



فهرست

مطالب مربوط به نفت و گاز در بخش انگلیسی با همکاری iranoilgas.com

سرمقاله چالش‌های نهادی و ساختاری در برنامه‌ریزی بخش انرژی ۲/

دریچه چرا بحرین به گاز ایران نیاز دارد؟ ۵/

خبر و نظر ساز و کار محدوده قیمت اوپک ۷/
بحران اقتصادی؛ نفت و اوپک ۹/
روسیه و اوپک: رقابت یا رفاقت ۱۱/

گزارش رقابت ایران و قطر در برداشت از حوزه‌های مشترک ۱۴/

میزگرد برنامه ریزی در صنعت نفت کشور، راه کارهای بهبود و تقویت آن ۱۷/

مصاحبه بحران مالی جهان و بازار نفت ۲۳/
پلک‌های سرمایه‌ای در پارس جنوبی ۲۹/
راه‌اندازی سیستم‌های اطلاعات پروژه‌ها ۳۳/

مقاله چگونه در زمینه بهینه‌سازی انرژی سرمایه‌گذاری کنیم ۳۵/

خلاصه مقالات قراردادهای پشتیبانی فنی؛ جایگزین قانون نفت عراق ۴۲/

تحقیقات شرکت‌های خدمات انرژی ۴۶/

مصرف کننده مکانیزم از رده خارج نمودن خودروهای فرسوده در ایران و جهان ۵۳/

دیدگاه آخرین قیمت فرآورده‌های نفتی در منطقه خلیج فارس ۵۶/

انرژی در مطبوعات ۵۷/

یادداشت بررسی اجمالی بازار نفت (سپتامبر ۲۰۰۸) ۶۰/

اقتصاد انرژی

نشریه انجمن اقتصاد انرژی

تحلیلی - پژوهشی - آموزشی - اطلاع‌رسانی
شماره استاندارد بین‌المللی
۱۱۳۳ - ۱۵۶۳

آذر ماه ۱۳۸۷ - شماره ۱۰۹

صاحب امتیاز: انجمن اقتصاد انرژی ایران
مدیر مسئول و سردبیر: سید غلامحسین حسن‌تاش
دبیر تحریریه: محمدامین نادریان

هیأت تحریریه:

محمدرضا امیدخواه، فریدون برکشلی، حسن خسروی‌زاده،
مجید عباسپور، رضا فرمند، علی مشتاقیان، محمدعلی موحد،
بهروز بیک‌علی‌زاده، ابراهیم قزوینی، علی امامی‌مبیدی،
محمدعلی خطیبی طباطبایی، افشین جوان، حمید ابریشمی،
محمدباقر حشمت‌زاده، مهدی نعمت‌اللهی، مظفر جراحی،
علی شمس‌اردکانی، محمد مزرعتی

همکار این شماره: سیدمحمد حسین امامی، علیرضا قنبری،
محمدعلی طاهری

اشتراک: حمیده نوری

صفحه آرای: کانون تبلیغاتی آدمیت

سازمان آگهی‌ها: کانون تبلیغاتی آدمیت ۱۶-۸۸۹۶۱۲۱۵

نقل مندرجات این نشریه با ذکر مأخذ آزاد است.
نظر نویسندگان و مصاحبه‌شوندگان لزوماً نظر نشریه نیست.
مسئولیت نوشته‌ها با نویسندگان آنهاست.
نشریه در انتخاب، ویرایش، حک و اصلاح مطالب وارده آزاد است.
نوشته‌های وارده در صورت عدم انتشار در نشریه پس داده نمی‌شود.

نشانی: تهران - خیابان وحید دستگردی (ظفر) - شماره ۲۰۳ - طبقه ۴ - واحد ۱۳
ماهنامه اقتصاد انرژی تلفن: ۲۲۲۶۲۰۶۱ فاکس: ۲۲۲۶۲۰۶۴

نشانی سازمان آگهی‌ها: تهران - میدان فاطمی - خیابان فلسطین شمالی - خیابان فرزام
شماره ۲۹ - طبقه سوم - کانون تبلیغاتی آدمیت - تلفن: ۱۶-۸۸۹۶۱۲۱۵

برای اطلاع از نحوه ارسال مطالب خود به آدرس مراجعه نمایند.
www.iraee.org/publication1.asp
وب: www.iraee.org پست الکترونیکی: publication@iraee.org

چاپ صادق: خیابان لبافی‌نژاد - بین ۱۲ فروردین و اردیبهشت کد پستی: ۱۳۱۲۹۶۵۱۹۱

چالش‌های نهادی و ساختاری در برنامه‌ریزی بخش انرژی



هر دارویی از داروخانه‌ها بدون تأیید پزشک متخصص و مهمور شدن نسخه به مهر نظام پزشکی حاوی شماره خاص پزشک، ممکن بود و یا در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی هر همراه بیمار و یا هر پزشک بدون تخصص مرتبط با بیماری یا سایر اعضای کادرهای درمانی، تحت تأثیر اصرارهای همراهان بیمار یا جو عاطفی، می‌توانستند هر دستوری را برای بیمار صادر کنند و نگران آثار و تبعات حقوقی آن نباشند. به راستی در این صورت چه فجایعی می‌توانست رخ دهد؟ و یا فرض کنید همین نظام نه‌چندان کامل مهندسی و کنترل و نظارت ساختمانی نیز در کشور نبود و هر کس می‌توانست بنا و ساختمان خود را طراحی و محاسبه کند و بسازد، و یا تخصص‌ها تفکیک شده نبود و مثلاً آرشیتکت می‌توانست وارد محاسبات هم بشود یا مکانیک خاک را

مشکلات و چالش‌های مدیریت و برنامه‌ریزی انرژی در ایران چندان متنوع و متعدد است که شاید امکان تمام شماری آن از مجال یک سرمقاله خارج باشد و البته ما در گذشته بسیاری از این چالش‌ها را مورد بررسی قرار داده‌ایم. در این نوشتار بار دیگر با توجه به برگزاری همایش مدیریت انرژی، و قرار گرفتن در مقطع زمانی تدوین برنامه پنجم توسعه، تلاش خواهیم نمود که به برخی از کلیدی‌ترین مشکلات بخش انرژی کشور بپردازیم.

شاید مهم‌ترین مشکل بخش انرژی کشور (مانند سایر بخش‌های اقتصادی) فقدان یک نظام تخصصی و کارشناسی باشد. برای تبیین این مسأله، فرض کنید که در شرایط فرهنگی ایران، در سیستم پزشکی و درمانی کشور، نهادی به نام نظام پزشکی وجود نداشت و دریافت

غیر تخصصی و بلندپروازی های غیر منطقی، انبوهی از احکام غلط و اعداد و ارقام نادرست، گریبان گیر بخش انرژی گردیده است که حتی هرگونه رویکرد هوشمندانه احتمالی آتی به برنامه ریزی و سیاست گذاری را نیز تحت تأثیر قرار می دهد.

آنچه به عنوان مهم ترین و اولی ترین مشکل ذکر شد شاید بیانی احساسی از سرمقاله دیگری در زمینه تفکر سخت افزاری بود که در سرمقاله شماره ۹۳ به تفصیل به آن پرداختیم.

یکی دیگر از مشکلات کلیدی که بخش انرژی کماکان از آن رنج می برد، ضعف دستگاه حاکمیتی در این بخش است. در برنامه سوم مقرر شده بود که این خلأ حاکمیتی از طریق ادغام دو وزارت خانه نفت و نیرو برطرف گردد، اما مادر همان زمان نوشتیم که این مشکل از طریق ادغام دو دستگاهی که عمدتاً دو بنگاه تولید و توزیع حامل های مختلف انرژی هستند و ساختارهای گوناگون داشته و با مسائل فنی متفاوتی سروکار دارند، حل نمی شود (سرمقاله شماره ۲۸ شهریور ۱۳۸۰). ظاهراً بعدها مجلس شورای اسلامی نیز به این نتیجه رسید و قانون برنامه اصلاح شد و تأسیس قانونی شورای عالی انرژی (که البته قبلاً نیز سوابقی داشت) جایگزین موضوع ادغام دو وزارتخانه مذکور گردید. پس از آن نیز ما استدلال کردیم که یک شورانمی تواند این خلأ حاکمیتی را پر کند و پیشنهاد دادیم که موفقیت نسبی شورا تحت چه شرایطی امکان پذیر است (سرمقاله شماره ۳۷ خرداد ۱۳۸۱). اما این شورا عملاً هرگز شکل جدی به خود نگرفت. اینک براین باوریم که مشکل شکل گیری ستاد حاکمیتی جهت سیاست گذاری، برنامه ریزی، ضابطه گذاری و کنترل و نظارت بر بخش انرژی، فراتر از مشکل ساختار است. ساختارهای سازمانی تنها ابزارهایی هستند که براساس یک تفکر و برای پر کردن یک خلأ و تأمین یک نیاز شکل می گیرند. بنابراین در درجه اول باید آن نیاز احساس شده باشد. مشکل جدی تر و اصلی تر این است که آن نیاز هنوز در دولت به وجود نیامده است. ساختار، فرع بر موضوع و وظیفه است، هیچ ساختار سازمانی مطلق نیست. اگر نیاز احساس و درک بشود، به هر حال می توان مناسب ترین ساختار سازمانی را برای آن طراحی نمود. اینک انحلال سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور که دبیرخانه شورای عالی انرژی بود و مدیریت انرژی آن که تنها مرجع نگاه حاکمیتی و کلان به بخش انرژی بود نیز این مشکل را تشدید نموده است.

برای تدوین برنامه بخش انرژی در برنامه پنجم توسعه کشور، شاید قبل از هرگونه اقدامی، لازم باشد به این سؤال پاسخ داده شود که با توجه به شرایط ساختاری و نهادی که ذکر شد، آیا اصولاً این بخش در شرایط کنونی برنامه پذیر است؟ برای برنامه پذیر شدن این بخش چه اقدامات اولیه ای لازم است؟

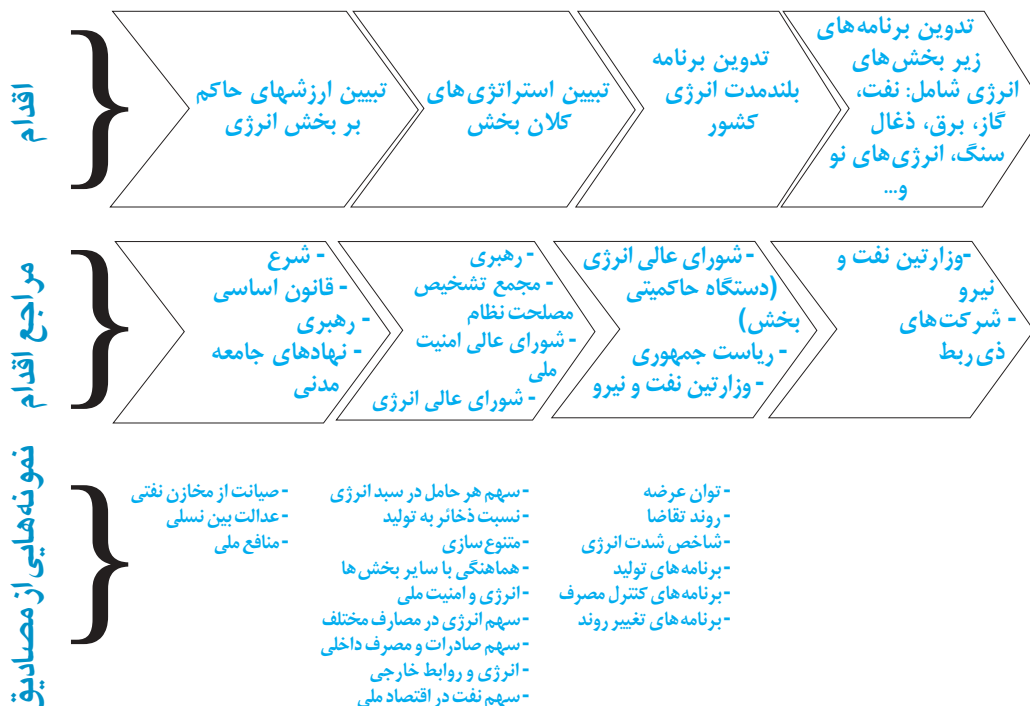
هم تأیید کند. به راستی آنگاه چه فجایعی می توانست در بخش ساختمان و مسکن رخ دهد؟ متأسفانه اینک به نظر می رسد که این فجایع در بخش انرژی رخ داده است.

شاید قبل از هر چیز لازم باشد که مرزهای تخصصی در بخش انرژی روشن شود و تخصص های مختلف موجود در این بخش از یکدیگر تفکیک و مرزبندی شوند.

گاهی مسائلی در این بخش مطرح می شود که به راستی حیرت آور است و نمی توان منطق طرح شدن آن را درک کرد. متأسفانه در بسیاری از موارد نیز این گونه مسائل قبل از این که منطق آن روشن شود، نه به واسطه پشتوانه کارشناسی یا شفافیت منطقی، بلکه به پشتوانه مثلاً پرنفوذ بودن طراح آن، وارد برنامه های بلندمدت و حتی وارد روابط بین المللی کشور می گردد و هزینه های اجتناب ناپذیری را تحمیل می کند.

آرشیستک هنرمندی را در نظر بگیرید که از سر ذوق و ذائقه هنری، و یا از سر بلندپروازی روحی و یا خدای نکرده برای خودنمایی و درخشیدن، بنای معظمی را طراحی کند و این نفوذ را هم داشته باشد که دستور ساخت آن را در زمینی خاص (مثلاً با چشم اندازی ویژه) صادر نماید و بدون هیچ گونه تخصصی از خاک و مسائل آن، به فریادهای متخصصان مربوطه که می گویند چنین زمینی طاقت چنان بنایی را ندارد نیز توجهی نکند و بلکه حتی احياناً ایشان را به مخالفت با عظمت و شکوه و زیبایی و توسعه، متهم نماید. آیا نتیجه این اقدام چیزی جز هدر رفتن سرمایه و سایر عوامل تولید و از همه بدتر انگیزه و روحیه ملی خواهد بود؟ جالب تر این که این آرشیستک هنرمند ما خود به موقع، جای همه تخصص های ذیربط بنشیند و ضرب و تقسیم هایی بنماید که کار خود را توجیه کند. حال اگر کسی مثلاً بدون توجه به فریادهای متخصصان مخازن نفتی مبنی بر امکان ناپذیر بودن فنی سقف و میزانی از تولید نفت، این میزان را وارد سیاست های راهبردی کشور نموده و امنیت ملی کشور را براساس آن تعریف کند یا با آن گره بزند، و در موقع لازم نیز خود جای همه تخصص ها بنشیند و به توجیه آن پردازد و اعداد و ارقام خود ساخته را طوری ضرب و تقسیم نماید که برنامه خود را توجیه کند، آیا این رفتار او تفاوت معناداری با رفتار همان آرشیستک هنرمند محترم ما دارد؟ این که کسی بدون توجه کافی به ده ها مطالعه و محاسبه مبنی بر منفی بودن تراز گاز کشور و بدون هیچ برنامه روشنی برای تغییر روند افزایش ظرفیت های تولید گاز یا مصارف داخلی و صرفاً به اتکای ارقام ذخائر واقع در چند هزار متری زیر زمین، بخواهد به همه مناطق جهان گاز صادر کند چطور؟

متأسفانه اینک در اثر برخوردهای غیر کارشناسانه و صدور احکام



برنامه‌های قبلی بخش انرژی عمدتاً تولید محور بوده‌اند، در صورتی که پتانسیل عظیمی برای صرفه جویی و بهینه سازی در مصرف انرژی در کشور وجود دارد که قبلاً بارها به آن پرداخته ایم. در حالی که چنین پتانسیلی وجود دارد و وضعیت مصرف انرژی در کشور نامطلوب است، تولید هر چه بیشتر حامل‌های انرژی که در کشور ما بیش از ۹۵ درصد آن از منابع فناپذیر است، تنها منجر به اتلاف هر چه بیشتر منابع و مخدوش کردن عدالت بین نسلی خواهد شد. بنابراین برنامه پنجم باید مصرف محور و بر محور آزاد کردن انرژی از طریق اجرای وسیع پروژه‌های بهینه سازی و صرفه جویی باشد. این مسأله باتوجه به آنچه که خصوصاً در سرمقاله شماره ۱۰۳ (خرداد ۸۷) توضیح دادیم، مسأله‌ای به لحاظ اقتصادی سهل اما به لحاظ نهادی پیچیده است.

انحصار تولید و توزیع انرژی در دست دولت، هم بار برنامه ریزی را سنگین و انجام آن را پیچیده نموده است و هم در طول زمان موجب بی توجهی به ابعاد اقتصادی شده است، در حالی که برنامه ریزی انرژی باید مبتنی بر توجه به جمیع جهات و ابعاد باشد.

اجرای سیاست‌های ابلاغی اصل ۴۴ قانون اساسی و دستورالعمل خصوصی سازی نیز بار حاکمیتی را بسیار سنگین تر می کند. در شرایط ضعف دستگاه حاکمیتی و ضعف سیاست گذاری، استاندارد گذاری و کنترل و نظارت، خصوصی سازی می تواند مشکلات بخش انرژی را پیچیده تر کند.

در نمودار فوق تلاش کرده ایم مراحل را که برای تدوین برنامه بلندمدت بخش انرژی و زیربخش‌های آن باید طی شود، ترسیم کنیم. در هر مرحله، اقدام مربوطه و مرجع انجام دهنده آن و نمونه‌هایی از مصادیق آنچه که در هر مرحله باید تدوین شود، ذکر شده است. ابتدا باید ارزش‌های حاکم بر بخش تدوین شود و سپس استراتژی‌های بخش در کادر آن ارزش‌ها و با توجه به استراتژی‌های امنیت ملی و کلان کشور تنظیم شود و سپس مرجع حاکمیتی بخش انرژی بتواند در کادر ارزش‌ها و استراتژی‌های برنامه کلان بلندمدت بخش را طراحی نماید. به عبارت دیگر اسنادی که در دو مرحله اول باید تدوین شوند به منزله اسناد بالادستی برای تدوین برنامه بلندمدت بخش انرژی هستند که تاکنون به صورت جامع تدوین نگردیده‌اند و مرجع اصلی حاکمیتی تدوین برنامه بلندمدت انرژی کشور نیز در حال حاضر فعال نیست. البته تدوین اسناد مربوط به هر مرحله نیازمند یک تبادل اطلاعات گسترده از بالا به پایین و از پایین به بالا است. بخش انرژی و به خصوص زیر بخش نفت و گاز، دارای محدودیت‌های طبیعی هستند و تولید از آن‌ها تابع اراده برنامه ریزان نیست. بنابراین نظرات متخصصان و کارشناسان زیربخش‌ها باید مورد توجه قرار گیرد. همچنین توان سرمایه گذاری و تولید حامل‌های انرژی مستلزم وجود منابع لازم، فراهم بودن زیرساخت‌های مناسب و احیاناً مساعد بودن شرایط سیاسی خارجی کشور است که برنامه‌ها باید در چارچوب محدودیت‌های آن حد زده شود.



چرا بحرین به گاز ایران نیاز دارد؟

افشین جوان - سیدغلامحسین حسن تاش

در اواسط مهرماه گذشته در جریان سفر وزیر نفت کشورمان به بحرین، توافقنامه همکاری های انرژی بین دو کشور به امضاء رسید. بحرینی ها علاقه مند به سرمایه گذاری در توسعه گاز ایران و خرید گاز از ایران بودند و توافق شد که روزانه یک میلیارد فوت مکعب گاز ایران به بحرین تحویل شود که البته در صورت تقاضای بیشتر آن ها و آمادگی ایران برای تحویل گاز، این میزان قابل افزایش خواهد بود. همچنین عنوان شده است که مناسب ترین منبع برای تأمین گاز صادراتی به بحرین، پارس جنوبی است.

بر اساس سیاست های جمهوری اسلامی ایران، صادرات گاز به کشورهای همسایه در اولویت نخست طرح های صادرات گاز قرار دارد. مذاکرات انرژی دو کشور از سال ۱۳۸۵ آغاز شد و در جریان سفر ریاست جمهوری ایران به بحرین در ۱۷ نوامبر ۲۰۰۷ یادداشت تفاهمی را در این زمینه به امضاء رسید.

اما چرا این کشور کوچک عضو شورای همکاری خلیج فارس که به شبکه های گاز طبیعی کشورهای شورای مذکور دسترسی دارد خواستار خرید گاز طبیعی از ایران است؟ این سؤال زمانی جدی تر می شود که توجه کنیم که بحرین

روابط بسیار خوبی با آمریکا دارد و صنایع آلومینیوم بحرین یا ALBA که دارای شهرت زیادی است، از سال ها پیش برخی از قطعات صنایع هوا و فضای آمریکا را تأمین نموده است. پس این سؤال مطرح می شود که آیا آمریکا در این زمینه به بحرین چراغ سبز نشان داده است؟ آیا کشور بحرین که در تلاش توسعه بلندمدت در اقتصاد خود می باشد، به دلیل عدم امنیت عرضه از طرف کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس به دنبال ایجاد تنوع در منابع تأمین گاز خود است؟ و آیا ریشه های مشترک قومی و فرهنگی بین ایران و بحرین موجب این تمایل شده است؟

بر اساس آخرین گزارش EIA در ژانویه ۲۰۰۸ ذخائر اثبات

ایران است. البته دو کشور بحرین و قطر در گذشته برخی اختلافات مرزی نیز داشته‌اند که ممکن است بر همکاری انرژی سایه انداخته باشد. این احتمال نیز دور از ذهن نیست که بحرین بخواهد از طریق مذاکرات با ایران رقابت ایجاد کرده و اگر موفق شد رقیب را تحریک کند و اگر موفق نشد، نیاز خود را از ایران تأمین نماید.

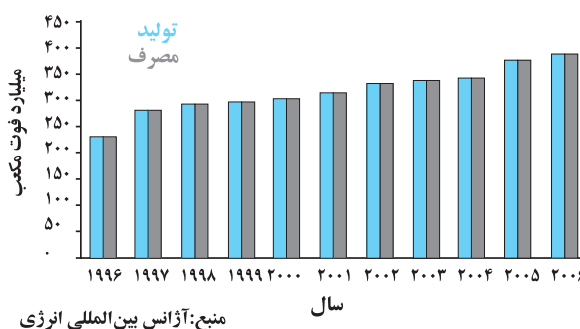
شرکت ملی گاز بحرین Banagas در سال ۱۳۷۹ تأسیس شده است. مسوولیت اولیه این شرکت بر اساس حکم سلطنتی، فراوری گاز و گازرسانی به صنایع بوده است. ۷۵ درصد سهام این شرکت به دولت بحرین، ۱۲/۵ درصد به مشارکت سرمایه‌گذاری نفت عرب (APIC) و ۱۲/۵ درصد به شرکت کلتکس بحرین که همان شرکت آمریکائی شورون است تعلق دارد. بنابراین دور از ذهن به نظر می‌رسد که آمریکائی‌ها در جریان کامل توافق با ایران قرار نداشته باشند. آیا ممکن است نزدیکی با ایران برای کسب امتیازاتی از آمریکائی‌ها باشد؟

صادرات به کشورهای حوزه خلیج فارس می‌تواند سبب توسعه روابط تجاری ایران در منطقه شود و امری بسیار مهم است علاوه بر این بازار خلیج فارس بازار مطلوبی برای گاز ایران است چرا که فصل اوج مصرف کشورهای جنوب آن دقیقاً عکس اوج مصرف ایران و در تابستان است. ولی باید توجه کرد که مخزن مشترک پارس جنوبی نباید دستخوش مذاکرات طولانی و تشریفاتی گردد و نباید از ذهن دور داشت که کشورهایی نظیر بحرین منافع کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس و از جمله قطر را نادیده نخواهند گرفت و دفع الوقت احتمالی در مذاکرات مخصوصاً در جایی که توسعه پارس جنوبی نیز بخشی از توافقات است، تنها به نفع رقیب قطری تمام خواهد شد. بنابراین پیگیری فعال مذاکرات و سرعت عمل می‌تواند رمزگشا باشد. قطری‌ها برای سال‌های آتی برنامه‌های گسترده‌ای برای مخزن مشترک دارند و لذا مدیریت زمان پراهمیت است.

منطق قیمت‌گذاری نیز باید در جریان مذاکرات مورد توجه باشد. توافق فروش گاز به قیمت منطقی و عادلانه به بحرین، می‌تواند حل مشکل قرارداد کرسنت (قرارداد قبلی فروش گاز به کشور امارات) را نیز تسهیل کند، چرا که به عنوان جدیدترین قیمت قراردادی گاز در منطقه خلیج فارس می‌تواند ملاک مذاکرات در قرارداد مذکور قرار گیرد.

شده نفت خام بحرین در حدود ۱۲۵ میلیون بشکه تخمین زده شده است. اقتصاد این کشور شدیداً به درآمدهای نفتی وابسته است به طوری که دوسوم درآمدهای دولت از فروش نفت خام و فرآورده‌های نفتی تأمین می‌گردد و کشور هند، عمده‌ترین بازار نفت و فرآورده‌های نفتی این کشور است. ذخائر اثبات شده گاز بحرین نیز حدود ۳/۲۵ تریلیون فوت مکعب است مصرف سالیانه گاز طبیعی این کشور در سال ۲۰۰۶ حدود ۱۱ میلیارد متر مکعب بوده است و تمام تولید گاز این کشور به مصرف داخلی رسیده است.

روند تولید و مصرف گاز طبیعی در کشور بحرین



بر اساس آخرین برآورد BP نسبت ذخایر به تولید گاز طبیعی در بحرین حدود ۷ سال است. یعنی اگر به روند فعلی تولید خود ادامه دهد ذخائر گاز این کشور تا ۷ سال دیگر به پایان خواهد رسید.

بنابراین بحرین برای توسعه بلندمدت نیروگاه‌ها، صنایع سنگین، افزایش بازیافت از مخازن نفتی و همچنین تأمین سوخت مجتمع آلومینیوم خود که یکی از واحدهای بزرگ آلومینیوم در جهان است، به گاز طبیعی نیاز دارد. ولی آیا بحرینی‌ها حاضرند با جهت‌گیری‌هایی که کمابیش منافع آمریکا را در بردارد خود را وابسته به گاز ایران کنند؟

بحرین از سال ۲۰۰۲ در تلاش برای واردات گاز از کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس بوده است. در همان سال قراردادی را برای تأمین ۵۰۰ میلیون فوت مکعب گاز از گنبد شمالی قطر به امضاء رساند ولی قرارداد مذکور نهایی نشد و مقرر شده است که در سال ۲۰۱۰ و با توسعه آتی میدان مذکور نهایی گردد. به عبارتی قطری‌ها تا سال ۲۰۱۰ برنامه‌های خود برای این مخزن مشترک را بسته‌اند و این یکی از دلایل تمایل بحرینی‌ها برای تأمین گاز خود از



سازوکار محدوده قیمت اوپک تکرار تجربه موفق

بهروز بیک عزیزاده

تحلیلگر ارشد بازار نفت - وزارت نفت

عوامل دیگری مانند افزایش سطح ذخیره سازی های نفتی در کشورهای OECD افزایش ظرفیت مازاد تولید نفت، آرام تر شدن تنش های ژئوپلیتیک و رفتار بورس بازان نیز در شکل گیری روند نزولی نقش داشته اند. توجه به این نکته نیز ضروری است که به دلیل به تولید رسیدن میادین جدید در کشورهای اوپک و غیر اوپک و کاهش اخیر تولید نفت از سوی اوپک که باعث راکد ماندن بخشی از ظرفیت تولید می شود، ظرفیت مازاد تولید نفت افزایش یافته است و عامل فشاری که قیمت ها را به سمت بالا می کشاند از بین رفته است. در این فاصله اوپک با درسی که از گذشته گرفته است برای جلوگیری از روند نزولی قیمت ها در دو نوبت اقدام به کاهش تولید کرد. اوپک در اجلاس عادی ۱۴۹ که در نهم و دهم سپتامبر ۲۰۰۸ برگزار شد تلاش کرد با تأکید بر لزوم رعایت

اخیراً قیمت های نفت شدیداً کاهش یافتند. قیمت سبد اوپک که در سوم ژوئیه ۲۰۰۸ در سطح ۱۴۰/۷۳ دلار در بشکه بود در سیزدهم نوامبر به ۴۷/۷۳ دلار در بشکه تنزل کرد. این کاهش در حالی اتفاق می افتد که کشورهای صادرکننده نفت به شدت به درآمدهای نفتی خود وابسته اند. افزایش تولید و صادرات نفت برای جبران افت درآمدهای نفتی در زمانی که بازار با مازاد عرضه روبه رو است نتایج نامطلوبی را به دنبال خواهد داشت. به ویژه این که در شرایط فعلی، علت اصلی روند نزولی قیمت ها ضعف تقاضا است که به دنبال بحران مالی جهانی و گسترش آن، رخ نموده است. البته

پایبندی به سقف تولید سپتامبر ۲۰۰۷ که معادل ۲۸/۸ میلیون بشکه در روز بود، ۵۰۰ هزار بشکه در روز از تولید واقعی نفت خود را از بازار خارج کند. علاوه بر آن در اجلاس اضطراری ۱۵۰ که در ۲۴ اکتبر برگزار شد نیز قرار شد تولید یاد شده را به میزان ۱/۵ میلیون بشکه در روز از ابتدای نوامبر ۲۰۰۸ کاهش دهد. این تصمیم اوپک نتوانست روند نزولی قیمت ها را متوقف سازد. زیرا به نظر می رسد بحران اقتصادی که ابعاد آن به سرعت در حال انتشار است تقاضای نفت را بیش از مقداری که اوپک قصد دارد از بازار خارج کند، کاهش داده است.

