت‌کننده‌ای نداشت و در رابطه با مرکز پژوهشی برتر نیز مقرر شد انتخاب مراکز به‌صورت ۲ سالانه انجام شود و بر همین اساس، امسال منتخبی اعلام نشد.

رئیس فناوری و نوآوری پژوهشگاه صنعت نفت، با بیان این که هشتمین جشنواره پژوهش و فناوری نفت در سال ۱۳۹۶ با تحولات بسیاری نسبت به سال‌های پیشین برگزار شد، به «تازه‌های انرژی» می‌گوید: «بانگوری دست‌ورعمل جشنواره و شاخص‌های انتخاب برترین‌های عرصه پژوهش و فناوری، پیاده‌سازی سامانه بارگذاری مستندات داوطلبان و ارزیابی این افراد به‌صورت الکترونیکی در سامانه جامع اطلاعات نفت و برگزاری در محیط عملیاتی در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس، ۳ ویژگی برجسته این دوره نسبت به ادوار پیشین محسوب می‌شود.»

دکتر فلور شایق، با اشاره به تعداد شرکت‌کنندگان در این جشنواره، افزود: «در هشتمین دوره جشنواره پژوهش و فناوری وزارت نفت، بیش از ۷۹۰ نفر در ۴ حوزه پژوهشگر، قنار، کارشناس و پروژه پژوهشی برتر در سامانه ثبت‌نام کردند که در همین راستا، ۱۵ نفر از پژوهشگران پژوهشگاه صنعت نفت در ۳ حوزه پژوهشگر، قنار و پروژه پژوهشی مدارک خود را در

محیط زیست

امانت آیندگان است

نه میراث گذشتگان



شرکت پالایش گاز ایلام

میانت از محیط زیست و تولید پاک، سر لوحه فعالیت‌های شرکت پالایش گاز ایلام



The 23rd
INTERNATIONAL
OIL, GAS
REFINING &
PETROCHEMICAL
EXHIBITION
6 - 9 MAY 2018
TEHRAN INTERNATIONAL PERMANENT FAIRGROUND

بیست و سومین
نمایشگاه بین المللی
نفت، گاز
پالایش و
پتروشیم
۱۶ الی ۱۹ اردیبهشت ۱۳۹۷
محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران

www.iran-oilshow.ir
info@iran-oilshow.ir



می کوشیم بهترین ها را فراهم آوریم

شرکت خدمات حفاری سپیدان گستره ای از کالا و خدمات را برای توسعه پایدار صنعت حفاری همراه با حفظ محیط زیست فراهم می آورد.
 برای نیل به اهداف بالا، ما مصمم هستیم دامنه وسیعی از راه حل های نوآورانه در بخش حفاری چاه های نفت و گاز، از تامین مواد سیالات حفاری و افزایه های آن گرفته تا کنترل جامدات، خدمات مدیریت پسماند، مواد تخصصی و مهندسی سیال را بکار بگیریم.



Sepidan Drilling Services Company
 شرکت خدمات حفاری سپیدان

تهران، یوسف آباد، خیابان ابن سینا، نبش خیابان سی و یکم، پلاک ۸۲، طبقه ۲ کدپستی: ۱۴۳۳۸۶۳۵۹۳
 تلفن: ۸۸۷۱۷۴۴۵ - ۸۸۱۰۸۳۹۶ - ۲۱ فاکس: ۸۸۷۰۵۸۹۴ - ۲۱

www.sepidan-co.com



مهندس فله‌گری، مدیرعامل شرکت گاز استان کردستان:

صیانت از محیط زیست با توسعه انرژی‌های پاک

صیانت از محیط زیست، بهینه‌سازی مصرف انرژی و تحقق مسئولیت‌های اجتماعی در راستای حفظ منابع طبیعی، از جمله اهداف استراتژیک شرکت گاز استان کردستان محسوب می‌شود، زیرا انجام این موارد، منجر به توان‌افزایی و بهبود زندگی عموم مردم خواهد شد. استان کردستان با وسعتی معادل ۲۷ هزار و ۱۳۹ متر مربع، ۲ درصد از مساحت کل کشور را به خود اختصاص داده و با توجه به کوهستانی بودن این استان، دمای هوا در بعضی از مناطق از جمله زرینه و منطقه سارال دیواندره، به ۳۰ درجه زیر صفر رسیده و تداوم سرما، گاهی اوقات از یک ماه نیز بیشتر طول می‌کشد. بر همین اساس تأمین گاز منازل مسکونی در این ایام برای شرکت گاز استان کردستان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مهندس فله‌گری، با اشاره به روند مثبت وضعیت گازرسانی به استان، می‌گوید: «۴۷۹ هزار مشترک خانگی، تجاری و صنعتی با مصرف روزانه بین ۹ تا ۱۰ میلیون متر مکعب گاز، خدمات گازرسانی در ۲۸ شهر و یک‌هزار و ۴۵ روستای کردستان با کیفیت بالا و با هدف ارتقای رفاه اجتماعی، تداوم دارد.»

دریافت تندیس سیمین از نوزدهمین همایش ملی صنعت و خدمات سبز که در آخرین روز از بهمن ماه ۱۳۹۶ برگزار شد، برگ زرین دیگری در سوابق درخشان این شرکت محسوب می‌شود که مهندس یوسفی پور، رئیس HSE شرکت ملی گاز ایران و عضو هیئت‌مدیره شرکت گاز استان کردستان، این جایزه را از دکتر تجربی، معاون محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست، دریافت کرد.

◀ فعالیت‌های زیست محیطی شرکت گاز استان کردستان

از جمله فعالیت‌های زیست محیطی شرکت گاز استان کردستان، می‌توان به مواردی همچون انعقاد قرارداد با شرکت مهندسی مشاور تحقیقات بهین آب زنده‌رود برای انجام پروژه مدیریت پسماند، انجام عملیات جمع‌آوری، حمل و بوزدایی بشکه‌های ادرانت شرکت گاز استان کردستان و جمع‌آوری پسماندها شامل المنت فیلترهای مستعمل، گریس‌های تاریخ مصرف گذشته، لامپ‌های سوخته، باتری‌های قلمی مستعمل و کارت‌ریج‌های مستعمل که در کلیه ادارات و ایستگاه‌های تقلیل فشار گاز شرکت گاز استان کردستان تولید شده اشاره کرد.

در همین راستا می‌توان به موارد دیگری همچون انتقال پسماندهای جمع‌آوری شده مطابق با آخرین ویرایش قوانین و مقررات سازمان حفاظت محیط زیست به سایت مدیریت پسماند پیمانکار که دارای شرایط و مجوزهای لازم زیست محیطی می‌باشد، امحاء و بی‌خطر سازی پسماندهای جمع‌آوری مطابق با آخرین ویرایش قوانین و مقررات سازمان حفاظت محیط زیست، بوزدایی بشکه‌های مرکاپتان در سایت مجوزدار ویژه پیمانکار، تحویل ۹۷ بشکه خالی ادورانت و ۳۲۳۰ کیلو المنت فیلتر مستعمل و ۲۵ کیلوگرم لامپ سوخته و کارت‌ریج مستعمل و باتری در سال ۱۳۹۶ نیز اشاره کرد.

◀ انجام اصلاحات در سیستم روشنایی

◀ نورسنجی کل ساختمان‌های شرکت و کنترل شدت روشنایی جهت بررسی طرح کنترل میزان روشنایی اتاق‌های اداری به منظور انجام اصلاحات در سیستم روشنایی با در نظر گرفتن شدت روشنایی مناسب مورد نیاز اتاق‌های اداری.

- ◀ جابه‌جایی قاب‌های روشنایی
- ◀ بررسی چراغ‌های LED-SMD شرکت‌های مختلف سازنده با استفاده از نرم افزار DIALUX
- ◀ شبیه‌سازی اتاق کاری و مقایسه چراغ‌ها از لحاظ شدت روشنایی، توان مصرفی، توانایی انعکاس و پخش نور تولیدی
- ◀ تعیین مناسب‌ترین چراغ از لحاظ میزان انرژی مصرفی در واحد مترمربع به‌ازای تأمین ۱۰۰ لوکس شدت روشنایی بر روی میز کار
- ◀ خرید چراغ‌های LED جهت تعویض با لامپ‌های مهتابی، فلورسنت و چراغ‌های صنعتی بخار سدیم و بخار جیوه در اداره‌های گاز شهرستان‌های سنندج، بانه، بیجار، میوان، قروه، دیواندره و سروآباد
- ◀ اصلاحات در سیستم‌های گرمایشی
- ◀ هوشمندسازی موتورخانه ساختمان گازرسانی منطقه یک سنندج
- ◀ هوشمندسازی موتورخانه ساختمان گازرسانی ناحیه سقر

▲ اهدای تندیس سیمین نوزدهمین همایش ملی صنعت و خدمات سبز به شرکت گاز استان کردستان



▼ استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در شرکت گاز استان کردستان

مکان	ظرفیت سامانه	برآورد میزان صرفه جویی (کیلووات ساعت)	صرفه جویی سالیانه (درصد)
ساختمان گازرسانی ناحیه یک سنندج	۵ کیلووات	۸۵۰۰	۱۰
ساختمان گازرسانی ناحیه قروه	۱۰ کیلووات	۱۸۰۰۰	۵۰
ساختمان گازرسانی ناحیه سقز	۵ کیلووات	۸۵۰۰	۲۵
ساختمان انبار کالا نایسر	۱۰ کیلووات	۱۸۰۰۰	۴۰
مجموع	۳۰ کیلووات	۵۳۰۰۰	۲۶

کتابچه داستان مصرف گاز و تولید گاز های گلخانه‌ای، جهت حاضرین در سالن بصورت POWERPOINT ارائه گردید.
 ◀ جمع آوری زباله و پاکسازی حاشیه سدوحدت (قشلاق) سنندج توسط همکاران گروه محیط زیستی شرکت در راستای مسئولیتهای اجتماعی شرکت در حوزه محیط زیست در سال ۱۳۹۶
 ◀ گرمیادداشت سه شنبه های بدون خودرو با انجام پیاده روی از منزل تا محل کار بدون استفاده از خودرو توسط گروهی از همکاران شرکت هر هفته و ادامه این کار تاکنون در سال ۱۳۹۶
 برگزاری ۵ جلسه درخصوص ارائه رهکار جهت کاهش صدای زیست محیطی ایستگاههای دارای آلودگی صوتی در سال ۱۳۹۶

در این مراسم ضمن پذیرایی همزمان ، ابتدا چند فیلم انیمیشن با موضوع ایمنی و صرفه جویی در مصرف گاز طبیعی پخش شد و پس از اکران فیلم سینمایی، مسابقه ای با موضوع مصرف بهینه گاز برگزار گردید و در پایان مراسم به ۴۰ نفر از کودکان جوایزی از طرف نظام مشارکت اهدا گردید.
 ◀ برگزاری دوره آموزشی صرفه جویی در مصرف آب جهت نفرات آبدارچی، نظافتچی و آشپزخانه با همکاری واحد محترم آموزش در سال ۱۳۹۶
 ◀ برگزاری کارگاه آموزشی در سال ۱۳۹۶

◀ برگزاری کارگاههای آموزشی

◀ با همکاری دبیر محترم نظام مشارکت، واحد محترم روابط عمومی و تعدادی از همکاران محترم گروه زیست محیطی شرکت، جهت ۷۰ نفر از کودکان و نوجوانان کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان ، کارگاه آموزشی در بخشهای نقاشی، قصه گویی، نمایش و کار دستی با موضوع مصرف گاز و محیط زیست بر گزار گردید پس از برگزاری کارگاهها،

◀ **ترویج و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر**
 اجرای سامانه فتوولتائیک با ظرفیت مجموعاً ۳۰ کیلووات به هزینه ۱,۹۰۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال در ساختمان های گازرسانی منطقه یک سنندج (۵ کیلووات) ، مجموعه انبار کالا نایسر (۱۰ کیلووات)، گازرسانی ناحیه قروه (۱۰ کیلووات) ، گازرسانی ناحیه سقز (۵ کیلووات).

سطح استان به درب های ات
 ◀ بررسی، محاسبه و آنالیز دیماند ساختمان های اداری ستاد، ناحیه یک، انبار کالا نایسر، بانه و میروان جهت استفاده بهینه و کاهش (تصویب کاهش دیماند ۳ ساختمان)
 ◀ بهره گیری از ژنراتور ساختمان مرکزی در فصل گرما در ساعت اوج مصرف به مدت ۲ ساعت
 ◀ تعیین و ابلاغ ساعت خاموشی سیستم های گرمایشی و سرمایشی بازدید از ادارات و دستگاه های اجرایی در راستای صرفه جویی در مصرف گاز (طرح پایش انرژی)
 ◀ تهیه چک لیست بازدید جهت بهره گیری کل نواحی سطح استان
 ◀ بازدید از ۳۸۰ اداره، سازمان، واحد آموزشی و دستگاه اجرایی در سطح استان

◀ ارائه آموزش های لازم در زمینه بهینه سازی در مصرف گاز
 ◀ تعویض پنجره های آلومینیومی و فولادی به پنجره های دو جداره UPVC در اداره های گاز نواحی سنندج، قروه، دهگلان و بیجار
 ◀ عایقکاری و درزبندی نمای خارجی ساختمان و پنجره های ساختمان اداری در ناحیه گازرسانی میروان
 ◀ انعقاد تفاهتنامه با سازمان پارکها و فضای سبز شهرداری سنندج درخصوص کاشت ۲۲۰۰۰ اصله نهال در بلوار دکتر حسینی توسط سازمان پارکها و فضای سبز شهرداری سنندج در سال ۱۳۹۶
 ◀ برگزاری مراسم پخش فیلم با موضوع حفظ محیط زیست در سال ۱۳۹۶

◀ گرمیادداشت روز هوای پاک

◀ به مناسبت ۲۹ دی ماه روز هوای پاک، گروه محیط زیستی شرکت گاز استان کردستان فیلمی را با موضوع حمایت و حفظ محیط زیست جهت کودکان رده سنی ۸ الی ۱۲ سال انتخاب نمود و برای تعدادی از خانواده های همکاران محترم ارکان ثالث و برخی از مددجویان محترم موسسه خیریه روحیار کردستان (جمعاً بیش از ۲۰۰ نفر) برگزار نمود.

◀ تعمیر و نگه داری موتورخانه ساختمان گازرسانی ناحیه دیوانده راه اندازی سیستم هوشمند موتورخانه - عایق کاری لوله ها
 ◀ تعمیر و نگه داری موتورخانه ساختمان گازرسانی ناحیه میروان
 ◀ تنظیم سیستم هوشمند - اصلاح بویلر - اصلاح پمپ ها
 ◀ تعمیر و نگه داری موتورخانه ساختمان گازرسانی ناحیه قروه
 ◀ تنظیم سیستم هوشمند - اصلاح بویلر - تعویض منبع انبساط - تعویض پمپ سیرکولاسیون
 ◀ تعمیر و نگه داری موتورخانه ساختمان گازرسانی ناحیه کامیاران
 ◀ تنظیم سیستم هوشمند - رسوب زدایی - اصلاح پمپ سیرکولاسیون
 ◀ عایق کاری لوله های موتورخانه با استفاده از عایق های الاستومری با بهترین کیفیت ساختمان مهندسی مرکزی
 ◀ نصب ۶۳ شیر ترموستاتیک بر روی رادیاتورهای ساختمان مهندسی مرکزی

◀ اصلاح سیستم رسوب زدا و عایق کاری منبع انبساط ساختمان مرکزی
 ◀ جداسازی سیستم گرمایشی اتاق حراست توسط شیر برقی در ساختمان مرکزی
 ◀ جداسازی سیستم گرمایشی اتاق حراست در گازرسانی منطقه یک سنندج
 ◀ جمع آوری بخاری ها و اجرای سیستم گرمایش مرکزی (پکیج دیواری) و رادیاتورهای پره ای آلومینیومی جهت ساختمان اداری و مسکونی ناحیه دهگلان
 ◀ جمع آوری بخاری ها و اجرای سیستم گرمایش مرکزی (موتورخانه) و استفاده از رادیاتورهای پانلی جهت ساختمان اداری ناحیه گازرسانی بیجار

◀ جمع آوری بخاری ها و نصب پکیج دیواری و تفکیک امتیاز گاز و آب مهمانسرا و واحد مسکونی - ضلع غربی ناحیه گازرسانی میروان
 ◀ تعویض درب های ورودی ساختمان با درب اتوماتیک در ساختمان های سقز و کامیاران
 ◀ تصویب طرح تعویض کلیه درب های ورودی در ساختمان های اداری



آب پالایشگاه قرار گرفته است.»
 او افزود: «پس از مطالعات اولیه و شناخت آب های ورودی به حوزه ی آبریز پالایشگاه، چهار کارگروه جهت مدیریت آب و پساب پالایشگاه تعیین گردید. نتایج تحقیقات اعضای کمیته آب پس از بررسی های فنی و اقتصادی متعدد منتج به ارائه ۲۸ پروژه در زمینه صرفه جویی آب، بازچرخانی و استفاده بهینه از پسا ها شد.»
 با اجرای فاز اول پروژه های فوق در مجموع ۴۰ درصد از حجم پسابهای تولیدی کاسته شد. همچنین اجرای این پروژه ها باعث صرفه جویی و کاهش مصرف ۸۲ هزار مترمکعب آب خام در سال گردیده است. روند کاهش مصرف آب در این مجتمع ادامه دارد و در آذر و دی ماه سال جاری به ترتیب ۱۹ و ۱۵ درصد آب خام مصرفی نسبت به مدت مشابه سال قبل کاهش داشته است.