اکنون این سؤال به ذهن می آید که اوپک تا کجا می خواهد تولید خود را کاهش دهد. پاسخ دادن به این سؤال بدون داشتن هدف قیمتی امکان پذیر نیست. در زمانی که قیمت های نفت در اوج خود قرار داشتند مقامات اوپک پیوسته اعلام می کردند که هدف قیمتی را دنبال نمی کنند و بازار تعیین کننده قیمت ها است. در آن زمان محدودیت ظرفیت تولید واقعاً امکان تعیین قیمت ها را از تولیدکنندگان عضو اوپک سلب کرده بود. علاوه بر آن رشد بالای اقتصاد جهانی که باعث استحکام تقاضا شده بود، در کنار تنش های ژئوپلیتیک، قطع پیش بینی نشده عرضه نفت و گاز در کشورهای تولیدکننده نفت اوپک و غیر اوپک، هزینه بالای تولید حوزه های جدید نفتی و رفتار بورس بازان، همگی خارج از کنترل اوپک بود و به تقویت قیمت های نفت کمک می کرد. اما در حال حاضر که اوپک با روند سریع کاهش قیمت ها مواجه شده قادر است با محدود کردن تولید خود، بخشی از مازاد عرضه را از بازار خارج و تا حدودی ضعف قیمت ها را برطرف کند. اما بدون داشتن هدف قیمت، اقدام به کاهش تولید همانند پرتاب تیر در تاریکی است. علاوه بر آن کلید موفقیت در اجرای برنامه تعدیل تولید، طراحی مکانیزمی است که بتواند بین سیاست های تولید و هدف قیمت پیوند ایجاد کند.

به نظر می رسد پاسخ دادن به این سؤال که اوپک چگونه می تواند تلاش های خود را برای کنترل تولید و تثبیت بازار متمرکز کند با مراجعه به تاریخچه این سازمان امکان پذیر باشد. اوپک در اجلاس عادی یکصد و نهم خود که در مارس ۲۰۰۰ برگزار گردید مکانیزم محدوده قیمتی (price band mechanism) را به طور غیررسمی به بازار معرفی

کرد. در این مکانیزم اگر میانگین قیمت سبد اوپک برای ۱۰ روز کاری متوالی از ۲۲ دلار در بشکه کمتر می شد، اعضای اوپک ۵۰۰ هزار بشکه در روز از تولید خود را کاهش می دادند و اگر میانگین قیمت سبد اوپک برای ۲۰ روز متوالی کاری از ۲۸ دلار بیشتر می شد، اوپک ۵۰۰ هزار بشکه در روز به تولید خود اضافه می کرد. هر چند اوپک تنها یک مرتبه از این مکانیزم استفاده کرد و تولید خود را ۵۰۰ هزار بشکه در روز در ۳۱ اکتبر ۲۰۰۰ افزایش داد و از ژانویه ۲۰۰۵ عملاً آن را کنار گذاشت، اما اعلام این مکانیزم توانست از لحاظ روانی به تثبیت قیمت ها کمک کند و به بازار اطمینان داد که اوپک تمایل ندارد قیمت ها از محدوده معینی خارج گردد.

به نظر می رسد در شرایط فعلی نیز اوپک می تواند دوباره این مکانیزم را احیا کند. رییس جمهور ونزوئلا، همزمان با برگزاری اجلاس ۱۵۰ اوپک، اعلام کرد که اوپک باید محدوده قیمتی را در سطح ۷۰ یا ۸۰ الی ۹۰ دلار در بشکه به بازار معرفی کند. این اظهارات نشان می دهد که حداقل برخی از کشورهای عضو اوپک نیز آمادگی به کارگیری این مکانیزم را دارند. البته به کارگیری مکانیزم محدوده قیمت به معنی حذف نوسانات نیست بلکه به معنی حفظ میانگین قیمت در یک محدوده مشخص است.

به هر حال اگر اوپک بخواهد دوباره این مکانیزم را به کار بگیرد می تواند اصلاحات زیر را در آن اعمال کند:

۱- هدف قیمت با استفاده از قیمت سبد اوپک در محدوده ای تعریف گردد که باعث تشویق سرمایه گذاری در صنعت نفت شود.

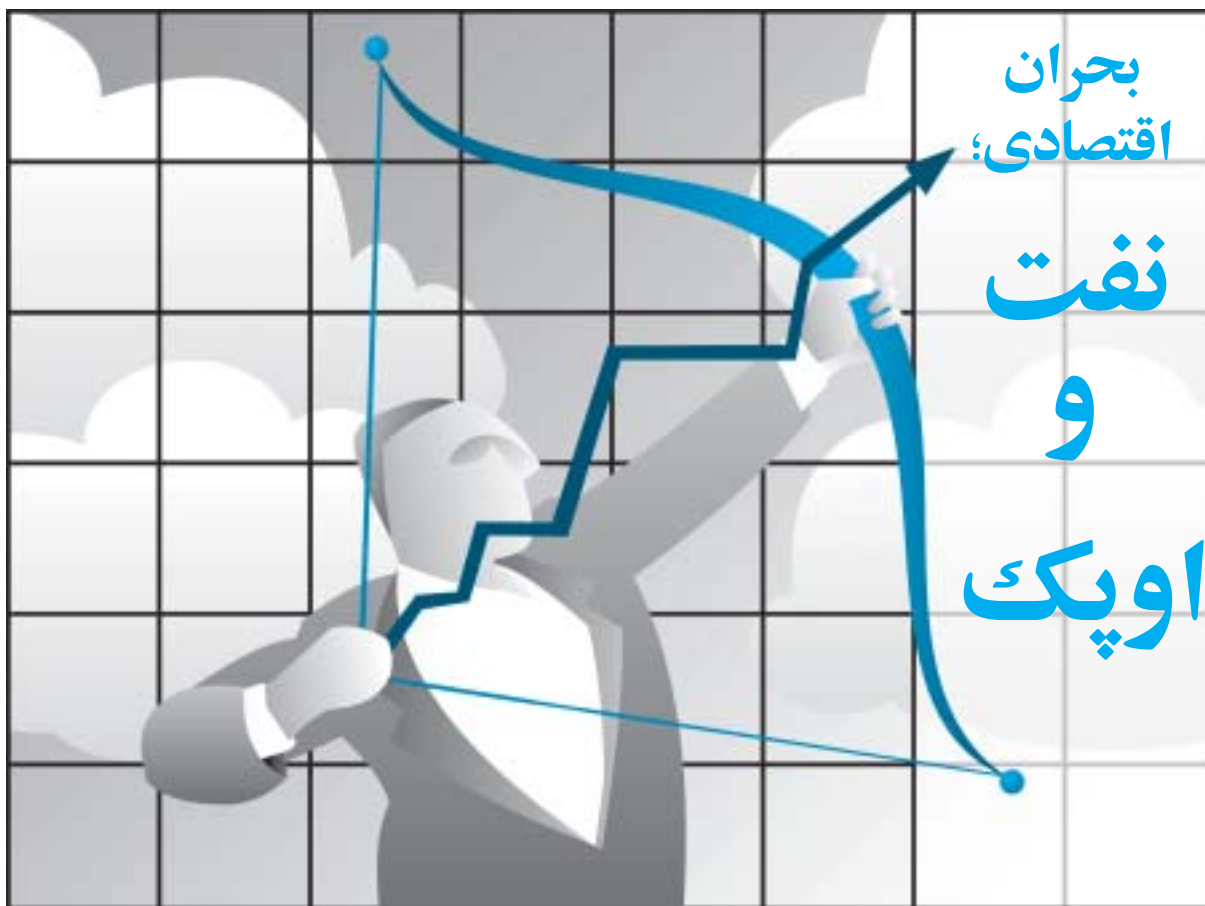
۲- مدت محاسبه میانگین قیمت به یک ماه افزایش داده شود.

۳- اعلام زمان تعدیل تولید، قبل از تنظیم برنامه های بارگیری نفت توسط کشورهای عضو باشد.

۴- محدوده قیمت ها چه در سمت بالا و چه در سمت پایین رعایت گردد.

۵- دامنه محدوده قیمت زیاد گسترده نباشد زیرا گسترده شدن این محدوده باعث بیمعنی شدن آن می شود.

۶- در این مکانیزم تصمیم گیری به صورت خودکار فعال شود و توسط رییس سالانه اوپک و یا دبیرکل به اطلاع کشورها برسد.



این روزها همه چیز تحت تأثیر بحران بزرگ اقتصادی جهان را فرا گرفته است، قرارداد. این بحران کم و بیش همه کشورهای جهان و همه تحولات و برنامه‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. اینک همه چیز بستگی به آن دارد که این بحران تا کجا کشیده خواهد شد؟ وسعت دامنه آن چقدر خواهد بود؟ چگونه کنترل خواهد شد؟ و تا کی ادامه خواهد داشت؟

بازار نفت نیز مانند همه بازارها تحت تأثیر این بحران قرار گرفته و قیمت جهانی نفت ظرف مدت کوتاهی به کمتر از نصف رکوردهای گذشته، کاهش یافته است. شدت کاهش قیمت نفت در مقایسه با کاهش در میزان تقاضای این کالا، عده‌ای را دچار تحیر می‌کند! چگونه در حالی که تقاضای جهانی نفت در اثر وقوع بحران اقتصادی، حداکثر در حدود ۱۰ درصد کاهش یافته است، میزان کاهش در قیمت، چندین برابر آن و ده‌ها درصد است؟ توجه به ماهیت نفت خام و بازار آن به عنوان یک کالای بسیار ضروری و با کشش قیمتی تقاضای بسیار کم، در این ارتباط توضیح دهنده است. در مورد کالاهای ضروری، همچنان که یک

کمبود عرضه کوچک به میزان بسیار بیشتری بر افزایش قیمت‌ها تأثیر می‌گذارد (که طی چند سال گذشته شاهد آن بودیم) یک اضافه عرضه کوچک نیز با شدت بسیار بیشتری موجب سقوط قیمت‌ها می‌گردد.

تصمیم اخیر اوپک در زمینه کاهش تولید نفت به میزان ۷۵ میلیون بشکه در روز نیز بر قیمت‌های بازار مؤثر نبود و موجب افزایش قیمت نگردید و این مسأله نیز توجه و احیاناً تعجب بسیاری را برانگیخت. اثر روانی این کاهش که به منزله افزایش در ظرفیت مازاد تولید اوپک است در مقابل اثر فیزیکی آن که کاهش عرضه نفت به بازار است، قرار گرفت و ظاهراً این اثر روانی قوی‌تر از آن اثر فیزیکی بود. اما شاید انتظار افزایش قیمت‌های جهانی نفت در اثر کاهش تولید اوپک در شرایط بسیار نامساعد بازار، انتظار غلطی بوده باشد. در واقع در چنین شرایطی اصولاً صورت مسأله اوپک، بهبود قیمت‌ها نبوده بلکه جلوگیری از بدتر شدن آن است. یعنی باید دید و بررسی کرد که اگر اوپک چنین تصمیمی را اتخاذ نمی‌نمود، اینک وضعیت

قیمت‌ها چگونه بود؟ آیا قیمت‌ها با کاهش بسیار شدیدتری روبرو نمی‌شدند؟

نکته دیگری که باید به آن توجه داشت، این است که: عده‌ای تصور می‌کنند که متناسب با پائین آمدن قیمت‌های جهانی انرژی و نفت باید تولید انواع انرژی‌ها و خصوصاً انرژی‌های پرهزینه و همچنین نفت خام‌های پرهزینه، غیراقتصادی شده و کاهش یابد و تعادل بازار خودبه‌خود برقرار شود.

اما این تصور چندان درست نیست. باید توجه داشت که تقریباً تمام انواع حامل‌های انرژی دارای این ویژگی هستند که هزینه سرمایه‌گذاری بسیار بالا و هزینه‌های عملیاتی نسبتاً پائینی دارند. به عبارت دیگر اگر اجزاء هزینه‌های حامل‌های مختلف انرژی

را تجزیه کنیم، بیشترین جزء هزینه (شاید بیشتر از ۸۰ درصد) مربوط به هزینه‌های ثابت یا هزینه‌های سرمایه‌ای و کم‌ترین جزء آن مربوط به هزینه‌های عملیاتی است. بنابراین وقتی که سرمایه‌گذاری برای تولید هر نوع انرژی انجام گردید و تأسیسات و کارخانه‌های مربوطه بنا شد، هزینه سرمایه‌گذاری دیگر قابل برگشت نیست و لذا تولیدکننده انرژی بر اساس مقایسه قیمت‌های بازار با هزینه‌های جاری و عملیاتی تولید هر واحد از انرژی تولیدی خود، در مورد ادامه تولید تصمیم‌گیری می‌نماید و نه بر مبنای کل هزینه‌های تولید. به عبارت دیگر هر چند ممکن است تولیدکننده، با پائین آمدن قیمت‌های انرژی (در صورتی که هنوز بازگشت سرمایه نکرده باشد) با ادامه تولید یا استخراج (در مورد نفت و گاز و ذغال سنگ) متضرر شود، اما با توقف تولید بیشتر متضرر خواهد شد. البته کاهش قیمت حامل‌های انرژی مسلماً انجام سرمایه‌گذاری‌های جدید تولیدی و استخراجی را محدود خواهد نمود و در بسیاری موارد متوقف خواهد کرد، اما همان‌طور که گفته شد این توقف و محدودیت، شامل تولید از سرمایه‌گذاری‌هایی که در هر حال قبلاً به انجام رسیده است نمی‌گردد. در چنین شرایطی با توجه به سیاست‌های امنیت انرژی کشورهای صنعتی مبنی بر حداقل وابستگی به نفت و خصوصاً نفت اوپک، بیشترین فشار از ناحیه کاهش تقاضا برای حامل‌های انرژی، نهایتاً به تقاضا برای نفت خام اوپک منتقل می‌شود و چنان‌چه سازمان اوپک واکنش مناسبی نشان ندهد مسلماً روند سقوط قیمت‌های جهانی نفت تشدید خواهد شد.

میزان تأثیرگذاری تصمیم اوپک، حداقل در جلوگیری از سقوط بیشتر قیمت‌ها، به عزم و اراده اعضا به رعایت سهمیه‌های تولید خود بستگی خواهد داشت. سرعت آخرین اجلاس اوپک در دستیابی به این تصمیم در کنار هم سوئی همه اعضا در مصاحبه‌های قبل از اجلاس و اتفاق نظر ایشان در مورد ضرورت کاهش تولید، منعکس‌کننده چنین اراده و عزمی است. علاوه بر

این تمامی اعضا اوپک به خوبی این تجربه را دارند که: (همانگونه که گفته شد) یک اضافه عرضه کوچک می‌تواند چندان قیمت‌ها را کاهش دهد که مقدار بیشتر صادرات و فروش نفت، هرگز تأثیر آفت قیمت‌های ناشی از آن، بر درآمد ایشان را جبران ننماید و در صورت

همچنان‌که یک کمبود عرضه کوچک به میزان بسیار بیشتری بر افزایش قیمت‌ها تأثیر می‌گذارد (که طی چند سال گذشته شاهد آن بودیم) یک اضافه عرضه کوچک نیز با شدت بسیار بیشتری موجب سقوط قیمت‌ها می‌گردد.

تخلف از سهمیه خود در واقع هم درآمد خود و هم بخشی از ذخائر خود را از دست خواهند داد و این برای کشورهایی که در سال‌های اخیر با درآمدهای بالای نفت خو گرفته‌اند غیرقابل تحمل است. بسیاری از کشورهای تولیدکننده نفت غیر اوپک نیز ساختارهای اقتصادی‌شان مانند اوپک است و به احتمال زیاد در چنین شرایطی با اوپک همکاری خواهند نمود. همچنین به نظر می‌رسد در آن دسته از کشورهای عضو اوپک که دارای قراردادهای مشارکت در تولید با شرکت‌های بین‌المللی نفتی هستند، شرکت‌های مذکور نه تنها مقاومتی در مورد تعهدات این کشورها به کاهش تولیدشان نشان ندهند بلکه همکاری هم بنمایند. چراکه این شرکت‌ها نیز هم از ناحیه کاهش قیمت سهام و هم از ناحیه کاهش قیمت نفت متضرر گردیده‌اند و قراردادهایشان برای اجرای پروژه‌هایی که در مراحل مقدماتی قرار دارد نیز دستخوش ابهام گردیده است و کاهش بیشتر قیمت را بر نمی‌تابند.

اغلب پیش‌بینی‌ها از تداوم بحران حکایت دارد و به نظر می‌رسد که در صورت تداوم بحران در اقتصاد جهانی، سازمان اوپک ناچار به تشکیل اجلاس‌های فوق‌العاده باشد و در اجلاس‌های آتی خود نیز چاره‌ای جز کاهش بیشتر در سقف تولید خود نداشته باشد، اما این که بازار جهانی نفت این کاهش‌ها را تا چه حد جدی بگیرد، منوط به میزان رعایت اعضا اوپک در ماه‌های آتی خواهد بود.

مدیر مسئول



روسیه و اوپک

رقابت یا رفاقت

علیرضا قنبری

و روسیه تأکید و آمادگی کشورش را برای انجام مذاکرات پیوسته و همه جانبه با اوپک به منظور ایجاد یک بازار نفت باثبات و قابل پیش بینی اعلام کرد. وی با اشاره به بحران فعلی اقتصاد جهانی و اثرات سوء آن بر بازارهای نفت، همکاری بیشتر اوپک و روسیه را در این مقطع زمانی مهم دانست. دبیر کل اوپک نیز در این گفتگو به تشریح تأثیر عوامل بنیادی و غیربنیادی در نوسانات قیمت نفت در یکی دو سال اخیر پرداخت و با اشاره به بحران اخیر و پیآمدهای آن، کنترل و مدیریت بازار نفت را مهم دانست. وی همچنین این گفتگو را گامی مثبت در راستای همکاری بیشتر اوپک و روسیه

در ۲۲ اکتبر رئیس جمهور فدراسیون روسیه دمیتری مدویدف با دبیر کل اوپک عبدالله البدری در مسکو دیدار و گفتگو کرد. در این دیدار که وزیر انرژی روسیه نیز حضور داشت دو طرف به بیان دیدگاه‌های خود در زمینه تحولات اخیر بازار نفت پرداختند و بر همکاری‌های دو جانبه و متقابل تأکید کردند. رئیس جمهور روسیه با اشاره به نقش مهم اعضای اوپک و روسیه به عنوان تولیدکنندگان و صادرکنندگان بزرگ نفت و انرژی بر اهمیت همکاری بین اوپک

روسیه بر منابع عظیم انرژی این منطقه و چالشی شدن امنیت عرضه انرژی از این منابع است. غربی‌ها تمایلی ندارد که روسیه کنترل مرزهایی که پیش از این در قلمرو شوروی سابق قرار داشته و امروز گذرگاه نفت آسیای میانه محسوب می‌شود را تحت کنترل خود درآورد. لذا حتی تهدیدهایی مبنی بر تحریم روسیه از جانب غرب مطرح گردید. مخالفت‌ها با روسیه هنوز هم ادامه دارد و آمریکا همراه با هم پیمانان اروپای اش به طور همه جانبه از گرجستان حمایت می‌کند. توافق آمریکا و لهستان درباره استقرار سپر دفاع موشکی در این کشور و یا مجهز نمودن گرجستان به مهمات جنگی پیشرفته از سوی آمریکان نمونه‌هایی از حمایت غرب از گرجستان است که خشم روسیه را برانگیخته است.

در واقع روسیه با مشارکت با اوپک خواهان تقویت اوپک و افزایش قدرت تأثیرگذاری آن در بازار نفت است تا از این طریق بتواند در صورت نیاز، از نفت خود به عنوان سلاح و فشاری بر علیه غرب بهره‌گیرد.

به نظر می‌رسد که در چنین شرایطی روسیه با تغییر در دیپلماسی خارجی خود سعی می‌کند در رقابت جدید و به تعبیر برخی تحلیل‌گران، جنگ سرد جدید شکست نخورد. لذا پس از وقوع بحران قفقاز، استراتژی گسترش روابط با شرق و خاورمیانه که از مدت‌ها قبل در مسیر سیاست خارجی خود قرار داده بود را با قوت و حساسیت بیشتری دنبال می‌کند. در همین راستا روسیه به سمت اوپک نیز گرایش پیدا کرده است. روسیه از نظر ذخایر، تولید و صادرات نفت خام شباهت زیادی با بسیاری از کشورهای عضو اوپک دارد. این کشور هفتمین دارنده ذخایر نفت و اولین کشور غیر اوپک دارنده این ذخایر در جهان است. همچنین این کشور بزرگترین تولیدکننده و دومین صادرکننده نفت در جهان می‌باشد. روسیه قصد دارد از اهرم همکاری با اوپک برای حساس کردن و فشار بر غرب استفاده کند. در واقع روسیه با مشارکت با اوپک خواهان تقویت اوپک و افزایش قدرت تأثیرگذاری آن در بازار نفت است تا از این طریق بتواند در صورت نیاز، از نفت خود به عنوان سلاح و فشاری بر علیه غرب بهره‌گیرد. به نظر می‌رسد روسیه امیدوار است که با همکاری با اوپک بتواند نفوذ مؤثری در بازار نفت داشته و به وسیله آن بتواند به اهداف سیاسی خود دست یابد و یا حتی با نمایش نزدیکی به اوپک، موضع غرب را نسبت خود تعدیل نماید.

وابستگی به درآمدهای نفتی: بخش نفت و گاز در سال‌های اخیر در اقتصاد روسیه نقش بسیار مهمی یافته‌اند. افزایش قیمت‌های

تلقی کرد. همچنین دو طرف از افت قیمت‌های نفت ابراز نگرانی کردند و اثر آن بر سرمایه‌گذاری در بخش نفت را منفی دانستند و احتمال لغو پروژه‌های نفتی و توقف پروژه‌های جدید را متذکر شدند.

در ۲۹ اکتبر «منویند فدون» معاون بزرگ‌ترین شرکت نفتی روسیه یعنی لوک‌اویل در حاشیه کنفرانس سرمایه‌گذاری در مسکو با ابراز نگرانی از کاهش قیمت‌های نفت و اثرات منفی آن بر صنعت نفت روسیه، اظهار داشت که آینده صنعت نفت روسیه و ثبات قیمت‌های نفت در گرو همکاری نزدیک میان روسیه و اوپک در زمینه کاهش تولید و مدیریت عرضه بازار نفت است. وی اعلام کرد که روسیه مایل و قادر است از سیاست کاهش تولید اوپک حمایت کند و

تولید روزانه خود را ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار بشکه در روز کاهش دهد. «ایگور سچین»، معاون نخست‌وزیر روسیه نیز در ششم نوامبر از امضای تفاهم‌نامه‌ای بین اوپک و کشورش در اجلاس فوق‌العاده آتی اوپک در ۱۷ دسامبر در شهر وهران الجزایر خبر داد و گفت: برای هرگونه اقدام مشترک جهت کاهش تولید نفت، باید ابتدا منتظر امضاء این توافق‌نامه باشیم. البته موضعگیری‌های متناقضی نیز از سوی برخی دیگر از مقامات روسیه وجود داشته است. انتشار اخبار این مذاکره و اظهار نظرات مسئولان سیاسی و اجرایی روسیه و اوپک، بازتاب گسترده‌ای در رسانه‌ها و مجامع بین‌المللی داشته و توجه کارشناسان سیاسی و تحلیل‌گران بازار نفت و انرژی را جلب نموده است. همه به دنبال پاسخ به این سؤال هستند که چه مسأله یا مسائلی باعث تغییر دیدگاه روسیه نسبت به اوپک شده است؟ و این دو رقیب دیرینه بازار نفت که در گذشته رقابت سنگینی در گرفتن سهم بازار از یکدیگر داشتند امروزه چگونه در صدد همکاری برآمده‌اند؟ در این رابطه تحلیل‌های زیادی ارایه شده است اما دو عامل کلیدی را می‌توان در زمینه تمایل روسیه به اوپک و کشورهای عضو این سازمان برشمرد:

بحران قفقاز: مناقشات سیاسی دیرینه روسیه و گرجستان، چند ماه قبل به درگیری نظامی بین آن دو کشور انجامید و ناآرامی را در منطقه قفقاز به وجود آورد. این ناآرامی با واکنش غرب و آمریکا مواجه گردید که مواضع تند و خشنی را بر علیه روسیه اتخاذ کردند. غرب که از تسلط روسیه بر آسیای میانه هراس دارد نگران کنترل

نفت از سال ۲۰۰۰ که با افزایش تولید نفت روسیه نیز همراه شد، درآمدهای نفتی هنگفتی را به اقتصاد روسیه تزریق کرد. درآمد حاصل از صادرات نفت خام روسیه در سال ۲۰۰۰ میلادی ۲۵ میلیارد دلار بود که با رشد سالانه ۸۹ درصد به بیش از ۱۲۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۷ رسید. سهم نفت خام در کل صادرات ۳۵۴ میلیارد دلاری روسیه در سال ۲۰۰۷ میلادی ۳۴/۲۸ درصد بوده است. در

سال ۲۰۰۵ تراز بودجه بدون نفت روسیه ۲/۱- درصد از تولید ناخالص داخلی بود که در سال ۲۰۰۸ به ۵/۹- درصد افزایش یافت و پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۰۹ به ۶- درصد برسد. علاوه بر این سهم گاز نیز در درآمدهای صادراتی روسیه بسیار قابل توجه است، درحالی‌که قیمت‌های گاز نیز تابعی از قیمت نفت

هستند. طی دو سال اخیر که قیمت‌های نفت رشد بسیار فزاینده‌ای داشته‌اند نفوذ درآمدهای نفتی و گازی در اقتصاد روسیه بیشتر شده و بهبود بسیاری از شاخص‌های اقتصادی مانند نرخ رشد و حتی سبقت گرفتن آن‌ها از پیش‌بینی برنامه‌ها، مدیون همین امر بوده است.

بنابراین روند نزولی شدید قیمت‌های نفت که چندین ماه است شروع شده و سطح قیمت‌ها را به کمتر از نصف رسانده، موجب نگرانی روسیه است و تداوم و گسترش بحران مالی جهانی که پیش‌بینی می‌شود با تأثیر بر کاهش تقاضا، قیمت‌های نفت را بیشتر کاهش دهد این نگرانی را دوچندان کرده است. دولت روسیه برای مقابله با این مشکل متوجه کشورهای اوپک که همین دغدغه را دارند شده و قصد دارد با عقد تفاهم‌نامه همکاری با آن، مانع کاهش بیشتر قیمت‌ها شود، زیرا قیمت‌های کمتر از ۷۰ دلار در هر بشکه اقتصاد روسیه را با کسری و بحران مالی مواجه کرده و باعث اختلال در بسیاری از طرح‌ها و پروژه‌های توسعه‌ای این کشور می‌شود.

بنابراین این احتمال وجود دارد که حداقل برخی از مقامات روسیه، در طرز برخورد خود با اوپک تجدیدنظر کرده و استراتژی همکاری با اوپک را با استراتژی گرفتن سواری مجانی از اوپک جایگزین کرده باشند. ضمن این‌که صرف اعلام همکاری روسیه می‌تواند از نظر روانی تأثیر مثبتی بر قیمت‌ها داشته باشد.

در این شرایط گاهی خبرهایی از احتمال عضویت روسیه در اوپک نیز مطرح می‌شود. البته عملاً چندین سال است که روسیه به عضو ناظر اوپک تبدیل شده و در اجلاس‌های این سازمان شرکت می‌کند اما به نظر نمی‌رسد این کشور خواهان عضویت دائم در اوپک باشد. زیرا سیاست خارجی روسیه بر این اصل استوار است که کم‌ترین محدودیت و الزام را در عرصه بین‌المللی برای خود ایجاد کند. بنابراین حاضر نیست که با عضویت در اوپک به عنوان یک سازمان جهان‌سومی، متعهد به اجرای مصوبات اوپک شود و نیز خود را از شانس پذیرفته شدن در سازمان‌های غربی مانند آژانس بین‌المللی انرژی محروم نماید. اما از آنجایی که متمایل به استفاده مقطعی از قدرت اوپک است، ترجیح می‌دهد

دولت روسیه قصد دارد با عقد تفاهم‌نامه همکاری با اوپک، مانع کاهش بیشتر قیمت‌ها شود، زیرا قیمت‌های کمتر از ۷۰ دلار در هر بشکه اقتصاد روسیه را با کسری و بحران مالی مواجه کرده و باعث اختلال در بسیاری از طرح‌ها و پروژه‌های توسعه‌ای این کشور می‌شود.

به جای عضویت در اوپک موافقت‌نامه همکاری را با این سازمان منعقد کند تا قدرت اوپک و توان تأثیرگذاری آن بر بازار نفت و سطح قیمت‌ها را تقویت کند. اگر روسیه بتواند مسائل خود را با غرب حل کرده و بار دیگر به کلوپ ایشان بازگردد، بعید است که به همکاری با اوپک ادامه دهد.

گرایش روسیه به سمت تنها سازمان نفتی جهان که بیش از ۷۵ درصد ذخایر و حدود ۳۶ درصد تولید نفت خام جهان را در اختیار دارد می‌تواند یک بازی برد-برد را برای دو طرف به ارمغان آورد. اگر روسیه تولید خود را ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلیون بشکه در روز کاهش دهد و با کاهش ۷/۵ میلیونی اوپک همگام شود قطعاً بازار را تحت تأثیر قرار خواهد داد و در صورت ادامه همکاری بین آن‌ها اگر وضعیت آینده بازار بدتر شود می‌توان شاهد اثرات بیشتر این همکاری بود. بنابراین اوپک باید از این موقعیت به نحو احسن استفاده کند و در متقاعد کردن هر چه بیشتر روسیه برای همگام کردن آن با سیاست‌های خود تلاش کند و تفاهم‌نامه رابه‌گونه‌ای تنظیم نماید که زمینه همکاری‌های بلندمدت و نه مقطعی را به وجود آورد. علاوه بر این کشورهای عضو اوپک می‌توانند از این فرصت در زمینه فناوری نیز استفاده کنند. روسیه از سطح فناوری بالایی در صنعت نفت برخوردار است و کشورهای عضو اوپک می‌توانند با توجه به رویکرد جدید روسیه به اوپک، برای پیشبرد اهداف اکتشافی و توسعه‌ای میادین نفتی‌شان از این کشور کمک بگیرند.



رقابت ایران و قطر در برداشت از حوزه‌های مشترک

ع-اشکوری

کارشناس شرکت تأسیسات دریایی

مقدمه

میدان عظیم و مشترک گازی پارس جنوبی در سمت قطر به نام گنبد شمالی نامیده می‌شود، با تکمیل طرح‌های در دست اجرای قطر در هردو بخش Ras Gas و Qatar Gas تولید این کشور تا سال ۲۰۱۰ از مرز تولید ۸۰ میلیون تن LNG در سال و یا ۱۶ میلیارد فوت مکعب گاز از این حوزه خواهد گذشت، این در حالی است که برداشت فعلی کشور ما از این حوزه مشترک ۵ میلیارد فوت مکعب و در بهترین شرایط تا سال ۲۰۱۰ باره اندازی فازهای ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰ کمتر از ۱۰ میلیارد فوت مکعب خواهد بود.

علاوه بر آن برداشت قطر از لایه نفتی این میدان مشترک در حال حاضر حدود ۳۴۰ هزار بشکه در روز است که تا انتهای سال ۲۰۰۹ به ۵۰۰ هزار بشکه در روز افزایش خواهد یافت، در صورتی که اجرای پروژه لایه نفتی پارس جنوبی در کشور ما در مراحل بسیار ابتدایی قرار دارد. همچنین

برداشت قطر از میدان مشترک الخلیج (که در طرف ایران رسالت نامیده می‌شود) نیز در نیمه دوم سال ۲۰۰۹ به ۱/۷۵ میلیارد فوت مکعب خواهد رسید در حالی که در طرف ایران هنوز بحث برگزاری مناقصه پروژه رسالت در ابهام قرار دارد. هرچند موضوع برداشت غیر متوازن قطر و عقب ماندگی کشورمان در برداشت از حوزه مشترک پارس جنوبی همواره به صورت کلی بیان شده و می‌شود معذالک انتظار می‌رود توجه به آمار و ارقام مستند این گزارش، بازنگری اساسی و ساختاری در نحوه برخورد با اجرای پروژه‌های میدانی مشترک را سرعت و جهتی مطلوب ببخشد.

میزان برداشت قطر از میدان پارس جنوبی

مخزن گازی میدان مشترک در سازندهاں دالان-کنگان قرار دارد. در حیطه ساختار زمین شناسی این میدان، لایه‌های حاوی نفت در افق‌های کم عمق‌تر وجود دارد که در سمت ایران به لایه‌های نفتی پارس جنوبی و در سمت قطر به میدان الشاهین موسوم شده است.

ظرفیت کل تولید LNG (میلیون تن در سال)	ظرفیت گاز تولیدی (میلیارد فوت مکعب در روز)	مشارکت	Trainها
۳×۳/۲	۱/۱	Rasgas-I	۲۱
۲×۴/۷۸	۳/۹	Rasgas-II	۳ و ۵
۲×۷/۸	۲/۹	Rasgas-III	۷ و ۶

تأسیس نموده است که تولید آن‌ها به شرح زیر می‌باشد.

صادرات از طریق طرح دلفین: طرح دلفین که

کنسرسیومی از چند شرکت قطری، عربی و غربی می‌باشد در سال ۲۰۰۷ وارد عملیات تولید شد که تولید آن ۲ میلیارد فوت مکعب در روز می‌باشد و همه از گنبد شمالی تأمین می‌شود. این صادرات قابلیت افزایش تا ۳/۲ میلیارد فوت مکعب در سال را داراست.

طرح‌های GTL: دولت قطر سه طرح GTL را آغاز نمود.

پروژه Palm توسط شرکت Exxon برای تولید ۱۵۴،۰۰۰ بشکه فرآورده در روز مطرح شد ولی در فوریه ۲۰۰۷ پس از ۳ سال هزینه، طراحی تعطیل شد. پروژه Oryx طرحی با ظرفیت بسیار کمتر (۳۴۰۰۰ بشکه در روز) در ژوئن ۲۰۰۶ رسماً راه‌اندازی شد ولی به علت مشکلات فنی نخستین محموله آن تا آوریل ۲۰۰۷ بارگیری نشد. مصرف گاز این طرح ۰/۳۳ میلیارد فوت مکعب در روز می‌باشد که از طریق پروژه الخلیج از میدان گنبد شمالی تأمین می‌شود. پروژه Pearl در سال ۲۰۰۷ توسط شرکت شل مطرح شد ولی سرانجام آن هنوز معلوم نیست. هدف طرح تولید ۱۷۷۰۰۰ بشکه در روز فرآورده مایع از سال ۲۰۱۲ می‌باشد.

پروژه الخلیج برای مصارف داخلی: این پروژه به منظور تأمین گاز مصارف داخلی قطر، در مجموع ۱/۷۵ میلیارد فوت مکعب از گنبد شمالی تولید خواهد نمود. فاز ۱ این پروژه (AKG1) با تولید ۰/۷۵ میلیارد فوت مکعب در روز از نوامبر ۲۰۰۵ وارد مدار تولید شده است. فاز ۲ آن (AKG2) در فصل دوم ۲۰۰۹ وارد مدار تولید خواهد شد.

تولید نفت میدان الشاهین: بنابر گزارش سالانه ۲۰۰۷

شرکت آپ مولر - مرسک که شرکت عامل در میدان الشاهین

جالب است که دولت قطر اگر چه آمارهای مبسوطی را از میادین غیر مشترک خود (مثلاً میدان دخان) ارائه می‌دهد ولی در مورد ارائه آمار و ارقام میادین مشترک گنبد شمالی، الشاهین و الخلیج بسیار محافظه کار است، و لذا برای برآورد آن لازم است به منابع مختلف مراجعه شود. البته به همین جهت نیز این منابع در تخمین‌های خود اختلافاتی دارند. گازهای تولید شده از میدان گنبد شمالی در حال حاضر به مصارف زیر می‌رسد:

- تولید LNG در تأسیسات دو شرکت زیرمجموعه شرکت نفت

قطر به نام‌های Rasgas و Qatargas

- صادرات از طریق طرح دلفین

- مصرف در طرح Oryx برای تولید GTL

- پروژه گازی الخلیج برای مصارف داخلی

شرکت قطر گاز خود چهار قرارداد مشارکت رابا شرکت‌های مختلف برقرار نموده که ظرفیت تولید هریک به شرح زیر است.

مشارکت اول در حال حاضر عملیاتی است. Train های ۵ و ۴ از Qatargas-II به ترتیب در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ به بهره‌برداری خواهند رسید (ترین ۴) بزودی وارد تولید خواهد شد. Train های ۶ و ۷ نیز به ترتیب در ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ به تولید خواهند رسید. بنابراین برداشت Qatargas در حال حاضر ۱/۶ میلیارد فوت در روز می‌باشد.

شرکت Rasgas نیز سه مشارکت را با شرکت‌های خارجی

ظرفیت کل تولید LNG (میلیون تن در سال)	ظرفیت گاز تولیدی (میلیارد فوت مکعب در روز)	مشارکت	Trainها
۳×۳/۲	۱/۶	Qatargas-I	۳ و ۱
۲×۷/۸	۲/۸	Qatargas-II	۵ و ۴
۷/۸	۱/۴	Qatargas-III	۶
۷/۸	۱/۴	Qatargas-IV	۷

Train ها ۵ تاکنون وارد مدار تولید شده‌اند که برداشت گاز برای آن‌ها مجموعاً ۵ میلیارد فوت مکعب در روز می‌باشد. Train های ۶ و ۷ به ترتیب در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ به بهره‌برداری خواهند رسید.

برداشت گاز (میلیارد متر مکعب)		
طرح	برداشت فعلی گاز	برداشت نهایی گاز
Qatargas	۱/۶	۷/۲
Rasgas	۵/۰	۷/۹
طرح دلفین	۲/۰	۳/۲
پروژه الخلیج*	۰/۷۵	۱/۷۵
Pearl GTL	-	۱/۶
جمع	۹/۳۵	۱۶/۶

گاز مصرفی در Oryx GTL در ردیف پروژه الخلیج منظور شده است.

عجولانه از گنبد شمالی واقعیت دارد و لذا به نظر می‌رسد طرح‌های جدیدی تا ۲۰۱۲ تعریف نشود و فقط طرح‌های در حال اجرا تکمیل شوند.

جمع بندی

با جمع بندی از مطالب گفته شده، برداشت قطر از سمت جنوبی میدان در زمان تهیه این گزارش در مهرماه ۸۷ و برداشت نهایی از آن (با توجه به تعلیق طرح‌های جدید) به شرح جدول فوق می‌باشد.

می‌باشد، تولید از این میدان ۳۴۰ هزار بشکه نفت در روز بوده است که نسبت به سال ۲۰۰۶ روزانه ۷۰ هزار بشکه اضافه شده است و با احداث ۱۵ سکوی جدید تولید تا انتهای سال ۲۰۰۹ به ۵۰۰ هزار بشکه در روز افزایش می‌یابد.

شرایط فعلی توسعه گنبد شمالی

شایعاتی وجود دارد مبنی بر این که شرکت Conoco Philips دریکی از چاه‌های حفر شده در گنبد شمالی با چاه خشک مواجه شده است. از طرف دیگر شرکت ملی نفت قطر اوایل ۲۰۰۵ تصمیم گرفت هرگونه طرح توسعه جدید در میدان را تا پس از اتمام مطالعات جامع مخزن به تعویق اندازد. این مطالعات که قرار است ذخایر و پتانسیل میدان را ارزیابی کند تا پایان ۲۰۰۹ طول خواهد کشید. بنابراین اگر چه دولت قطر به تعهدات قراردادهای قبلاً امضاء شده خود پایبند است ولی عقد هرگونه قرارداد جدید برای تولید از این میدان از سال ۲۰۰۵ تا سال ۲۰۱۰ معلق شده است.

آقای فیصل السویدی مدیر عامل شرکت «قطر گاز» در اکتبر ۲۰۰۷ اعلام نمود که ممکن است این تعلیق تا ۲۰۱۱ و حتی ۲۰۱۲ تمدید شود. بنابراین نگرانی‌های دولت قطر در مورد برداشت



برنامه ریزی در صنعت نفت کشور راه کارهای بهبود و تقویت آن

صنعت نفت ایران به عنوان کلیدی ترین بخش اقتصاد کشور و تشکیل دهنده ۸۰ درصد از اقتصاد کشور نیازمند بستری کارا و منسجم است تا بتواند براساس برنامه های جامع و بلندمدت، بار اقتصاد کشور و کل نظام حاکمیتی و مدیریتی کشور را یدک بکشد. بنابراین هرگونه اخلاص در نظام برنامه ریزی در این صنعت و گسترش آن به اقتصاد کشور، می تواند حتی در میان مدت زیان ها و هزینه های بسیاری را بر کشور وارد نماید. براین اساس تصمیم گرفتیم تا با حضور صاحب نظران صنعت نفت که هر یک مسؤولیتی مرتبط را برعهده داشته و یا دارند، به بررسی نظام برنامه ریزی در صنعت نفت کشور و راهکارهای تقویت و بهبود آن بپردازیم. در این میزگرد ابتدا به بررسی برنامه موجود صنعت پرداخته شد و سپس دلایل درونی و بیرونی تضعیف کننده و تقویت کننده آن مورد بررسی قرار گرفت. متن ذیل خلاصه ای از مباحث مطرح شده در این میزگرد است.

بنزین و CNG و مسایل و مشکلات آن و برنامه های گاه متضاد و متناقض در بخش های بالادستی و پایین دستی صنعت نفت، از فقدان یک برنامه منسجم و هماهنگ حکایت می کند که نمی تواند بخش انرژی کشور را منسجم و منظم هدایت نماید، نظر دوستان در این رابطه چیست؟



**آقای دکتر
مقدم - معاون
سابق برنامه ریزی
وزارت نفت و
مشاور عالی فعلی
وزیر نفت، ساختار
برنامه ریزی در
صنعت نفت را
جدا از مبانی نظام**

برنامه ریزی کشور ندانست. اساساً برنامه ریزی به معنای تصمیم گیری برای بهبود وضعیت آینده است و فرآیند برنامه ریزی از دانش های بسیاری سود برده و شامل اقتصاد، مدیریت، منابع انسانی و حتی مهندسی است و با طولانی شدن دوره برنامه ریزی، ضریب ریسک دستیابی اهداف افزایش می یابد. بنابراین برای ارتقاء و رشد نظام برنامه ریزی باید به رشد و ارتقاء اجزای تشکیل دهنده آن توجه کرده توان نظام

در ابتدای جلسه **آقای حسن تاش** - سرد بیر و مدیرمسئول ماهنامه اقتصاد انرژی، با بیان این که در بخش انرژی با یک خلأ سیاستگذاری و حاکمیتی روبرو بوده و هستیم و استراتژی و برنامه ای را برای این بخش تدوین نکرده ایم، بحث را آغاز نموده و اشاره کرد که وزارت نیرو

براساس قانون
تأسیس خود
مسئول مدیریت و
برنامه ریزی در
بخش انرژی
کشور است اما
تاکنون تنها
توانسته است در
نقش یک



تبدیل کننده انرژی ظاهر شود و به عنوان یک زیرمجموعه از بخش، توانایی هدایت کل بخش انرژی کشور را نداشته است و نمی تواند داشته باشد. اما حدود ۹۸ درصد انرژی اولیه کشور از حامل های تولیدی در سطح وزارت نفت تأمین می شود بنابراین اگر این وزارت برنامه منسجمی داشته باشد، می تواند عملاً بخش انرژی را منظم کند. اما ابهامات و مشکلات به وجود آمده در مباحثی چون، تراز منفی گاز،

تصمیم‌گیری را بر اساس علوم و فنون به کار رفته مورد بررسی و ارزیابی قرار داد.

اما برنامه‌ریزی در صنعت نفت ویژگی‌های خاص خود را نیز دارد. بلندمدت بودن دوره برنامه‌ریزی، اوکین ویژگی این بخش است. برنامه‌های صنعت نفت می‌بایستی با افق بیست ساله و حتی طولانی مدت تر نگاشته شده و ریسک برنامه‌ریزی با افق کوتاه مدت و حتی میان مدت در این صنعت بالاست چرا که فرایند کشف مخزن تا استخراج و تولید از مخازن نفت و گاز در یک فرایند طولانی به ثمر می‌رسد. به علاوه تولید از یک مخزن نفت یا گاز مانند سایر تولیدات صنعتی نمی‌تواند به یک طراحی تولید ثابت متکی باشد. زیرا تولید در طول دوره برداشت به عنوان منابع تجدیدناپذیر با کاهش تولید همراه بوده و یا برعکس ممکن است با شناخت دقیق تر از مخازن و یا پیشرفت تکنولوژی افزایش یابد. دومین ویژگی، تنوع و

گسترده‌گی بخش‌های مصرف‌کننده تولیدات و لذا فراگیر بودن برنامه‌های صنعت نفت است. استفاده از حامل‌های نفت و گاز بسیار گسترده بوده و در استفاده از هر یک از آن‌ها و تخصیص سهم مصرف باید به گونه‌ای در تعامل و بهینه از لحاظ فنی-اقتصادی عمل نمود تا همواره امنیت عرضه برای

مصرف‌کننده و سرمایه‌گذار وابسته به مواد هیدروکربوری در بلندمدت حفظ شود. سومین ویژگی، وجود ریسک بسیار بالا در برنامه‌ریزی این صنعت خصوصاً در شرایط فقدان علوم مهندسی و مدیریت مخازن است زیرا تولید مطمئن را برای مصرف‌کنندگان ابتدا با خطر مواجه می‌نماید. براین اساس ساختار برنامه‌ریزی در صنعت نفت از بخش‌های دیگر انرژی در کشور متفاوت بوده و هرگونه اشتباه در این بخش می‌تواند علاوه بر هزینه‌های وارده بر صنعت نفت، بخش‌های دیگر را نیز با زیان مواجه نماید.

متأسفانه علیرغم تلاش‌های فراوان، هزینه‌ای که ناآگاهانه اکنون بر صنعت تحمیل می‌شود خصوصیت برنامه‌ریزی در شرایط فعلی است که نه تنها برنامه‌ریزان را از ویژگی‌های جامع برنامه‌ریزی صنعت نفت غافل می‌سازد بلکه نظام دستیابی به برنامه‌های جامع، بهینه، فراگیر و مطمئن را مختل می‌کند. نظام

برنامه‌ریزی اکنون عمدتاً درون‌نگر است و غالباً کاری به تغییر و تحولات انرژی در خارج از مرزها ندارد. در این بخش بازار یکی از اصلی‌ترین مسائل است. هر حامل و فرآورده بازار خاص داخل و خارج خود را دارد و چون بازارهای بین‌المللی رانمی‌بینیم، نگاه‌ها تنها به بازار داخلی و میزان عرضه و تقاضای ا تا ۲ ساله است که این امر نیز به طور کلی براساس مدل‌های توصیفی که متکی به تجربه و ذهن اشخاص است انجام می‌شود. اکنون در شرکت‌های بزرگ از مدل‌های جدید و روبه‌بهبود برای شبیه‌سازی شرایط آینده استفاده می‌شود و براساس آن به پیش‌بینی عرضه و تقاضا و بازارهای مصرف می‌پردازند و از این طریق ریسک منابع خود را کاهش می‌دهند. یکی از مواردی که مدت مدیدی است از سوی کارشناسان و تصمیم‌گیران به بحث‌های بی‌نتیجه مبدل گردیده نحوه مصرف گاز طبیعی از منظر ترجیح مصرف‌کنندگان است. در حالی که فنون برنامه‌ریزی ریاضی

و تخصیص بهینه به این گونه جدل‌ها خاتمه داده است و بر اساس ترجیح فنی-اقتصادی تخصیص را قابل برنامه‌ریزی نموده است. اکنون تجزیه و تحلیل خطر استفاده از منابع شامل اولیه، منابع انسانی و منابع با روش‌های سنتی قابل انجام نیست و قطعاً سبب

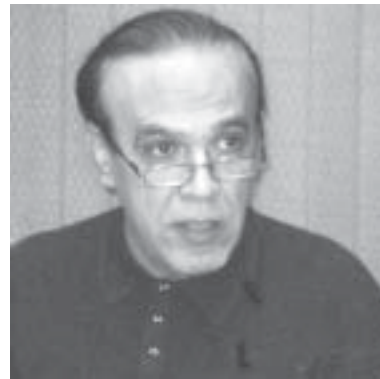
دارائی منابع می‌بایستی طراحی و به عنوان اساس تصمیم‌گیری برای به کارگیری منابع استفاده شود. از منظر مبانی نظری نظام برنامه‌ریزی برای نظم بخشیدن به یک محیط بی‌نظم ایجاد می‌شود. در چنین نظامی، به جای افراد، سیستم‌ها تصمیم‌گیرنده بوده و سازمان را منظم می‌کنند. اما هنوز هم سیستم‌ها حاصل و نتیجه نبوغ نیروی انسانی است و بهبود آن‌ها نیز مدیون تلاش نیروی انسانی خواهد بود. توجه به کارکرد سیستم‌ها و نقش نیروی انسانی در ایجاد و استقرار آن‌ها برای بهره‌مندی بهینه منابع نفت و گاز کشور قطعاً باید نگاه غالب در برنامه‌ریزی بخش‌های مختلف وزارت نفت باشد.

آقای مظفر جراحی - مدیر عامل اسبق شرکت ملی گاز ایران، با اشاره به تفکیک اقتصاد کشور به دو بخش متن و حاشیه و تحمیل تصمیمات از سوی حاشیه به متن اقتصاد، صنعت نفت را متن کشور

مقدم: برنامه‌های صنعت نفت باید بیست ساله و حتی طولانی مدت تر باشد و ریسک برنامه‌های کوتاه مدت در این صنعت بالاست چرا که فرایند کشف تا استخراج مخازن نفت و گاز یک فرایند طولانی است و باید در برنامه‌های بلند مدت آن‌ها را دید.



وزیر و سپردن
مسئولیت بیشتر
به وی، به گونه‌ای
مسیر بازخواست
بیشتر را از وی
فراهم کرده‌ایم. از
طرفی وزارت
نیرو در قبل از
انقلاب با هدف



دانسته و بخش‌های
دیگر را حاشیه‌های
آن دانست.
تقسیم‌بندی این
حوزه نیز شامل ۸۰
درصد متن و ۲۰
درصد حاشیه
است. اما در شرایط
کنونی در نظام

برنامه‌ریزی، افراد حاضر در حاشیه، که اطلاع کافی هم از متن ندارند برای متن اقتصاد برنامه‌ریزی می‌کنند که این امر محکوم به شکست خواهد بود. براساس تجربیات مدیریتی بنده در بسیاری از مواقع تصمیمات از خارج ساختار برنامه‌ریزی تلفیقی تحمیل شد که نمونه آن تصمیم‌گیری در خصوص گازرسانی به نقاط برنامه‌ریزی نشده و غیراقتصادی و تحمیل آن به برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت گاز بود. در کابینه دولت نیز همین روند وجود دارد. از ۲۱ وزیر کابینه ۲۰ وزیر نمایندگی حاشیه و ۱ وزیر نمایندگی متن مسایل انرژی و به طور کلی ملی را برعهده دارند و در چنین شرایطی عملاً تصمیمات از حاشیه به متن بخش انرژی تحمیل می‌شود.

بنابراین تصمیمات اتخاذ شده نمی‌تواند جامع‌نگر باشد. نمونه این مسأله تأکید وزارت جهاد کشاورزی بر تولید مرغ در داخل است. در حالی که برای هر قطعه مرغ ۲ تا ۲/۵ لیتر گازوئیل یارانه‌ای استفاده می‌شود و قیمت نهایی تمام شده نیز ۲ برابر قیمت جهانی است، در حالی که تنها یارانه پرداختی انرژی مصرفی باقیمت وارداتی همین مرغ برابری می‌کند. تأکید تولید در این بخش نتیجه تصمیم‌گیری حاشیه به جای متن است. بنابراین در چنین شرایطی باید به عقب بازگشت و از درون متن به متن و حاشیه پرداخت و درمورد آن تصمیم‌گیری کرد.

آقای دکتر زارعی - ریاست سابق مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی و عضو فعلی کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی، از نگاه به نفت به عنوان یک منبع درآمد برای خرج کردن در جهت مصارف دیگر و نه به عنوان یک دارایی انتقاد کرد و افزود، مسأله دیگر قائل نشدن تفکیک در وظایف تصدی‌گری و حاکمیتی در صنعت نفت است. نظام‌های حاکمیتی، تصدی‌گری و پیمانکاری مسئولیت‌های متفاوتی را دارند که از بعد از انقلاب این امور دچار خلط موضوع شده‌اند. در بعد از انقلاب با تمرکز بیشتر بر انتصاب

در درون وزارت نفت نیز به دلیل تصمیمات فردی و عدم پاسخگویی مسئولین، این صنعت از یک پتانسیل پیشرو بودن به یک صنعت پسترو تبدیل شده و مشکلات نبود برنامه جامع در بخش انرژی در بین لایه‌های این وزارت نیز رخنه کرده است. روند نامتجانس اجرای پروژه‌ها در شرکت‌های زیرمجموعه نیز دلیلی برای این مدعا است. همچنین یکی از خلأهای کنونی کشور در بخش انرژی، نبود مدیران برنامه‌ریز و با دانش مدیریت در سطح کشور است که لازم بود به این مهم در صنعت نفت پرداخته می‌شد. تاکنون در صنعت نفت اجازه رشد مدیران قوی را نداده‌ایم تا بتوانیم از آن‌ها در دیگر بخش‌های کشور و مثلاً در نقش دیگر وزرای کابینه استفاده کنیم. مثلاً اگر نیروی علمی در

نخواهد داشت.

از طرفی نظام برنامه ریزی بخش انرژی نیز هماهنگ و مستمر نبوده و این شرایط بر ناهماهنگی موجود در سایر بخش های اقتصاد کشور و به ویژه عرضه و تقاضا دامن می زند. در واقع در عملکرد منفک وزارت های نفت و نیرو، انرژی به عنوان پل ارتباطی مطرح شده که از شالوده مقاومتی برخوردار نیست. چرا که وزارت های نیرو و صنایع و دیگر بخش های مصرفی براساس میزان تقاضا برنامه ریزی کرده اما در وزارت نفت برنامه ریزی براساس عرضه انرژی است. در داخل صنعت نفت نیز این ناهماهنگی به دلیل نبود شفافیت لازم در مسئولیت ها و وظایف دیده می شود. در چنین فضایی و با وجود جو روانی تقاضا، عرضه چاره ای جز پیروی از روند مصرف نداشته و چه بسا که هزینه های فرصت بسیاری نیز بر صنعت تحمیل شده و حتی سرمایه گذاری هایی صورت پذیرد که در راستای اهداف کلیدی صنعت نیز نباشد. با تداوم شتاب تقاضا و به عبارتی گسترش اقتصاد مصرفی در کشور و رشد

عرضه که تابعی از پتانسیل های ذخیره ای، سرمایه ای و عملیاتی است، ایجاد و افزایش تقاضا میان عرضه و تقاضای انرژی و به ویژه نفت و گاز اجتناب ناپذیر می باشد. وجود چنین شکافی بر بخش تقاضا و به ویژه

تقاضای بخش صنعت بشدت تأثیر خواهد گذاشت و این امر در بلندمدت زمینه ایجاد بحران های جدی در اقتصاد کشور را فراهم می نماید. در صورتی که با انجام برنامه ریزی کلان انرژی از سوی یک مرجع معتبر و انجام برنامه ریزی های بخشی در سایه آن، بسیاری از مشکلات رفع شده و یک تعامل دو طرفه بین متن و حاشیه برای کشور ایجاد می شود. این امر می تواند بر هماهنگی های کم رنگ و ضعیف سازمانی و موضوعی برنامه های ضعیف فعلی تأثیری مثبت داشته باشد.