سوخت پالایشگاه، سودآوری حدود ۹۰ میلیارد ریالی در بر خواهد داشت.»
 با اجرای فاز ۱ و ۲ این پروژه، در مجموع از انتشار ۱۰۰ هزار تن کربن به محیط جلوگیری و ۵۵ میلیون متر مکعب در مصرف گاز صرفه جویی شده است.
تأکید بر مدیریت و مصرف آب و پساب
 مهندس منبئی با تأکید بر اینکه یکی از اهداف و برنامه های اصلی شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد، لحاظ کردن الزامات زیست محیطی و استفاده بهینه از منابع آب همگام با توسعه پایدار تولید گاز طبیعی است، افزود: «به منظور صرفه جویی در استفاده از منابع آب، بازچرخانی و همچنین مدیریت پساب های خروجی پالایشگاه، پروژه بازچرخانی آب و حذف پساب های خروجی تعریف و در اولویت اجرا توسط کمیته بازچرخانی

بهره برداری از فاز دوم پروژه با بای گازهای ارسالی به مشعل و صیانت از محیط زیست از نگاه مهندس سیدمجید منبئی مدیر عامل پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد

سبزترین پالایشگاه گاز ایران



جمعی از مسئولان شهرستان سرخس به بهره برداری رسید.
 مهندس سیدمجید منبئی، مدیرعامل پالایشگاه شهید هاشمی نژاد با اشاره به اینکه طرح جامع بازیابی گازهای ارسالی به مشعل، یکی از اهداف کلان و استراتژیک شرکت در سالین اخیر محسوب می شود، گفت: «راه اندازی این پروژه، ضمن صرفه جویی سالانه ۲۰ میلیون متر مکعب در مصرف گاز

در راستای حفظ و صیانت از محیط زیست و کاهش انتشار آلاینده های هوا و ممانعت از اتلاف انرژی، همزمان با هفته هوای پاک، فاز دوم «طرح بازیابی گازهای ارسالی به مشعل» در شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در منطقه عملیاتی خانگیران سرخس و با حضور مهندس بیطرف معاون وزیر نفت، دکتر بهمن نیا مدیر هماهنگی و نظارت بر تولید شرکت ملی گاز ایران، فرماندار و





تأکید بر اجرای خط‌مشی زیست‌محیطی در شرکت پتروشیمی جم

پیشگیری از آلودگی محیط‌زیست با تمرکز بر تولید پاک

پس‌اپهای مذکور و انجام اقدام اصلاحی سریع در صورت وقوع نشستی، پروژه اصلاح مسیرهای خطوط زیر زمینی موجود به خطوط لوله رو زمینی طراحی و اجراء گردید.
۷. اصلاح سیستم Piping حوضچه های نگهداری پساب.

۸. ایجاد حوضچه و مسیر پساب ساختمان جدید بهره برداری مخازن
۹. اصلاح شیب پندی آبروی خیابان ضلع جنوبی
۱۰. اصلاح سیستم Spent Caustic Treatment
با توجه به از سر و سوزن شدن سیستم خنثی سازی پساب کاستیک می مجتمع بدلیل مشکلات فرآیندی، عملیاتی و تعمیراتی، طرح راه اندازی مجدد و ایجاد تغییرات لازم با هدف رفع معایب و معضلات سیستم مذکور در دستور کار مجتمع قرار گرفته است.
۱۱. خرید راه اندازی آتالایزر آنلاین COD بر روی مسیر خروجی پساب به سمت مجتمع مبین

طرح های شاخص فضای سبز:
در راستای کاهش پیامدهای نامطلوب زیست محیطی و بهبود کیفیت هوا منطقه و زیبایی بصری مجتمع، حدود ۱۶ درصد از مساحت مجتمع پتروشیمی جم به فضای سبز اختصاص یافته است. همچنین در دو سال اخیر قریب به یک هکتار به فضای سبز مجتمع در محوطه BDT، سازه قدیمی تعمیرات واحد الفین، محل رستوران قدیمی شرکت جم صنعتکاران و واحدهای پلیمری مجتمع افزوده شده است. شایان ذکر است این شرکت حامی درخت کهور ایرانی که گونه ای از درختان صحرایی و همیشه سبز می باشد که در مقابله با بیابان زدایی بسیار مفید و سودمند بوده و نقشی حیاتی در حفظ اکوسیستم های مناطق خشک و نیمه خشک دارد، می باشد و در سال گذشته با اهداء شش هزار اصله نهال به اداره حفاظت محیط زیست شهرستان عسقلویه، جهت گسترش این گونه گیاهی همکاری نموده است.

برگشت آنها به واحد الفین.
خرید دوربین IR Camera جهت اجرای پروژه LDAR در مجتمع (در دست اقدام)
خرید مازول BTEX جهت ارتقاء دستگاه پایش کیفیت هوای محیط (در دست اقدام).

طرح های شاخص حوزه پساب:
۱. ترمیم و عایقکاری کلیه حوضچه های پساب بهداشتی، صنعتی و آب های سطحی مجتمع.
۲. اجرای مسیر جدید ارسال پساب به سمت تصفیه خانه شرکت مبین

با هدف جلوگیری از قطع ناگهانی دریافت پساب و سرریز شدن آن به کانالها و Pipe Way های مجتمع پروژه جداسازی مسیر آرسالی پساب مجتمع از هدر منطقه و ارسال مستقیم آن به حوضچه های مجتمع مبین اجرا گردید.
۳. اجرای مسیر جدید ارسال تار و اثر از واحد الفین به حوضچه های نگهداری پساب

بمنظور کنترل موثر شرایط ارسال پسابهای تولیدی در ناحیه ۲۰۰ واحد الفین، حصول اطمینان از عدم نشستی مسیرهای ارسال پسابهای مذکور و همچنین انجام اقدام اصلاحی سریع در صورت وقوع نشستی، پروژه اصلاح مسیرهای خطوط زیر زمینی موجود به خطوط لوله رو زمینی طراحی و اجراء گردید.
۴. اجرای مسیر انحرافی پساب های Oily & Sanitary الفین به سمت شبکه افسایت
۵. احداث حوضچه های جدید
دو عدد حوضچه جدید جهت نگهداری پسابهای صنعتی و بهداشتی واحدهای پایین دستی مجتمع طراحی و ساخته شد.
۶. اجرای خطوط انتقال پساب از حوضچه های نگهداری پساب های سطحی به حوضچه های نگهداری پساب های مجتمع
بمنظور حصول اطمینان از عدم نشستی مسیرهای ارسال

صیانت از محیط‌زیست بعنوان سرمایه ملی و پیش نیاز توسعه پایدار در شرکت پتروشیمی جم، بسیار با اهمیت است و بر همین اساس در سال ۹۵ با هزینه های بالغ بر شانزده میلیارد تومان، پروژه های بهبود و اقدامات اصلاحی موثری جهت اصلاح سیستم پساب مجتمع، کاهش آلاینده های منتشره به هوا و همچنین مدیریت اصولی پسماندهای تولیدی اجرا گردیده است که در ادامه اهم اقدامات صورت گرفته در خصوص مدیریت اصولی پسابهای مجتمع و همچنین توسعه و گسترش فضای سبز تشریح می گردد.

طرح های شاخص حوزه هوا:
احداث دو عدد بوئیر جهت استفاده بهینه از Fuel Gas مازاد تولیدی در واحد الفین و دستیابی به Zero Flaring در شرایط شمال بهره برداری واحدهای (در دست اقدام)
نصب آتالایزرهای CO، NOx و O₂ بر روی دودکش های واحد الفین.
پروژه نصب دوربین جهت پایش آنلاین مشعل های مجتمع
خرید و راه اندازی دستگاه پایش کیفیت هوای محیط.
انجام مطالعات در خصوص بازنگری طراحی پایه سیستم فلرینگ پتروشیمی جم.
انجام مطالعات در خصوص پروژه حذف آلاینده های گازهای اجیاء خروجی از راکتورهای واحد الفین.
انجام مطالعات در خصوص پروژه بازیابی ترکیبات استیلنی و C₂H₄ واحد ۱ و ۲ بوتادین.
بازیابی VCH آرسالی به زیانه سوز شرکت پتروشیمی مبین از واحد بوتادین و ارسال آن به مخزن ذخیره سازی بنزین پیروئیلز.
بازیابی گازهای اتلافی واحد های LLDPE و پلی پروپیلن و برگشت آنها به واحد الفین.
تعویض فلاکسیبلهای معیوب TK-953 واحد مخازن.
تعویض Tip مشعل بیرونی مجتمع.
بازیابی گازهای اتلافی پروپیلن و ۲- بوتادین و



آریاراهبردانرژ

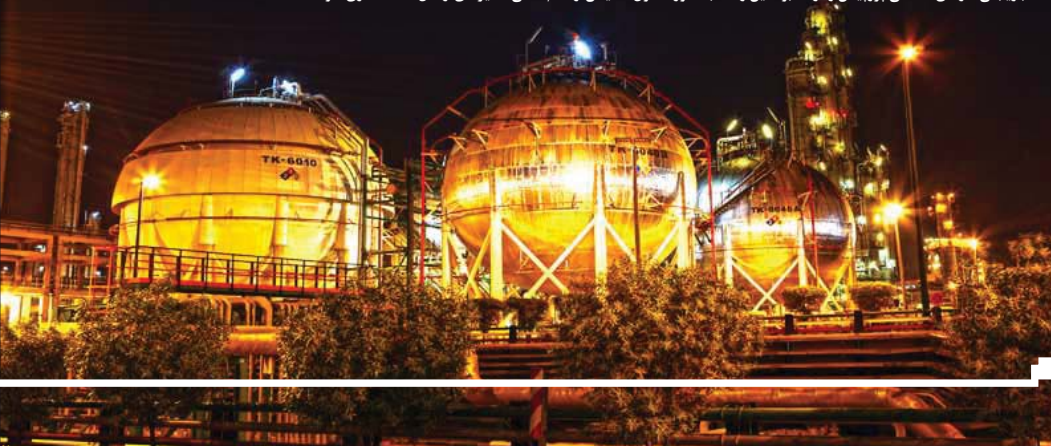
مشاوره

مهندسی

تأمین تجهیزات

صنعت آب و محیط‌زیست

www.aryarahbord.com





مهندس «حجت اسدی»، مدیرعامل شرکت مدیریت تولید برق هرمزگان:

تلاش برای تولید انرژی الکتریکی پاک، مطمئن و پایدار



«شرکت مدیریت تولید برق هرمزگان» با مساحت ۶۹ هکتار مشتعل بر فضای سبز، فضای ساختمانی، صنعتی، مخازن، پست‌ها و واحدهای بخار با مأموریت تولید انرژی الکتریکی مطمئن و پایدار به منظور ارتقای کیفیت و استانداردسازی فعالیت‌ها، حفاظت از تجهیزات و تأسیسات، مینانگ از محیط زیست و سرمایه‌های انسانی، ضمن تعهد به رعایت کلیه قوانین و مقررات ملی و دولتی، استانداردهای بین‌المللی ISO 9001 : 2008 / ISO 14001 : 2008 / OHSAS 18001 : 2007 را به عنوان الگوی سیستم مدیریت خود انتخاب کرده است. با توجه به باور متخصصان و مدیران این شرکت برای مینانگ از محیط زیست، مدیریت منابع آب و کاهش آلودگی هوا در سالیان اخیر، اقدام‌های ارزشمندی در چند سال اخیر به انجام رسیده است که در ادامه، به بخش‌هایی از آن اشاره خواهد شد.

◀ امحای روغن‌های اسکارل

هم‌اکنون پروژه امحای ترانس‌های اسکارل و تجهیزات الکتریکی در نیروگاه بندرعباس استارت خورده و توسط شرکت پیمانکار در مرحله تخلیه روغن از ترانس و بسته بندی در مخزن‌ها جهت ارسال به شرکت Tredi فرانسه می‌باشد. برای امحای روغن اسکارل، روش‌های متعددی وجود دارد که می‌توان از روش‌های Autoclaving, Cement Kiln, Incineration Plascon, Sodium Reduction نام برد. در کشور فرانسه شرکت Tredi به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین پلنت‌های جهان می‌باشد، با روش امحای به صورت سوزاندن (Incineration) در دمای ۱۱۰۰ تا ۱۳۰۰ درجه سلسیوس با کنترل کامل و لحظه به لحظه سازمان محیط زیست فرانسه بوده که پس از شکست کامل پیوندهای مولکولی، گازهای ناشی از سوزاندن، بوسیله فیلترهای الکترواستاتیکی کاملاً تصفیه شده و مطابق با استانداردها و مجوزهای اروپایی به محیط فرستاده می‌شود.

شرکت مدیریت تولید نیروی برق بندرعباس در راستای حفظ محیط زیست و عدم انتشار آلاینده‌ها و اجرای کنواسیون‌های بین‌المللی با پیگیری‌های مستمر پروژه امحای ترانس‌های اسکارل را وارد فاز عملیاتی نمود. روغن اسکارل بعنوان عایق ترانسفورماتورها و تجهیزات الکتریکی، ترکیبی از ۶۰ درصد مایع روغنی سنتز شده و ۴۰ درصد حلال است. از این روغن به دلیل قدرت عایق‌کنندگی بالا، قدرت خنک‌کنندگی، نقطه اشتعال بالا، ویسکوزیته پایین و عدم ایجاد گازهای اشتعال‌زا به عنوان عایق مناسب در تجهیزات الکتریکی استفاده می‌شود. استفاده از روغن‌های سنتزی اسکارل به سال ۱۹۲۹ برمی‌گردد، اما از اواخر سال ۱۹۷۰ عوارض منفی این روغن شناسایی و رسماً در سال ۱۹۷۸ تولید این ماده ممنوع شد.

◀ اقدام‌های انجام شده برای اجرای مدیریت سبز

- ۱- تفکیک زباله‌های صنعتی و خانگی محل دیو موقت پسماند
- ۲- استفاده از سطوح‌های رنگی در سطح نیروگاه
- ۳- نصب بیلپورد در سطح شهرک جهت فرهنگ‌سازی انرژی، مواد و حفظ محیط زیست در سازمان با بکارگیری موثر و کارآمد تمامی منابع مادی و انسانی، سازماندهی و برنامه‌ریزی به منظور هدایت آن جهت نیل به اهداف زیست‌محیطی محقق شود. در همین راستا می‌توان به موارد ذیل اشاره داشت:

◀ رنگ و پوشش

- ۱- عایق کاری لوله‌های گاز جهت کاهش صدا
- ۲- کنترل مرتب مشعل‌های سوخت و رنگ آمیزی و تمیز کاری آن جهت جلوگیری از خام‌سوزی واحد‌ها
- ۳- رنگ آمیزی تجهیزات و ادوات واحد‌های بخار در زمان تعمیرات اساسی جهت کاهش مصرف منابع
- ۴- صنعتی شدن کانتینر نیروگاه و کاهش اتلاف منابع

◀ دفتر کیفیت

- ۱- برگزاری میمیزی در سطح نیروگاه جهت اخذ گواهینامه ایزو
- ۲- برگزاری دوره‌های آموزشی میمیزی داخلی و بروزسانی استاندارد‌ها

◀ روابط عمومی

- ۱- مستندسازی و ارائه گزارشات تصویری زیست‌محیطی در کانال تلگرامی شرکت

- ۱- تشکیل جلسات بررسی مشکلات زیست محیطی نیروگاه و شهرک مسکونی به منظور تصمیم‌گیری صحیح در جهت صرفه‌جویی در منابع
- ۲- جمع‌آوری ترانس‌های حاوی اسکارل و بستن قرارداد با شرکت‌های معتمد محیط زیست جهت امحای آن
- ۳- تهیه چک لیست‌های ارزیابی زیست محیطی
- ۴- جمع‌آوری لجن‌های صنعتی و امحای آن توسط شرکت‌های معتمد
- ۵- تهیه طرح مدیریت پسماند‌های صنعتی در نیروگاه
- ۶- نظارت بر عملکرد سایر بخش‌ها در زمینه محیط زیست
- ۷- تعمیر و راه‌اندازی سیستم پایش آنلاین دودکش
- ۸- اندازه‌گیری‌ها و پایش‌های ماهانه زیست محیطی
- ۹- اسید شوئی لوله‌های بوپلر جهت بالا بردن راندمان تولید بخار
- ۱۰- تصفیه پساب‌های حاصل از اسید شوئی
- ۱۱- برگزاری مانورهای زیست محیطی



«شرکت مدیریت تولید برق هرمزگان» با مساحت ۶۹ هکتار مشتعل بر فضای سبز، فضای ساختمانی، صنعتی، مخازن، پست‌ها و واحدهای بخار با مأموریت تولید انرژی الکتریکی مطمئن و پایدار به منظور ارتقای کیفیت و استانداردسازی فعالیت‌ها، حفاظت از تجهیزات و تأسیسات، مینانگ از محیط زیست و سرمایه‌های انسانی، ضمن تعهد به رعایت کلیه قوانین و مقررات ملی و دولتی، استانداردهای بین‌المللی ISO 9001 : 2008 / ISO 14001 : 2007 / OHSAS 18001 : 2007 را به عنوان الگوی سیستم مدیریت خود انتخاب کرده است.



صیانت از محیط زیست و تعهد به مسئولیت‌های اجتماعی؛ باور مدیران و متخصصان شرکت سنگ آهن مرکزی - بافق

تفکر جهانی، عملکرد منطقه‌ای

«شرکت سنگ آهن مرکزی ایران - بافق» در راستای پیاده سازی اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران که در آن حفاظت از محیط زیست را وظیفه عمومی و همچنین بر اساس چشم انداز ۲۰ ساله کشور در افاق ۱۴۰۴ که در آن جامعه ایرانی را مستحق برخورداری از سلامت، رفاه، تأمین اجتماعی، امنیت غذایی و محیط زیست مطلوب دانسته، تلاش نموده حفاظت از محیط زیست را به عنوان یک مسئله ملی تلقی نماید و ابلاغیه مقام معظم رهبری در خصوص سیاست های کلی محیط زیست در آبان ماه ۱۳۹۴ را به عنوان شاخص، سرلوحه کار خود قرار دهد.

این شرکت با اعتقاد به شعار «جهانی فکر کنیم، منطقه‌ای عمل کنیم»، ضمن ارج نهادن به نیاز بیشتری حفاظت از محیط زیست و مقوله بهداشت را در اولویت برنامه های کاری خود قرار داده است که مهم ترین اقدامات و فعالیت های زیست محیطی این شرکت به شرح ذیل می باشد:

- ۱- استقرار دفتر محیط زیست از سال ۱۳۸۳ جهت نظارت بر عملکرد زیست محیطی شرکت
- ۲- توسعه و نگهداری فضای سبز و جبران پوشش گیاهی منطقه: شرکت سنگ آهن مرکزی ایران - بافق از زمان بهره برداری تاکنون همواره توجه ویژه ای به توسعه و نگهداری فضای سبز داشته است این شرکت بر اساس اقلیم منطقه موفق شده است ۱۰ درصد از فضای خود را به ایجاد، توسعه و نگهداری فضای سبز اختصاصی دهد و در این زمینه با انجام مطالعات و تحقیقات علمی از جمله طرح تحقیقاتی بررسی و تعیین گونه های گیاهی مناسب کاشت و طراحی فضای سبز در پیرامون شرکت سنگ آهن مرکزی ایران - بافق با پژوهشگاه مناطق خشک و بیابانی دانشگاه یزد با هدف انتخاب درختان و درختچه های مناسب منطقه و بررسی اثر ریزم آبیاری، گام های موثری در بهبود شرایط زیستی منطقه بردارد. به طور خلاصه مهم ترین اقدامات صورت گرفته به شرح ذیل قرار می باشد:
- ۳- ایجاد فضای سبز به مساحت ۲۳۸ هکتار
- ۴- انجام آبیاری قطره ای تحت فشار به میزان ۲۴۰ هکتار
- ۵- کاشت گونه های بومی در منطقه نظیر خرما، خزرهره، سنجد تلخ، آلوئه ورا، انخل زینتی، کاج، سرو شیراز، لار، نارون، افقیا و...
- ۶- کاشت گیاهان دارویی نظیر به لیمو، نعنا، فلفل، زرد کوب، گاو طبی

- ۱- حفره ها و لوله گذاری به مسافت ۱۰ کیلومتر
- ۲- ساخت و بهره برداری از منبع ذخیره آب ۵۰۰ متر مکعبی
- ۳- احداث زیر گذر و راه دسترسی به محل پارک
- ۴- زیر سازی و تکمیل فضای سبز به مساحت ۵ هکتار
- ۵- نصب سیستم تصفیه فاضلاب بهداشتی از نوع SBR جهت استفاده بهینه از آب
- ۶- کنترل آلودگی هوا:
- ۷- خرید یک دستگاه ایستگاه سنجش آلاینده های هوا به منظور نمونه برداری و آنالیز بیوسنسه (Real time) زیرساخت های آلاینده های محیط نظیر SO₂، PM2.5، PM10، NOx، CO
- ۸- نصب ۱۹ عدد تجهیزات کنترل آلودگی ذرات نظیر اسکراپر، بگ فیلتر، کولر فیلتر در کارخانه های فعال شرکت
- ۹- ساخت و نصب سکو و فلنچ بر روی کلیه غبار گیرها جهت نمونه برداری و پایش ذرات
- ۱۰- آبیاشی سیمه کارهای استخراج، جاده های معدنی و انبارها جهت ترسیب یزد و غبار
- ۱۱- جمع آوری خودروهای فرسوده و جایگزینی با خودروهای دودستار محیط زیست به تعداد ۶۰ دستگاه

۷- طراحی و احداث شبکه جمع آوری و سیستم تصفیه فاضلاب بهداشتی:

نظارت بر سیستم تصفیه فاضلاب بهداشتی شهرک مسکونی آهن شهر جهت استفاده مجدد آب حاصل از تصفیه جهت فضای سبز پارک تفریحی آهن شهر

نصب سیستم تصفیه فاضلاب بهداشتی از نوع SBR در محل آذره مرکزی و سایر نقاط شرکت با ظرفیت ۲۰ متر مکعب

احداث تأسیسات جمع آوری، انتقال و تصفیه فاضلاب شهر بافق جهت استفاده در چرخه تولید به میزان ۱۲۰ لیتر بر ثانیه

۸- باز چرخانی آب در کارخانه های فرآوری و خردایش:

باز چرخانی پساب صنعتی با احداث سدهای رسوب گیر مناسب در کارخانه فرآوری و استفاده مجدد از پساب حاصله در کارخانه به میزان ۲۵ لیتر بر ثانیه

باز چرخانی آب در کارخانه خردایش با احداث حوضچه های ته نشینی به میزان ۲۰ لیتر بر ثانیه

۹- اشاعه فرهنگ و اخلاق زیست محیطی و ایفای مسئولیت های اجتماعی:

ساخت و نصب دو عدد مجسمه بوزپلنگ در میدان دلشجو

برگزاری مسابقه فوتبال تحت عنوان همه مردان یوز با حضور هنرمندان مطرح کشور و پیشکسوتان شهرستان جهت حمایت از بوزپلنگ آسیایی

برگزاری کارگاه آموزشی آشنایی با گونه های حیات وحش استان در سطح مدیران و کارشناسان شرکت و ادارات بافق با سخنرانی زنده یاه محمدعلی اینتلو در سال ۱۳۹۰

برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت آب در مناطق خشک و بیابانی با حضور مدیران، کارشناسان شرکت و روسای ادارات شهرستان با همکاری دانشگاه تهران

برگزاری دوره آموزشی پسمندهای الکتریکی و الکترونیکی، مدیریت انرژی، فرهنگ حفاظت از محیط زیست، آموزش عکاسی از طبیعت، آموزش شناخت و حمایت از محیط زیست ISO 14001:2015 و سایر ادوات مرتبط با محیط زیست

برگزاری کارگاه آموزشی محیط زیست، یوز و معدن به مناسبت نهم شهروین روز ملی یوز با سخنرانی

مهندس درویش در سال ۱۳۹۵

برگزاری دوره آموزشی کودک و طبیعت توسط جناب دکتر وهاب زاده یوم شناس و ایده پرداز مدرسه طبیعت در سال ۱۳۹۵

چاپ ۱۵۰ عدد تخته شاسی به ابعاد ۵۰×۷۰ از گونه های نادر و کمیاب منطقه حفاظت شده کوه بافق و نصب آن در دفاتر اداری شرکت و اهدا به مراکز اداری شهرستان جهت آشنایی با محیط طبیعی شهرستان و ارتقاء فرهنگ حفاظت از طبیعت

خرید ده هزار جلد کتاب با عناوین زیست محیطی و اهدا آن به پرسنل و مدارس شهرستان

مشارکت با اداره کل حفاظت محیط زیست استان در چاپ کتاب شاپرک و هستی به تعداد دو هزار جلد

برگزاری همایش هایی نظیر کوهبیمایی، دوچرخه سواری، پیاده روی با هدف ترویج فرهنگ حفاظت از محیط زیست در سطح پرسنل شرکت و شهرستان به صورت مستمر به مناسبت روز زمین پاک و روزهای پاک

برگزاری مسابقه پیامکی ماهیانه ایمنی و محیط زیست با هدف ترویج فرهنگ ایمنی و حفاظت محیط زیست در سطح پرسنل شرکت و اهدا جوایز به نفرات برتر

ساخت و نصب ۶ عدد تابلو راهنمای ورود به مناطق حفاظت شده و اهدا آن به اداره محیط زیست بافق

خرید یک دستگاه موتور سیکلت و اهدا به اداره محیط زیست کشور

تقدیر و تشکر از پاکبانان برتر شرکت و شهرستان در سال ۱۳۹۶

برگزاری مسابقه بازار آفرینی از سوادور ریختنی و ساخت کاردستی در کلیه مدارس شهرستان و اهدای جوایز به آثار برتر

گرمیادداشت روزجهانی «نه به پلاستیک» با اهدای ۵۰۰۰ پاک کاغذی به مراکز عرضه کالا در شهرستان

گرمیادداشت روز ملی بوزپلنگ آسیایی با اجرای همایش و سخنرانی مدیر پروژه یوز آسیایی و افتتاح مقررات ملی محیط زیست

برگزاری کارگاه آموزشی محیط زیست، یوز و معدن به مناسبت نهم شهروین روز ملی یوز با سخنرانی

۱۰- حمایت از طرح های پژوهشی:

بررسی نقش معادن روباز سنگ آهن در تشکیل کانون گرد و غبار و راه های پیشگیری توسط دانشگاه تهران

تحلیل فضایی آلودگی و اثرات ناشی از فعالیت معدن سنگ آهن چغارت بافق توسط دانشگاه آزاد یزد

بررسی شدت بیابانزایی حاشیه سنگ آهن بافق با معیار پوشش گیاهی در مدل IMDPA توسط دانشگاه یزد

تهیه شناسنامه سنگ آب های استان یزد و امکان سنجی معرفی سنگ آب های شاخص به عنوان اثر طبیعی ملی توسط دانشگاه یزد

بررسی وضعیت کمی و کیفی و ژنتیکی استقرار روشنگاه های گیاه ارس در منطقه حفاظت شده کوه بافق توسط دانشگاه یزد

بررسی و تعیین گونه های گیاهی مناسب کاشت و طراحی فضای سبز در پیرامون شرکت سنگ آهن مرکزی ایران - بافق توسط دانشگاه یزد

بررسی امکان پرورش ماهی تیلاپیا در قفس در برخی منابع آبی حوزه بافق توسط ایستگاه تحقیقات ماهیان آب شور داخلی - بافق

بررسی روند تکامل گنبد مولدین فیصل ماهی (Husohuso) بورسی در منابع آبهای لب شور یزد

زمینی بافق توسط ایستگاه تحقیقات ماهیان آب شور داخلی - بافق

بررسی امکان رفع برخی آلاینده های ناشی از فرآوری سنگ آهن به روش گیاه پالایی توسط دانشگاه اردکان

لوح تقدیر صنعت سبزر در سال ۱۳۸۱ و صنعت برتر سبزر در سال ۱۳۸۳

تندیس بزرگان منابع طبیعی با رویکرد حفاظت از محیط زیست در سال ۱۳۹۱

تندیس حامی برتر محیط زیست در سال ۱۳۹۴

دریافت تقدیرنامه از معادن محیط طبیعی سازمان حفاظت محیط زیست جهت حمایت از بوزپلنگ آسیایی

گرمیادداشت روزجهانی «نه به پلاستیک» با اهدای ۵۰۰۰ پاک کاغذی به مراکز عرضه کالا در شهرستان

گرمیادداشت روز ملی بوزپلنگ آسیایی با اجرای همایش و سخنرانی مدیر پروژه یوز آسیایی و افتتاح مقررات ملی محیط زیست

برگزاری کارگاه آموزشی محیط زیست، یوز و معدن به مناسبت نهم شهروین روز ملی یوز با سخنرانی

«شرکت سنگ آهن مرکزی - بافق» با اعتقاد به شعار «جهانی فکر کنیم، منطقه‌ای عمل کنیم»، ضمن ارج نهادن به نیاز بیشتری حفاظت از محیط زیست و مقوله بهداشت را در اولویت برنامه های کاری خود قرار داده است.

«شرکت سنگ آهن مرکزی - بافق» تلاش نموده حفاظت از محیط زیست را به عنوان یک مسئله ملی تلقی نماید و ابلاغیه مقام معظم رهبری در خصوص سیاست های کلی محیط زیست در آبان ماه ۱۳۹۴ را به عنوان شاخص، سرلوحه کار خود قرار دهد.

«شرکت سنگ آهن مرکزی - بافق» از زمان بهره برداری تاکنون همواره توجه ویژه ای به توسعه و نگهداری فضای سبز داشته است این شرکت بر اساس اقلیم منطقه موفق شده است ۱۰ درصد از فضای خود را به ایجاد، توسعه و نگهداری فضای سبز اختصاص دهد

«شرکت پتروشیمی کاویان» سال ۱۳۸۴ با هدف تولید اتیلن از اتان دریافتی از فازهای پارس جنوبی، در فاز دو پتروشیمی منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس عسلویه و در زمینی به وسعت ۴۲/۸ هکتار تاسیس گردید. مجتمع از دو واحد الفین مشابه با ظرفیت تولید یک میلیون تن اتیلن در سال (برای هر خط تولید) و ترکیبات سه کربنه و سنگین تر به میزان ۸۹۰۰۰ تن در سال تشکیل شده است. بخشی از سرویس های جانبی مورد نیاز شامل آب بدون املاح، بخار، آب کولینگ و هوا در داخل مجتمع تولید می شود و بخشی دیگر شامل نیتروژن و برق توسط شرکت پتروشیمی مبین تامین می گردد.

«تولید پاک» باور پتروشیمی

می شود. همچنین استفاده از تکنولوژی Low NOx Bumer. منجر به کاهش تولید ترکیبات اکسید نیتروژن شده است. در حال حاضر آنالیزهای CO, NOx, SO₂, O₂ بر روی دودکش بویلرها نصب و در سرویس می باشد. به منظور پایش خروجی دودکش کوره ها آنالایزر O₂ بر روی همه کوره ها و آنالایزر NO_x بر روی سه کوره از واحد الفین نصب گردیده و نصب آنالایزر CO نیز در دست اقدام می باشد.