همچنین باید توجه نمود که مصرف کننده نهایی تنها خواهان جریان مستمر انرژی است و در بسیاری از مواقع تقاضا برای نوع خاصی از انرژی را ندارد و تنها القائات برنامه ریزان است که تقاضای جامعه را به سمتی سوق می دهد که جوابگویی به آن را سخت می کند. در چنین شرایطی لازم است تا از افراد متخصص و آگاه در امر برنامه ریزی بخش انرژی کشور استفاده شود تا بتوان شالوده و ساختار این بخش را

داخل وزارت نفت داشتیم که بتواند برای پست وزارت علوم انتخاب شود، هم اکنون دانشگاه ها براساس نیاز صنعت نفت دانشجوی پذیرش

می کردند و رشته ایجاد می شد. در صورتی که در کشوری با تاریخ صد ساله نفت و اقتصاد و صنعت گره خورده با این صنعت که تا صد سال دیگر هم تداوم خواهد داشت، باید حداقل ۵۰ درصد از رشته های دانشگاهی متناسب با نیاز صنعت نفت دانشجوی پذیرش کنند. بنابراین به دلیل اشتباهات گذشته تاکنون نتوانسته ایم مدیران را رشد دهیم و ایجاد این فضا از الزامات کنونی است.

خانم خالقی - رئیس امور

تدوین برنامه های بلندمدت مدیریت برنامه ریزی شرکت ملی نفت ایران، با اشاره به مبانی تولید در یک صنعت پویا افزود، سرمایه، دانش فنی، نیروی انسانی و انرژی از نیازهای اساسی هر صنعت پویا

و اقتصادی است. به طور کلی بخش قابل ملاحظه ای از سرمایه و دانش فنی مورد استفاده در صنعت نفت به طور مستقیم و غیر مستقیم بر اساس «هزینه های بازار بین الملل» مدنظر قرار می گیرد و انرژی نیز به عنوان یک عامل بسیار مهم تولید، دارای نقش کاتالیزوری و تعدیل کننده در چارچوب فعالیت های عملیاتی و نیز سبد هزینه کالائی صنعت مطرح خواهد بود که این امر در صنایع انرژی بصورت بارزتری قابل مشاهده است. این دو نقش حساس و به ظاهر کم هزینه عمدتاً به دلیل تأمین داخلی انواع حامل های انرژی در سایه سیاست های یارانه ای کشور است. با سیستم یارانه ای بخش انرژی، در واقع انرژی ارزان به صنعت تزریق می شود تا این بخش ضعف سه رکن دیگر خود را برطرف کرده و صنعت را به سطح سوددهی اقتصادی برساند. اما به واقع تزریق انرژی ارزان، سه رکن دیگر را هرچه بیشتر تضعیف کرده و چنین صنعتی به دلیل ضعف ساختاری اولیه، در کوتاه مدت حداقل امکان پویایی واقعی



جراحی: صنعت نفت متن و بقیه اقتصاد
حاشیه آن است اما در شرایط کنونی از حاشیه آن هم بدون اطلاع و دانش کافی از متن برای آن برنامه ریزی می شود.

پایه ریزی کرد و سپس این سیستم برنامه ریزی را به دیگر بخش ها تعمیم داد.

همچنین این نکته کلیدی است که اصالت برنامه ریزی در طولانی مدت و بلندمدت بودن آن است. چرا که بسترسازی های اساسی و زیربنائی تنها از طریق شفاف سازی حرکت ها در بلندمدت امکان پذیر خواهد بود. امنیت ملی کشور نیز در یک نگاه بلندمدت و یک برنامه ریزی منسجم و صحیح با لحاظ نمودن توأم فاکتورهای تأثیرگذار بر مبحث انرژی همچون مسایل مدیریتی، فشارهای مالی و سیاسی و نیرو تأمین می شود. در کنار این امر لازم است تا نگاه به انرژی از یک منبع درآمدی به یک دارایی با قابلیت جایگزینی با دارایی های دیگر تغییر کند. نمونه این امر صنعت نفت کشورهای نروژ و کانادا است که از منابع نفت و گاز برای دستیابی به دانش فنی بهره گرفته اند. چین و ژاپن نیز علیرغم عدم برخورداری از منابع انرژی غنی، با ورود توانمند به بخش انرژی از طریق ارائه توانمندی های تکنولوژیکی،

توانسته اند جایگاه مناسبی را در این بخش به دست آورند. اما در کشور ما هنوز به دانش فنی در صنعت نفت به عنوان یک دارایی نگاه نمی شود و تنها از پول حاصل از فروش نفت به عنوان درآمدی برای پر نمودن خزانه و تأمین

بودجه استفاده می شود. حتی در درون صنعت نفت نیز از درآمد حاصل از نفت عمدتاً در جهت انجام فعالیت های مرتبط با نگهداشت و یا افزایش سطح تولید بهره گرفته می شود و تفکر بهره گیری از این درآمدها جهت ایجاد ثروت دیگری که بتواند جایگزین نفت شود، چندان پررنگ نمی باشد. این امر دلیل اصلی خریداری پی در پی لیسانس های مختلف از خارج از کشور است. در واقع بانگش درآمدی به نفت نمی توان اقتصاد را در مقابل ریسک های مختلف حفظ نمود و زمینه تباهی منابع فراهم می شود. تبعات این امر، آسیب پذیری اقتصاد کشور از وابستگی به درآمد نفت است و به دلیل روند افزایشی وابستگی، این آسیب پذیری مرتب تشدید می شود.

آقای سلیمان قاسمیان - کارشناس ارشد اقتصاد اداره کل برنامه ریزی استراتژیک معاونت برنامه ریزی وزارت نفت، بایان مشکلات اقتصادهای تک محصولی افزود، مشکلات اقتصاد وابسته به نفت

تنها مختص اقتصاد ایران نبوده و اغلب در اقتصادهای تک محصولی وجود دارد. از طرفی تنها گزینه رهایی از این مشکل، استفاده به جا و صحیح از منابع انسانی است و بدون آن امکان پیشرفت و ترقی میسر نخواهد بود. قرارگیری افراد مستعد در جایگاه های مناسب می تواند رشد و پیشرفت اقتصادی را سامان بخشد که همین مطلب رانیز به صورت گذرا و مقطعی در اقتصاد ایران شاهد بوده ایم. در واقع تقویت ارتباط درون ساختاری وزارت نفت است که چنین حرکتی را تشدید کرده و با تقویت این حوزه می توان برنامه ریزی هرچند بخشی اما منسجم را حداقل در داخل صنعت نفت انجام داد.

آقای حسن تاش - در دور دوم بحث میزگرد، به پتانسیل ها و امکانات صنعت نفت برای شروع یک حرکت درونی در بحث برنامه ریزی برای بخش انرژی پرداخت. در شرایط کنونی به نوعی از پتانسیل های این صنعت غافل شده ایم. در گذشته بسیاری از ساختارهای اداری از صنعت نفت شروع شده و سپس در بیرون از صنعت گسترش یافته است. بنابراین از این صنعت با این سابقه انتظار می رود که علیرغم همه مسائل گفته شده بتواند نظم و برنامه ریزی را حاکم کند و حتی به بیرون سرایت دهد.

زارعی: دو وزارت نفت و نیرو و نیز سازمان انرژی اتمی هر یک برنامه های بلندمدت انرژی را به صورت منفک از یکدیگر و حتی گاهی در تقابل با هم تدوین کرده و می کنند و این نشأت گرفته از شکاف سیاست گذاری است.

یکی از این مشکلات نبود فرهنگ آنالیز سریع تصمیمات بخش حاشیه ای و اتخاذ واکنش های به موقع از سوی صنعت نفت است. آیا ما با تصمیمات بخش حاشیه ای فعالانه برخورد نموده ایم یا برخوردها منفعلانه بوده است؟ در واقع صنعت نفت در شرایط موجود، فرهنگ تصمیمات غیرکارشناسی دیگر بخش ها را

پذیرفته و این فرهنگ در صنعت نفت تسری یافته است. مشکل اصلی دیگر عدم اعتقاد و باور به برنامه ریزی است و هنوز باور وجود خلاء حاکمیتی و



دوام لازم رانداشته و ندارد تا بتواند یک تعامل سازنده با بخش بنگاهی شرکت نفت ایجاد نماید. علاوه بر این اکنون نگاه نفت گرا در صنعت مشکلات خود را بیشتر نمایان کرده است. در حالی که نیاز است تا در افق بیست ساله، تولید گاز معادل ۳ برابر نفت باشد، اما نگاه رایج قادر به بررسی و تجمیع کل چرخه بالادستی و پایین دستی نفت و گاز نیست. در این شرایط اهداف صنعت به تولید و عرضه تنزل یافته و ساختارها تا چنین سطحی پایین آمده اند.

آقای جراحی - نگاه های دیرینه در صنعت نفت را محدود به نگاه فنی دانست و یکی از مشکلات برنامه ریزی را ضعف نگاه اقتصادی برشمرد. شاید صنعت نفت تنها بخشی از صنعت کشور باشد که فاقد نظام حسابداری صنعتی و قیمت تمام شده است و این به دلیل نبود نگرش اقتصادی است. متأسفانه بعد از انقلاب به تدریج که تصمیم گیری از حاشیه به جای متن صنعت نفت رایج شد، سطوح پابندی به استانداردهای فنی نیز تنزل پیدا کرد و اکنون خط قرمزها را نیز رد کرده ایم.

آقای زارعی - نیز تنزل کیفیت محصولات و عدم بهره گیری از راهکارهای افزایش راندمان و تحول مدیریتی را ناشی از نبود نگاه اقتصادی در صنعت

نفت دانست. در نظام کنونی نیز صرف داشتن برنامه به تنهایی کافی نیست و برنامه تدوین شده باید در تصمیمات سالانه و سازمانی منعکس شود و با پشتیبانی از طرف قوانین کشوری تضمین لازم برای اجرای آن ایجاد شود. برنامه زمانی اجرا می شود که تخلف از آن جرم شناخته شود که چنین نگرشی را تاکنون نداشته ایم. به عنوان مثال آخرین طرح جامع انرژی کشور در سال ۱۹۷۳ و با توجه به شرایط آن برهه زمانی تدوین شده که بسیاری از موارد آن هرگز اجرایی نشده است.

در انتهای بحث **خانم خالقی** - در شرایط موجود تغییرات سریع مدیریتی را از آفات اصلی بخش برنامه ریزی دانست، چرا که در شرایطی که برنامه ریزی دقیقی وجود نداشته و در حال ایجاد زیرساخت هستیم با تغییر فرد و تفکر، تمامی زیرساخت فراهم شده تغییر می کند و این توقف شرایط فعلی را نتیجه خواهد داد. در عین حال که تغییرات سریع در سطح مدیران، انگیزه تلاش در مسیر اهداف طولانی مدت را نیز از افراد می گیرد.

نبود ساختار مناسب تصمیم گیری در کشور و نیاز به برنامه ریزی به وجود نیامده است. چرا که در صورت احساس نیاز، فراهم کردن ابزارهای این امر نیز ممکن خواهد بود. به نظر من در این مرحله تفکر و باور این امر حتی بر مدل برنامه ریزی نیز مقدم است.

آقای مقدم - نیز ادامه روند موجود را به دلیل تغییرات جامعه جهانی ممکن ندانستند. برنامه ریزی های انجام شده در کشورهای توسعه یافته، هم بلندمدت است و هم براساس یک تعامل از پائین به بالا و از بالا به پائین طراحی می شود. بنابراین براساس اهداف تعیین شده اولیه، بخش های عملیاتی برای رسیدن به اهداف هدایت می شوند. در ساختار برنامه ریزی فعلی ما هرگز براساس عوامل محیطی و شرایط بخش عملیات (خرد) به اهداف کلان پرداخته نمی شود و این امر در اجرا مشکل ساز خواهد بود. همچنین مدیریت تصمیم گیری بایستی مبتنی بر مدیریت تحول گرا باشد و در هر بخش از برنامه، کل فرآیند جهت هرگونه اصلاح بازبینی آمادگی داشته باشد تا بتوان با تحول در عوامل محیطی و عملیاتی برنامه را تعدیل و تنظیم نمود. علاوه بر این وضعیت انحصاری بخش انرژی و توسعه یافته نبودن بازار انرژی نیز بار برنامه ریزی را بسیار سنگین نموده است.

اما به جزء نظام برنامه ریزی، ساختار نیز در صنعت نفت معایبی دارد که پس از رفع مشکلات بخش برنامه ریزی باید به آن ها پرداخت. ساختار و برنامه ریزی در واقع تابع یکدیگر هستند و بدون یکی دیگری ناکارا است. در وزارت نفت با تفکیک های صورت گرفته، تلاش ها در جهت ایجاد ساختار سازمانی مناسب دنبال شد اما این فرآیند با تدوین قوانین لازم و ضروری تکمیل نگردید تا به یک ساختار مناسب و کارا منتج شود. باید توجه نمود که ذینفعان صنعت نفت در قبل و بعد از انقلاب تغییر فاحشی داشته اند اما اساسنامه تدوین شده تنها منافع بخشی از ذینفعان را تضمین می کند که تأثیرات بیرونی بر نفت که توسط دوستان اشاره شد نیز نشأت گرفته از همین امر و ایجاد حس عدم اعتماد در ذینفعان بیرونی است. اساسنامه شرکت نفت بسیار درون گرا است و با عدم ایجاد بخش حاکمیتی، این امر تشدید شده است. در واقع نگاه بنگاهی درونی با حاکمیت بیرونی تعامل ندارد و بخش حاکمیتی نیز

خالقی: تزریق انرژی ارزان به صنعت کشور موجب شده است که ارکان دیگر صنعت تحت الشعاع قرار گیرد و صنعت ظاهراً به سوددهی رسد.



گفتگو با دکتر جلالی نائینی - کارشناس برجسته اقتصاد و بازارهای مالی و نفت

بحران مالی جهان و بازار نفت

افراد غیرخبره نیز در این خصوص اظهار نظرهایی می‌کنند و گاهی برخی اصطلاحات و واژه‌های اقتصادی را که در ادبیات اقتصادی با هم تفاوت دارند به جای هم استفاده می‌کنند لذا پیش از ورود به بحث خواهش می‌کنم برای روشن شدن موضوع و پرهیز از هرگونه سوء تفاهمی توضیح مختصری در خصوص بحران ارزی، بحران بانکی، بحران اعتباری، بحران مالی و بحران اقتصادی ارائه بفرمایید.

بحران ارزی به معنی اضافه تقاضا برای ارز لازم در یک کشور و محدودیت عرضه برای پاسخ به تقاضاست. این اضافه تقاضا می‌تواند به علت جریانات در بازار پول و سرمایه و تعدیل پورتفوی دارایی‌ها و یا به علت عدم تعادل پایه‌ای، در کشورهای در حال توسعه و کشورهای نوظهور که پول آن‌ها در سطح جهانی بطور گسترده معامله نمی‌شود پدید آید. بحران ارزی در این کشورها در پی اعمال سیاست‌های پولی و مالی انبساطی شکل می‌گیرد و معمولاً به صورت زیر است. با اعمال یک سیاست پولی و مالی انبساطی، واردات کالا و خدمات افزایش یافته و باعث کاهش ذخیره ارزی می‌شود. در چنین شرایطی دولت با کمبود ارز مواجه شده و سوداگران ارز با درک موقعیت پیش آمده،

مصاحبه کننده: محمد امین نادریان

چند وقتی است که بحث بحران مالی آمریکا و تأثیر آن بر بازار نفت و اقتصاد ایران در فضای کارشناسی کشور داغ شده و نظرات متعددی در این خصوص ارائه می‌شود و لذا پرسش‌های متنوعی نیز مطرح شده است. اقتصاد انرژی به عنوان رسانه‌ای که خود را متعهد به حرکت در جهت شفاف‌سازی مسائل کارشناسی مبتلا به اقتصاد انرژی می‌داند در این شماره و شماره بعد به مصاحبه با دکتر جلالی نائینی، دکترای اقتصاد و یکی از صاحب‌نظران ارشد بین‌المللی مسائل بازارهای مالی و بازار نفت، در خصوص بحران مالی اخیر جهان و تأثیر آن بر بازار نفت می‌پردازد. در ادامه بخش نخست این مصاحبه را ملاحظه می‌فرمائید.

مسئله بحران مالی-اقتصادی اخیر آمریکا که در حال سرایت به سایر کشورهای جهان است توجه بسیاری از کارشناسان و سیاست‌گذاران کشور ما را به خود جلب کرده و تحلیل‌ها و نظرات مختلفی در رابطه با علل و تبعات آن مطرح می‌شود. اما متأسفانه در این میان شاهد آن هستیم که بسیاری از

اقتصادی جهان اتفاق افتاده است. بطور مشابه بحران ارزی و بانکی هم در دوره‌های مختلف و در کشورهای مختلف پیش آمده‌اند. معمولاً در هر دهه یک بحران ارزی و بانکی در جهان به وقوع پیوسته است. مثلاً در سال ۲۰۰۰ بحران دات کام و در سال ۱۹۹۷ بحران مالی و ارزی آسیا حادث شده‌اند. اما باید توجه داشت که بحران‌های کشورهای نوظهور و در حال توسعه با بحران‌های کشورهای توسعه یافته متفاوت است. بحران‌ها از قرن نوزدهم و بیستم در جهان حادث شده‌اند و لذا مسایل نو و جدیدی نیستند و در واقع تکرار می‌شوند. اما باید گفت غالباً، نوع شوک مالی که این چرخه‌ها و بحران‌ها را تشدید می‌کند همانند نیستند.

شما بحران اخیر اقتصادی جهان را شبیه کدامیک از بحران‌های قبلی می‌دانید؟

به نظر من بحران اخیر بیشتر شبیه بحران اقتصادی سال‌های ۷۵-۱۹۷۴ است اما تفاوت‌های نیز با آن دارد. شباهت‌های آن در دو مورد است: هر دو بحران پس از یک دوره رشد و رونق نسبتاً طولانی حادث شده‌اند. بحران سال ۱۹۷۴ پس از رونق بسیار گسترده اقتصاد جهانی که از اواسط دهه ۱۹۶۰ شروع شده بود به وقوع پیوست و بحران کنونی هم پس از حدود ۶ سال رونق اقتصادی آن هم در سطح گسترده در جهان، همچنین هر دو بحران پس از افزایش قیمت انرژی و کالاها اتفاق افتادند. اما تفاوت بحران اخیر با بحران ۷۵-۱۹۷۴ در این است که یک عامل مجزا به نام بحران مالی در بازارهای وام و اسناد مشتقه وقوع آنرا کلید زد و تسریع کرد. بحران کنونی از بحران وام‌های رهنی با ریسک بالا در آمریکا شروع شد و به سرعت به بخش‌های مالی - بانکی و اعتباری آمریکا تسری پیدا کرد. از آنجایی که بازارهای مالی و بانکی آمریکا با بازارهای دیگر نقاط جهان ارتباط دارند باعث فراگیر شدن ابعاد آن در جهان و بحرانی شدن اقتصاد جهانی شد. در حال حاضر اقتصاد آمریکا و اروپا در رکود به سر می‌برند. لذا در بحران اخیر اقتصادی برخلاف بحران سال ۷۵-۱۹۷۴ که شوک قیمت نفت عامل اصلی بحران بود؛ مشکلات مالی - اعتباری و بانکی عامل مهمتری از قیمت نفت برای ایجاد بحران رکودی در اقتصاد جهانی بودند.

شما ریشه بحران اقتصادی اخیر جهان را در کجای می‌دانید؟

همانطوری که قبلاً اشاره شد بحران اقتصادی اخیر از یک شوک مالی در بخش وام‌های رهنی آمریکا شروع شد و پس از آن به بقیه بخش‌های اقتصاد و دیگر کشورهای جهان تسری پیدا کرد. اما ریشه این شوک مالی مسئله اشباع پس انداز جهانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ - ۲۰۰۶ بود. اشباع پس انداز جهانی در یک بازه زمانی پنج ساله (۲۰۰۱-۲۰۰۵) از یک طرف باعث کاهش قابل توجه نرخ بهره شد و از طرف دیگر با افزایش نقدینگی بازارهای مالی موجب مخدوش شدن قیمت ریسک‌داری‌ها و ارزیابی ریسک کمتر از مقدار واقعی آن در برخی

وارد بازار شده و با خرید ارز، تقاضای آنرا افزایش می‌دهند. در چنین شرایطی چون دولت ارز کافی برای عرضه ندارد کمبود عرضه ارز بوجود می‌آید که در اصطلاح به چنین وضعیتی در اقتصاد یک کشور بحران ارزی کلاسیک گفته می‌شود.

بحران بانکی به معنی هجوم سپرده‌گذاران به بانک‌ها برای خروج سپرده‌هایشان و عدم توانایی بانک‌ها برای پاسخ به حجم عظیم تقاضاهاست. معمولاً هجوم به بانک‌ها برای بیرون آوردن سپرده‌ها از وضعیت نامناسب‌داری‌ها و احتمال بروز مشکلات نقدینگی ناشی می‌شود و در مراحل پیشرفته ورشکستگی رخ می‌دهد. اگر وضعیت‌داری و نقدینگی بانک مناسب نباشد سپرده‌گذاران نگران وجوه سرمایه‌گذاری خود می‌شوند و با بیرون کشیدن وجوه خود از بانک، به بحران پولی در بانک و سقوط آن دامن می‌زنند.

بحران اعتبارات در چند جنبه قابل طرح است اما در شرایط فعلی، وجه قفل شدن بازارهای اعتباری بیشتر مد نظر می‌باشد و به معنی کاهش میزان اعتبارات بانک‌ها و در نتیجه قطع جریان اعتبار به پیکره اقتصاد است. موقعی که نااطمینانی و ریسک در اقتصاد افزایش می‌یابد میزان وام‌دهی بانک‌ها به دلیل ترس و عدم اطمینان کاهش می‌یابد. این مسئله باعث کاهش نقدینگی در فضای کسب و کار شده و به ایجاد یک بحران اقتصادی کمک می‌کند. آقای استیگلیتز بیان می‌کند که چون اطلاعات در بازار اعتبار نامتقارن است حتی در شرایط رقابت کامل، عرضه اعتبارات سیستم بازار، کمتر از بهینه اجتماعی است. حال وقتی که نامتقارن بودن اطلاعات به عدم اطمینان افزوده می‌شود جیره‌بندی اعتبارات افزایش می‌یابد.

بحران مالی جمعی از همه بحران‌های ارزی، بانکی و اعتباری است. بطور مثال زمانی که یک بحران اعتباری رخ می‌دهد این بحران به بازار اوراق قرضه و بازار سهام سرایت می‌کند. در واقع بحران مالی حالت تعمیم یافته بحران اعتباری است. بحران اقتصادی در حقیقت اسمی دیگر برای عدم تعادل‌های شدید و بروز رکود اقتصادی است. **آیا بحران‌های ارزی، بانکی، اعتباری و اقتصادی دارای سابقه تاریخی هم هست یا اخیر؟**

بله. در اقتصاد چرخه‌های تجاری وجود دارند که تکرار می‌شوند و جزئی از اقتصاد بازار سرمایه‌داری است. دو تفکر متفاوت در این خصوص وجود دارد. اقتصاددانان نئوکلاسیک مانند لوکاس معتقدند که این چرخه‌ها تعادلی هستند و ورشکستگی بنگاه‌هایی که قدرت رقابت ندارند و ورود بنگاه‌های جدید یک تأثیر پالایشی بر فرایند رشد اقتصادی دارد. در تقابل این طیف فکری، اقتصاددانان برجسته زیادی هستند که بروز بحران مالی را ناشی از ناقص بودن بازارها، مشکلات هماهنگی در بعد کلان و کمبود تقاضای کل می‌دانند. بحران‌های اقتصادی مانند چرخه‌های رکودی نیز بارها در تاریخ

کشورها مانند ترکیه، آرژانتین و مکزیک که در گذشته سیاست‌های پولی و مالی منضبطی نداشته‌اند نرخ تقلیل پول آن‌ها به اسعار معتبر بین‌المللی روند فزاینده‌ای داشته است. اما برای کشورهایمانند گروه هفت چنین روندی نداریم. حال آیا برای کشورهایمانند گروه هفت می‌تواند چنین اتفاقی بیفتد؟ بله، اگر فرض کنید که وضعیت مالی اقتصاد آمریکا آن قدر خراب شود که مجبور شود کسری پس از کسری داشته باشد و نرخ رشد حجم پولش بدون کنترل زیاد شود دچار چنین وضعیتی می‌شود. بنابراین عوامل بنیادی هستند که رفتار ارز را تعیین می‌کنند.

همانطوری که شما نیز اشاره کردید تاکنون بحران‌های اقتصادی دیگری نیز در جهان به وقوع پیوستند اما بحران اخیر چه ویژگی و تمایزی با بحران‌های قبلی دارد که با وقوع آن، فوکویاما در تئوری پایان تاریخ خود تجدید نظر می‌کند و بروز این بحران را نماد افول سرمایه‌داری جهانی می‌داند؟ اگر ممکن است بیشتر در رابطه با ویژگی‌های این بحران صحبت کنید.

ویژگی اخص بحران اخیر دامنه گستردگی و سرعت انتشار آن در جهان است و آن که قراردادها و مشتقات مالی به چه درجه‌ای شکننده هستند. از آنجایی که عامل بحران اخیر در بازار مالی و پولی بوده و یک بحران از این نوع می‌تواند سریع و بطور

گسترده به بازارهای دیگر تسری پیدا کند گستردگی و سرعت این بحران با بحران‌های دیگر اقتصادی جهان قابل مقایسه نیست. در این میان افراد زیادی مانند آقای میشکین عضو سابق هیأت عامل در فدرال رزرو ابعاد بحران مالی کنونی را بی سابقه قلمدادکنند.

همچنین ویژگی دیگر این بحران که در بحران‌های دیگر کم‌رنگ بوده اثر بسته‌های مالی پیچیده و اسناد مشتقه است. وقوع بحران اخیر نشان داد که اگر سیستم اقتصادی over leveraged باشد و ریسک به درستی ارزیابی و قیمت‌گذاری نشود می‌تواند منجر به چنین پیامدهای سوء اقتصادی شود. این مسأله‌ای است که اقتصاددانان و قانون‌گذاران باید به آن توجه داشته باشند. در حال حاضر هم در دانشگاه‌ها و هم نهادهای سیاست‌گذاری در رابطه با این موضوع مطالعه و بحث می‌کنند.

همچنین وجه تمایز دیگر بحران اقتصادی اخیر با بحران‌های

از بازارها منجمله بازار وام‌دهی شد که در نتیجه به بروز عدم تعادل‌های مالی و بحران اقتصادی ابتدا در آمریکا و سپس در جهان منجر گردید. دلیل گسترش بحران فعلی بانکی، نزول کیفیت دارایی‌های بانکی بود. چون وضعیت بخش مالی بحرانی و درجه نااطمینانی خیلی بالا بود بانک‌ها اعتبارات خود را نه فقط به اشخاص بلکه به مؤسسات بانکی و به یکدیگر محدود کردند. یعنی در بازار وام بین بانکی، این محدودیت اعمال شد و بانک‌های مرکزی مجبور شدند که تسهیلات و ضمانت‌های نقدینگی برای بانک‌ها فراهم کنند تا به این شکل آن را تعدیل کنند. در آمریکا و سپس در اروپا قفل شدن بازار وام اتفاق افتاد و حال پس از دخالت بانک‌های مرکزی این امید است که عرضه اعتبارت از سر گرفته شود.

بحران بانکی اخیر با بحران‌های بانکی قبلی کمی متفاوت است.

بحران بانکی فعلی به دلیل نزول کیفیت دارایی بانک‌های معتبر بین‌المللی بوجود آمد اما این باعث نشد که، به استثنای چند مورد، افراد در سطح گسترده به بانک‌ها برای بیرون کشیدن وجوه سپرده‌گذاری‌شان هجوم ببرند. زیرا کشورهای اروپایی و آمریکایی اعلام کردند که سپرده‌ها را تضمین و پشتیبانی می‌کنند. مسولان نیز قوانین بیمه سپرده را محکم‌تر کردند.

در واقع در این کشورها یک تضمین اعتباری به این صورت برای وجوه سپرده‌گذاری بوجود آمد و از گستردگی بحران بانکی جلوگیری به عمل آمد.