- ◀ **گواهینامه ها:**
- ◀ اخذ تاییدیه عدم آلودگی در سال ۱۳۹۵
- ◀ اخذ گواهینامه ISO 14001: 2004 در سال ۱۳۹۴
- ◀ اخذ گواهینامه تعهد به تعالی سازمان در چهارمین دوره جایزه تعالی صنعت پتروشیمی در سال ۱۳۹۲
- ◀ اخذ جایزه مدیریت تعالی پروژه در سال ۱۳۸۹

◀ اقدامات انجام شده جهت مدیریت پسماندهای صنعتی:

- ◀ احداث انبار مسقف جهت انبارش پسماندهای خطرناک
- ◀ استقرار سیستم مدیریت پسماند
- ◀ اجرای طرح تفکیک پسماند از مبدا
- ◀ اجرای طرح اتوماسیون اداری
- ◀ واگذاری پسماندهای صنعتی مانند پلیمر، کک، روغن ضایعاتی و لامپ به شرکت های دارای صلاحیت امحاء و بازیافت مطابق با الزامات و ضوابط محیط زیستی
- ◀ **سیستم پایش لحظه ای در پتروشیمی کاویان:**
- ◀ این شرکت شامل دو واحد مشابه الفینی بوده که دارای ۱۸ کوره و ۵ بویلر می باشد. سوخت مصرفی در کوره های کراکینگ و بویلر ها گاز طبیعی می باشد که جزء سوخت های با درصد آلودگی پایین محسوب

- ◀ استفاده از شعل های Low NOx Bumer
- ◀ کاربرد Smokless system در فلر های مجتمع
- ◀ تامین بخار مورد نیاز برای تزریق به فلر در شرایط غیر نرمال
- ◀ راه اندازی توربو اکسپندر به منظور بهبود کیفیت سوخت
- ◀ نصب دوربین جهت پایش مداوم فلر
- ◀ پایش دوره ای منابع آلاینده هوا به صورت فصلی (طرح خوداظهاری در پایش)
- ◀ **اقدامات انجام شده جهت مدیریت پساب:**
- ◀ بهینه سازی سیستم خنثی سازی Spent caustic
- ◀ نصب فیلترهای مرغوب جهت بهینه سازی کیفیت و کمیت پساب
- ◀ خریداری و راه اندازی پکیج تصفیه پساب بهداشتی در مجتمع
- ◀ تعریف پروژه جهت نصب و راه اندازی سیستم پایش لحظه ای
- ◀ پایش دوره ای وضعیت پساب به صورت فصلی (طرح خوداظهاری در پایش)

◀ اهداف و استراتژی محیط زیست:

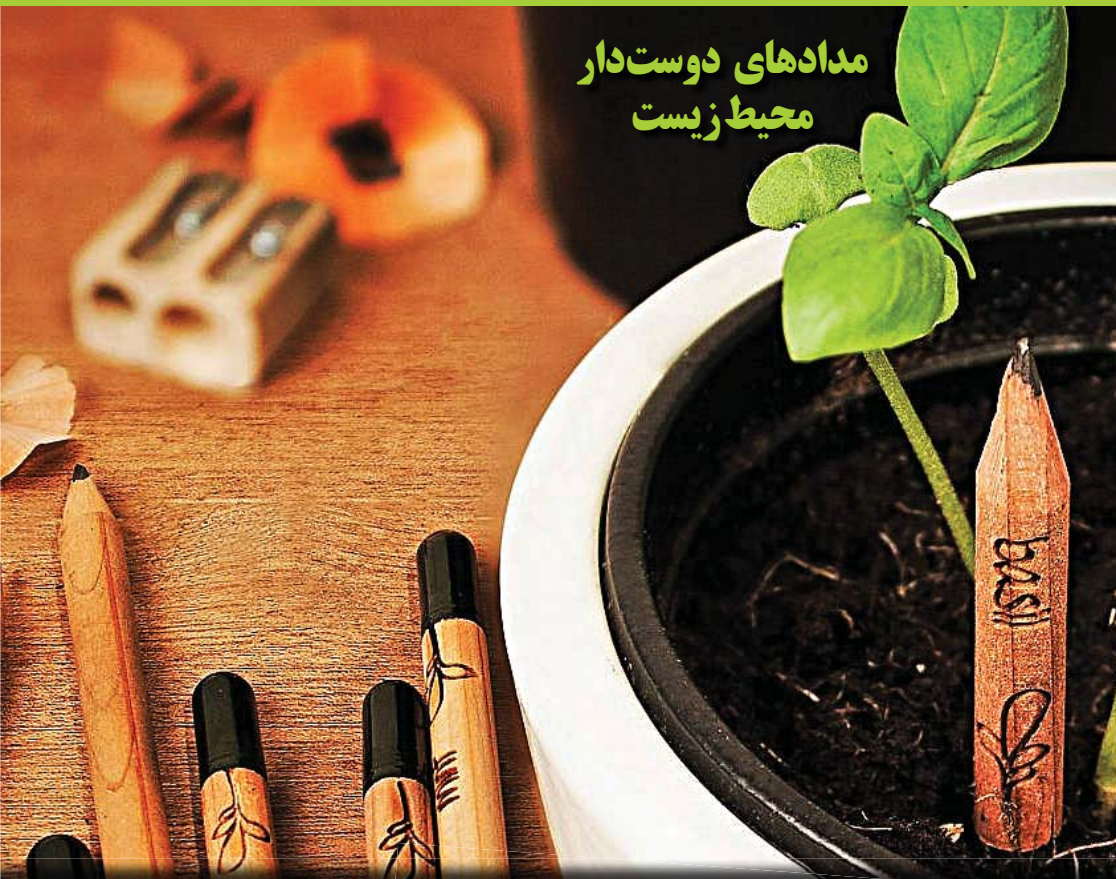
- ◀ تلاش در جهت کنترل و کاهش آلودگی های محیط زیست و پیامدهای آن:
- ◀ کاهش و کنترل آلودگی ناشی از پساب
- ◀ کاهش و کنترل آلاینده های اتمسفری
- ◀ مدیریت پسماندهای تولیدی
- ◀ ارتقاء فرهنگ محیط زیستی
- ◀ بهینه سازی ارکان سیستم مدیریت محیط زیست
- ◀ اخذ گواهینامه صنعت سبز
- ◀ **اقدامات انجام شده جهت مدیریت آلاینده های اتمسفری:**
- ◀ مدیریت بهینه سیستم های احتراق
- ◀ نصب و راه اندازی سیستم های پایش لحظه ای



فرهنگ HSE

فصلنامه داخلی بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت پتروشیمی کاویان
نشریه علمی / زمستان ۱۳۹۶
اجرا و انتشار:
مؤسسه مطبوعاتی آینده

مدادهای دوستدار محیط زیست



هر ساله ۱۵ میلیارد مداد تولید می شود که پس از مصرف و کوچک شدن، درون سطل زباله ها انداخته می شوند. این تعداد تولید سالانه باعث تخریب محیط زیست شده و درختان زیادی را از بین می برد. محققان با هدف کمک به حفظ محیط زیست و جلوگیری از دور انداختن مدادهای کوچک، اقدام به تولید مدادهای دوستدار محیط زیست کرده اند. در این مدادها، کیسول حاوی دانه های گیاهی در بخش انتهایی تعبیه شده و زمانی که مداد، کوچک و غیر قابل استفاده می شود، درون خاک کاشته می شود و با آبیاری منظم، گیاه یا سبزی درون آن رشد پیدا می کند. امکان پرورش ۲۰ نوع گیاه مختلف شامل نعنا، گوجه فرنگی، فلفل، ریحان و زردآلو با این روش وجود دارد. درون هر کیسول، چند دانه شامل گل، گیاه یا سبزی مورد نظر تعبیه می شود که شانس رشد گیاه را افزایش می دهد که با آبیاری مداد، کیسول حل شده و دانه ها وارد خاک می شوند. روی بدنه این مدادها، نام هر گیاه ثبت شده است که می تواند تا زمان رشد گیاه در خاک باقی بماند. جوانه زدن دانه ها حدود یک هفته به طول می انجامد.



مقدمه‌ای بر مدیریت ایمنی فرآیند (PSM)

واقعیتی به نام ایمنی

دهه ۷۰ میلادی اوج تمرکز صنعت بر فناوری‌های سخت افزاری برای ارتقای سطح ایمنی صنعتی بود، ولی با وجود ارتقای سطح ایمنی صنعتی هنوز آمار نسبی حوادث بالا بود. تراژدی‌های صنعتی، چون فجایع بوپال، مکزیکوسیتی، چرنوبیل و پایپر آلفا در دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی برای مدیران صنعتی روشن ساخت که فقط تکیه بر فناوری‌های سخت افزاری برای کاهش آمار حوادث کافی نیست. استراتژی بعدی برای افزایش سطح ایمنی، ابداع و پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریتی مثل الگوی مدیریت ایمنی فرآیند (PSM) و سپس الگوهای چون سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای OHSAS1801 در صنایع فرآیندی بود با وجود پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریتی، شرکت‌های بزرگ و پیشرو در ایمنی باز هم به سطح آرزمانی ایمنی نرسیدند و هر از گاه شاهد حوادث بزرگ بودند. کاهش نیافتن آمار حوادث تا سطح مطلوب، نتایج این موضوع بود که افزون سیستم‌های مدیریتی ایمنی فرآیند نیز سطح ایمنی مورد قبول را به وجود نمی‌آورد و باید به‌سوی عرصه‌های جدیدتر در ایمنی گام برداشت. بنابراین برای ارتقای هرچه بیشتر سطح ایمنی، تمرکز صنعت و شرکت‌های پیشرو در دهه‌های اخیر بر افزایش فرهنگ ایمنی در واحدهای صنعتی قرار گرفته است.

گردآورنده: قاسم زارع

استاندارد مدیریت ایمنی فرآیند مدل OSHA شامل ۱۴ جزء است:

۱۷ درصد تعداد کل حوادث صنعتی طی سالهای ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۲ در اتحادیه اروپا، مربوط به صنایع پتروشیمی بوده است که گویای شرایط خطرناک و حادثه خیز بودن صنعت پتروشیمی و توجه به پیامد وقوع این حوادث در صنایع فرآیندی، علاوه بر تلفات جانی و صدمه به تجهیزات و زبان‌های اقتصادی ناشی از آن، وقوع آلودگی و تخریب محیط‌زیست را نیز در پی دارد.

طبق پیش‌بینی‌های علمی، پس از اجرای PSM، خطر ناشی از حوادث حدود ۸۰ درصد، کاهش یافته و هر ساله از حدود ۲۶۴ مورد مرگ و میر و ۱۵۳۴ مورد جراحت یا بیماری جلوگیری می‌شود.

PSM چیست؟
یک سیستم مدیریتی برای پیشگیری از انتشار ناخواسته مواد و جلوگیری از مواجهه و آسیب کارکنان و سایر افراد در گیر می‌باشد.

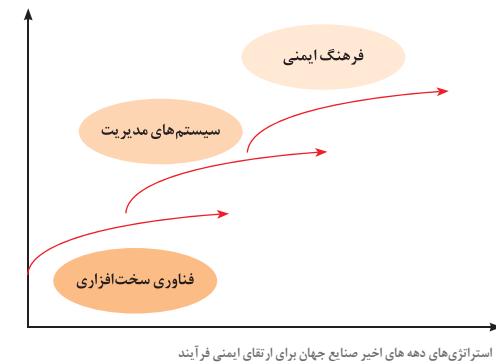
مزایای کلی استقرار PSM

- کاهش آمار حوادث
- اجتناب از توقف تولید
- اجتناب از خسارت‌های محیط‌زیستی
- یکپارچگی بین عناصر PSM موجود در واحد صنعتی
- بررسی هر گونه تغییر در واحد صنعتی از منظر گوناگون و کاهش هزینه‌های ناشی از تصمیمات اشتباه

کاهش قرار گرفتن در معرض دعوی‌های قضایی، جریمه، شکایات عمومی و بالا رفتن حق بیمه

بالا رفتن اعتبار واحد صنعتی، کاربرد PSM در صنایع

در تمام صنایعی که دارای فرآیندهای مواد شیمیایی خطرناک هستند، مانند صنایع هیدروکربنی و معدنی، تولید و استفاده از رنگ، داروسازی، تولید چسب، پتروشیمی، تولید کاغذ، فرآیندهای تولید مواد غذایی همراه با استفاده از آمونیاک.



استراتژی‌های دهه‌های اخیر صنایع جهان برای ارتقای ایمنی فرآیند

فرآیند

۱ اطلاعات ایمنی فرآیند: ضروری است که اطلاعات مربوط به مواد شیمیایی فرآیند، تکنولوژی فرآیند و همچنین تجهیزات فرآیند به صورتی مکتوب فراهم گردد.

۲ مشارکت کارکنان: ضروری است در زمینه پیاده‌سازی مراحل مختلف مدیریت ایمنی فرآیند با کارکنان مشورت شود. باید طرح مکتوبی فراهم گردد تا کارکنان در امور ایمنی فرآیند مشارکت کنند.

۳ آنالیز خطرات فرآیند: ضروری است که در تاسیسات فرآیندی آنالیز خطرات صورت گیرد. در واقع باید اشتباهاتی که ممکن است رخ دهند شناسایی شوند و اقداماتی که باید به منظور حفاظت در مقابل انتشار مواد شیمیایی خطرناک انجام شوند.

۴ دستورالعمل‌های عملیاتی: دستورالعمل‌ها باید ساده و واضح باشند و چگونگی انجام عملیات ایمن و تعمیر و نگهداری مطلوب را نشان دهند.

۵ آموزش: کلیه کارکنانی که با مواد شیمیایی خطرناک در ارتباط هستند باید آموزش‌های لازم را در زمینه خطرات مواد و فرآیندهای مربوطه فراگیرند. همچنین ضروری است که در به‌کارگیری دستورالعمل‌های عملیاتی، طرح واکنش اضطراری و مجوز کار، آموزش‌های لازم را ببینند.

۶ پیمانکاران: لازم است که عملکرد ایمنی پیمانکاران و برنامه‌های آنها مورد ارزیابی دقیق قرار گیرد. پیمانکاران باید افراد خود را آموزش دهند تا ایمن عمل کنند.

۷ بازنگری ایمنی قبل از راه‌اندازی: ضروری است دستورالعمل‌های راه‌اندازی و عملیاتی مورد ارزیابی کامل قرار گیرند تا انتقال به فاز عادی عملیات به‌طور ایمن انجام شود.

۸ یکپارچگی مکانیکی: لازم است دستورالعمل‌های کتبی تدوین و به اجرا گذاشته شود تا یکپارچگی مکانیکی دستگاه‌های فرآیند مخصوصاً آنهایی که در مهار و کنترل فرآیند موثر هستند، حفظ شود.

۹ مجوز کار گرم: اگر قرار باشد که در فرآیند یا در نزدیکی آن عملیات

گرم صورت گیرد لازم است که از مجوز کار استفاده شود. در مجوز کار گرم کلیه اقدامات لازم به منظور پیشگیری و مقابله با حریق در نظر گرفته شده است.

۱۰ مدیریت تغییرات: ضروری است دستورالعمل‌های کتبی در رابطه با چگونگی تغییر دستگاه‌های فرآیند (به غیر از جایگزینی آنها) و مدیریت لازم بر آنها تدوین و به اجرا گذاشته شوند.

۱۱ بررسی حوادث: لازم است حادثه‌ای که باعث انتشار مواد شیمیایی خطرناک شده‌اند یا می‌توانستند منجر به آن شوند، مورد بررسی دقیق قرار گیرند. این بررسی باید بلافاصله بعد از حادثه و حداکثر ظرف ۴۸ ساعت پس از آن صورت گیرد.

۱۲ طرح اضطراری: ضروری است طرح اضطراری مناسبی به منظور واکنش و مقابله با وضعیت‌های اضطراری تدوین و به اجرا گذاشته شود. کارکنان باید آگاه شوند که به هنگام انتشار ناخواسته مواد شیمیایی خطرناک باید چه اقداماتی را انجام دهند.

۱۳ ممیزی: سیستم مدیریت ایمنی فرآیند و برنامه‌های مربوط به آن باید حداقل هر ۳ سال یکبار ممیزی شود. در این ممیزی لازم است که طراحی فرآیند ارزیابی شده و به علاوه اثر بخشی سیستم مدیریت ایمنی فرآیند بررسی گردد.

۱۴ تبادل اطلاعات محرمانه: باید کلیه اطلاعات لازم در اختیار افرادی مانند گردآوری‌کننده اطلاعات ایمنی فرآیند، آنالیز کننده خطرات فرآیند، تدوین‌کننده دستورالعمل‌های عملیاتی، تجزیه و تحلیل‌کننده حوادث، مسئولین طرح اضطراری قرار گیرد.

نتیجه‌گیری
مدیریت ایمنی فرآیند یک روش سازمان یافته و اصولی برای شناسایی، ارزیابی و جلوگیری از انتشار مواد شیمیایی خطرناک است. اینگونه مواد می‌توانند در نتیجه نقص در فرآیندها، دستورالعمل‌ها و یا دستگاه‌ها آزاد شده و اثرات زیانباری به افراد، جامعه، تاسیسات و محیط‌زیست وارد کنند. برنامه مدیریت ایمنی فرآیند بهترین روش برای مواجهه با عملیات تولید، جابجایی و نگهداری مواد شیمیایی خطرناک است و اجرای آن در صنایع فرآیندی امری ضروری است. ▶



تهیه کننده: مهدی آقایی

مقایسه گازهای خاموش کننده در سیستم اطفاء حریق بر اساس استاندارد NFPA

سیستم های اطفاء حریق در انواع مدل ها و با تجهیزات متفاوتی اجرا و پیاده سازی می شوند. با توجه به عدم امکان استفاده از آب در تمامی فضاها و اماکن، همچنین ایجاد آسیب و خسارت به بعضی مواد مانند ابزار کاغذ و پایگانی اسناد، مواد شیمیایی که در ترکیب با آب منفرج می شوند و پست های برق و اتاق های کنترل، استفاده از اطفاء

حریق گازی، امری متداول است. سیستم های فوق انواع مختلفی دارند که از جمله آن ها می توان به سیستم IG 55 - CO2 - FM200 اشاره کرد. این سیستم ها معمولاً برای اماکن حساس و پرخطر و برای اطفاء کابل های برق، بردهای الکترونیکی و پست های برق استفاده می شوند.

یکی از مزایای مهم گاز CO₂ این است که باعث خسارت به تجهیزات موجود در محیط حریق نمی شود. لذا در مواردی که مواد با ارزش دچار حریق می شوند، مناسب تر از خاموش کننده های دیگر است. CO₂ برای حریق های الکتریکی و الکترونیکی بسیار مناسب است زیرا بدلیل عدم هدایت جریان برق و عدم مواد باقی مانده باعث اتصالی یا خرابی نمی گردد. در استاندارد NFPA12 توضیحات به شرح ذیل در مورد سیستم اطفاء خودکار گاز CO₂ ارائه شده است.

مزایای استفاده از سیستم اطفاء حریق گاز CO₂
 ۱- گاز دی اکسید کربن هادی جریان الکتریسیته نیست

گاز NEPA12-CO₂
 گاز CO₂ از اوایل دهه ۱۹۲۰ میلادی مورد استفاده قرار گرفت و پس از سپری شدن زمان مشکلات بوجود آمده در استفاده از آن، این تکنولوژی را به چالش کشید و مخترعین به دنبال ارائه فن آوری نوین در جهت بهبود عملکرد سیستم های اطفاء حریق و بر طرف نمودن مشکلات آن اقدام نمودند. دی اکسید کربن گازی است غیر قابل احتراق، بی بو، غیر سمی و سنگین تر از هوا که دارای چگالی ۱/۵ بوده و هادی الکتریسیته نیست. مکانیسم عمل آن هنگام حریق به دو صورت است: اول با تشکیل یک لایه سنگین مقاوم از رسیدن اکسیژن به آتش جلوگیری می کند و دوم، سرد کردن آتش.

مزایای استفاده از سیستم اطفاء حریق گاز IG55

- ۱- واکنش سریع و موثر در برابر خطر آتش سوزی
- ۲- بدون اثر منفی بر لایه اوزون و اثر گلخانه ای (ZERO ODP, ZERO GWP)
- ۳- در محل آتش سوزی پس از استفاده هیچ آسیب یا اثر مخربی بر روی تجهیزات نمی گذارد.
- ۴- هادی جریان الکتریسیته نمی باشد.
- ۵- خطری برای مکانی که در آن قرار گرفته ندارد.
- ۶- در کمترین زمان بعد از خاموش شدن به حالت اولیه باز می گردد.
- ۷- طراحی دقیق با حداکثر کارایی.

معایب استفاده از سیستم اطفاء گاز IG55

- ۱- نسبت به دیگر سیستم های اطفاء حریق فضای بیشتری را اشغال می نماید.
- ۲- نظر به عملکرد سیستم در فشار بالا، هزینه تجهیزات، تعمیرات و نگهداری آنها بسیار گران است.

نتیجه گیری

با توجه به مقایسه صورت گرفته از سیستم های فوق می توان گفت: سیستم اطفاء حریق IG55 که شامل ترکیبی از ۵۰ درصد آرگون و ۵۰ درصد نیتروژن می باشد و با پتانسیل تخریب لایه اوزون صفر، پتانسیل گرمایش جهانی صفر و طول عمر جوی صفر، بهترین استانداردهای زیست محیطی را دارا می باشد استفاده از آن توصیه می گردد، زیرا راه حلی است برای شرکت های که سیاست های آگاهانه سازگار با محیط زیست را اتخاذ می کنند.

در مقایسه با سیستم های CO₂ و FM 200، سیستم IG55 با توجه به کاهش کمتر غلظت اکسیژن در مکان هایی که افراد حضور دائمی دارند دارای خطری کمتری می باشد و در صورت در سرویس قرار گرفتن سیستم مذکور، افراد فرصت بیشتری برای تخلیه اضطراری دارند. ▶

گاز آرگونایت IG55 (NFPA 2001)

گاز IG55 جهت حفاظت از تجهیزات و ماشین آلات ثابت بسیار مناسب می باشد خصوصاً در مکان هایی بسیار خطرناک که در آنها آتش سوزی می تواند نتایج ویران کننده و خسارت مالی و جانی داشته باشد. که استفاده از این سیستم ها بسیار مناسب است. این سیستم به نحوی طراحی شده که به راحتی نواحی مورد نظر را زیر پوشش حفاظتی قرار می دهد و آتش سوزی در هر منطقه ای که ایجاد شود بلادرنگ مهار شده و آن را خاموش می نماید.

سیستم IG55 از یک یا چندین کیپول که به وسیله یک مانیفولد به هم متصل هستند تشکیل شده است، این سیستم ممکن است به صورت دستی و یا به صورت اتوماتیک به کار گرفته شود، پس از فعال شدن سیستم، گاز به درون لوله کشی تعبیه شده وارد گردیده و از طریق نازل ها که ابعاد آنها به وسیله نرم افزار محاسبه شده است، به درون محوطه محافظت شده منتشر می شود. گاز IG55 به طور سریع و موثر عمل کرده و آتش را خاموش می نماید.

اگر درون یک ساختمان بیش از یک ناحیه جهت حفاظت از آتش سوزی پیش بینی شده باشد در این صورت سیستم اطفاء حریق IG55 بر اساس بزرگترین فضا در نظر گرفته می شود. مشروط بر اینکه به طور همزمان احتمال وقوع بیش از یک حریق در محدوده حفاظتی کار این سیستم نباشد، با توجه به این موارد می توان با این روش قیمت تمام شده این سیستم حفاظتی را به طور قابل ملاحظه ای کاهش داد.

موارد استفاده از این سیستم

- ۱- خدمات کامپیوتری
- ۲- تجهیزات مخاریاتی
- ۳- پایگانی اسناد و مدارک
- ۴- مراکز کنترل
- ۵- پست برق.

گاز FM200 - NEPA2001

با توجه به آسیب رسانی گاز هالون به لایه اوزون و از طرفی تعهد کشورها در قراردادهای بین المللی در عدم استفاده از گازهای هالون، نزدیک ترین جایگزین از نظر خواص فیزیکی و شیمیایی و کاربری طبق استاندارد NFPA2001، گاز FM200 می باشد و با توجه به گسترش روز افزون بکارگیری آن در جهان و ایران، این گاز به عنوان ماده خاموش کننده اطفاء انتخاب شده است.

مزایای استفاده از سیستم اطفاء حریق گاز FM200

- ۱- دارای قدرت اطفاء حریق بالا است.
- ۲- سمی نبوده و به هنگام تخلیه هیچ اثر نامطلوبی بر افراد نخواهد داشت.
- ۳- هادی الکتریسیته نیز نمی باشد.
- ۴- پس از اطفاء حریق بر روی اشیاء و دستگاه های برقی و الکترونیکی اثر خوردگی بجای نمی گذارد.
- ۵- جهت اطفاء حریق کلاس های نوع A,B,C,D,K استفاده می گردد.
- ۶- بدلیل گازی بودن، پس از اتمام عملیات اطفاء اثری روی محیط باقی نخواهد گذاشت.
- ۷- ترکیبات شیمیایی چنان است که اسید کلریدریک حاصل از سوخت مواد PVC را به حداقل می رساند.
- ۹- طبق استاندارد NFPA عامل اطفاء پاک (CLEAN AGENT) می باشد.

معایب استفاده از سیستم اطفاء حریق گاز FM200

- ۱- وابستگی آن به واردات از خارج.
- ۲- هزینه بالا.
- ۳- به دلیل قیمت بالا و وارداتی بودن گاز فوق، تست عملکرد سیستم پس از نصب منطقی نمی باشد.



دستاوردها

ایزو ۱۴۰۵۱ با تکیه بر هزینه‌یابی جریان مواد، راهبردی را ارائه می‌نماید که طی آن کاهش اثرات محیط زیستی همراه با سود اقتصادی حاصل می‌گردد تا جایی که در بسیاری از شرکت‌ها بر اساس نتایج استقرار ایزو ۱۴۰۵۱، منافع بی‌شمار اقتصادی می‌تواند بر سایر جنبه‌های آن سایه افکند. در سایه اجرای استاندارد مذکور، موارد ذیل حاصل می‌گردند:

- ◀ شناسایی نقاط ضعف واحدها از دیدگاه تولید ضایعات
- ◀ شناسایی نقاطی که دارای بیشترین هدررفت مواد و انرژی هستند
- ◀ تعیین میزان واقعی هدررفت مواد و میزان واقعی هزینه مربوط به آنها
- ◀ ارائه راهکارهای مناسب جهت کاهش تولید محصولات منفی
- ◀ ایجاد بستر برای کاهش هزینه‌های مدیریت پسماند و تصفیه فاضلاب
- ◀ ایجاد زمینه برای افزایش راندمان واحدهای فرآیندی
- ◀ تعیین هزینه واقعی تولید محصولات و ضایعات و در نتیجه قیمت‌گذاری واقعی محصولات
- ◀ ایجاد زمینه برای کاهش هدر رفت مواد اولیه و انرژی
- ◀ ایجاد زمینه برای کاهش تولید ضایعات و پساب صنعتی
- ◀ ایجاد زمینه برای بهبود فرآیند تولید، افزایش راندمان و در نتیجه کاهش هزینه‌های تولید
- ◀ ایجاد زمینه برای بالا بردن قدرت رقابت محصولات تولیدی شرکت در بازارهای جهانی

تاریخچه

در اواخر سال ۱۹۹۰ ایده اولیه روش هزینه‌یابی جریان مواد از مؤسسه مدیریت و محیط‌زیست IMU آگزبرگ آلمان شکل گرفت. این روش در چندین شرکت آلمانی مانند شرکت‌های دارویی Ciba Geigy Pharma-Deutschland GmbH و Merckle RatioPharm GmbH در صورت پایلوت اجرا شد و در ادامه نیز شرکت خودروسازی ITT Automotive GmbH اقدام به پیاده‌سازی روش مذکور نمود. در حدود ۱۰ سال بعد از فعالیت‌های اولیه در زمینه هزینه‌یابی جریان مواد در آلمان؛ وزارت اقتصاد، تجارت و صنایع ژاپن امکان سنجی اولیه را در خصوص کارایی روش هزینه‌یابی جریان مواد را در قالب ۴ پروژه پایلوت در شرکت‌های Canon، Nitto Denko، Takiron و Tanab Seiyako آغاز نمود و در ادامه در سال ۲۰۰۶، اجرای پروژه را به تمامی صنایع کشور توصیه کرد. ملی شدن روند پیاده‌سازی هزینه‌یابی جریان مواد در ژاپن سبب شد که تا سال ۲۰۱۰ بیش از ۴۰۰ شرکت به اجرای آن مبادرت ورزیدند که نتایج آن در گزارش‌های مختلفی انتشار یافته است. پس از کسب محبوبیت فراوان در میان شرکت‌های ژاپنی، پیشنهاد یک استاندارد بین‌المللی برای اجرای هزینه‌یابی جریان مواد مطرح شد که در نهایت در سال ۲۰۱۱، استاندارد بین‌المللی ایزو ۱۴۰۵۱ با این هدف منتشر شد. ایزو ۱۴۰۵۱ اصول و چهارچوب کلی هزینه‌یابی جریان مواد را به شکل استاندارد بیان می‌کند و به جزئیات فرآیند محاسبات هزینه‌یابی نمی‌پردازد. پس از انتشار این استاندارد، سازمان بهره‌وری آسیایی با پیشگام شدن در زمینه ترویج این موضوع شروع به برگزاری دوره‌های آموزشی مختلف در بین ۲۱ کشور عضو نمود که در ایران نیز برای نخستین بار، مفاهیم اولیه آن از سال ۲۰۱۱ به بعد، از طریق برگزاری دوره‌های مختلف آموزشی به کشور منتقل شد.

مبانی

طبق این روش، جریان مواد در یک سازمان به دقت ردیابی شده و بر حسب مقادیر فیزیکی مانند جرم و نیز بر حسب هزینه‌های مرتبط با آن جریان بیان می‌شود. در هزینه‌یابی استاندارد، همه هزینه‌ها اعم از مواد اولیه، فرآیند، دفع پسماند، استهلاک، قطعات یدکی، پرسنلی و رفاهی به محصولات نهایی اختصاص داده می‌شود و ارزش هدر رفته مشخص نیست؛ اما در مقابل در روش MFCA هزینه‌ها به محصولات نهایی و پسماند (یا مواد هدر رفته) اختصاص داده می‌شود. در نتیجه از هیچ جزئی صرف‌نظر نمی‌شود و همه هدررفت‌ها به شکل هزینه شفاف‌سازی می‌شوند.

با شفاف‌سازی تمامی هزینه‌های مثبت و منفی، زمینه برای تدوین و اولویت‌بندی استراتژی‌های مناسب به منظور به حداقل رساندن هزینه‌های منفی و افزایش بهره‌وری تولید مهیا می‌گردد. روش MFCA با استفاده از کاهش پیامدهای محیط زیستی و کاهش هزینه‌ها به طور هم‌زمان به عنوان ابزار تصمیم‌گیری برای مدیران صنایع و مدیران سطوح بالا عمل می‌کند. تمامی دستاوردهای ناشی از پیاده‌سازی روش MFCA، متمرکز بر کاهش تولید ضایعات است. در این روش دو اصطلاح محصول مثبت و منفی تعریف می‌شود. محصول مثبت به محصولی اطلاق می‌شود که هدف واحد، تولید آن می‌باشد و محصول منفی کلیه پسماندها، فاضلاب‌ها، انتشار ترکیبات به هوا را شامل می‌شود.

روش نوین هزینه‌یابی جریان مواد در صنایع

گرد آورنده: سحر کشتکاری

از طرف دیگر این مسئله در بازارهای رقابتی بسیار حایز اهمیت است، زیرا که ممکن است شرکت‌های رقیب، همان محصولات را با تولید ضایعات کمتر و در نتیجه با قیمت تمام شده پایین‌تر به بازار عرضه نمایند که در این شرایط گوی سبقت را از سایر رقیبا خواهند برد.

روش هزینه‌یابی جریان مواد با توزیع کل هزینه‌ها بین تمامی جریان‌های خروجی از واحد اعم از محصولات و ضایعات، اقدام به ارزش‌گذاری مالی بر روی ضایعات نموده و از این طریق، در ذهن مدیران و کارشناسان انگیزه کافی را برای جستجو روش‌های کاهش اتلاف مواد و تولید ضایعات و پسماند ایجاد خواهد نمود. از منظر این روش، می‌توان مشاهده نمود که کاهش اتلاف مواد، اثر مثبت اقتصادی و کاهش قیمت تمام شده را به ارمغان می‌آورد و از سوی دیگر، جنبه‌های نامطلوب محیط زیستی را کاهش خواهد داد.



اولویت‌های روش MFCA برای کاهش ضایعات و پسماندها

نخواهند داشت، زیرا:

- ◀ پایین بودن بهره‌وری خود را از درآمد حاصل از فروش جبران می‌سازند.
- ◀ ممکن است که ضایعات تولیدی نیز با قیمت پایین‌تری به فروش برسد که به نوبه خود جذابیت مالی خواهد داشت.