چرا علی‌رغم بروز بحران مالی و بانکی در آمریکا، شاهد بحران ارزی نبوده‌ایم؟

نوسانات عظیم بین نرخ‌های ارز عمده مانند یورو-دلار، ین-دلار و دلار-یوندا استرلینگ طی چند ماه گذشته مشاهد شد. قبلاً هم بین دوچ مارک و ارزهای دیگر بوده است. اما اگر در بلندمدت نگاه کنیم می‌بینیم که نرخ‌های ارز در کشورهای صنعتی، هر چند در کوتاه مدت نوسانات زیادی دارند اما در بلندمدت زیاد از هم فاصله نمی‌گیرند. در واقع نرخ ارز واقعی در کشورها تقریباً یک روند بلندمدت دارد. به عبارت دیگر نرخ ارز یا نسبت یک پول به پول دیگر در درازمدت از همدیگر شکاف فزاینده‌ای پیدا نمی‌کنند. لیکن برای بعضی از



شاهد چنین وضعیت‌هایی بوده‌ایم. نظر شما در مورد این موضوع چیست؟ آیا می‌توان بحران اخیر را هم به نحوی نتیجه طی شدن چنین سیکلی دانست؟

ببینید کشش‌های قیمتی عرضه و تقاضای نفت خام بویژه در کوتاه مدت پایین است بنابراین یک شوک در تقاضای نفت که می‌تواند ناشی از یک رونق اقتصاد جهانی باشد، باعث افزایش قیمت‌ها می‌شود. در مطالعاتی که انجام شده و خود بنده هم در این زمینه کار تحقیقاتی انجام داده‌ام نشان می‌دهند که نفت یکی از کالاهایی است که سیکل‌های قیمتی آن طولانی‌تر از سایر کالاهاست و به همین دلیل تعدیل عرضه و تقاضای آن طولانی است.

اگر به سال‌های قبل از بحران اخیر توجه کنیم می‌بینیم یک دوره رونق اقتصادی طولانی در اقتصاد جهانی برقرار بوده و طی این مدت اقتصادهای نوظهوری مانند چین با تقاضای فزاینده برای مواد و انرژی وارد بازار شده‌اند و این امر به افزایش قیمت انرژی و کالاهای بطور خلاصه افزایش نرخ تورم در جهان کمک کرده است. بحران تورمی در این چرخه اقتصادی دنیا، از نیمه دوم سال ۲۰۰۷ و نیمه اول سال ۲۰۰۸ تقویت شد و در کل نرخ تورم در این دوره نسبت به دوره ۱۹۷۴-۸۵ بسیار کمتر است. همچنین این رونق اقتصادی طولانی و عمیق باعث افزایش تقاضا بیش از ظرفیت‌های موجود اقتصادی شد. بانک‌های مرکزی و فدرال رزرو جهت کنترل تقاضا سیاست افزایش نرخ بهره را پیش گرفتند. این افزایش نرخ بهره تأثیر منفی بر بازار دارایی‌های مانند قیمت املاک و وام‌های رهنی گذاشت و به بحران مالی در آمریکا کمک کرد. باید بگویم که چنین مکانیسمی در بحران ۱۹۷۴-۷۵ نیز برقرار بوده اما از آنجایی که در بحران اخیر نظارتی بر وام‌های پرداختی در بخش مسکن نبود وام‌های گسترده‌ای در این بخش پرداخت شده بود و ساخت و ساز در بخش مسکن بیش از ظرفیت جذب آن شده بود و وقوع این مسأله باعث بروز یک بحران گسترده در بخش مسکن و سپس کل اقتصاد آمریکا شد.

قیمت‌های نفت اخیر چه تأثیری روی بحران اخیر گذاشته است؟

بهرتر است پرسیده شود که قیمت کالاها چگونه می‌تواند بر اقتصاد تأثیر بگذارد؟ افزایش قیمت کالاها و انرژی بر مصرف‌کنندگان و صادرکنندگان نفت تأثیر می‌گذارد. افزایش قیمت‌ها برای مصرف‌کنندگان باعث افزایش هزینه بنگاه‌ها و خانوارها می‌شود. بالا رفتن قیمت اقلام مصرفی خانوارها به نرخی بیش از درآمد اسمی آن‌ها، تقاضای خانوار برای کالا و خدمات را کمتر و به کاهش تقاضای افراد منتج شده و در نهایت کاهش رشد اقتصادی را به دنبال می‌آورد.

اما در بحران اخیر، نفت اثر مثبت اما محدودی در شکل‌گیری آن داشته و همانطور که گفته شد اثر تعیین‌کننده متوجه بخش مالی بوده است. اگر ارتباط مستقیم بین قیمت نفت و ورشکستگی وام‌های رهنی

سابق در طرز برخورد دولت‌ها در هنگام وقوع بحران است. تجربه دنیا و تجربه اقتصاددانان از بحران‌های سابق سبب شد که در بحران اخیر دولت‌ها دخالت کنند و سیاست‌های پیشگیرانه اتخاذ کنند.

به نظر من ساز و کار بازار مالی احتیاج به نظارت و قاعده‌بندی بیشتری دارد و بنابراین برخی مواقع که ممکن است بازار به سرعت و با کارایی سریع نتواند مسائل و مشکلات پیش آمده را حل کند و به اصطلاح شکست بازار وجود داشته باشد باید دولت و یا نهادهای نظارتی شرایط مداخله بهینه را تعریف کنند و بازار را در رسیدن به یک تعادل پایدار کمک کنند. بطور مثال، این موضوعی است که در دستور کار بانک مرکزی انگلیس است. در بحران اخیر دولت‌ها متوجه ضعف مالی مکانیسم سیستم بازار مشتقات مالی شدند و با مداخله سعی کردند که اثرات بحران را کاهش دهند. باید اضافه کرد که لزوماً مداخله دولت اوضاع را بهتر نمی‌کند. بلکه مداخله باید هوشمندانه باشد و بطور اولی باید سیستم‌هایی طراحی شود و قاعده‌هایی وجود داشته باشد که احتمال بروز بحران را به حداقل برساند.

اگر فکر کنیم که یک سیستم اقتصاد بازار همیشه و همه موقع در تعادل است و بحران نخواهد داشت و اگر هم داشت بلافاصله خودش آنرا حل می‌کند، فرضی واقع‌بینانه نیست. تاریخ اقتصادی به ما می‌گوید که این بحران‌ها همیشه وجود دارد و خوشبختانه امروزه اقتصاددانان روش مداخله با آنرا بهتر یاد گرفته‌اند. در سیستم‌هایی دولتی نیز بحران بصورت خودبه‌خود حل نمی‌شود.

برخی از اندیشمندان آمریکایی مانند آمی جف در موسسه بیکر آمریکا معتقدند که بحران اخیر بحرانی است که در طول تاریخ سابقه دارد و عامل اصلی آن فراز و فرودهای جهانی شدن و قیمت‌های نفت است. استدلال این گروه‌ها به این شکل است که می‌گویند معمولاً در دوره‌هایی که روند جهانی شدن سرعت می‌گیرد و حجم تجارت جهانی افزایش می‌یابد تقاضای انرژی نیز رشد می‌کند اما معمولاً افزایش تقاضای این دوره‌ها به دلیل عدم امکان افزایش متناسب کوتاه‌مدت در عرضه نفت منجر به افزایش قیمت‌های نفت می‌شود. قیمت‌های بالای نفت نیز معمولاً باعث ترغیب بازار به نوآوری و ارتقاء فناوری و سرمایه‌گذاری در ساخت ظرفیت‌های جدید عرضه شده و با یک وقفه زمانی باعث رشد عرضه و کنترل قیمت‌ها می‌شود. اما اغلب در دوره بالا بودن قیمت‌های نفت شاهد افزایش فشارهای تورمی بوده‌ایم که با سیاست کاهش نرخ بهره همراه شده و با ترغیب مصرف‌کنندگان به افزایش مخارج، بار تورمی را بیشتر می‌کند. این سیکل‌های تورمی معمولاً به بحران بانکی یا ارزی و نهایتاً با رکود به پایان می‌رسد. افت تقاضای نفت ناشی از کاهش رشد اقتصادی و رکود با افزایش عرضه نفت (که اشاره شد) همزمان می‌شود و قیمت‌های نفت را به شدت کاهش می‌دهد و به این ترتیب این سیکل اقتصادی تکمیل می‌شود. در میانه قرن نوزدهم، آغاز قرن بیستم، پیش از ظهور بحران بزرگ و پس از شوک اول نفتی در سال ۱۹۷۳



باریسک بالا مشخص شود آن موقع می توان این ارتباط را دقیق بیان کنیم ولی این ارتباط زیاد دقیق و مشخص نیست.

در شرایط کنونی برخی از اندیشمندان بر این اعتقادند که آمریکا با یک معما روبه روبرو شده است. افزایش قیمت های نفت کسری تجاری آمریکا را افزایش می دهد و این کسری تراز تجاری باعث کاهش ارزش دلار شده و لذا کشورهای صادرکننده نفت که به شدت وابسته به این درآمدها هستند انگیزه پیدا می کنند تا قیمت های نفت را بیشتر کنند و این سیکل مرتب تکرار می شود و بر اقتصاد آمریکا فشار بیشتری می آورد. تنها راه خروج از این چرخه شوم افزایش نرخ بهره در جهت تقویت دلار و لذا کاهش کسری تجاری است. اما با توجه به وجود حباب های اعتباری موجود در بازارهای مالی، افزایش نرخ بهره بسیار مخرب خواهد بود و اثرات سوئی خواهد داشت. آقای دکتر آیا شما با این موضوع موافقت می کنید؟ آیا تأثیر این دلارهای نفتی نسبت به دهه ۷۰ و ۸۰ قرن بیستم کمتر شده است؟

بین المللی اقتصاد در واشنگتن نظرش این بود که راه حل این مسأله کاهش ارزش دلار است.

در نیمه دوم سال ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ و اوایل سال ۲۰۰۸ رشد صادرات آمریکا خیلی بالا بود. در این مدت آمریکا توانست نرخ رشدش را بالا نگه دارد. بنابراین کاهش نرخ ارز در آن برهه زمانی باعث بحران مالی در آمریکا نگردد. آن چیزی که اقتصاد آمریکا را به زمین زد و نیز با انتقال دارایی های مسموم (toxic assets) از آمریکا به سایر کشورها، باعث سرایت بحران و رکود به سایر نقاط جهان شد مسأله وام های رهنی باریسک بالا بود. این بحران باعث افزایش دومرتبه ارزش دلار نسبت به یورو شده و هنوز مسأله کسری بودجه فدرال رزو و دولت ها و ایالات آمریکا وجود دارد و در شرایط فعلی وضعیت آن ها بدتر شده است. پس در این مدت رفتار دلار کمی متفاوت بوده و نمی توان کاملاً آن را با این قضیه ای که شما می فرمایید توجیه کرد.

آقای دکتر اگر نقش پترو دلارها را در نظر بگیریم می توان آنرا مسیری برای تأثیر قیمت نفت روی بحران اخیر در نظر گرفت؟ بدین شکل که افزایش قیمت نفت باعث افزایش حجم دلارهای نفتی کشورهای صادرکننده نفت شده و ورود این دلارهای نفتی به بازار آمریکا باعث بحران شده اند. آیا شما این مکانیسم را قبول دارید؟

من نقش پترو دلارها را در ایجاد بحران آمریکا را یک عامل فرعی و نه اصلی ارزیابی می کنم. زیرا گسترش وام های رهنی باریسک بالا تا اوایل سال ۲۰۰۶ که هنوز قیمت های نفت زیاد بالا نرفته بودند و در حدود ۵۰ الی ۶۰ دلار بود، چشمگیر شده بود. اگر به روند مازاد حساب تجاری کشورهای صادرکننده نفت در سال های گذشته نگاه کنیم متوجه می شویم که تنها ظرف سه سال اخیر مازادها افزایش چشمگیری داشته اند. البته قبل از آن هم مازاد تجاری این کشورها وجود داشته اما در مقایسه با مازاد حساب تجاری چین و ژاپن در آن

نه، من موافق نیستم. کسری تجاری آمریکا از دهه ۱۹۸۰ میلادی شروع شد و تا به امروز هم ادامه دارد. در سال های ۲۰۰۵-۲۰۰۱ میزان این کسری یک مرتبه افزایش چشمگیری یافت، در سال ۲۰۰۶ به تثبیت رسید و در سال ۲۰۰۷ کاهش یافت.

از آنجایی که در طی سال های ۲۰۰۴-۲۰۰۵ نرخ بهره دلار از نرخ بهره در منطقه یورو بالاتر بود ارزش دلار به ازای یورو، علیرغم کسری تراز جاری، کاهش چندانی نداشت. حتی طی سال های ۲۰۰۰ تا اوایل ۲۰۰۳ یورو نسبت به زمان ابداع آن کاهش ارزش داشت. در این دوران شماری از کشورهای دنیا که مازاد پس انداز داشتند به سرمایه گذاری در آمریکا پرداختند، چون به غیر از بازار آمریکا اقتصادهای دیگری نمی توانستند این حجم عظیم سرمایه گذاری را جذب کنند. چین نیز از جمله این کشورها بود و علاقه داشت ارزش پول خود نسبت به دلار را پایین نگه دارد تا صادرات آن به آمریکا دوام داشته باشد (مطرح شدن تئوری پروتون وودز ۲ در آن زمان). پایین بودن ارزش پول چین نسبت به دلار آمریکا برای هر دو طرف منفعت داشت. از یک طرف چین می توانست صادرات خود به آمریکا را ادامه دهد و آمریکا نیز می توانست با پولی که از خارج وارد می شد با نرخ های پایین بهره به اوراق قرضه دولتی آن ها، کسری خود را بپوشاند. این مکانیسم تا مدتی کار کرد اما با ادامه یافتن وضعیت این شکاف مالی عمیق تر شد و ادامه آن در بلندمدت امکان پذیر نشد. همان موقع بسیاری از اقتصاددانان مانند گریسپن، رئیس بانک مرکزی آمریکا و حتی برخی از کارشناسان IMF چندین بار خطر این شکاف عمیق را گوشزد کردند. در واقع در آن زمان بحران عدم تعادل تراز پرداخت ها شناسایی شده بود و اقتصاددانان به دنبال پیدا کردن راه حلی برای آن بودند. آقای برگسون اقتصاددان ارشد مؤسسه

فکر می‌کنم اتفاق بیفتد و در مذاکره کشورهای گروه بیست احتمالاً بحث شود و اروپاییان نیز آن را زیاد دنبال می‌کنند زیر سؤال بردن برتری بازارهای مالی آمریکا باشد نه زیر سؤال بردن برتری آمریکا. به نظر اینجانب نهایتاً از این بحران خارج خواهیم شد ولی پس از آن نقش دلار نسبت به نقش تاریخی آن از زمان جنگ جهانی دوم ضعیف‌تر خواهد بود و احتمالاً الگوی مالی و مدل سرمایه‌گذاری بانک‌های آمریکا نیز تضعیف خواهد شد.

شما تأثیر بحران اخیر روی بازار نفت را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

بطور کلی باید گفت هر عاملی که باعث افزایش رشد اقتصادی شود و تجارت جهانی را بالا ببرد تقاضا برای نفت را هم افزایش می‌دهد و به بالا رفتن قیمت‌های نفت کمک می‌کند. اما اگر شرایط حاکم بر بازارهای مالی و اعتباری به نحوی باشد که عرضه اعتبار محدود باشد و اعتبارات لازم به موقع و به اندازه کافی برای چرخاندن چرخ‌های اقتصادی جهانی تأمین نشود، و لذا رشد اقتصادی نازل‌تر و تقاضا برای نفت هم کاهش می‌یابد. که نهایتاً منجر به کاهش سطح قیمت‌ها می‌شود. عکس این مسأله هم صادق است.

با توجه به مسائل پیش آمده در اقتصاد جهانی و بازار نفت به نظر شما آیا ارزش‌گذاری قیمت نفت بر اساس دلار از بین خواهد رفت؟

ممکن است اما فعلاً شواهد آماری این را تأیید نمی‌کند. ارزش یورو نسبت به دلار در اوایل سال ۲۰۰۸ به شدت افزایش یافت اما طی چند ماه گذشته این روند معکوس شده است. لذا فعلاً دلیلی نمی‌بینم که ارزش دیگری بخواهد در بازار نفت جایگزین شود. آن زمانی که کشورهای مانند اعضاء اوپک قصد داشتند سیستم خود را از مبنای دلار تغییر دهند به دلیل تضعیف ارزش دلار و زبان‌هایی که این کشورهای از تورم وارداتی بالا متحمل می‌شدند بود. اما در حال حاضر دلیلی برای این کار وجود ندارد.

من فکر می‌کنم اگر آمریکا نتواند کسری تراز تجاری و کسری بودجه دولت‌اش را کنترل کند در درازمدت دلار تضعیف خواهد شد و این موضوع می‌تواند تبعات زیادی داشته باشد از جمله آن که کشورهای صادرکننده نفت تمایل بیشتر برای جایگزینی یورو برای دلار داشته باشد اما اگر در کنترل این کسری موفق باشد موقعیت فعلی دلار کمابیش حفظ خواهد شد. تا سال گذشته نسبت کسری بودجه دولت فدرال آمریکا به تولید ناخالص داخلی آن از متوسط همین نسبت برای کشورهای اروپایی کمتر بود. اما در شرایط فعلی یک مرتبه به سمت بالا جهش کرده است. در زمان حال باید بگویم که وضع اقتصادی آمریکا خوب نیست اما وضع کشورهای اروپایی هم خیلی بهتر از آمریکاییست. یعنی اگر یک جا شرایط اقتصادی خیلی خوب و جای دیگر خیلی بد بود انتخاب آسان بود. اما باید بگویم که فعلاً وضعیت آمریکا خوب نیست و اروپا هم از آن بهتر نیست و لذا اظهار نظر مشکل است.

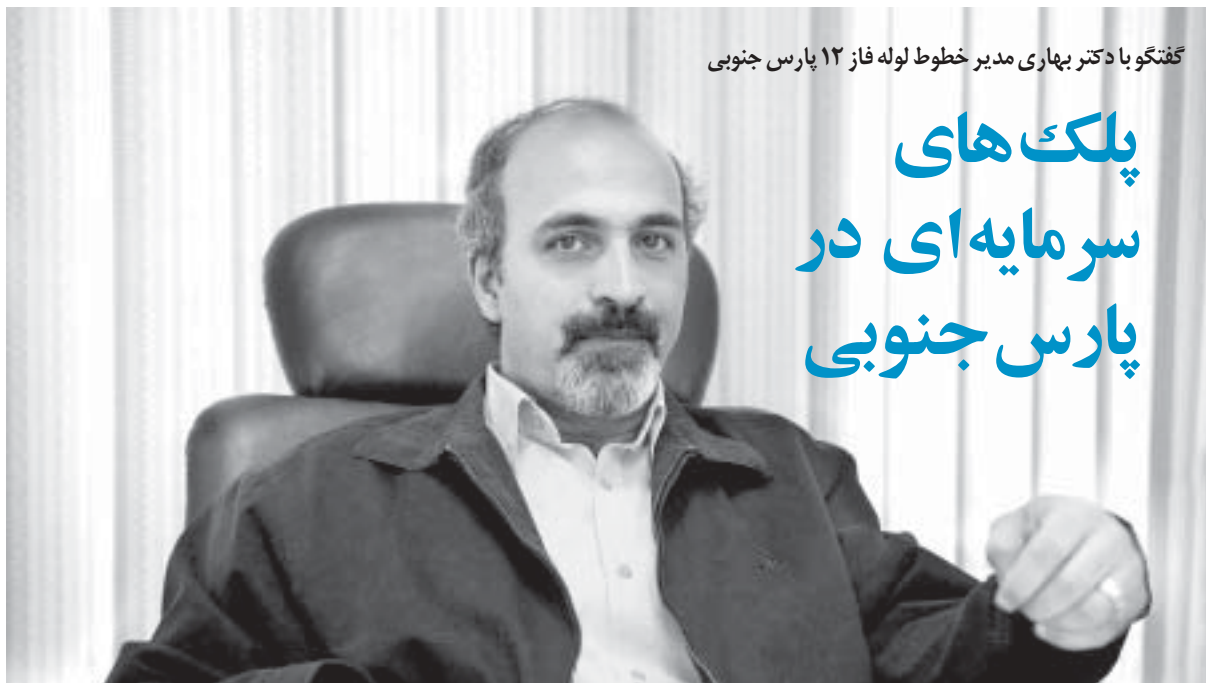
زمان‌ها میزان آن چندان زیاد نبوده است. لذا تا قبل از سال ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ میلادی بیشتر مسأله بروتون و ودز ۲ مطرح و تأثیرگذار بوده بعداً مازادهای پترو دلار به آن اضافه گردید و به عمیق‌تر شدن بحران کسری حساب‌های جاری کمک کرد. در واقع پترو دلارها به عنوان یک عامل کمکی و جانبی تأثیر داشته‌اند نه به عنوان یک عامل اصلی.

پس از بروز بحران اخیر برخی از محققین دانشگاهی مانند «آخین گرین» و مورخین سیاسی مانند «کوبین فیلیپس» و تجار برجسته‌ای همچون «جوج ساروس» بیان کردند دوران تسلط دلار بر بازارهای مالی به پایان رسیده است. شواهدی در این رابطه هم مشاهده می‌شود. مثلاً چین به دنبال آن است که سهم دلار را در سبد ارزی دارایی‌اش کاهش دهد. همچنین کویت چند وقت پیش اعلام کرد که حاضر است نفت خود را به غیر دلار هم بفروشد. نظر شما در این رابطه چیست؟

بحث کاهش تسلط و قدرت دلار در اوایل سال ۲۰۰۸ میلادی که دلار به شدت در مقابل یورو تضعیف شده بود بطور جد مورد توجه قرار گرفت. اما نظر اینجانب آن است که هر چند دلار اعتبار سابق در دهه‌های گذشته را ندارد، ولی هنوز پول کلیدی اقتصاد جهانی است. در چارچوب الگوهای متعارف اقتصادی میانگین-واریانس اینطور استدلال می‌شود که، موقعی که کمیت نسبی یک دارایی (ارزهای مختلف) زیاد می‌شود ریسک نسبی آن هم بالا می‌رود و افراد سعی می‌کنند که دارایی‌های دیگری هم داشته باشند و سبد دارایی خود را متنوع کنند. این یک امر کاملاً عادی و طبیعی است. وقتی که در جیب شما مقدار دلار زیادی وجود داشته باشد چون نمی‌خواهید از کاهش یک مرتبه ارزش آن متضرر شوید در صدد متنوع کردن آن برمی‌آید. مثلاً تصمیم می‌گیرید بخشی از آن را به یورو، بخشی را به طلا تبدیل کنید تا سبد دارایی‌تان را متنوع کرده باشید و در معرض ریسک کاهش ارزش پول یک دارایی نباشید. چنین امری برای دولت‌ها و کشورهای مختلف نیز صادق است آن‌ها در صدد متنوع کردن سبد دارایی خود هستند. در واقع به این دلیل یورو مورد توجه آن‌ها قرار گرفته است که پول یورو تقریباً در تعادل است، اضافه عرضه و ریسک این ارز نیز نسبتاً پایین است. اما در خصوص تراز حساب جاری کشورهای این منطقه نیز باید توجه داشت که در حال حاضر هنوز یورو جوان است و تازه مورد اقبال واقع شده است. حتی بعضی از اقتصاددانان مانند میلتون فریدمن به دوام و پایداری یورو چندان امیدوار نیستند و بر این باورند که در بلندمدت یورو مضمحل خواهد شد. اما اگر فرض کنیم که این اتفاق نیفتد (که خیلی بعید بنظر می‌رسد) و منطقه یورو بتواند یک سازمان اقتصادی مستحکم واحدی باقی بماند و اختلافی بین اعضای آن به وجود نیاید می‌توان گفت که یورو می‌تواند ارزی در حد دلار شود. لذا موقعی که رقیبی برای دلار بوجود آید طبیعی است که برتری دلار تضعیف شود. آن چیزی که اینجانب

گفتگو با دکتر بهاری مدیر خطوط لوله فاز ۱۲ پارس جنوبی

پلک‌های سرمایه‌ای در پارس جنوبی



مصاحبه کننده: هما کبیری

کاناداست. وی هم اکنون عضو هیئت علمی و دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه کشور نیز هست.

- بد نیست در ابتدا توضیحات مختصر و مفیدی درباره فاز ۱۲ برایمان ارائه کنید تا شمای کلی از این پروژه در ذهن مان به وجود آید.

فاز ۱۲ خودش به تنهایی سه فاز با نام‌های ۱۲A و ۱۲C است که شامل دو پروژه LNG است که عمده‌اش مربوط به Iran LNG است و Pars LNG به عنوان یک back up قرار است که در این پروژه منظور شود و ممکن است با فازهای مشابه دیگر مشترک باشد. یک خط مفصل هم برای IGAT۶ تعریف شده است. این خط لوله برای مصارف داخلی و لوله کشی گاز سراسر کشور مصرف می‌شود. اجزای پروژه فاز ۱۲ شامل یک پالایشگاه، یک ساحل سازی و یک گوی شناور برای صادرات میعانات گازی (SBM) و ۳ خط لوله که به ۳ سکوی منتهی می‌شوند است. شرح کار IOEC (شرکت تأسیسات دریایی) با توجه به تخصص‌اش در بخش دریا است.

- چه محصولاتی قرار است از این فاز تولید شود و نحوه سرمایه گذاری‌ها به چه صورت است؟

مشابه فازهای دیگر پارس جنوبی، در این فاز هم روزانه نزدیک به ۱ میلیون فوت مکعب، چیزی معادل ۲ هزار و ۸۵۰ متر مکعب گاز تولید می‌شود. ۱۲۰ هزار بشکه در روز هم مایعات گازی با خط ۳۰ اینچ به کشتی‌ها وارد و صادر می‌شود. ترکیبات دیگری چون گوگرد گرانول شده نیز ۷۵۰ تن در روز صادر می‌شود. شروع پروژه آگوست ۲۰۰۵ بوده و در کل ۶۶ ماه برای به انجام

میدان گازی پارس جنوبی یکی از بزرگ‌ترین منابع انرژی جهان است که به قطب انرژی دنیا معروف است. این میدان بر روی خط مرزی مشترک ایران و قطر در خلیج فارس قرار دارد و یکی از اصلی‌ترین منابع انرژی کشور به شمار می‌رود.

مساحت این میدان ۹ هزار و ۷۰۰ کیلومتر مربع است که ۳ هزار و ۷۰۰ کیلومتر مربع آن به ایران تعلق دارد.

ذخیره گاز این بخش از میدان ۱۴ تریلیون متر مکعب گاز به همراه ۱۸ میلیارد بشکه میعانات گازی است که حدود ۸ درصد، از کل گاز دنیا و نزدیک به نیمی از ذخایر گاز کشور را شامل می‌شود. هم‌اکنون برنامه ریزی‌های دقیق و کارشناسانه‌ای به منظور توسعه ۲۴ فاز برای تولید ۸۲۰ میلیون متر مکعب گاز در روز از این میدان صورت گرفته است.

فاز ۱۲ به عنوان یکی از فازهای مهم و استراتژیک این منطقه هم اکنون در حال ساخت است و مراحل احداث را پشت سر می‌گذارد. دکتر محمدرضا بهاری مدیر خطوط لوله فاز ۱۲ پارس جنوبی در شرکت مهندسی و ساخت تأسیسات دریایی ایران (IOEC) با خبرنگار ما، درباره این فاز و مشکلات پیش رو و درآمدهای این فاز صحبت‌های زیادی کرد که در ادامه آن‌ها را می‌خوانید. دکتر بهاری متولد شهر ارومیه و فارغ‌التحصیل رشته مهندسی عمران با گرایش سازه‌های فولادی از دانشگاه واترلو

ما برای این پروژه ۳ تا خط لوله ۳۲ اینچ ۱۵۰ کیلومتری یعنی معادل ۴۵۰ کیلومتر در دست داریم. این به علاوه ۴۵۰ کیلومتر خط ۴/۵ اینچ Megline است. برای این که این گازهای توانمند کروژن ایجاد کنند، از خشکی برایشان Meg فرستاده می شود که با گاز درون لوله ها ترکیب شود و گاز داخل لوله، خوردگی کمتری در لوله به وجود آورد. این خط لوله Meg به صورت گوزپشت روی خط ۳۲ اینچ قرار می گیرد که بستن و کارهای جوشکاری آن در درون دریا توسط شناور IOEC انجام می شود. پس در واقع مامولیات لوله گذاری ۹۰۰ کیلومتر را در دست داریم.