روش هزینه‌یابی جریان مواد^۱ (MFCA) یک ابزار مدیریت محیط زیستی است که با هدف کاهش تولید ضایعات و پسماندها طراحی شده است. تولید محصولات نیازمند مصرف مواد اولیه است، ولی در حین فرآیند تولید به دلایل متعددی، بخشی از مواد اولیه تبدیل به ضایعات می‌شود. ضایعات و پسماندهای تولیدی علاوه بر اینکه فرصت داشتن ارزش افزوده حاصل نهایی را از دست می‌دهند، تعانی را نیز مانند آلودگی محیط زیست و عوارض ایمنی، بهداشتی و سلامتی نیز به دنبال خواهند داشت. به طور مسلم هیچ تولیدکننده‌ای علاقمند به تولید ضایعات و پسماندها نمی‌باشد، ولی تاگزیر این امر اتفاق می‌افتد. در شرایط کنونی تولیدکننده‌ها بدون اعمال فشارهای خارجی، انگیزه چندانی برای کاهش تولید ضایعات و ارتقای بهره‌وری در فرآیند تولیدی خود

1- Material Flow Cost Accounting

حمایت مجلس از تعرفه‌های واقعی

وزیر نیرو اخیراً در گفت‌وگویی تلویزیونی خود تعبیری را درباره احتمال افزایش قیمت آب و برق به کار برد که قابل توجه بود. دکتر اردکانیان عنوان کردند: «به‌تنها سال آینده، بلکه سال‌های آینده نیز قیمت آب و برق گران نمی‌شود؛ بدین معنا که نرخ آنها بیش از ارزششان نمی‌شود. اما نرخ تعرفه‌های موجود، باید به قیمت تمام‌شده نزدیک شود.» ایشان این مطلب را هم مورد اشاره قرار دادند که تاکنون تصمیمی در این باره در مجلس گرفته نشده است و قبل از آن، باید جداول قیمت آب و برق را ترسیم کنیم و به دولت و مجلس ارائه دهیم.

معتمد چنین رویکردی، صحیح است؛ یعنی نباید واقعی کردن قیمت‌های آب و برق را با گران کردن ارزش آنها یکسان ببینیم. طرح واقعی شدن قیمت آب و برق که وزیر نیرو بار دیگر آن را مطرح کرده، امری ضروری است، اما گران کردن آب و برق گریزی از مشکلات مردم را حل نمی‌کند. دولت باید حل مشکلات کشور را از منظر کلان مورد توجه قرار دهد و با توجه به واقعیات‌های اقتصادی و شرایط اجتماعی درباره موضوع‌های مختلف تصمیم‌گیری کند؛ به‌خصوص مسائلی از جنس قیمت آب، برق و حامل‌های انرژی که با حساسیت‌های ویژه‌ای همراه است و همه مردم و اقشار مختلف، به‌ویژه طبقات پایین جامعه را با خود درگیر می‌سازد. مطمئن باشید اگر موضوع‌های اصلی به‌درستی پیگیری شوند و دولت و مجموعه نهادهای تصمیم‌گیرنده و مؤثر آنها را حل کنند، مسائل و مشکلات مربوط به حوزه انرژی و آب و برق هم در کنار آن حل می‌شود. البته باید توجه داشت که علاوه بر دولت، مجلس و از جمله کمیسیون انرژی به‌عنوان کمیسیون تخصصی هم در این تصمیم‌گیری، سهم و مسئولیت خواهند داشت. این موضوع باید به کمیسیون‌های تخصصی ارجاع که فعلاً چنین موضوعی حداقل در کمیسیون انرژی مطرح نشده است. پس از اینکه بحث افزایش و واقعی شدن تعرفه‌ها در کمیسیون انرژی به‌عنوان کمیسیون اصلی مطرح شد، در برخی کمیسیون‌های فرعی مانند کشاورزی، آب و منابع طبیعی نیز باید مطرح شود و همچنین با بررسی در کمیسیون تلفیق مجلس شورای اسلامی، می‌توان در سراسر آن تصمیم‌گیری کرد. البته با توجه به اتفاق‌های اخیر و واکنش منفی نمایندگان به افزایش شدید قیمت حامل‌های انرژی، فعلاً چنین موضوعی مطرح نیست و باید منتظر ارائه دیدگاه‌های نهایی نمایندگان در صحن علنی مجلس و بررسی نهایی لایحه بودجه سال آینده باشیم. نکته مهم دیگر که این روزها وزارت نیرو و صنعت آب و برق کشور را نگران کرده و حساسیت فعالان این بخش را نیز برانگیخته است، کاهش منابع وزارت نیرو در لایحه بودجه ۱۳۹۷ است که با توجه به حجم بالای بدهی‌های این وزارتخانه به پیمانکاران آب و برق کشور بر نگرانی‌ها افزوده است. این در حالی است که با توجه به شعارهای انتخابی و نیز با توجه به سخنرانی رئیس‌جمهور محترم در صحن علنی مجلس، بودجه‌بندی برای سال آینده براساس عملکرد دستگاه‌ها صورت گرفته است. با این نگاه، وزارت نیرو هم اگر عملکردش مثبت باشد، دولت موظف است بودجه آنها را تأمین کند و اگر هم نباشد، ارقام بودجه در حد و حدود فعلی باقی خواهد ماند.

به‌عنوان یکی از اعضای کمیسیون انرژی مجلس، معتمد دولت باید به رونق اقتصادی، بهای بیشتری بدهد، امری که ضرورت جامعه ماست و بر پایه این رونق است که چالش‌های حوزه‌های مختلف، از جمله بخش انرژی نیز رفع خواهد شد. ■■■



بهرروز نعمتی
عضو کمیسیون انرژی و
هیئت رئیسه
مجلس شورای اسلامی



بانیا حسین زاده
خبرنگار
«تازه‌های انرژی»

همایون حائری محورهای ۹گانه برنامه اجرایی خود را ارائه کرد

رونمایی از سیاست‌های برق دولت دوازدهم



موسسه مطبوعاتی آینده

کمتر از یک هفته بعد از انتصاب معاون جدید امور برق و انرژی وزارت نیرو، مدیران ارشد صنعت برق گردهم آمدند؛ گردهمایی کاملی که می‌توان آن را نقطه آغاز فعالیت صنعت برق در دولت دوازدهم خواند. تأخیر در تعیین وزیر نیرو و پس از آن، طی شدن مدت زمان طولانی برای تعیین معاون امور برق و انرژی، باعث شد تا در عمل، عمه نخست در دولت دوازدهم، حوزه برق بسا همان روال دولت قبیل و با هدایت هوشنگ فلاحتیان اداره شود. اما با حکم رضا اردکانیان، هم‌اکنون همایون حائری سکان دار صنعت برق کشور شده است. او در گردهمایی مدیران ارشد صنعت برق که سوم بهمن در پژوهشگاه نیرو برگزار شد، با مرور برنامه‌های رضا اردکانیان برای وزارت نیرو در دولت دوازدهم، به «صنعت آب و برق» گفت که این برنامه در ۹ بخش و ۳ دوره زمانی کوتاه‌مدت، میان مدت و بلندمدت طراحی شده است.

با بیان سومین اولویت در برنامه‌های او، توسعه و بهره‌برداری از شبکه فوق‌انتقال و اتصال به شبکه برق روسیه است، ادامه داد: «باید کشور واسط اتصال برق ایران و روسیه را راضی کنیم و تا پایان ۱۳۹۸، خطوط برق ۲ کشور به یکدیگر متصل شوند». با گفته حائری، تا پایان کار دولت دوازدهم، قرار است به راندمان ۴۰ درصد نیروگاهی برسیم که برای تحقق این امر، انتظار می‌رود مجلس نیز کمک کند تا مشکلات مالی صنعت برق، رفع شود. همچنین، قرار است در سال ۳ آینده، ۵ هزار و ۷۰۰ مگاوات نیروگاه سیکل ترکیبی و ۵۵ هزار و ۵۰۰ مگاوات دیگر از واحدختی نیروگاهی با توربین‌های کلاس F به بهره‌برداری برسد. آن طور که معاون جدید وزیر نیرو اعلام کرد، اتخاذ رویکردهای خلاقانه برای رفع مشکلات مالی صنعت برق نیز در دست‌ساز کار قرار دارد و در همین راستا، وزارت نیرو مصمم است صادرات خدمات فنی و مهندسی را دوباره احیا کند و از بخش خصوصی نیز در این راستا طلب باری می‌کند. حائری در ادامه تشریح برنامه‌های خود، به ایجاد شرایط اشاره کرد که در آن، خاموشی ناشی از کمبود تولید برق نداشته باشیم. سازگاری زیست‌محیطی و ارتقای ایمنی در فعالیت‌های صنعت برق، نیز از دیگر محورهایی بود که بر آن تأکید شد: «قرار است هر سال، سهم سوخت فسیلی را کمتر کنیم که در همین راستا، پر توسعه هوشمندسازی شبکه برق و برزنگ کردن بخش خصوصی، همچنین توسعه ارتباط دانشگاه و

صنعت تمرکز خواهیم کرد.» حائری با تأکید بر اینکه عملکرد معاونت برق و انرژی در این ۹ برنامه باید قابل تقلید باشد، تصریح کرد: «کافی است کمی در بخش سرمایه و روشنایی مدیریت شود تا در تابستان مشکلی نداشته باشیم، البته با توجه به کمبود آب، استفاده از نیروگاه‌های برقی‌ای نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد.» معاون جدید وزیر نیرو، همچنین از تشکیل شورای عالی مدیریت تقاضا خبر داد و گفت: «همان‌طور که روزی در همین سالن، میثاق بستیم که تلفات را از ۱۵ درصد به کمتر از ۱۰ درصد برسانیم، باید مدیریت تقاضا را نیز به بهترین نحو ممکن، عملیاتی کنیم.»

برنامه تفصیلی از حائری گرفتیم

وزیر نیرو با اشاره به محتوا و پیوست حکم انتصاب معاون امور برق و انرژی، تمامی فعالان صنعت برق را مخاطب قرار داد و گفت: «در این پیوست مأموریت‌های عمومی و مأموریت‌های تخصصی تعیین شده است که نتایج عملکردها در سیستم نظارتی موجود در نهاد ریاست‌جمهوری، بر اساس گزارش‌های ۴ماده مسئولان و گزارش حفاة سازمان برنامه و بودجه، پایش می‌شوند.» او با تأکید بر اینکه احکام سایر همکاران وزیر نیرو نیز به همین صورت خواهد بود و امید است این امر باعث افزایش انگیزه و پیشرفت کارها شود، تصریح کرد: «سعی می‌شود در تمام انتصاب‌ها، سیاست فراهم کردن فرصت برابر دنبال شود که البته در ستاد وزارت نیرو، این کار آغاز شده و تجربیات آن در اختیار همه سازمان‌ها قرار خواهد گرفت.»

اردکانیان با ابراز امیدواری نسبت به اینکه هوشنگ فلاحتیان بتواند به کارهای خوب خود بیفزاید، ادامه داد: «از همایون حائری، برنامه تفصیلی گرفتیم و در هر فصلی، ریز اقدام‌ها با زمان‌بندی مربوطه، ذکر شده و البته ایشان نیز با باید مدیریت دقیق، تعهداتی را که مکتوب کردند، دنبال کنند.» او با اشاره به مباحث مدیریت تقاضا و عرضه، ادامه داد: «مهدی که همکاران در شرکت توزیع برق تهران بزرگ دادند و سایر همکاران و شرکت‌ها نیز به آنها می‌پیوندند، آغازگر فعالیت عظیمی خواهد بود که هدف اصلی آن، تأثیرگذاری بر مدیریت مصرف است.»

از نگاه او، مدیریت تقاضا در صنعت برق، بر بسیاری از برنامه‌های توسعه کشور تأثیر می‌گذارد و تحقق آن، مستلزم عملکرد و ارتباطات گسترده با سایر بخش‌هاست؛ مدیریت عرضه و تقاضا نمی‌تواند منحصر به بخش محدودی باشد و باید بر صنایع مختلف، تأثیرگذار باشیم که در این راستا، از شخصی وزیر تا مدیران استانی، درگیر این موضوع خواهند بود و باید آثار عملکرد آنها دیده شود.»

بنابراین تأکید وزیر نیرو، پیوستگی در انجام فعالیت‌ها همواره باید مدنظر قرار گیرد و بخش‌های مختلف صنعت برق ابتدا در دولت و سپس در بخش خصوصی، ضمن اینکه باید به هم پیوسته باشند، از بخشی نگری در کارها نیز باید پرهیز شود و بدین‌موقعیت همه ما در انجام کارهای نظام‌مند است.

هزوز به شکل دهه ۶۰ جلسات را برگزار می‌کنیم

اردکانیان در ادامه سخنانش خود بر تغییر روندها در وزارت نیرو تأکید کرد و گفت: «فرآغ از ساختار کنونی وزارت نیرو، مدیران ما در استان‌ها در مقطع ارتباط و تعامل با نمایندگان مردم و مدیریت ارشد

استان‌ها هستند و طبیعی است که عملکرد آنها، مستقیم به حساب وزارت نیرو گذاشته می‌شود: «باید شکل و شیوه تعامل با جزئیات لازم بین مدیران ارشد وزارتخانه تا مدیران استان‌ها شکل گیرد.» او با تأکید بر اینکه در یک برداشت کلی و بدون ذکر استثناء، می‌توان گفت که وضعیت موجود، مطلوب نیست و تداوم این روند، اشکالات بیشتری را در پی خواهد داشت؛ تصریح کرد: «باید به گونه‌ای عمل کنیم که وزیر نیرو در جریان کم‌وکیف کارها در استان‌ها باشد و در مقابل، مدیران استانی نیز از حمایت ستاد وزارت نیرو برخوردار باشند و به کارهایی که اصلی و اولویت‌دار، بپردازند.»

براساس تأکید اردکانیان، مدیران صنعت برق باید دلواپس و نگران مصرف منابع تجدیدناپذیر زمان نیز باشند: «هفته‌ها گذر زمان را بایسد در نظر بگیریم، بلکه لازم است در انجام فعالیت‌ها، به زمان سایر افراد نیز توجه کنیم و برهمین اساس، باید در برگزاری جلسات و نشست‌ها، باید به منابع مالی و وقت، حساسیت داشته باشیم. هم‌اکنون به بدترین شکل ممکن و براساس الگوهای دهه ۶۰ جلسات را برگزار می‌کنیم؛ برهمین اساس مدیران صنعت برق، موظف هستند در مورد چگونگی مصرف زمان هم گزارش و راندمان را در این بخش نیز ارتقا دهند.»

عذرخواهی فلاحتیان به دلیل کم سفر کردن!

«وقتی حکم فلاحتیان را امضا کردم، او گفت که شما دغدغه من را نداشته باشید که در پاسخ ایشان، گفتیم تنها دغدغه‌ای که ندارم، دغدغه شماست. من دغدغه نیازهای وزارت نیرو را دارم!» این جمله کنایه‌آمیز را اردکانیان درباره تغییر جایگاه معاون پیشین به مشاور کنونی وزیر عنوان کرد. فلاحتیان که به‌عنوان مشاور وزیر نیرو در همایش مدیران ارشد صنعت برق حضور داشت، از مدیران صنعت برق عذرخواهی کرد و با طلب حلالیت، گفت: «در تمام سال‌های خدمت، زیاد سفر نکردم، زیرا وظیفه خودم را رفع مشکل صنعت برق می‌دانستم و به شما ایمان داشتم.» او در ادامه چند نکته هم درباره رویکردها و اقدام‌های معاونت برق در دوران مسئولیتش بیان کرد و با اشاره به اینکه شرکت‌های کرای و فرانسوی به ایران می‌آیند تا سرمایه‌گذاری و کار کنند، گفت: «وقتی شرکت‌های خصوصی ما نمی‌توانند در خارج کار بگیرند، چرا ما باید به‌عنوان یک شرکت دولتی ایرانی، به‌نام فرانسه برویم و در کشورهای منطقه کار کنیم؟»

فلاحتیان همچنین درباره روند پرداخت بدهی‌های وزارت نیرو که همچنان مهم‌ترین چالش صنعت برق محسوب می‌شود، به پرداخت مطالبات بانکی اشاره و تصریح کرد: «۱۰ هزار میلیارد تومان از بدهی وزارت نیرو به بانک‌ها که پس از ۲ دیون و واگذاری نیز باقی‌مانده بود را پرداخت کردیم.»

اگرچه مطالبات پیمانکاران و سازندگان صنعت برق سال‌هاست که به‌عنوان اصلی‌ترین چالش وزارت نیرو مطرح است، اما معاون جدید برق و انرژی و نه وزیر نیرو در این خصوص اظهار نظری نکردند. کلاف سردرگمی که با توجه به چالش‌های اخیر به‌وجود آمده میان دولت و مجلس بر سر بودجه سال آینده، همچنان پیچیده‌تر از قبل خواهد شد. ■

اردکانیان:

از همایون حائری، برنامه تفصیلی گرفتیم و در هر فصلی، ریز اقدام‌ها با زمان‌بندی مربوطه، ذکر شده و البته ایشان نیز با باید مدیریت دقیق، تعهداتی را که مکتوب کردند، دنبال کنند.»

حائری:

قرار است هر سال، سهم سوخت فسیلی را کمتر کنیم که در همین راستا، به توسعه هوشمندسازی شبکه برق و برزنگ کردن بخش خصوصی، همچنین توسعه ارتباط دانشگاه و صنعت تمرکز خواهیم کرد.