- با توجه به این که برای کل پروژه ۶۶ ماه پیش بینی شده، زمان بندی ها و مراحل مختلف کار چگونه است؟

پتروپارس دو سال مهندسی پایه انجام داده و شهریور ۸۶ کار را به ما تحویل داده است. یعنی حدود ۴۰ ماه فرصت باقی است اما از ما خواسته شده که در ۳۰ ماه پروژه را به انجام برسانیم. این خواسته از نظر ما منطقی نیست. حسن این پروژه در چند چیز است. اول این که اگر نیکو تا پایان پروژه ما را پشتیبانی کند، برای ما بسیار مفید خواهد بود. دیگر این که در آینده ای که مسائل نفت و سیاست های کلی کلان کشور مطرح است، خود کشور کارهای اساسی پروژه را به انجام رسانده است. غالباً در پروژه های پارس جنوبی نگرانی ها

رسیدن آن پیش بینی شده است. اجبار هم بر این است که ۵۱ درصد سهم اعم از وسایل، امکانات و... سهم ایران باشد. چون در حال حاضر هنوز با هیچ سرمایه گذار خارجی برای این پروژه توافقی نشده است، شرکت نیکو عملاً زحمت فاینانس را می کشد. با کاهش قیمت نفت، در این پروژه نیز نگرانی ها و احتمال هایی وجود دارد، ضمن این که خود شرکت پتروپارس در ونزوئلا، دارخوین و فازهای ۶ و ۷ و ۸ فعالیت دارد.

- حضور پتروپارس در فازهای ۶ و ۷ و ۸ چه تأثیری بر روند کار IOEC دارد؟

عملاً پتروپارس برای پروژه های بعدی سرمایه ای ندارد. این را عملاً در افتتاح فاز ۶ نیز مطرح کردند. IOEC معتقد است که پترو پارس باید کوتاهی های استات اوایل را بی پاسخ نگذارد. چون اگر این تأخیرها در فازهای ۶، ۷ و ۸ وجود نداشت و این پروژه سریعتر پیش می رفت، ورودی خوبی به پتروپارس داشت و ما دیگر هیچ نگرانی برای تأمین هزینه ها نداشتیم. در حال حاضر نگرانی پتروپارس نگرانی ماست، چون هیچ سرمایه گذار دیگری در این راه وجود ندارد.

- IOEC دقیقاً انجام چه فعالیت هایی را در این طرح انجام می دهد؟ لوله گذاری، حفاری یا موارد دیگر؟



این بوده که پروژه را باید به فلان شرکت بسپارند. ان شرکت هم برای خودش زیرمجموعه‌های فرانسوی یا آمریکایی دارد و خودش فقط واسطه‌گری می‌کند. این است که گفته شده باید حداقل ۵۱ درصد از اجرای پروژه را به بخش داخلی سپرد. به همین دلیل پتروپارس لوله‌گذاری، جکت، عرشه‌ها، ساحل‌سازی و مهندسی پایه را به بخش داخلی سپرده ولی درباره LNG ایران به هیچ وجه تخصصی ندارد و مسلماً باید با یک شرکت آمریکایی یا ژاپنی در این زمینه مشارکت شود. همین طور درباره بعضی از تجهیزات پالایشگاهی یا گوی شناور که تکنولوژی ساختش را نداریم.

- در بخش‌های مختلف پیشرفت کار چند درصد بوده است؟

پیشرفت کار از چند جنبه قابل بررسی است. از نظر مهندسی نزدیک به ۷۰ درصد پیشرفت داشته‌ایم. پتروپارس این پروژه را در ۳ بخش دریایی (سکوها، خطوط لوله و عرشه‌ها)، جکت‌ها و مشعل انجام می‌دهد. بخش لوله‌ها را نزدیک ۷۵۳ میلیون دلار برآورده بود که هم اکنون آن را ۱ میلیارد دلار تخمین می‌نیم. چون بازار شرایط خاصی دارد؛ هم از نظر قیمت فولاد و هم از نظر تبدیل یورو به دلار. کل پروژه هم نزدیک ۳۶/۴ پیشرفت داشته که با توجه به برنامه اولیه، حدود ۴/۵ درصد از برنامه مصوب عقب هستیم.

- علت این تأخیرها چیست؟

بیشتر علت تأخیر، مذاکرات برای SBM است که می‌خواهیم آن را از اروپا بخریم. برای خرید با یکی از شرکت‌های اروپایی تا پای قرارداد هم پیش رفتیم اما به دلیل تغییر شرایط بازار و محدودیت‌هایی که ایجاد شد، عذرخواهی کردند و پیشنهادشان را پس گرفتند. این اتفاق پیشرفت چند ماهه ما را از بین برد. در حال حاضر پیشرفت در این مورد از نظر کارفرما صفر است اما از نظر خود ما، الان کاملاً گوی شناور را شناختیم و در مورد مهندسی‌اش فکر کرده‌ایم.

- خرید سایر تجهیزات از جمله لوله‌ها در چه وضعیتی قرار دارد؟

از نظر خرید لوله‌ها، ۱۷۰ کیلومتر از ۴۵۰ کیلومتر خط ۳۲ اینچ را خریداری و به منطقه خرم‌شهر حمل کرده‌ایم. حدود ۲۵ کیلومتر به زودی بارگیری می‌شود. ۲۵۰ کیلومتر دیگر آن در اروپا در حال تولید در شرکت یورو پایپ آلمان است که از مهم‌ترین و با کیفیت‌ترین شرکت‌های لوله‌سازی در آلمان است. لوله‌های ۴/۵ اینچ را هم

خریداری کردیم و هم اکنون در ماهشهر است.

- آیا تا به حال شده که پروژه‌های شما به دلیل نرسیدن تجهیزات متوقف شود؟

پروژه ما هنوز به مرحله اجرایی نرسیده و ما هنوز در مرحله مهندسی، خرید و تجهیز کارگاه‌ها هستیم. در اردیبهشت و خرداد سال آینده کشیدن لوله از تمبک شروع خواهد شد و ۴۰۰ روزه وقفه لوله‌گذاری را ادامه خواهیم داد. چون لوله رانمی‌توان کف دریا را کرد. اگر مشکل خاصی به وجود نیاید، امیدواریم یک ساله کار را تمام کنیم. کار نصب گوی شناور ۱۵ ماه به طول می‌انجامد و راه‌اندازی آن ۳ ماه زمان می‌برد. ما از نظر ترانشه یعنی جایی که باید زمین را برای لوله‌گذاری آماده کنیم، دچار مشکل شدیم. در قسمت ساحلی باید برای

در دریا هزینه روزانه شناور، ۵۰۰ هزار دلار است، یعنی ساعتی ۲۰ هزار دلار و دقیقه‌ای ۳۵۰ دلار و ثانیه‌ای ۵/۵ دلار. به عبارت دیگر با هر پلکی که می‌زنیم، ۵/۵ دلار هزینه از دست می‌رود.

لوله‌گذاری یک کیلومتر از دریا را ۳۱ متر حفر کنیم و لوله را زیر خاک بگذاریم تا لنگرها و قایق‌ها به لوله آسیب نرسانند.

- عمق این لوله‌های قسمت دریایی چقدر است و برای حفاظت آن‌ها چه کارهایی انجام شده است؟

عمق لوله‌ها در ساحل از صفر شروع می‌شود و خیلی سریع به ۵۰-۴۰ متر و در خود سکوها به ۷۰ متر می‌رسد. برای حفاظت هم متأسفانه کار خاصی مدنظر نیست. در کشورهایی که یک مقدار حساسیت و رفت و آمد کشتی‌ها زیاد است، قوانین بسیار سختی در این مورد حاکم است و تقریباً همه لوله‌ها باید زیر خاک قرار گیرد.

- این لوله‌ها با تمهیداتی که شما اندیشیده‌اید برای چند سال جوابگو است؟ و آیا مشکلات زیست‌محیطی برای دریا ایجاد نمی‌کند؟

طراحی پایه برای ۲۵ سال است. بهره‌برداری از این لوله‌ها مشکلی برای محیط‌زیست ایجاد نمی‌کند ولی در منطقه ساحلی که ترانشه می‌زنیم، عملاً مقداری به محیط‌زیست آسیب وارد می‌کنیم. در برخی از کشورها پیمانکار موظف است پس از شکستن مرجان‌ها، مجدداً آن‌ها را سر جایشان بگذارد.

- آیا پروژه با مشکل تفاوت نوع ارز پرداختی از سوی پیمانکار و ارز دریافتی از سوی سازندگان قطعات مواجه بوده است؟

یکی از مشکلات اساسی ما که در این پروژه سر در گمی ایجاد کرده و باعث تشویش افکار ما شده است، همین مسأله است که پرداخت‌های ما به خارجی‌ها به دلیل تحریم‌ها به یورو است. از آن طرف می‌خواهیم قراردادها را هم یورویی ببندیم که به ما اجازه نمی‌دهند. در متوسط دریافتی ما از پتروپارس نرخ تبدیل یورو به



کشور ندارد. وقتی بدانیم یک روز عدم نفع این پروژه ۸ میلیون دلار خسارت به کشور وارد می کند، عقل حکم می کند که بازی های ۱ میلیونی و ۱۰ میلیونی دلاری را با پیمانکاران کنار بگذاریم. مادر کارها سوء مدیریت می کنیم و این باعث می شود که از کارها عقب بمانیم.

به نظر من توجه به سکوها پارسی جنوبی یک توجه ملی است و توجیه اقتصادی تخصصی و واضحی دارد. از آن طرف امارات و قطر بودجه ۲ هزار میلیارد دلاری برای توسعه بخش های نفت و انرژی خود دارند و این در حالی است که کل بودجه کشور ما در یک سال ۲۰۰ میلیارد دلار است.

قطر برای استفاده از حامل های انرژی اش تا سال ۲۰۱۰، ۱۵ میلیارد دلار پیش بینی کرده، چون می داند که این سهم مشترک است و هر پلکی که می زند از دستش می رود. در دریا هزینه روزانه شناور، ۵۰۰ هزار دلار است، یعنی ساعتی ۲۰ هزار دلار و دقیقه ای ۳۵۰ دلار و ثانیه ای ۵/۵ دلار. به عبارت دیگر هر پلکی که می زند ۵/۵ دلار هزینه از دست می دهد. حالا این ارقام را به یک کشور تعمیم بدهید. ما خودمان را به خواب زده ایم و فرافکنی کرده ایم.

در کل، این پروژه ۸ میلیارد دلار در سال -معادل هزینه منطقه فار ۱۲- برای ما تأمین می کند. با دید اقتصادی این پروژه ۲/۵ ساله نتیجه بخش است. ضمن این که نباید فراموش کنیم که تکنولوژی این پروژه برای کشور می ماند.

دلار ۱۷۵۴ است در صورتی که در طرح تصویبی ما ۱۷۳ است در واقع در نرخ تبدیل یورو به دلار با هم اختلاف داریم و این تفاوت به ۱۸ درصد می رسد. سود کل پروژه برای IOEC ۵ درصد هم نیست چون سیاست ما حداقل قیمت و رونق دادن به کار است. تنها کاری که در این مورد توانستیم انجام دهیم این بوده که با پتروپارس به این تفاهم رسیدیم که تبدیل یورو به دلار بر مبنای روزی باشد که صورت وضعیت را تسلیم آن ها می کنیم.

نکته مهم دیگر نداشتن LC است. بانک های اصلی اروپایی به ما ضمانت بانکی نمی دهند. برای این کار گاهی مجبوریم از واسطه استفاده کنیم که باید ۳ تا ۵ درصد پول را به واسطه بدهیم و... باید مدیران ما این موارد را به طور واقع بینانه مورد بررسی قرار دهند و ببینند چرا فازهای ۶، ۷ و ۸ با تأخیر ۲-۳ ساله راه اندازی شد. باید مشکل فاینانس و بها ندادن به پیمانکار را حل کرد.

- آورده این پروژه به مملکت چقدر است و چقدر می توانیم از آن درآمد داشته باشیم؟

روزی بین ۸ تا ۱۰ میلیون دلار به ازای هر فاز درآمد داریم که این رقم به طور متوسط برای فاز ۱۲ می شود روزی ۲۴ میلیون دلار. این رقم در یک سال می شود ۸ میلیارد و ۸۰۰ میلیون دلار. بودجه ای که کشور ما برای یک سال می بندد حدود ۱۴۰ میلیارد دلار است و این یعنی حدود ۶ درصد بودجه را فاز ۱۲ به تنهایی می تواند تأمین کند. هیچ پروژه ای این سطح آورده را برای

راه اندازی سیستم های اطلاعات پروژه ها

مصاحبه با مدیر فن آوری اطلاعات
شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت (OIEC)



با توجه به نقش و اهمیت سیستم های مدیریت اطلاعات پروژه ها در توسعه و عملکرد سازمان های پروژه محور به جهت آشنائی خوانندگان محترم با این مقوله از فناوری اطلاعات مصاحبه ای را با آقای مهندس منوچهر جبارزاده مدیر فن آوری اطلاعات شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت ترتیب داده ایم که متن زیر مصاحبه انجام شده با ایشان می باشد.

آقای مهندس جبارزاده سیستم مدیریت اطلاعات پروژه ها چیست؟

سیستم یکپارچه مدیریت اطلاعات پروژه ها به مجموعه ای از سیستم های اطلاعاتی اطلاق می گردد که از فاز آغازین پروژه تا مرحله اختتام پروژه کلیه اطلاعات مورد نیاز جهت مدیریت و اجرای پروژه را نگهداری و بین اعضای درگیر پروژه بر اساس فرایندها و رویه های پروژه توزیع می نماید.

برای مثال در کشور ما سیستمی با این مشخصه ها تحت عنوان ساپ توسط شرکت ساپ گستران تولید و راه اندازی گردیده است که هدف آن جمع آوری و مدیریت همزمان اطلاعات پروژه های EPC در یک شرکت پیمانکاری عمومی می باشد.

وضعیت موجود شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت در زمینه سیستم های اطلاعات پروژه چگونه است؟

همان گونه که مستحضرید رشد و توسعه سیستم های اطلاعاتی یک جریان مستمر است و در طول حیات سازمان، سیستم هایش همراه و به موازات تغییرات سازمانی دچار تغییر و توسعه می شوند. از طرفی سیستم های مکانیزه از چهار عنصر اصلی سخت افزار، سیستم عامل، نرم افزار کاربردی و نیروی انسانی تشکیل می شود. تغییر هر یک از این عناصر نیز به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر سایر عناصر تأثیر می گذارد. از همین رو در طول حیات شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت نیز شاهد روند توسعه و به کارگیری راه حل ها و سیستم های متنوعی بوده ایم. برای مثال در سال های گذشته اقدامات زیادی در زمینه خرید و راه اندازی مجموعه محصولات شرکت پریماورا (Solution Primavera) صورت گرفته که البته به دلایل مختلف راه اندازی آن با موفقیت چشم گیری مواجه نگردیده است. از سه سال پیش شرکت در طی چند مرحله توانست بخش های اصلی سیستم اطلاعات پروژه ها که فعالیت های اصلی شرکت را پوشش می دهد راه اندازی و عملیاتی

نماید. از جمله سیستم های راه اندازی شده می توان به سیستم های مدیریت مدارک مهندسی، سیستم مدیریت سفارشات و خرید، سیستم مکاتبات و سیستم آرشیو فنی، سیستم منابع سازندگان و پیمانکاران اشاره نمود. با این حال با توجه به اینکه شرکت موفق به اخذ چندین پروژه جدید و بزرگ شده است و همچنین ساختار آن مورد بازبینی قرار گرفته همچنان در صدد بررسی، اصلاح، تکمیل، توسعه و به کارگیری راه حل های یکپارچه ای هستیم که ضمن اینکه اطلاعات را نگهداری و مدیریت می نمایند با کنترل فرایندها و گردش کار به صورت یکپارچه در سطح شرکت و پروژه ها، موجب بهبود فرایندهای سازمان و ایجاد ارزش افزوده در شرکت شوند.

همچنین در حال حاضر با توجه به تجارب اخذ شده در اجرای پروژه فازهای ۹ و ۱۰ پارس جنوبی، در حال برنامه ریزی جهت توسعه و بکارگیری سیستم های اطلاعاتی استفاده شده در فاز ساختمان و نصب پروژه مذکور هستیم.

چرا با وجود امکانات و هزینه های صورت گرفته طی سالیان گذشته همچنان شاهد استفاده از سیستم های اطلاعاتی به صورت جزیره ای در شرکت هستیم؟

این سؤال از دو منظر قابل بررسی می باشد. اول اینکه اساساً از آنجائی که شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت یک سازمان پروژه محور است وجود سیستم های اطلاعاتی تخصصی و بعضاً متناسب با پروژه ای خاص اجتناب ناپذیر است. دوم اینکه استقرار سیستم های اطلاعاتی یکپارچه نیازمند فراهم بودن بسترهای نرم افزاری و سخت افزاری متناسب می باشد، در این ارتباط توجه شما را به این نکته اساسی جلب می نماید که سیستم های جامع محصول نیستند، بلکه به عنوان راه حل هایی جهت توسعه و بهبود فرایندهای سازمانی مطرح هستند. ما در ارتباط با استقرار سیستم های مکانیزه دو هدف مهم را دنبال می نماییم. اول اینکه کلیه اطلاعاتی که در جریان کار تولید می شوند ضبط و نگهداری شود، دوم اینکه فرایند اجرای کار کنترل و اصلاح گردد تا بدین ترتیب به بهبود فرایند و ایجاد ارزش افزوده نائل شویم. با وجود سیستم های اطلاعاتی متمرکز ولو اینکه در مواردی ارتباطی بین زیرسیستم ها به صورت مستقیم برقرار نباشد ما به هدف اول می رسیم. در حال حاضر در شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت ما توانسته ایم با ایجاد مرکز داده و استقرار سیستم های اطلاعاتی مورد نیاز بصورت متمرکز به این هدف نائل شویم که البته رسیدن به

معماری SOA می تواند راه حلی باشد که نیازهای اطلاعاتی ما را در سطح وسیع تری مرتفع نماید.

تمهیدات و برنامه های شما برای مقابله با مشکلات راه اندازی و عملیاتی شدن سیستم ها چگونه بوده و هست؟

دقیقاً با نگاه به مشکلات قبلی، قسمت عمده ای از مشکلات را طی این سه سال برطرف کرده ایم. ولی همچنان با شرایط ایده آل فاصله داریم. یکی از این مسائل مهم انتخاب مسیر و ابزار مناسب است که به دلائل زیر معتقدیم که مسیر درستی را انتخاب نموده ایم:

- ما نیازمند محصولاتی هستیم که بومی باشد و مجموعه سیستم های ساپ از شرکت ساپ گستران با توجه به اینکه در این کشور و برای شرکتی مشابه این شرکت طراحی و تولید شده است، نگرانی و مشکلات در خصوص عملیاتی شدن آن برای شرکت ما بسیار کمتر بوده است.

- نتایج راه اندازی این سیستمها در شرکت حاکی از انتخاب درست بوده است.

- ما نیازمند تطبیق ابزارها با رویه های مان هستیم که این سیستم ها چون به صورت راه حل ارائه می گردد و از طرفی منبع این برنامه در اختیار پیمانکار مربوطه است، برای هر یک از سیستمها متناسب با شرایط OIEC سیستمها تغییر (البته با حفظ ماهیت اصلی ماژول ها) و راه اندازی گردیده است.

- این سیستم ها از پشتیبانی کامل پیمانکار مربوطه برخوردار بوده و حتی بعد از تحویل هر یک از زیر سیستم ها، ما از امکان پیاده سازی نیازمندی های جدیدمان برخوردار بوده ایم.

- استقرار سیستم ها به صورت مرحله ای و براساس الویت های سازمان به انجام رسیده است.

- یکی از مسائل مهم در اعمال تغییرات، مشارکت فعال کارکنان در طرح هایی است که به نوعی با تغییرات سازمانی در ارتباط تنگاتنگ قرار دارد. از همین رو می بایست به دنبال جلب حداکثر مشارکت کارکنان باشیم. بدین منظور در حال شکل دهی کمیته های تخصصی در هر یک از موضوعات کاری از میان همکاران با تجربه در آن زمینه بوده و هستیم، چرا که تجربه نشان داده است که سیستمی که نیازمندی کاربران را برطرف نماید و با نظر آنها تهیه شود بسیار موفق تر از انواع دیگر است.

در انتها اگر صحبت دیگری را ضروری می دانید بفرمائید.

در انتها ضمن تشکر از کلیه همکاران و مدیران ارشد شرکت در حمایت و مشارکت در راه اندازی و استقرار سیستم های اطلاعاتی، از کلیه افرادی که تجاربی در این ارتباط دارند در خواست می نمایم تا ما را از راهنمایی ها و پیشنهادات ارزنده خود بهره مند سازند. از شما بابت برگزاری چنین مصاحبه ای تشکر می کنم.

این مرحله نیز بادشواری های زیادی همراه بوده است. رسیدن به هدف دوم بیش از هر چیز نیازمند اعمال تغییراتی در سطح شرکت و به طور کلی تغییر در نگرش مدیریت و علی الخصوص مدیریت پروژه ها می باشد. برای رسیدن به این نقطه مطلوب حداقل یک برنامه ۴ ساله مورد نیاز است و شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت هم اکنون در ابتدای این مسیر قرار دارد. اما امروز بیش از هر زمان دیگری (منظور نسبت به سال های گذشته) آمادگی های سخت افزاری و نرم افزاری مناسب برای استقرار سیستم جامع و یکپارچه (با در نظر گرفتن شرایط خاص پروژه ها) در شرکت شکل گرفته است.

چرا راه اندازی مجموعه Primavera Solution موفقیت زیادی در شرکت به همراه نداشته است ؟ به طور مثال کارهای زیادی در مورد سیستم Expedition انجام گرفته است ولی می بینیم که این سیستم عملاً در شرکت غیر فعال است.

مهمترین عواملی که باعث عدم موفقیت در راه اندازی این سیستم ها گردید را می توان در موارد زیر خلاصه کرد:

- عدم پشتیبانی فنی این سیستم ها از طرف شرکت اصلی در ایران به دلیل تحریم ایران از طرف آمریکا
- عدم تطبیق این سیستم ها با شرایط قانونی و فرهنگی ایران
- عدم وجود دانش سیستم اطلاعات پروژه جهت تطبیق این سیستمها با رویه های داخلی شرکت
- عدم جذب مشارکت عمومی جهت کسب تجربیات و دانش همکاران
- عدم حمایت فراگیر در شرکت جهت تثبیت این سیستم ها
- کمبود نیروی متخصص در شرکت به جهت راهبری و پشتیبانی داخلی این سیستم ها

آیا به نظر شما مجموعه سیستم های پریمورا به هیچ وجه قابل استفاده نمی باشند؟

نه به هیچ وجه. این مجموعه سیستم ها جزو مجموعه سیستمهای خوب در دنیا در حوزه مدیریت پروژه می باشند و شرکت در خصوص بکارگیری از این مجموعه، سرمایه گذاری زیادی کرده است، به همین جهت ما در حوزه برنامه ریزی و کنترل پروژه از بخش های مهم و قوی این مجموعه یعنی برنامه P3e/c حمایت و از آن در سطح شرکت استفاده می نمائیم. نکته قابل توجه اینکه به طور کلی انواع سیستم های اطلاعاتی با نگرش های متفاوتی طراحی و تولید شده اند که لزوماً یک راه حل نمی تواند تمام و به صورت کامل نیازهای اطلاعاتی سازمان را تأمین نماید. امروزه با گسترش سیستم های مبتنی بر معماری Architecture Service-Oriented (SOA) می توان انواع مختلفی از سیستم های اطلاعاتی کاربردی را به هم مرتبط و یکپارچه نمود. این موضوع مسئله ای است که در برنامه های ماقار داد. بدین ترتیب استفاده از بخش ها و ماژولهای از یک ERP در کنار سیستم های تخصصی تر به شرط استفاده از



چگونه در زمینه بهینه‌سازی انرژی سرمایه‌گذاری کنیم

نویسندگان: دینا فارل و جانارمز از مؤسسه مک کینزی

مترجم: علی ابوالقاسمی شیرازی

شکست بازار و نقص‌های سیاستی می‌تواند به کند شدن این روند بیانجامد.

پیشروان بخش دولتی و خصوصی می‌توانند با لحاظ کردن استانداردهای کارایی مصرف برای تجهیزات و دستگاه‌های مصرف‌کننده انرژی، تأمین مالی طرح‌های افزایش کارایی مصرف، بالاتر بردن استانداردهای کارایی انرژی و افزایش دامنه همکاری با واسطه‌های انرژی به تشویق افزایش کارایی مصرف انرژی بپردازند.

مقدمه

در صورتی که از هم اکنون تا سال ۲۰۲۰ یک سرمایه‌گذاری ۱۷۰ میلیارد دلاری در سال برای افزایش کارایی مصرف انرژی صورت پذیرد می‌توان رشد تقاضا برای انرژی را به نصف کاهش داد. علاوه بر آن، این حجم از سرمایه‌گذاری می‌تواند در درازمدت منجر به کاهش به اندازه نیمی از مقدار کاهش مورد نیاز جهت پایین آوردن میزان گازهای گلخانه‌ای در جو به میزان ۴۵۰ واحد در یک میلیون بشود، و بر اساس نظر کارشناسان این میزان کاهش می‌تواند از افزایش درجه حرارت متوسط زمین به میزان ۲ درجه سانتیگراد، جلوگیری به عمل آورد.

یک برنامه با هدف افزایش اثربخشی هزینه در زمینه بهره‌وری انرژی این توان را دارد تا با کاهش تقاضای انرژی به نصف، انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهد و بازگشت سرمایه قابل توجهی را نیز به همراه داشته باشد. افزایش کارایی مصارف انرژی می‌تواند ماندگاری منابع انرژی را افزایش داده، انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهد. علاوه بر آن تا سال ۲۰۲۰ بازاری به حجم سالانه ۱۷۰ میلیارد دلار را در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهد که نرخ بازدهی داخلی طرح‌های قابل تعریف در آن به طور متوسط ۱۷ درصد خواهد بود. با این وجود گستره‌ای وسیع از کمبود اطلاعات

مالکان و مستاجرانی که از سرمایه‌گذاری در این زمینه به این بهانه که تنها به سود طرف مقابل است سر باز می‌زنند. چالش دیگر از اینجا نشأت می‌گیرد که دو سوم فرصت‌های سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه قرار دارند که فرصت‌های بی‌شمار و جذاب فراوان دیگری نیز برای سرمایه‌های محدودشان وجود دارد. بر اساس بررسی‌های انجام شده، چین به تنهایی می‌تواند ۱۶ درصد از کل این سرمایه‌گذاری‌های سالانه را به خود اختصاص دهد.

البته هر دو بخش خصوصی و دولتی می‌توانند فعالیت‌های زیادی را برای رفع این موانع و زمینه‌سازی‌های لازم جهت انجام این سرمایه‌گذاری‌ها انجام دهند. در این میان ارتقاء و وضع استانداردهای کارایی انرژی برای دستگاه‌ها و وسایل مصرف‌کننده انرژی و حذف یارانه‌ها از اولویت برخوردار است. فعالان اقتصادی نیز می‌توانند با بالاتر بردن استانداردهای کارایی خود و اقدام جهت فائق آمدن بر موانع اطلاعاتی، خود و مصرف‌کنندگان را از اتخاذ تصمیماتی که از منظر اقتصادی و زیست محیطی مناسب نیست بر حذر دارند. آن‌ها که در این زمینه پیش تاز باشند، علاوه بر بهره‌مند شدن از منافع بسیار جذاب مالی، احتمالاً به خلق بازارهای جدید کمک خواهند کرد.

چگونه سالانه ۱۷۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری کنیم

فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بهره‌وری انرژی بسته به هر بخش و منطقه به طور قابل توجهی تغییر می‌کند. بخش‌های صنعتی در دنیا می‌توانند کمتر از نیمی از این عدد و بخش‌های خانگی نیز یک چهارم آن را در سال به خود اختصاص دهند. بخش‌های تجاری

جهت رسیدن به این نتایج به یک هدف‌گذاری دقیق برای استفاده از فرصت‌های موجود اثربخشی هزینه در راستای افزایش بهره‌وری انرژی (میزان تولید به ازای مصرف مقدار خاصی از انرژی) نیاز است. در کارهای منتشر شده قبلی، مؤسسه جهانی مک‌کینزی (MGI) و تجارب عملی این مؤسسه در زمینه انرژی و مواد در جهان، امکانات موجود برای ارتقای کارایی در سیستم‌های روشنایی، خنک‌کننده و گرمازا و فن‌آوری‌های دیگری نظیر ماشین‌آلات کارخانه‌ای و وسایل حمل و نقل توضیح داده شده است. یک اقدام مسؤ‌ولانه می‌تواند به کاهشی در حدود ۱۳۵ کادریلیون بی‌تی‌یو (QBTU) در سال بیانجامد که معادل ۶۴ میلیون بشکه نفت در روز است.