دریافت وام خارجی، رویکرد جدید عیسی کلانتری برای احیای دریاچه ارومیه

روایای احیا، سودای استقرار



«دریاچه ارومیه را احیا خواهیم کرد و نخواهیم گذاشت خشک شود. گفته بودید دریاچه را با انشک چشمستان پر می کنید و به شما قول می دهم اگر مسئولیت اجرایی کشور بر دوش من قرار گرفت، در اولین روز دولت، دریاچه ارومیه در دستنور کار خواهد بود.» این وعده‌های بخشی از سخنان پرشور حسن روحانی در روزهای منتهی به برگزاری یازدهمین انتخابات ریاست جمهوری است. هرچند روحانی به وعده‌اش در این خصوص که «در اولین روز دولت، دریاچه ارومیه در دستنور کار خواهد بود» عمل نکرد و در ۲۷ مرداد ۱۳۹۲ با برگزاری نخستین جلسه هیئت دولت یازدهم، به وزیر نیرو دستنور داد «کارگروه نجات دریاچه ارومیه» تشکیل و گزارش آن در جلسات آینده به دولت ارائه شود، اما وعده اصلی، احیای دریاچه ارومیه بود که برآورده‌نشده، هنوز هم در هاله‌ای از ابهام قرار دارد.

فدونیقی‌ها درباره دریاچه ۲ هزار میلیارد تومانی

بودجه پروژه‌های عمرانی ستاد احیای دریاچه ارومیه ۲ هزار میلیارد تومان در سال است. عیسی کلانتری، رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست در دولت دوازدهم، مرداد گذشته گفته بود: «اگر دریاچه ارومیه را احیا نمی‌کردیم، باید شهر تبریز تخلیه می‌شد. درحالی که جاه‌جویی این شهر بیش از هزار میلیارد دلار هزینه در بر دارد، اما ما با حداکثر ۶ میلیارد دلار می‌کوشیم تا دریاچه ارومیه را نجات دهیم.» مسعود تجریشی که بعد کج عیسی کلانتری به سازمان حفاظت محیط‌زیست، عهده‌دار معاونت محیط‌زیست انسانی سازمان را برعهده گرفته، معتقد است برای احیای دریاچه ارومیه باید سهم برداشت از منابع آب به حداقل ۴۰ تا ۵۰ درصد کاهش یابد. اما براساس گزارش پیشرفت کاری که ستاد احیای دریاچه ارومیه در وبسایت خود منتشر کرده، درصد پیشرفت کار سامان‌دهی چاه‌های حوضه آبریز دریاچه ارومیه و نصب کنترلهای هوشمند و حجمی در کردستان و آذربایجان غربی، صفر درصد و در آذربایجان شرقی نیز فقط ۱۵ درصد بوده است. درحالی‌که براساس آنچه بسیاری از متخصصان این حوزه به آن اذعان دارند، حفر چاه‌های کشاورزی، مجاز و غیرمجاز، یکی از دلایل خشک‌شدن دریاچه ارومیه بوده‌است. از طرفی یوسف صوفی‌زاده، نماینده ستاد احیای دریاچه ارومیه در سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان غربی، در تیر امسال گفته بود که از زمان آغاز به کار ستاد احیا تاکنون ۲ هزار و ۵۰۰ میلیارد ریال برای اجرای طرح‌های سازمان جهاد کشاورزی این استان‌ها هزینه شده است. آنچه از شواهد امر پیداست، هیچ هماهنگی آماری درخصوص بودجه ستاد احیا بین صحبت‌های مسئولان درگیر در ستاد احیا وجود ندارد.

سومین سال کم‌بارش

مسعود تجریشی براساس آمار و ارقام ستاد احیا، به این نتیجه رسیده که امسال به‌لحاظ بارش در ۵۰ سال اخیر، سومین سال کم‌بارش بوده است. آمارهایی نیز که سازمان‌های بین‌المللی منتشر می‌کنند، حکایت از آن دارد که سال گذشته و امسال از گرم‌ترین سال‌های عمر کره زمین بوده‌اند. در اینکه نقش تغییرات اقلیم در افزایش دمای کره زمین پررنگ بوده که اتفاقاً آثارش را بیش‌تر از همه‌جای دنیا در خاورمیانه شاهد هستیم، شکی وجود ندارد و موضوع این نوشتار نیز نیست؛ اما این افزایش دما، یعنی افزایش تبخیر از سطح دریاچه، به‌همراه کاهش بارش که گفته‌های تجریشی را ثابت می‌کند، به‌خصوص اینکه مسئولان امر اعلام کرده‌اند تاکنون ستاد احیای دریاچه ارومیه، برای مقابله با ریزگردها، ۱۰۰ میلیارد ریال هزینه کرده است.

کارنامه ستاد احیا

اگرچه نقدهای متعددی بر عملکرد ستاد احیای دریاچه ارومیه وارد است، اما بنابر اعلام مسئولان این ستاد، اصلی‌ترین فعالیت‌هایی که تاکنون انجام شده، بدین‌شرح است: ۱- توقف تمامی عملیات سدسازی در حوضه آبریز ارومیه، نظارت دقیق بر برنامه مصارف ۱۲ سد بزرگ منطقه، رهاسازی ۱۳ میلیون مترمکعب آب از ۶ سد بزرگ منطقه به سمت پیگیره اصلی دریاچه از ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵. ۲- کنترل صرف آب کشاورزی از طریق آغاز عملیات اجرایی طرح بزرگ کاهش ۴۰ درصدی مصرف آب در بخش کشاورزی، کاهش ۱۶ درصدی مصرف آب در بخش کشاورزی در مدت ۳ سال، تشکیل ۲۰۸ کیپ گشت و بازرسی، پلمب ۳ هزار و ۶۰۰ حلقه چاه غیرهوشمند، نصب ۵ هزار و ۴۰۰ کنتر هوشمند آب و برق برای چاه‌های مجاز، برچیدن ۵ هزار و ۵۰۰ موتور تلمبه غیرمجاز و بستن سردهانه نهرها در فصول غیرزراعی. ۳- لایروبی ۱۶۰ کیلومتر از رودخانه‌های منتهی به دریاچه و اجرای طرح ۲۵ کیلومتری اتصال زربنه روز به سیمینه‌رود. ۴- امضای سند همکاری با فائو، افتتاح مرکز مشترک آب ایران و استرالیا و همکاری با سازمان‌های CNF, HASA, UNDP, CIRDAP.

اعلام یکبارگی تغییر برنامه‌ها

درحالی‌که اعتراض‌ها به روند عملکرد ستاد احیا همچنان ادامه داشت، اما ۱۳ شهریور ۱۳۹۶، مدیرکل دفتر مدیریت به‌هم‌پیوسته منابع آب حوضه دریاچه ارومیه و دریای خزر اعلام کرد که برنامه احیای دریاچه ارومیه، بازنگری خواهد شد. این اعلام

یکبارگی تغییر برنامه‌های ستاد احیا در حالی صورت گرفت که از زمان تشکیل این ستاد، همیشه خبرهایی از طرح‌های موقت‌آمیز و خبرهای خوش بالاآمدن سطح آب دریاچه، هیچ‌گاه نتوانست بر اعتراض متخصصانی غلبه کند که خارج از ستاد احیا، این طرح‌ها را به باد انتقاد گرفته بودند.

یکی از ایسین متخصصان و منتقد اقدام‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه، پروفیسور حسین صدقی، پدر علم هیدرولوژی ایران است. این استاد دانشگاه در اواخر فروردین ۱۳۹۶ و ۵ ماه قبل از اعلام بازنگری در برنامه‌های ستاد احیا، با پیش‌بینی شکست طرح‌های آن، گفته بود: «ستاد احیا، کار خود را کرد و با صرف هزاران میلیارد تومان، به اذعان خودشان با عملیات زمینی و وعظ و خطابه برای بهره‌بران منابع آب و رهاسازی مقادیر حداقلی از آب سد‌ها، کار را به جایی کشاند که هم خود و هم ناظران به بهبودی‌ای این عملیات معترف و حتی گله‌مند هم شدند.»

درخواست‌شده، فراترگی کرد و تقصیر انجام‌نشدن فعالیت‌های غیرلازم و بی‌نیاز از صرف پول را به نبود اعتبار مناسب ساخت و این، یعنی شکست در مقطعی که وضعیت آب در دریاچه با پیش‌بینی‌ها و قول‌های کنشی و شفاهی داده‌شده فاصله بسیار داشت.»

زوده‌های انتخاباتی تا پیشنهاد استقرار

بعد از گذشت مدت‌ها از تشکیل ستاد احیای دریاچه ارومیه و وعده‌های زیبا و آمارهای زیباتر و امیدوارکننده‌تر از وعده‌ها، کلانتری می‌گوید: «رئیس جمهوری، معاون اول و رئیس سازمان برنامه و بودجه را قانع کنیم که دریاچه ارومیه به‌قدری اهمیت دارد که اگر کنشور در شرایط فعلی پول ندارد، برای احیای آن، وامی از خارج دریافت شود، زیرا دریاچه ارومیه با بودجه سنواتی احیا نمی‌شود.» بنابر اعلام مسعود تجریشی که هم در ستاد احیا و هم در سازمان حفاظت محیط‌زیست، معاونت کلانتری را برعهده دارد، در ۱۳۹۵ از کل بودجه مصوب، ۸۰۰ میلیارد تومان ابلاغ و از این مبلغ نیز فقط ۳۰۰ میلیارد تومان پرداخت شد و در سال جاری نیز از ۲ هزار میلیارد تومان مصوب، فقط

۲۰۰ میلیارد تومان، آن هم در فصل سرد سال ابلاغ شد که البته این مبلغ، بدهی سال قبل دولت به ستاد است.

گفته‌های تجریشی در حالی قابل تأمل است که بودجه احیای دریاچه ارومیه از ۳ محل صندوق توسعه ملی، اعتبارات جاری دستگاه‌های اجرایی و اعتبارات احیای دریاچه ارومیه از منابع اعتبارات ستاد مدیریت بحران تأمین می‌شود. با این حال، دولت در جاری، هیچ اعتباری برای احیای دریاچه ارومیه اختصاص نداده است.

کلانتری: احیای دریاچه، بعید است!

چندی پیش و در مقام رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست، کلانتری در مصاحبه با یکی از خبرگزاری‌های داخلی گفته بود: «واقعیت این است که باید زمستان هر سال سردهنه‌ها را ببندیم و در فصل بهار باز کنیم و بانوجه به تعداد ۵۰۰ تایی سردهنه‌ها در حوضه دریاچه، همین کار به مبلغی حدود ۴۰۰ میلیارد تومان نیاز دارد که متأسفانه سال گذشته به دلیل محدودیت مالی نتوانستیم این کار را انجام دهیم و ۴۰۰ میلیون مترمکعب آب را از دست دادیم؛ چون در این شرایط کشاورزان منطقه آب را به زمین خود انتقال دادند و به‌عنوان بیخ‌آب از آن استفاده کردند.» به گفته کلانتری، گروه تحقیقاتی دریاچه ارومیه در زمینه ارائه برنامه برای احیا عملکرد خوبی داشت و برنامه‌های کامل‌الاجرائی ارائه داد که اشتباه‌های برنامه‌ها در حین اجرا اصلاح می‌شود، چون برنامه، حالت پویا دارد و باافاصله بر این موضوع نیز تأکید داشت: «با بودجه‌ای که سازمان برنامه و بودجه تخصیص می‌دهد، بعید است احیای دریاچه ارومیه صورت گیرد.»

البته کلانتری خود می‌داند وام‌گرفتن از یک کشور خارجی برای احیای یک دریاچه حداقل در ایران کاری عجیب و بی‌سابقه خواهد بود و سیخت بتوان دولتی را راضی کرد وام خارجی برای کاری بگیرد که ظاهراً هیچ سودآوری برایش نخواهد داشت. اما کلانتری همچنان معتقد است: «خشکی دریاچه ارومیه خسارت‌های بسیار بیشتری خواهد داشت و دهه‌ها برابر همین مبلغ، هزینه‌های ناشی از خشکی دریاچه ارومیه خواهد بود.»

عیسی کلانتری:

با بودجه‌ای که سازمان برنامه و بودجه تخصیص می‌دهد، بعید است احیای دریاچه ارومیه صورت گیرد!

حسین صدقی:

ستاد احیا، کار خود را کرد و با صرف هزاران میلیارد تومان، به اذعان خودشان با عملیات زمینی و وعظ و خطابه برای بهره‌بران منابع آب و رهاسازی مقادیر حداقلی از آب سد‌ها، کار را به جایی کشاند که هم خود و هم ناظران به بهبودی‌ای این عملیات معترف و حتی گله‌مند هم شدند.



شرکت نفت ایرانول

ویژگی ها:

کاهش آلودگی هوا

کاهش مصرف سوخت

کاهش رسوب در موتور خودرو

کاهش مصرف روغن (تأخیر کم)

افزایش طول عمر موتور

صرفه اقتصادی برای مصرف کننده

مناسب برای اکثر خودروها



SAE 10W-40

API SL/CF

ISIRI 9186

IRANOL CO. روغن موتور بنزینی با پایه گیاهی

مناسب خودروهای:

سیتروئن زانتیا، کندر ۹۰، مکان، سوزوکی گرند ویتارا، مزدا ۳، هیوندای ورتا، دنا، پژو (۴۰۵ و پارس)، انواع

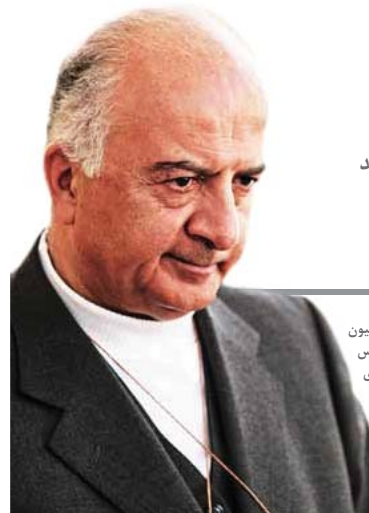
سمند (سورن، سریر، LX)، فیات سی یفا، پیرمن، (۵۳۰، X۳۳، ۳۱۵) MVM

تلفن واحد فروش: ۸۸ ۲۱ ۲۹ ۹۹
www.iranol.ir

گفت‌وگو

دکتر مخدوم: مجلس باید بر عملکرد ستاد احیای دریاچه ارومیه نظارت کند

فقط پول خرج کردند



«اگر مشکل ستاد احیای دریاچه ارومیه، پرداخت پول عنوان شده، باید توجه داشت که فقط در همان سال اول، ۶۰۰ میلیون دلار پول پرداخت شده است. اما به نظر من، مشکل این است که ستاد، حتی یک نفر اکولوژیست و محیط‌زیست‌شناس ندارد. آن‌ها مسائل اکولوژیکی را فراموش کرده‌اند!» دکتر مجید مخدوم، استاد برجسته دانشگاه تهران و از اعضای پیشین ستاد احیای دریاچه ارومیه، در گفت‌وگو با «تازه‌های انرژی»، ضمن نقد گفته‌های اخیر عیسی کلانتری و مسعود تجریشی، می‌گوید: «آقای تجریشی اصلاً تخصصی در این زمینه ندارد. ایشان اصلاً نمی‌دانند محیط‌زیست چیست و اطلاعاتی در مورد دریاچه ارومیه ندارد. چند نفر بیشتر در این ستاد وجود ندارند که کار اصلی آنها، فقط پول مصرف کردن است.» به باور او، اگر برنامه‌های پانزده ماهه اجرا می‌شد، از همان اول به آن‌ها هشدار می‌دادند که اشتباه می‌کنند و این راهی که می‌روند، بی‌راهه است، اما همچنان...

در حالی که مسئولان ستاد احیا که شما نیز سابقه حضور در آن را دارید، تخصصی‌نیافتن بودجه را مهم‌ترین مانع فعالیت‌ها اعلام می‌کنند، اما شاهد تقدهای جدی شما بر عملکرد آن هستیم. اصلی‌ترین اشتباه‌های ستاد را در چه می‌دانید؟

تا اواسط ۱۳۹۴، هر ماه یکبار در وزارت نیرو با ستاد احیای دریاچه ارومیه جلسه داشتیم. جای و شیرینی می‌خوردم، موضوع‌هایی را مطرح و برای اجرا، به ستاد تخصیص یافت، نه از من و نه از خیلی از کارشناسان دیگر اصلاً در این ستاد دعوت نکردند.