عدد ۱۷۰ میلیارد دلار، تخمینی است از تمامی سرمایه‌گذاری‌های کوچک و بزرگی که برای تحقق بخشیدن به تمام فرصت‌های موجود در زمینه بهره‌وری انرژی لازم است. میزان متوسط نرخ بازدهی داخلی این طرح‌ها ۱۷ درصد و پایین‌ترین نرخ بازدهی داخلی ۱۰ درصد خواهد بود. ارزش مجموع صرفه‌جویی‌ها در انرژی تا سال ۲۰۲۰، حدود ۹۰۰ میلیارد دلار خواهد بود. تمامی این سرمایه‌گذاری‌ها تنها ۰/۴ درصد از GDP جهانی را با فرض فن‌آوری‌های موجود (بدون تغییر در آسایش مصرف‌کننده) شامل می‌شود.

با این حال در عمل موانعی بر سر راه این سرمایه‌گذاری‌ها و صرفه‌جویی‌های ناشی از آن‌ها وجود دارد. از جمله این موانع مجموعه نقصان‌های سیاستی و بازاری است. به عنوان نمونه عدم اطلاع مصرف‌کنندگان از گزینه‌های موجود کارا در مصرف انرژی، یارانه‌های سوخت که مانعی بر سر استفاده کارا از انرژی است و

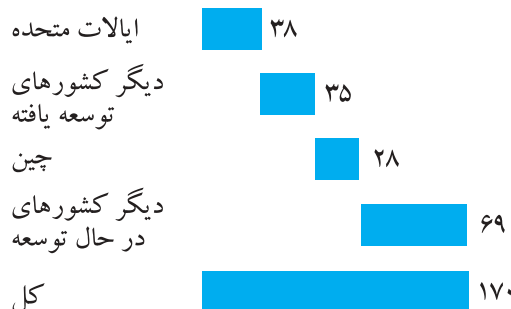
شکل ۱- فرصت ۱۷۰ میلیارد دلاری

سرمایه مورد نیاز برای جذب فرصت‌های بهره‌وری انرژی در جهان (میلیارد دلار در سال)

بخش

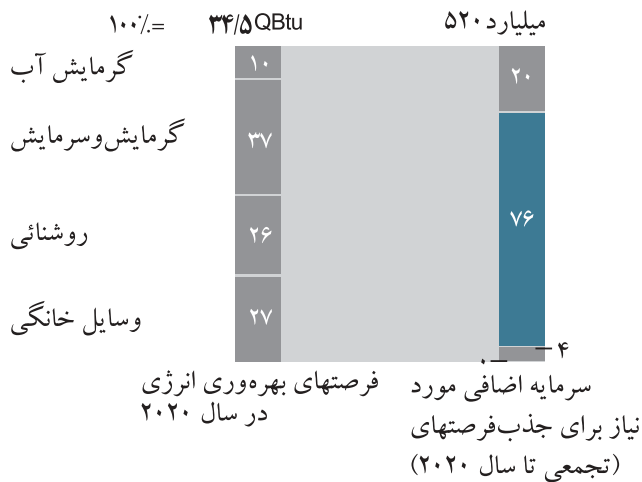


منطقه



شکل ۲- فرصت موجود در بخش خانگی

ترکیب فرصت و سرمایه مورد نیاز
برای مصرف کننده نهائی (درصد)



متوسط سرمایه تجمعی مورد نیاز
به ازاء هر واحد صرفه جوئی انرژی
(میلیارد دلار در هر کادریلیون بی تی یو)

IRR₂ %

ایالات متحده
چین

روشنایی	۲	۲	۵۰۰	۵۰۰
گرمایش و سرمایش	۲۴	۵۵	۱۵	۳۰
گرمایش آب	۲۹	۳۲	۲۰	۳۰
وسایل خانگی	۴	۵	N/A	N/A

جایگزینی سیستم‌هایی با کارائی پائین و از طرفی به این دلیل که نیروی کار ارزان نیاز به سرمایه را در بسیاری از صنایع کاهش می‌دهد، محقق شود (و نتیجتاً نرخ‌های بازدهی داخلی افزایش می‌یابد).

نرخ بازدهی داخلی تعداد قابل توجهی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری در افزایش بهره‌وری انرژی حدود ۱۰ درصد است که این میزان به حداقل نرخ‌هایی که سرمایه‌گذاران جهت انجام طرح نیاز دارند حساس است. با دو برابر کردن این نرخ‌های حداقل به ۲۰ درصد، فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ۱۴ درصد کاهش پیدا خواهد کرد (از ۵۳ کادریلیون بی تی یو به ۴۶ کادریلیون بی تی یو در سال ۲۰۲۰) و مجموع سرمایه مورد نیاز این بخش با ۲۷ درصد کاهش از ۸۳ میلیارد دلار به ۶۱ میلیارد دلار در سال کاهش می‌یابد. در مقابل، کاهش این نرخ حداقل به صفر، به میزان ۱۴ درصد بر این فرصت‌ها اضافه خواهد کرد (از ۵۳ کادریلیون بی تی یو به ۶۰ کادریلیون بی تی یو) و میزان سرمایه مورد نیاز نیز با ۴۵ میلیارد دلار افزایش از ۸۳ میلیارد دلار به ۱۲۰ میلیارد دلار خواهد رسید.

بخش خانگی:

تقریباً ۸۰ درصد از فرصت ۴۰ میلیارد دلاری سرمایه‌گذاری در بخش خانگی تنها به نصب سیستم‌های گرمایش و سرمایش کاراتر در واحدهای مسکونی موجود و در دست احداث، مربوط می‌شود (شکل ۲). این بهسازی‌ها قادر است ۳۷ درصد از کاهش در تقاضای بخش خانگی را تحقق بخشد که به ۳۵ کادریلیون بی تی یو یا به عبارتی ۲۶ درصد از کل پتانسیل در تمام بخش‌ها می‌رسد.

و حمل و نقل نیز تقریباً با سهم‌های مساوی، یک چهارم باقیمانده را جذب خواهند کرد. دو سوم از این ۱۷۰ میلیارد دلار به کشورهای در حال توسعه سرازیر می‌شود که هزینه کاهش تقاضای انرژی در این کشورها ۳۵ درصد از کشورهای توسعه یافته ارزان تر است و این به جهت استفاده ناکارا از انرژی به دلیل رشد سریع این اقتصادها و نیز برخورداری از عرضه ارزان و وسیع نیروی کار است.

بخش صنعت:

اگر تا سال ۲۰۲۰ به میزان ۸۳ میلیارد دلار به درستی سرمایه‌گذاری شود ۵۳ کادریلیون بی تی یو از تقاضای انرژی کاسته می‌شود که معادل ۲۵ میلیون بشکه نفت در روز است، این میزان ۴۰ درصد از فرصت سرمایه‌گذاری در بهره‌وری انرژی است. صدها روش برای افزایش بهره‌وری انرژی وجود دارد که می‌توان به مواردی مانند تولید هم‌زمان گرما و برق و افزایش کارایی سیستم‌های موتورهای اشاره کرد. فرصت‌های خاص در بخش‌های خاص نیز قابل ذکر می‌باشد.

در اقتصادهای نوظهور که سرمایه‌گذاری‌های فراوان صنعتی لازم است، اقتصاد افزایش بهره‌وری انرژی جذاب می‌باشد. به عنوان مثال تنها در چین میزان سرمایه مورد نیاز برای کاهش هر کادریلیون بی تی یو در سال ۲۰۲۰ به میزان ۳۳ درصد از همین میزان در ایالات متحده کمتر خواهد بود. این تفاوت در برخی بخش‌ها مانند استیل، کاغذ و نیشکر، حتی تا ۵۰ درصد بیشتر خواهد بود. چین و دیگر کشورهای در حال توسعه ظرفیت بسیار عظیمی را برای افزایش بهره‌وری انرژی در اختیار دارند که می‌تواند از طریق

از مقدار مشابه در چین و دیگر کشورهای در حال توسعه بیشتر است. یکی از دلایل این موضوع هزینه پایین عایق کاری در ساختمان‌ها با شدت بیشتر استفاده از نیروی کار ارزان است.

بخش تجاری:

پتانسیل این بخش که خود شامل بیمارستان‌ها، هتل‌ها، ادارات، رستوران‌ها، مغازه‌ها و مدارس می‌شود در مقایسه با بخش‌های خانگی و صنعتی بسیار کمتر است. با ۲۲ میلیارد دلار در سال (۱۳) درصد از ۱۷۰ میلیارد دلار سالانه) حدوداً ۱۳ کادریلیون بی‌تی‌یو از بهره‌وری قابل استحصال است که معادل ۱۰ درصد از این پتانسیل در تمام بخش‌ها است.

در عین حال توزیع منطقه‌ای این پتانسیل سرمایه‌گذاری، بسیار متفاوت از دو بخش صنعت و خانگی است (شکل ۳). در بخش تجاری، کشورهای توسعه‌یافته با در اختیار داشتن ۶۰ درصد از پتانسیل کاهش مصرف انرژی بیش از ۷۰ درصد از سرمایه این بخش را جذب می‌کنند و این به دلیل تناسب گستردگی این بخش با سطح درآمد کشورها است. به طور مشابه انرژی مصرفی تجهیزات اداری و دیگر وسایل مصرف‌کننده انرژی نیز در کشورهای پردرآمد افزایش می‌یابد.

مقیاس سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای تحقق بخشیدن به فرصت‌های افزایش کارایی در این بخش به طور قابل توجهی از بخش‌های صنعتی و خانگی متفاوت است. به طور مثال در ایالات

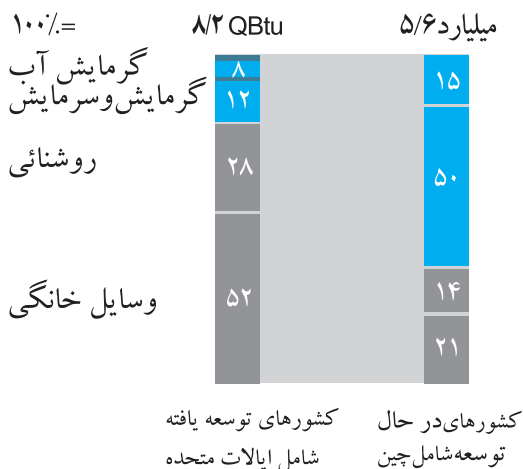
۶۳ درصد باقیمانده از پتانسیل کاهش تقاضا در بخش خانگی بانددکی بیش از ۲۰ درصد از سرمایه‌گذاری ۴۰ میلیارد دلاری سالانه بخش خانگی قابل تحقق است. یکی از فرصت‌های کمتر سرمایه‌بر، پرداختن به سیستم روشنایی کارا تر است که می‌تواند در قبال ۴ درصد از حجم سرمایه مورد نیاز، ۲۶ درصد از تقاضای انرژی را در سال ۲۰۲۰ کاهش دهد.

یکی دیگر از فرصت‌های کمتر سرمایه‌بر که نماینده ۲۷ درصد از پتانسیل ارتقاء بهره‌وری انرژی نیز هست افزایش کارایی وسایل مصرف‌کننده انرژی است. هزینه این سرمایه‌گذاری برای مصرف‌کننده نهایی قریب به صفر است. قیمت نهایی این وسایل بعد از وضع استانداردهای جدید و افزایش حجم تولید و پایین آمدن هزینه سرانه تولید، کاهش پیدا خواهد کرد. تحقیقات مان‌شان می‌دهد که یک چرخش دوباره به سوی وسایل کارا تر با بهره بردن از اقتصاد مقیاس، هزینه‌ای بسیار محدود (حتی نزدیک به صفر) را به مصرف‌کننده نهایی تحمیل می‌کند. باقیمانده پتانسیل کاهش تقاضا در مواردی چون سیستم‌های گرمایش و سرمایش کارا تر آب مصرفی و مواردی از این دست قابل تحقق است.

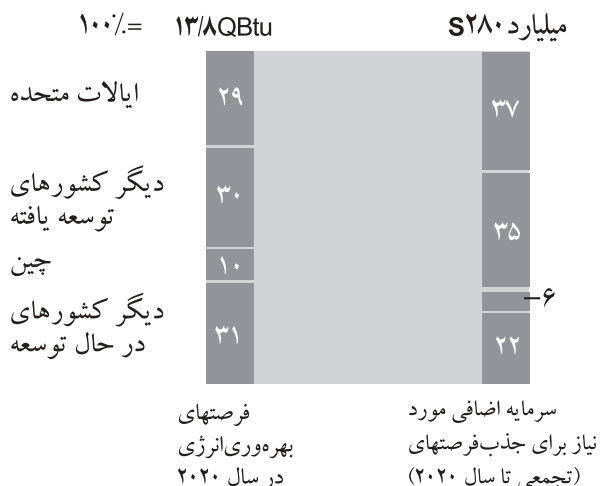
۴۰ درصد از پتانسیل جهانی موجود در بخش خانگی برای کاهش تقاضای انرژی، در چین و ایالات متحده قرار دارد، چین تا سال ۲۰۲۰ می‌تواند ۷/۳ کادریلیون بی‌تی‌یو و ایالات متحده ۷/۱ کادریلیون بی‌تی‌یو از تقاضای موجود در بخش را کاهش دهند. هزینه کاهش هر کادریلیون در اروپا و آمریکا به ترتیب ۳۰ و ۲۳ درصد

ترکیب فرصتهای پیش روی مهمترین مصرف‌کنندگان نهایی (%)

مصرف‌کنندگان نهایی وابسته به انرژی برق



ترکیب منطقه‌ای فرصتهای بهره‌وری انرژی و سرمایه مورد نیاز (%)



ناکارایی های مصرف انرژی برای مصرف کنندگان و تعادلی ناهمگون میان انگیزه های سازندگان مسکن، مالکان و مستأجران است. راه حل های برای برون رفت از هر یک از موارد مذکور ساده نیست. لیکن سیاست گذاران و راهبران بازار می توانند با تعمق و تمرکز بر سه اولویت، زمینه پیشرفت های شایانی را به وجود آورند. با این که بسیاری از این مدیران این کار را آغاز کرده اند، بسیاری نیز هنوز اقدام مؤثری انجام نداده اند.

وضع استانداردهای کارایی برای وسایل و تجهیزات مصرف کننده انرژی:

سرمایه گذاری مورد نیاز برای بالا بردن کارایی وسایل مصرف کننده انرژی مانند، روشنایی، تجهیزات و موارد مشابه چندان بالا نیست. استانداردهای کارایی این توان رادارند تا با ایفا نقش حساس در تغییر رویه تولید از کالاهای ناکارابه سوی کالاهای کارا تر، نفوذ بازار این کالاها را به واسطه کاهش چشم گیر هزینه ها افزایش دهند. به عنوان نمونه در ایالات متحده ارتقای تدریجی استانداردهای اجباری، در فاصله سال های ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۵، کارایی یخچال های تولیدی را به میزان ۴/۴ درصد افزایش داد.

برخی دولت ها رویه اجباری کردن استانداردها را در برخی فن آوری های خاص پیش گرفته اند. رویه اثربخش تری نیز وجود دارد و آن وضع یک دسته استانداردهای اجرائی است. مثلاً در کالیفرنیا لامپ های گرمزایی باید تا ۲۰۱۲ از رده خارج شوند ولی در عین حال مصرف کنندگان می توانند آن ها را با گزینه های کارا تر جایگزین کنند. این موارد می تواند برای بخش ها و مناطق وسیع تر دیگری نیز گسترش پیدا کند.

بخش خصوصی نیز می تواند به صورت داوطلبانه به وضع استانداردهای کارایی بپردازد. به عنوان نمونه انجمن مصرف کنندگان محصولات الکترونیک در ایالات متحده مقدار مشخصی از مصرف انرژی در حالت آماده باش را برای تلویزیون های دیجیتال مقرر کرده است. انتشار داوطلبانه اطلاعات نیز می تواند راهگشا باشد. در سال ۲۰۰۷ انجمن تولید کنندگان محصولات مربوط به حمام در انگلیس فهرستی از طبقه بندی محصولات کارا تر را ارائه داد.

تأمین مالی ارتقای کارایی در ساختمان های جدید و نوسازی ساختمان های قدیمی:

هزینه نصب سیستم های کارا از لحاظ میزان مصرف انرژی در ساختمان های جدید بسی ارزان تر از همین کار برای ساختمان های

متحد برای هر کادریلیون بی تی یو کاهش در تقاضای انرژی در زمینه روشنایی و وسایل مصرف کننده انرژی، بخش تجاری می باید به ترتیب ۲۷ و ۲۵ میلیارد دلار تا سال ۲۰۲۰ سرمایه گذاری کند. در حالی که در بخش خانگی هر یک از اهداف فوق با کمتر از ۳ میلیارد دلار تحقق می یابد. این تفاوت عظیم در زمینه روشنایی عمدتاً به این دلیل است که روشنایی در بخش تجاری کارا است و برای ارتقاء به جایگزینی لامپ های کارا تر و در عین حال گران تر نیاز دارد. به عنوان نمونه جایگزین کردن لامپ های هولوگرام با LED ها تقاضا را به میزان ۵۰ درصد کاهش می دهد ولی هزینه نهایی LED ها خیلی بالاتر از همین هزینه برای فلوروسنت ها است. در مورد وسایل مصرف کننده انرژی نیز عمده تفاوت به دلیل تنوع بالای این وسایل در بخش و زیربخش های تجاری نسبت به بخش خانگی است که مانع از استفاده از مزایای اقتصاد مقیاس می شود. در نتیجه امکان استفاده از اقتصاد مقیاس در هر یک از این بخش های کوچک، کمتر در دسترس بوده، قیمت ها تمایلی به کاهش ندارند و مصرف کننده نهایی هزینه ها را متحمل خواهد شد.

بخش حمل و نقل:

یک سوم از امکان بهینه سازی مصرف سوخت در بخش حمل و نقل (۴/۵ کادریلیون بی تی یو) به طور کامل به هیچ سرمایه گذاری اضافه ای نیاز ندارد. این امر تنها با برداشتن یارانه های انرژی در کشورهای صادر کننده نفت مانند خاورمیانه و ونزوئلا و در نتیجه کاهش اضافه مصرف سوخت در بخش حمل و نقل این کشورها تحقق می یابد. ولی دوسوم از مجموع فرصت موجود در این بخش (۱۳ کادریلیون بی تی یو) که ۱۰ درصد از مجموع بهینه سازی ها در تمام بخش ها است، نسبتاً سرمایه بر است.

به عنوان مثال امکان کاهش وزن و حجم وسائط نقلیه از طریق طراحی مجدد و جایگزینی با مواد سبک تر، گران خواهد بود. (مواد اولیه سبک مانند آلومینیوم و کامپوزیت هایی با عملکرد بالا به طور قابل توجهی گرانتر از آهن و فولاد است). به طور کلی سرمایه مورد نیاز در بخش حمل و نقل بیشتر از دیگر بخش ها است.

اولویت های سه گانه:

در بسیاری از موارد مذکور هنوز اقدامی برای سرمایه گذاری جهت بهینه سازی مصرف سوخت صورت نگرفته است و دلیل عمده آن گستره وسیعی از شکست های سیستم بازار می باشد که خود شامل یارانه های انرژی و عدم انگیزش برای استفاده بهره ورانه تر از منابع انرژی، ناکافی بودن اطلاعات مرتبط با

نهادهای مالی بین‌المللی و آژانس‌های توسعه‌ای، در کنار سازمان‌های غیردولتی نقشی اثرگذار در توسعه حمایت‌های مالی از طرح‌های افزایش کارایی در مناطق نوظهور و به سرعت در حال توسعه بازی می‌کنند. به عنوان مثال تنها وام‌های بانک جهانی در سال مالی گذشته با رشدی ۶۷ درصدی به ۷۴ میلیارد دلار رسید. طرح مشارکت در انرژی‌های تجدیدپذیر و کارای انرژی نیز (که یک پیمان میان بخش‌های خصوصی و دولتی جهان، با حمایت ۲۰۰ دولت، بنگاه، بانک توسعه‌ای و NGO است) در تأمین مالی به شیوه‌های ابداعی طرح‌های کارایی انرژی تخصص دارد. صندوق انرژی نوین آفریقا به عنوان یکی از ذی‌نفعان این موضوع، قصد به جریان انداختن ۱۲۰ میلیون دلار سرمایه را برای تأمین مالی طرح‌های کارایی انرژی در منطقه دارد.

بالا بردن استانداردهای شرکت‌ها جهت کارایی انرژی:

اما چرا ظرفیت قابل ملاحظه‌ای از فرصت افزایش بهره‌وری انرژی در بخش‌های صنعتی و تجاری هم‌چنان دست‌نخورده باقی مانده است؟ یکی از دلایل مهم مدیریت دولتی حاکم بر بسیاری از شرکت‌های جهان است (مانند شرکت‌های صنعتی چین) و یا شرکت‌هایی که از قرار گرفتن در یک چتر حمایتی که آن‌ها را از رقابت به دور دارد لذت می‌برند (مانند فولاد در ایالات متحده و بسیاری از کشورهای جهان). در این شرایط بهبود عملکرد برای مدیران اجرائی دشوار خواهد بود. بدون اهرم فشار بازار، بسیاری از شرکت‌ها از فرصت‌های موجود برای افزایش بهره‌وری انرژی بهره‌ای نخواهند برد.

سرمایه‌گذارانی که در قالب مؤسسات فعالیت می‌کنند و سهام‌داران نیز می‌توانند انگیزه‌های لازم برای پیگیری و استفاده از فرصت‌های بخشی ارتقای بهره‌وری انرژی را بوجود آورند. به عنوان نمونه می‌توان این کار را از طریق فشار آوردن به شرکت‌های دولتی برای ارائه اطلاعات مربوط به ارتقای سطح کارایی انرژی و میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای و هم‌چنین تشویق مدیران به پیگیری برنامه‌های کمتر انرژی‌بر اشاره کرد.

توسعه معیارهای اندازه‌گیری کارایی انرژی و تولید اطلاعات مربوطه، خود بخش مهمی از این مسأله را تشکیل می‌دهد. در دسامبر ۲۰۰۷ تعدادی از بانک‌های سرمایه‌گذاری لندن «توافق لندن» را پایه گذاشتند که یک منبع تحقیقی باز برای سرمایه‌گذاران علاقه‌مند به راه‌حل‌های افزایش کارایی و تغییرات جوی و آب و هوایی به شمار می‌رود.

قدیمی است و به طور مثال نصب پنجره‌های دوجداره در ساختمان‌های در دست احداث به طور قابل توجهی ارزان‌تر از تعویض پنجره‌های یک‌جداره در ساختمان‌های قدیمی است. همین‌طور خراب کردن دیوارها هنگام نوسازی در خانه‌های قدیمی عایق کاری بسیار بیشتری را نیاز خواهد داشت. با این حال محدودیتی به نام سرمایه، مانع از اقدام خانه‌دارها برای استفاده از فرصت پیش‌رو می‌شود. این مسأله حتی در کشورهای توسعه‌یافته نیز که بازار وام مستقر و با ثبات است، وجود دارد به طوری که مردم در وام‌های با حجم مشخص، با گزینه‌های جایگزین مواجه می‌شوند که انتخاب را مشکل می‌سازد (مثلاً انتخاب یک آشپزخانه با نمای مرمر و یا آشپزخانه‌کارا از نظر مصرف انرژی)، در ساختمان‌های تجاری، چالش اصلی فائق آمدن بر مسایل فی‌مابین مالکان و مستأجران و گردش سریع سرمایه است که در کسب و کارهای تجاری منجر به نرخ‌های بالای بهره می‌شود.

به دلایل مذکور بخش‌های خصوصی و دولتی می‌باید در یک همکاری دوستانه به تأمین سرمایه مورد نیاز برای ساخت و سازهای کارا در مصرف انرژی روی بیاورند. برخی از بازیگران دو بخش در حال حاضر به تأمین این وام‌ها می‌پردازند: مثلاً Citigroup و America Bank of به ترتیب اعتبارات ۵۰ و ۱۸ میلیارد دلاری خود را برای سرمایه‌گذاری‌های سبز و به خصوص کارا تر کردن مصارف خانگی انرژی اختصاص داده‌اند. چین نیز از محل فروش اعتبار کربن خود مبلغ ۱ میلیارد دلار را برای محصولات کارا از نظر مصرف، مانند لامپ‌های روشنایی اختصاص داده است.

فضا هم‌چنان برای ابداعات این چنینی باز است، به طور مثال می‌توان با تجمع میزان ظرفیت بهینه‌شده انرژی در خانه‌ها و شرکت‌ها آن‌ها را در قالب وام‌های قابل انتقال با عنوان گواهی سفید (اسناد قابل داد و ستدی که دلالت بر منافع حاصل از کارایی انرژی دارد) و یا اجازه انتشار درآورد. متصدیان وام نیز می‌توانند به واسطه راه‌های ابداعی اعطای وام، تسهیلات را در قالب رابط واسطه‌های انرژی و امکانات موجود برای افزایش کارایی در این بخش جهت‌دهی کنند.

ارتقای سطح همکاری دو بخش خصوصی و دولتی، منجر به افزایش ظرفیت سرمایه‌گذاری و استفاده مؤثر از دانش و تجارب تخصصی می‌شود. به عنوان مثال دولت فدرال تحت ابتکار اقلیمی کلینتون با افزایش سطح همکاری خود با شرکت‌های نظارت ساخت و ساز و مؤسسات مالی در جهت افزایش کارایی انرژی از طریق نوسازی در سازه‌های شهری اقدام کرده است. رقم ۵ میلیارد دلار وام از پنج مؤسسه شاخص مالی به تسهیل روند اجرایی راه‌حل‌های عملی افزایش کارایی مصرف سوخت اختصاص داده شده است.

ظرفیت‌های افزایش کارایی را به عنوان جایگزینی برای ساخت واحدهای نیروگاهی جدید بررسی می‌کند.

شرکت‌های خدمات انرژی با ادغام توانایی‌های مهندسی مورد نیاز برای کاهش تقاضای انرژی و از سویی خدمات مالی، به شهرداری‌ها، دانشگاه‌ها، مدارس و بیمارستان‌ها (که خود ۲۵ درصد از تقاضای انرژی در بخش تجاری را دارا می‌باشند و با محدودیت‌های شدید سرمایه‌ای مواجه‌اند)، کمک می‌کنند تا شکاف میان منابع مالی موجود و بهینه‌سازی‌های آینده از میان برود. این شرکت‌ها در قبال بخشی از عواید مالی حاصل از بهینه‌شدن مصارف انرژی، تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌هایی را که در ظاهر سودده نیستند به عهده می‌گیرند. براساس اطلاعات موجود یک گروه تجاری از شرکت‌های خدمات انرژی، در سال ۲۰۰۶، ۲/۵ میلیارد دلار در ایالات متحده سرمایه‌گذاری کرده‌اند. در آفریقای جنوبی شرکت دولتی تأمین برق Eskom بیش از ۱۰۰ شرکت خدمات انرژی را در راستای برنامه افزایش کارایی مصرف انرژی خود ارزیابی و لیست کرده است.

شرکت‌های خلاق به سوی ادغام با یکدیگر پیش می‌روند. به عنوان نمونه شرکت خدمات مالی Hanon Armstrong با همکاری با شرکت خدمات انرژی Pepco در یک طرح ۵۰۰ میلیون دلاری برای افزایش کارایی مصرف انرژی در ساختمان‌های دولتی و خصوصی در ایالات متحده همکاری کرده‌اند. Pepco ممیزی انرژی، نوسازی و تجهیز سیستم‌های حرارتی و سرمایشی و روشنایی و هم چنین گارانتی این بهینه‌سازی‌ها را به عهده گرفته و Hannon Armstrong نیز تأمین مالی طرح را با بازگشت سرمایه ۵ تا ۱۰ ساله به عهده دارد. برای این که به اهداف بهینه‌سازی انرژی به طور کامل دست‌یافته شود، واسطه‌های انرژی باید به دنبال راه‌های خلاقانه برای فائق آمدن بر شکاف اطلاعاتی و موانع دیگر باشند. تغییرات جزئی در شیوه دریافت اطلاعات توسط مصرف‌کنندگان و نحوه آگاهی آن‌ها از گزینه‌های موجود (مثلاً ارائه راه‌حل‌های کارا به عنوان راه‌های پیش فرض و گزینه‌ای برای عدم قبول آن توسط مصرف‌کننده) می‌تواند رفتار مصرفی را تغییر دهند. این گزینه‌ها نوعی دلالت پولی و مالی برای مصرف‌کننده به همراه دارد که می‌تواند به تشویق او به استفاده از مزایای مصرف بهینه در دسترس بیانجامد.