واکنش شما چه بود؟

چندین بار به آن‌ها اعتراض کردم کاری که انجام می‌دهید، کار سازمانی است و شما به اکولوژیست و محیط‌زیست‌شناس هم در ستاد نیاز دارید. موضوع این است که این ستاد اصل کلی «کنش و واکنش» را متوجه نمی‌شود. شما هر عملی که انجام دهید، عکس‌عملی به‌همراه خواهد داشت. هر عملی با سبزی مثبت یا منفی، یک اثر ناگوار خواهد داشت یا یک اثر مثبت. در ستاد احیای دریاچه ارومیه به‌هیچ‌وجه این موضوع در نظر گرفته نمی‌شود. این ستاد یک عده نروژی را آوردند و کلی پول خرج کردند تا از دریای خزر برای دریاچه ارومیه آب بیاورند که نشد. بعد تصمیم گرفتند از ارس آب بیاورند؛ باز هم نشد. هیچ کاری انجام نشد و فقط پول خرج کردند و پول هدر دادند. نه ارومیه آباد شد و نه دریای آب‌دار شد. هیچ کاری انجام نشد. الان وضع طوری شده است که خود ستاد هم سردرگم شده است، اما این بار دیگر پول هم ندارند!

بر اساسی اعلام مسئولان ستاد، بودجه احیای دریاچه ارومیه سالانه ۲ هزار میلیارد تومان باید باشد. آیا این بودجه تخصیص یافته است؟

اولین بودجه‌ای که به ستاد احیا پرداخت شد، ۶۰۰ میلیون دلار بود. اگر موضوع پرداخت پول را عنوان می‌کنند، پول پرداخت شده است. نکته اینجاست که با این پول‌ها سفر رفتند و میهمان دعوت کردند، اما به متخصصان خودمان هیچ اهمیتی ندادند.

فرمایش شما در حالی است که بنا بر اعلام آقایان تجریشی و کلانتری، ستاد به این دلیل موفق نبوده که بودجه‌ای برای آن پرداخت نشده است!

این حرف اصلاً درست نیست، برای اینکه خود آقای تجریشی اصلاً تخصصی در این زمینه ندارد. ایشان اصلاً نمی‌دانند محیط‌زیست چیست و اطلاعاتی در مورد دریاچه ارومیه ندارد و چند نفر بیشتر در این ستاد وجود ندارند که کار اصلی آنها، فقط پول مصرف کردن است.

با توجه به این موارد و تخصیص منابع علی، به نظر شما آیا نیازی به نظارت بر

فعالیت‌های ستاد وجود ندارد؟

یکی از مواردی که در ستاد پیش‌بینی کرده بودیم، «برنامه‌های پایش ماهانه» بود که مسئولان فعلی ستاد احیای دریاچه ارومیه، کلاً این برنامه را کنار گذاشتند. اگر این برنامه اجرا می‌شد، از همان اول به آن‌ها هشدار می‌دادند که اشتباه می‌کنند و راهی که می‌روند، بی‌راهه است؛ البته باز هم دیر نشده است و اگر این برنامه را اجرا کنند، با نظارت بر کار ستاد می‌توان از تداوم خراب‌کاری‌ها می‌توان جلوگیری کرد.

این برنامه‌های پایش را چه کسانی پیشنهاد داده بودند؟

این برنامه از طرف ما تدوین و به وزارت نیرو داده شده بود. این برنامه می‌توانست تمام اندازه‌گیری‌ها را انجام دهد و به راحتی مشخص کند کار ستاد در کجا خوب و در کجا اشتباه بوده است. اما کلاً این برنامه را کنار گذاشتند. الان فکر می‌کنم اصلاً کسی در ستاد نمی‌داند که برنامه‌های پایش چیست!

این نوع نظارتی که شما فرمودید، از بُعد داخلی مطرح است. با توجه به مسئولیت هم‌زمان آقای کلانتری در ستاد احیا و سازمان حفاظت محیط‌زیست، آیا نیاز به نظارت نهادهای بیرون سازمانی و مستقل وجود ندارد؟

وضعیت کنونی، طوری شده است که هم ناظر، هم خرج‌کننده پول و هم مجری، یک‌دست و یک‌پارچه شده‌اند. یعنی در واقع هم قاضی، هم شاکی و هم متهم یک نفر هستند. پیشنهاد بنده این است که فراکسیون محیط‌زیست و توسعه پایدار مجلس که اتفاقاً چند کارشناس بسیار خوب نیز در آن حضور دارند، بر فعالیت‌های ستاد احیا، نظارت کنند. این فراکسیون می‌تواند به‌عنوان نهاد ناظر مستقل، جلو اسراف‌کاری‌های ستاد را بگیرد و از آن‌ها جواب بخواهد.

آمار و ارقام منتشر شده از سوی ستاد را تا چه حد صحیح و قابل اتکا می‌دانید؟

بر اساسی آمار و ارقامی که ستاد ارائه کرده است، الان باید در دریاچه ارومیه آب باشد که نیست، در عین حال، باید موضوع تغییرات اقلیم و کاهش بارندگی‌های برف و باران را هم در نظر داشته باشیم. این حرف کاملاً درست است که تغییرات اقلیم تأثیرگذار بوده است، اما در ۲ سال گذشته، میزان بارش کمتر نشده و تقریباً ثابت مانده است.

با این تفاسیر، مشکل اصلی را در چه می‌دانید؟

دغدغه اساسی در حوزه دریاچه ارومیه، سدسازی‌ها و چاه‌های غیرمجاز است. قبلاً در ستاد کارشناسان خوبی داشتیم که راجع‌های برای احیای دوباره آب‌های زیرزمینی ارائه دادند. شونده؛ اما افرادی که اخیراً به ستاد آمده‌اند، این طرح‌ها را هم کنار گذاشتند.

همان‌طور که اشاره کردم، اگر این ستاد زیر نظر فراکسیون محیط‌زیست مجلس کار کند، جلو بی‌راهه‌ها گرفته خواهد شد. اگر ستاد ادعا می‌کند در این مدت کار کرده، پس چرا دریاچه ارومیه خشک شده است؟

موسسه مطبوعاتی آینده

مجله مدیریت سبز

مجله تازه‌های انرژی



پیش از پیش ریده شوید

سایت خبری تخصصی انرژی فردا

ET ENERGY TODAY
Iran Energy News Agency

ماهنامه تخصصی مدیریت و انرژی‌های تجدیدپذیر

مدیریت سبز
و انرژی‌های تجدیدپذیر

ماهنامه تخصصی خبری - تحلیلی انرژی فردا

انرژی فردا

ماهنامه تخصصی خبری - تحلیلی صنعت انرژی فردا

آب و برق

در شبکه‌های اجتماعی با ما همراه باشید

- @EnergyTodayFa
- @EnergyTodayFarsi
- @IranEnergyNews
- @EnergyTodayFarsi

هفته نامه‌های انرژی فردا و صنعت آب و برق



آدرس سایت: www.IranEnergy.news

ET ENERGY TODAY
Iran Energy News Agency



شرکت سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی کشوری (سهامی عام)
هلدینگ نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی
صبا انرژی



www.cpfic.com

روابط عمومی هلدینگ صبا انرژی



Water

Innovative and cost-effective solutions

Water is vital for the life and health of people and ecosystems. It is also a basic requirement for the development of countries. However, around the world many people lack access to adequate and safe water to meet their most basic needs. Pollution, improper land-use, climate change and many other forces threaten water resources and ecosystems. These problems create huge challenges for people, governments, authorities and industries.

Witteveen+Bos is ready to take up these challenges as your partner. Our specialists cover all aspects related to the water cycle and water system. We place high value on teamwork. We are con-

vinced that innovative solutions come forward from the synergy between various fields of expertise and experience. Teamwork combined with creativity and our highly recognised expertise is a guarantee to cost-effective solutions. We believe in close co-operation with our clients to obtain the best results.

Witteveen+Bos applies this integrated approach on the entire water cycle and water system. Tailor-made solutions characterise our project approach: from extensive infrastructure works, to dedicated small scale water installation and from innovative technology application, to robust appropriate solutions.

Wastewater treatment

- Biological, physical and chemical treatment processes
- Design, construction and commissioning of wastewater treatment plants
- Construction supervision, testing and commissioning
- Control of odour and noise
- Removal of nutrients and other specific pollutants
- Tertiary treatment of effluent
- Sludge treatment and disposal
- Integral wastewater system studies
- Design and operation of wetland treatment systems
- Technical and financial feasibility studies
- Plant start up and training.

Sewerage and drainage

- Policy and technical plans for sewer and drainage systems
- Hydraulic modelling and water quality prediction
- Design and construction of sewer systems
- Design of sewerage pumping stations and transport mains
- Sewer and drainage system inspection, monitoring and data management
- Water collection and sanitation solutions for municipal and rural areas.

Water system

- European water framework directive
- European groundwater directive
- Ground and surface water monitoring and modelling
- Aquifer storage and recharge
- River basin management
- Pump tests
- Eco(toxico)logical effect prediction
- Modelling groundwater pollution
- Drainage and urban water management
- Restoration of (natural) brooks
- hydrological and ecological impact assessments
- Wetland restoration.

Specials/tools

- Environmental impact assessment
- Feasibility studies
- Strategy development
- Institutional strengthening
- Permit procedures
- Pilot plant testing
- Value engineering/total asset management
- Technical and financial modelling
- Contracting and tender procedures
- Special contracts (D&C, BOOT, DBFO)
- Risk analysis
- Quality assurance
- Staff training.

Information technology and process automation

- Automation strategy planning
- Information management
- Automation
- Management concepts
- Process control and optimisation
- Hardware and software standardisation
- Remote control
- Data processing
- Management information systems
- Maintenance concepts
- Implementation support.

Industries

- Optimisation of treatment processes and security of water supply
- System analysis
- Water management
- Pilot plant testing
- Treatment of wastewater with conventional and advanced technologies
- Design, engineering, construction and process start-up.



Process technology: making new ideas work

In water treatment technology Witteveen+Bos has always been involved in practising the 'leading edge'. At wastewater treatment plants (WWTPs) we are pioneers in advanced nutrient removal, sludge handling optimisation and energy efficiency improvements. Our R&D staff and design teams implement effluent polishing techniques and application of membrane bioreactors from the research phase to full-scale application. At our pilot research centres we develop enhanced removal of solids, nutrients and micro pollutants from WWTP effluent.

Gems in our extensive reference list are the innovative design of the Netherlands second largest WWTP in Amsterdam-West (1,000,000 p.e.), the innovative Membrane Bio-Reactor (MBR) plant at Heenvliet WWTP as well as the designs for effluent polishing at six Dutch WWTPs using denitrifying sand filters. For NieuWater we engineered the 10 MLD NAM-project, where effluent originating from domestic wastewater is upgraded to ultra-pure water. We engineered the revolutionary double membrane (UF/RO) water treatment plant at Heemskerck. Witteveen+Bos has also conducted designs for UV primary disinfection and oxidation (Andijk, Heemskerck and Berenplaat), ozonation, and ion exchange application (Oldeholtgade). At the same time we have designed water treatment plants for developing countries like Ghana, Indonesia and the Caribbean, using robust, easy to operate and reliable conventional processes.

Urban drainage, sewerage and water management

Witteveen+Bos offers a wide spectrum of services in the field of urban drainage, ranging from master planning to full technical network design and construction site supervision. A wide range of masterplanning and (detailed) design and engineering projects have been carried out worldwide.

Over recent years we developed cutting edge technologies that strongly contribute to understanding network dynamics and allow optimal network design. Specialities are optimisation of the wastewater systems for large and smaller communities, design and control of monitoring networks, including the calibration of hydrodynamic models.

Some recent sewerage projects are the design for sewer system and WWTP for an industrial zone in Bamako (Mali), specialised consultancy for Hato international airport drainage and sewer system (Curaçao), detailed engineering for drainage of Malahayati Port, Banda Aceh, (Indonesia), Morava wastewater masterplan (Serbia), institutional strengthening of sewerage department Bonaire (Caribbean).

Integrated water management

Witteveen+Bos has achieved a leading position within the field of integrated water management in the Netherlands. We provide comprehensive expertise together with a range of decision support tools. This enables us to understand and simulate a variety of hydrological aspects ranging from broad-scale river basins to detailed hydrological, hydrodynamic and ecological processes. State of the art expertise is available to simulate the hydrological environment and to find sustainable solutions for the problems of our clients. Tools we use include density driven groundwater flow modelling, modelling of groundwater contamination, design of monitoring networks, integrated ground and surface water models, flood control and neural networks. Witteveen+Bos possesses unique and renowned expertise on fish biology and on the dynamic relations between nutrients, algae, vegetation and fish population that occur in lakes.

Our expertise has been applied world-wide. In Indonesia a flood management map has been set up for the city of Medan. In Estonia the government was assisted in the implementation of the European water framework directive, both on national level as on the level of a river basin management plan. In Kazakhstan our fish expertise has been applied to lake Balkash.

Water infrastructure

Over the past decades, water infrastructure facilities have been part of our core business. From a vast track record as leading water consultants in the Netherlands, we have expanded our services to international projects. In the city of Sibiu (Romania), Witteveen+Bos has advised on the rehabilitation of the sewers and drinking water and wastewater treatment. In Winneba, Baifikrom, Kwanyaku and Koforidua (Ghana) we have designed,

supervised and commissioned new drinking water treatment plants (WTPs). In Aruba (Caribbean) Witteveen+Bos was the leading consultant for the construction of two new innovative treatment plants (Sequencing Batch Reactors) and for the extension of the existing WWTP Bubali.

Information technology and process automation

Process automation is an essential tool to achieve robust and efficient process control. Witteveen+Bos provides tailor made advice, based on your company policies, goals, processes and requirements for information. For the fields of process automation, information management and geo-information we provide all services from strategic studies to implementation of automation. Our objective is to solve automation demands in a reliable, sustainable and innovative way, taking a practical approach. Through a wide range of completed projects, we have learnt to provide solutions that best fit the client's policy, organisation, information management and automation systems. Obviously we closely cooperate with other specialists in the field of water management, process technology, engineering, statistics and engineering.

Public private participation

There is a world-wide tendency towards increased private participation in investments and management of water infrastructure. Witteveen+Bos has participated in several private participation processes. Examples are the DBFOT contract for the construction and operation of the largest wastewater treatment plant in the Netherlands (The Hague treatment plant). In East-Indonesia Witteveen+Bos assists the Water Company of Drenthe (WMD) in performing PPP-projects with local water companies and governments. Through these and other international projects we are very much abreast with legal, financial and institutional matters relative to private participation in water infrastructure.

Industry: turning water technology into economics

Witteveen+Bos' services for industries reach well beyond water. Our water services are integrated in overall utility optimisation, as well as in discharge containment. We have a clear understanding of economic benefit relative to industrial utilities, as well as risk containment where the industry's core business is concerned. It is worthwhile to emphasise the expertise of Witteveen+Bos in the field of industrial water management. Designs of innovative industrial water supply and water treatment systems have been developed for key customers in the (petro-)chemical, paper and food and beverage industry. Water reuse projects from effluent to boiler feed water including pilot testing have been performed.

An overview on our practices in the water cycle and the water system is presented below.

Drinking water

- Sustainable water supply
- Prediction of water demand
- Storage of surface water
- Bank infiltration of surface water
- Ground water resources
- Masterplanning improvement quality of drinking water
- Disinfection strategy (balancing the risks)
- Design, construction and commissioning of treatment plants
- Process optimisation
- Reliability of water supply
- Transport and distribution infrastructure
- Non revenue water reduction
- Rehabilitation of distribution networks
- Residuals management.



HATENBOERWATER

Fresh in water since 1906.



Safe Water on Board

Providing your water from production
to consumption.

Your Partner For Cooling Solutions

Head Office & Factory

Tel : +98 713 643 3000
Fax : +98 713 643 3033
Postal Code : 71991-58755
www.abanaircooler.com
info@abanaircooler.com

PUMPIRAN
www.pumpiran.com

پمپیران

تولید کننده انواع پمپ های
نفت، گاز و پتروشیمی

(پمپ های فرآیندی، آتش نشانی و یوتیلیتی)



ثمره اعتماد صنایع نفت و گاز
به ساخت داخل

مهندسی فروش نفت، گاز، پتروشیمی:

تهران، تلفن: ۰۲۱۳۲۸۹۱۲۱۶ (۰۴۱) فاکس: ۰۲۱۳۲۸۸۸۲۵۲ (۰۴۱)

E-Mail: petro.sales@pumpiran.com

دفتر امور نفت، گاز، پتروشیمی:

تهران، تلفن: ۰۲۱۳۲۸۹۱۴۴۸ (۰۴۱) ۰۲۱۳۲۸۸۸۲۵۲ (۰۴۱)

کارخانه:

تهران، صندوق پستی ۱۳۵-۵۱۸۴۵

دفتر مرکزی:

تهران، خیابان ولی عصر، نبش میر داماد، برج C اسکان، طبقه اول