جنبه‌های اقتصادی موضوع نیز هیچگاه قوی تر از کنون نبوده است. ۱۷۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در سال که کاملاً در دسترس است و جایزه بزرگ آن (به نصف رساندن رشد تقاضای انرژی در قبال عواید فراوان) نیز بسیار قابل توجه است.

گنجاندن ملاحظات مربوط به بهره‌وری انرژی در شرکت‌های دولتی و دیگر مؤسسات غیربازاری در ارزیابی مدیران، خود راه دیگری است که در کشور چین قابل ملاحظه است. شرکت‌های خصوصی نیز می‌توانند تغییرات عمده‌ای را اعمال کنند. برخی از این شرکت‌ها در ایالات متحده به سوی امکان تولید ترکیبی برق و گرما در صنایع روی آورده‌اند که می‌تواند با گرفتن گرما، برق بخش‌های اداری و محوطه شرکت‌ها را تولید کند که توان ارتقای کارایی از ۴۰ درصد به ۸۰ درصد را داراست.

نقش واسطه‌های انرژی:

جدا از عواید اقتصادی چنین طرح‌هایی، حتی اگر دولت و بنگاه‌ها گزینه‌های صحیح را انتخاب کنند، باز هم به دلایلی چون شکاف اطلاعات، نرخ‌های بالای تنزیل برای سرمایه‌گذاری در این بخش و عدم اطمینان نسبت به بهینه‌سازی‌های آتی در کنار سرسختی مالکان در تن دادن به طرح‌هایی که مستأجران را منتفع می‌کند (و به عکس)، بسیاری از این طرح‌ها بدون اجرا رها می‌شوند. پس در این میان بسیاری از واسطه‌ها مانند صنایع خدمات همگانی و شرکت‌های خدمات انرژی (ESCOs) مجالی برای سرمایه‌گذاری در کارایی ارتقای انرژی و سود بردن از این وضع را خواهند داشت. صنایع خدمات همگانی تا وقتی که انگیزه برای افزایش بهره‌وری انرژی داشته باشند، نقشی اساسی را بازی خواهند کرد. به طور سنتی در آمد شرکت‌های خدمات همگانی بر تشویق افزایش مصرف برق و نه کاراتر کردن مصرف استوار بوده است. در مقابل قانون‌گذار می‌تواند با وضع مشوق‌هایی، این شرکت‌ها را به سیاست کاهش مصرف متقاضیان و افزایش کارایی تشویق کند. مثلاً در ایالت کالیفرنیا برنامه‌ای طراحی شده است که شرکت‌های خدمات همگانی را با توجه به عملکردشان در کارایی مصرف انرژی تا ۴۵۰ میلیون دلار تشویق یا تنبیه می‌کند.

با وضع مشوق‌های صحیح در برنامه‌های مدیریت تقاضای خدمات انرژی، می‌توان تأثیر فراوانی بر مصرف انرژی واحدهای مسکونی گذاشت. به عنوان نمونه با ارتقای کیفی روش‌های اندازه‌گیری می‌توان با افزایش سطح گفتگوی مؤثر با مصرف‌کنندگان انرژی در مورد عادات‌های مصرفی فعلیشان، به کاهش سطح مصرف در ساعات اوج مصرف پرداخت. وقتی بتوان از روی قبوض مصرف انرژی به تفکیک زمانی عادات مصرفی دست پیدا کرد، که خود گزینه‌های سرمایه‌گذاری را جذاب می‌کند. در برخی از این خدمات همگانی، برنامه‌هایی بر اساس مکانیزم بازار در دست اجرا است که امکان کاهش تقاضا از طریق تجمیع

قراردادهای پشتیبانی فنی

جایگزین قانون نفت عراق



هدی پناهی نژاد

کشور دارد، موجب عدم توانایی در تولید نفت، به میزان متناسب با سومین دارنده ذخایر جهان شده است. از این رو مقامات ارشد دولت جدید عراق، از ابتدا به دنبال راهی برای یاری گرفتن از شرکت‌های عمده نفتی بین‌المللی، در عین حفظ استقلال صنعت نفت این کشور بوده‌اند. دولت برای شفاف‌سازی حدود مرز انعقاد قراردادهای اکتشاف و توسعه میادین و بازاریابی نفت و گاز و تعیین سهم هر یک از مناطق از درآمد آن، در تلاش تصویب قانون نفت بوده است. اما به رغم تصویب پیش‌نویس قانون در دولت در سال ۲۰۰۷، تصویب آن در مجلس به دلایل گوناگون به تأخیر افتاده و لذا مقامات این کشور برای حل معضل کمبود ظرفیت

عراق سومین کشور دارنده ذخایر نفتی جهان پس از عربستان و ایران است و جزو بنیان‌گذاران اوپک بوده است. ظرفیت تولید نفت عراق پیش از حمله آمریکا به این کشور در ماه مارس ۲۰۰۳، حدود ۲/۸ میلیون بشکه در روز برآورد شده بود ولی به علت آسیب‌های ناشی از جنگ، دزدی و خرابکاری، حدود ۷۹ میلیون بشکه از ظرفیت خود را در همان سال از دست داد (جدول ۱). عقب‌افتادگی فعالیت‌های اکتشافی و فرسودگی تأسیسات نفتی و ناکارایی مدیریت مخازن نفتی که ریشه در تحریم‌های علیه این

جدول ۲. میزان تولید نفت عراق از سال ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۰۷ (میلیون بشکه در روز)

۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵	۲۰۰۴	۲۰۰۳	۲۰۰۲	۲۰۰۱	۲۰۰۰
۲/۱۲	۱/۹۷	۱/۸۵	۲/۱۱	۱/۳۸	۲/۱۳	۲/۵۹	۲/۸۱

منبع: اوپک و CGES

یا فعال نبودن شرکت های خدماتی به علت آشوب و نبود امنیت، همراه با تمایل دولت جدید به حداکثرسازی تولید، بدون توجه به وضعیت مخازن، آسیب های بیشتری را به ذخایر عراق وارد آورده است.

در بسیاری از حوزه های نفتی در اثر تولید غیر صیانتی، درصد تولید آب نمک افزایش یافته و تأسیسات بهره برداری دستخوش خوردگی و خرابی شده اند و تمامی این مسائل به کاهش ظرفیت تولید و از دست رفتن بخشی از نفت قابل بازیافت انجامیده است. پیش نویس قانون نفت با هدف تشویق شرکت های خارجی به اکتشاف و توسعه و تولید و بازاریابی ذخایر عراق، در عین کنترل دولت نوشته شد. اما با مخالفت های بسیاری روبه رو گردید که عمدتاً به مطرح شدن قراردادهای مشارکت در تولید (PSA) در این پیش نویس مربوط می شود. قراردادهای مشارکت در تولید معمولاً به عنوان ابزاری برای تشویق اکتشاف نفت در مناطق مرزی و مناطقی که دارای ریسک بالا و احتمال پائین کشف ذخایر تجاری می باشند، منعقد می شود، در حالی که ذخایر با ظرفیت بیش از ۷۰ میلیارد بشکه و کم هزینه عراق که قبلاً نیز کشف شده اند، ریسک چندانی را در بر ندارند. مفاد اصلی این پیش نویس در ضمیمه آورده شده است.

از دیگر دلایل تعویق در تصویب قانون نفت، تعارضات پیش آمده بین دولت منطقه ای کردستان (KRG) و دولت مرکزی است. یکی از این تعارضات به عدم وجود مرز مشخص بین منطقه کردستان و سایر مناطق مربوط می شود. کردستان مدعی کنترل کامل بر منطقه است ولی در واقع سه منطقه تحت کنترل کامل و سه منطقه دیگر (شامل کرکوک) تحت کنترل نسبی آن قرار دارند و قرار بوده است که پس از به وجود آمدن ثبات، رفراندومی جهت تعیین تکلیف این سه منطقه، در بین مردم آن ها برگزار شود.

دولت کردستان، به تصویب خودسرانه قانون نفت کردستان مبادرت نموده و براساس آن با برخی شرکت های بین المللی قرارداد بسته است. علاوه بر این، به گروه PKK یا حزب کارگر کردستان که پیش از این اقدام به حمله به مرزهای ترکیه نموده اند

تولید نفت به راه حل های کوتاه مدت روی آورده اند. از زمان شروع جنگ، امنیت کافی در صنعت نفت وجود نداشته و تنها از ژوئن ۲۰۰۳ تا مارچ ۲۰۰۸ حدود ۴۶۹ حمله تروریستی به تأسیسات نفتی، گزارش شده است (عمدتاً در جنوب). بسیاری از کارکنان فعلی صنعت نفت جزو خرابکاران و تروریست ها به حساب می آیند. مهندسان ارشد صنعت نفت این کشور با مشکلاتی چون تهدید به مرگ و ربوده شدن، مواجه اند و این امر بسیاری از آن ها را به رها کردن شغل و مهاجرت از کشور وادار کرده است. فناوری اکتشاف و تولید نفت به علت تحریم های طولانی مدت پیش از جنگ، فاصله زیادی با دانش روز جهان دارد و به پائین آمدن ضریب بازیافت و برداشت کمتر از ذخایر انجامیده است.

جنگ و فرسودگی تأسیسات تا حدی به صنعت نفت این کشور آسیب رسانده است که پنج سال پس از اشغال این کشور توسط آمریکا، میزان تولید نفت هنوز به سطح پیش از جنگ نرسیده و بالاترین سطح متوسط تولید سالانه تحقق یافته، ۲/۱۲ میلیون بشکه در روز در سال میلادی گذشته بوده است. البته مدیریت ناکارآمد میادین نفتی و به خصوص عمده ترین آن ها نیز، یکی از علل اصلی کاهش ظرفیت تولید نفت به حساب می آید. مدیریت صحیح مخزن نیازمند نظارت مداوم و کارای مخزن و اندازه گیری های محاسبات و مطالعات معتبر مهندسی مخازن می باشد که در طی دوران تحریم عراق (از سال ۱۹۹۰ و با اشغال کویت توسط عراق) به طور کامل متوقف شده بود و این روند تا زمان سقوط صدام نیز ادامه داشت. رژیم بعثی برای حداکثرسازی درآمد نفتی خود، بدون توجه به آسیب دیدن مخازن، دستور افزایش تولید نفت را تا حداکثر میزان ممکن داده بود. این وضعیت مدیریت مخازن حتی پس از سقوط رژیم صدام نیز ادامه یافت. از دست رفتن امکانات تخصصی نظارت بر مخازن و عدم حضور

جدول ۱. ظرفیت از دست رفته تولید نفت عراق به علت وقوع جنگ (هزار بشکه در روز)

شرکت	در فصل اول ۲۰۰۳	در می ۲۰۰۸	ظرفیت از دست رفته
شرکت نفت شمال	۹۰۰	۶۲۰	۲۸۰
شرکت نفت جنوب	۱۹۴۰	۲۸۰	۱۶۶۰
کل	۲۸۴۰	۹۰۰	۱۹۴۰

منبع: وزارت نفت عراق



عمدتاً تحت کنترل KRG:

۱ - سلیمانیه

۲ - اربیل

۳ - دهوک

تحت کنترل نسبی KRG:

۴ - دیاله

۵ - کرکوک

۶ - نینوا

در بعضی از میداین خاص، بر پایه توافق نامه های پشتیبانی فنی (TSA) Technical Support Agreement دو ساله، با هدف افزایش ظرفیت تولید هر میدان به میزان ۱۰۰ هزار بشکه، منطقی به نظر می رسد. جدول (۳) فهرستی از میداین عراق و ظرفیت تولید آن ها را نشان می دهد. علاوه بر این، احتمال می رود عراق در دور دوم واگذاری کوتاه مدت میداین، ۱۲ میدان دیگر را نیز به فهرست میداین پیشنهاد شده بیافزاید. این قراردادها بدون هیچگونه دخالتی از طرف مجلس، نهایی می شوند. برطبق این قراردادها، نقش شرکت ها به جهت دهی و مشاوره فنی و تدارک امکانات و مواد محدود می شود و کارکنان شرکت ها قرار نیست وارد فعالیت های عملیاتی شوند.

انتظار می رود با این برنامه، کل ظرفیت تولید نفت عراق با هزینه ای بالغ بر ۲/۵ میلیارد دلار به میزان ۵۰۰ هزار بشکه در روز افزایش یابد. به نظر می رسد بازپرداخت این قراردادها با توجه به تمایل شرکت ها، به جای پول با نفت انجام شود. اما وزیر نفت عراق در ماه جولای از شرکت های عمده نفتی غربی خواست تا پیشنهاد های خود برای قراردادهای TSA را برای دوره یک ساله به جای دو ساله ارائه کنند. علت این تغییر موضع هنوز کاملاً مشخص نبوده و گمانه زنی های بسیاری در این زمینه وجود دارد. همچنین مقرر است که قراردادهای بلندمدت با هدف افزایش ۷/۵ تا ۴/۵ میلیون بشکه نفت در روز در ظرف ۵ سال منعقد شوند. عراق در ماه جولای اعلام کرد که ۶ میدان نفتی و دو میدان گازی در اولین دور اعطای مجوز (پس از اشغال عراق توسط آمریکا)، ارائه خواهند شد که عبارتند از میداین نفتی کرکوک، بای حسن (در شمال)، رومیلا، زبیر، فاز یک کورنای غربی و میسان (در جنوب) و میداین گازی عکاس و منصوریه. شرکت های نفتی که این قراردادها را منعقد می کنند باید علاوه بر تأسیس دفتر در عراق، یک شریک عراقی را با حداقل ۲۵ درصد مشارکت به کار گیرند.

نیز پناه داده است. این دولت همچنین از عدم شفافیت موجود در پیش نویس قانون نفت عراق بهره برداری نموده و اقدام به تصویب قانون مربوط به ایجاد «سازمان منطقه ای بازاریابی نفت کردستان» کرده است. نمایندگان کردستان نیز، جهت دستیابی به سهم بالاتر از درآمدهای نفتی در قانون نفت (به عنوان یک دولت مستقل)، دولت مرکزی را به صورت مداوم تحت فشار قرار می دهند.

صدام حسین در دهه های ۷۰ و ۸۰ ساکنان کرد و ترک منطقه کرکوک را اخراج کرد و فقط اعراب را در این منطقه نگاه داشت و اینک دولت کردستان در نظر دارد که کردها را به کرکوک بازگرداند و سایر نژادها را از این شهر بیرون کند. تحلیلگران معتقدند که اجرائی کردن این طرح، گامی در جهت تجزیه عراق خواهد بود و احتمال ایجاد تنش بین کردها و ترک ها را در مناطق کرکوک و موصل به همراه دارد.

اقدام دولت منطقه ای در واگذاری امتیاز تولید نفت در کرکوک به شرکت های خارجی، اعتراضاتی را به همراه داشته است. رئیس حزب اسلامی عراق معتقد است که بحث های اخیر بر سر پیش نویس قانون نفت بین بغداد و منطقه کردستان، از اختلاف نظر در تفسیر قانون اساسی ناشی می شود.

دولت کردستان با دارا بودن چند میدان کوچک نفتی از قراردادهای مشارکت در تولید برای تشویق خارجی ها به پذیرش ریسک فعالیت در این منطقه بهره می گیرد ولی دولت مرکزی با میداین بزرگ نفتی که نیازمند نوسازی هستند، قراردادهای خدماتی را برگزیده است.

در حالی که دولت بوش و مجلس آمریکا از هر فرصتی برای اعمال فشار برای تصویب پیش نویس بهره برده اند، قانون نفت کماکان در مجلس عراق متوقف مانده است.

وزارت نفت عراق به دلایلی از جمله کمبود کارشناسان فنی و تداوم خروج افراد شایسته از صنعت نفت، خود را در وضعیتی مشاهده کرد که قادر به بهبود بخشیدن به زیرساخت های از هم پاشیده و میداین نفتی موجود نبود. شکست وزارت نفت در جذب بخش بزرگی از بودجه ۳ تا ۴ میلیارد دلاری تخصیص یافته به بازسازی صنعت نفت، از مصادیق آشکار این ناتوانی است (کمتر از ۱۵ درصد این بودجه جذب شد). وزارت نفت در شرایط خلاء قانونی قادر به جلوگیری از آفت تولید طبیعی و سرمایه گذاری برای افزایش ظرفیت تولید نیست. در چنین وضعیتی، تصمیم دولت مبنی بر همکاری با برخی از شرکت ها

جدول ۳. میادین نفتی عراق و شرکت‌های مربوط به هر یک برای قرارداد TSA

میدان	استان	تولید فعلی (هزار بشکه در روز)	پیمانکار
رومیای شمالی و جنوبی	بصره	۶۰۰-۴۹۰	بی‌پی
کورنای غربی	بصره	۳۷۰	شورون و توتال
زبیر	بصره	۲۰۰	اکسون موبیل
میسان	میسان	۸۰	شل و بی‌اچ‌پی
کرکوک	کرکوک	۴۵۰	شل

(SEC)، به عنوان بخشی از ذخایر نفتی خود ثبت کنند و این منجر به افزایش ارزش سهام و بهبود موقعیت مالی ایشان می‌شود.

با تغییر وضعیت سیاسی و اقتصادی نسبت به ۳۵ سال قبل، شرکت‌های عمده نفتی دیگر دسترسی مستقیم به نفت کم هزینه خاورمیانه ندارند. شاید اگر SEC اجازه ثبت نفت دریافتی برای قراردادهای خدماتی یا بیع متقابل را به عنوان ذخایر این شرکت‌ها می‌داد، شرکت‌ها نیز تمایل بیشتری برای مشارکت در توسعه بخش بالادستی صنعت نفت بر پایه قراردادهایی بجز PSA (مشارکت در تولید) نشان می‌دادند.

نخست وزیر عراق اعلام کرده است که «سرعت بخشیدن به فرایند اعطای مجوز و کاهش پیچیدگی‌های آن را ضروری می‌داند. به همین علت هیئت وزیران مصوب نمود که یک شورای سطح بالا (شورای ملی بازسازی و توسعه) برای تمرکز بر روی پروژه‌های استراتژیک خصوصاً در بخش نفت، به سرپرستی وزیر نفت و با عضویت نماینده نخست وزیر و چند وزیر دیگر ایجاد شود.»

رئیس جمهور عراق در مصاحبه‌ای اعلام کرده است که «تمرکز از روی قانون نفت عراق برداشته شده و به بهترین راه گسترش صنعت نفت معطوف شده است.» ایشان همچنین معتقد است که مشکل فعلی، توسعه میادین موجود است که نیازی به قانون جدید ندارد و قانون قبلی نیز می‌تواند پایه انعقاد قراردادها قرار گیرد. ولی قانون جدید نفت از آنجا که ضمانت بهتری را برای شرکت‌های نفتی و همچنین منابع ملی عراق فراهم می‌کند دارای اهمیت است.

از سوی دیگر، تمایل بسیار شدیدی از طرف شرکت‌ها برای تبدیل TSA کوتاه مدت به روابط بلندمدت و همکاری در سایر میادین عراق وجود دارد. با افزودن ۵۰۰ هزار بشکه به ظرفیت فعلی تولید نفت عراق، ظرفیت ۲/۸ میلیون بشکه‌ای پیش از جنگ مجدداً احیاء خواهد شد. این هدف البته کوتاه مدت است و هدف واقعی وزارت نفت، رساندن ظرفیت تولید به سطحی در خور ذخایر نفت این کشور است که مستلزم افزودن ۴ تا ۵ میلیون بشکه به ظرفیت فعلی است. شرکت‌های بین‌المللی نیروی ماهر و توانائی مالی لازم را برای اجرای این افزایش ظرفیت رادراختیار دارند ولی ترجیح می‌دهند روابط بلندمدت خود با دولت عراق را بر مبنای قراردادهای مشارکت در تولید عملی کنند. دولت فعلی عراق که مورد حمایت دولت بوش می‌باشد، در تنازع با پارلمان، سعی در تصویب قانون نفتی دارد که قراردادهای مشارکت در تولید را نیز شامل شود.

شرکت‌های بین‌المللی، این نوع قرارداد را ترجیح می‌دهند زیرا می‌توانند سهم تولید خود را بر طبق دستورالعمل کمیسیون سهام و اوراق قرضه آمریکا (Commission Securities and Exchange)



بولتن ماهانه تحولات بازارهای نفت و گاز، مهرماه ۱۳۸۷

شرکت های خدمات انرژی (ESCO)



مقدمه

بالا رفتن قیمت جهانی نفت طی چند سال گذشته و تا قبل از بحران اخیر در اقتصاد جهانی، موجب توجه و روی آوری مجدد و گسترده تر به مقوله ارتقاء بهره‌وری انرژی در سطح بین‌المللی شد. در راستای توجه جهانی به این مقوله

مهم، شورای جهانی انرژی (Council

World Energy) نیز چندی قبل گزارش

مفصلی را تحت عنوان: «بررسی و ارزیابی

سیاست‌های صرفه‌جویی انرژی در اطراف

جهان» منتشر نمود. بخشی از گزارش

مذکور به شناخت و معرفی شرکت‌های

بهینه‌سازی و صرفه‌جویی انرژی و

وضعیت و عملکرد و مشکلات آن‌ها در

سطح جهان مربوط است. شرکت‌های

مذکور به صورت تخصصی در جهت

سرمایه‌گذاری در ارتقای کارایی انرژی

فعالیت می‌کنند. با توجه به اهمیت و

جایگاه این شرکت‌ها و نیز پروژه‌های ارتقاء کارایی انرژی و شناخت کمتری که از آن‌ها در کشورمان وجود دارد. بخش مذکور از گزارش WEC به استحضار علاقمندان می‌رسد.

تعریف شرکت‌های خدمات انرژی و قراردادهای انرژی مبتنی بر عملکرد

ESCOها (Energy Services Companies)

یا شرکت‌های خدمات انرژی،

عرضه‌کننده خدمات افزایش کارایی

مصرف انرژی با لحاظ تضمین

صرفه‌جویی‌های موردنظر هستند.

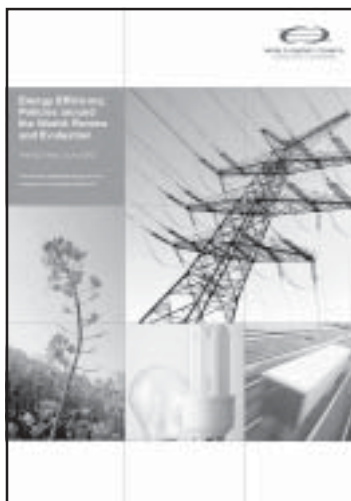
بازپرداخت هزینه‌های ESCO به عملکرد و

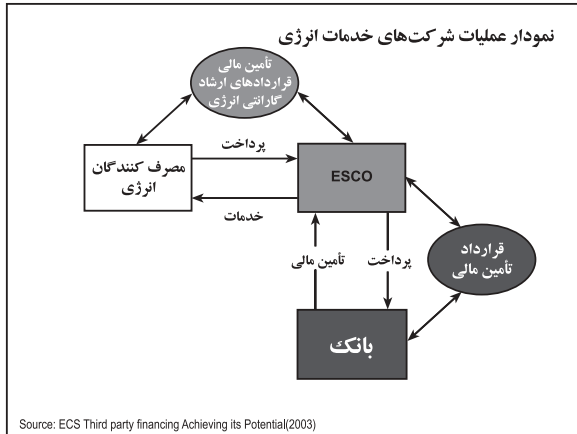
نتیجه طرح‌ها وابسته است. (که همان

مفهوم قراردادهای مبتنی بر عملکرد است)

به زبان دیگر دریافتی ESCOها مستقیماً به

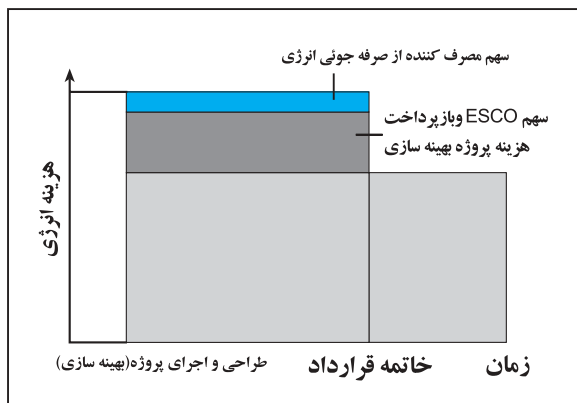
میزان صرفه‌جویی انرژی وابسته است.





در دیگر کشورها و حتی در کشورهای اروپایی موفقیت صنعت ESCO به طور گسترده ای متفاوت است: آلمان، اتریش و بریتانیا قهرمانان ESCO در اروپا به شمار می روند در حالی که قراردادهای ارتقای کارایی انرژی در هلند و دانمارک به دلیل برنامه های خاص و دخالت چشم گیر بخش دولتی در اجرای طرح ها به ندرت اقتصادی است. در مقابل مجارستان مفتخر به داشتن تعداد زیادی تری ESCO از بسیاری از کشورهای قدیمی عضو اتحادیه اروپا است. بر اساس یک برآورد جهانی، در سال ۲۰۰۱ مجموع ارزش طرح های ESCO خارج از ایالات متحده در آلمان بیشترین مقدار و معادل ۱۵۰ میلیون دلار، در برزیل ۱۰۰ میلیون دلار، در ژاپن ۶۲ میلیون دلار بوده است و کشورهای کانادا، چین، لهستان، سوئد، استرالیا و کره در رده های بعدی قرار داشته اند. موفقیت ESCO ها تنها متوجه کشورهای توسعه یافته نیست و نشانی از آنرا می توان در کشورهای در حال توسعه نیز یافت. به طور نسبی آمریکا از نظر سهم سرانه طرح های ESCO با ۶ دلار، سوئد با ۳/۳ دلار و آلمان، سوئیس و کانادا با ۷/۸ دلار در رده های بعدی قرار می گیرند.

ESCO ها با توجه به شرایط هر کشور در بخش های مختلفی



ESCO ها به تنهایی ابزار سیاستی به شمار نمی روند، لیکن آن ها را به دلیل شباهت به ابزارهای سیاستی و اهمیت آن ها در تحقق پتانسیل های موجود کارایی انرژی و مدل تجاری مورد استفاده آن ها، یعنی قراردادهای مبتنی بر عملکرد، که به فایده آمدن بر برخی از موانع بازاری کمک می کند در میان ابزارهای سیاستی مورد توجه قرار می دهند. ESCO ها معمولاً خدمات ذیل را ارائه می دهند:

توسعه و طراحی طرح های افزایش کارایی انرژی؛ نصب و نگهداری تجهیزات کارایی مورد استفاده در طرح ها؛ اندازه گیری، نظارت و تأیید صرفه های حاصل از اجرای طرح. تأمین مالی سرمایه گذاری طرح ها نیز می تواند توسط خود ESCO کارفرمای طرح و یا یک طرف سوم صورت پذیرد که در آن صورت یک مؤسسه مالی به ESCO و یا کارفرمای طرح وام می دهد؛ و البته این وام در گرو تضمین صرفه جویی های انرژی و یا هزینه ای مورد نظر طرح توسط ESCO خواهد بود. (شکل ۱) به طور کلی دو مدل اصلی برای قراردادهای مبتنی بر عملکرد وجود دارد: مدل صرفه های مشترک و مدل صرفه های تضمینی. بر اساس مدل اول، صرفه جویی در هزینه ها برای مدت معلوم و با درصدی مشخص بین ESCO و کارفرما تقسیم می شود (شکل ۲). در مدل صرفه های تضمینی، ESCO مقدار مشخصی از صرفه جویی را برای مشتری طرح تضمین می کند. این مدل از حیث پایین بودن نرخ های بهره دارای مزیت است و بر خلاف مدل صرفه های مشترک، ESCO هر دوی عملکرد و ریسک اعتبار را تقبل می کند.

تحولات و وضعیت کنونی ESCO در جهان

ESCO ها در دهه ۱۹۷۰ و پس از اولین شوک نفتی به وجود آمدند. پس از آن مفهوم ESCO به اروپا راه یافت، جایی که بعدها صنعت ESCO رشدی چشم گیری را در کشورهایی چون آلمان تجربه کرد ولی در برخی دیگر از کشورها دست نخورده باقی ماند. در کشورهای در حال توسعه، اولین بار در سال های دهه ۹۰ بود که ESCO ها بوجود آمدند. امروزه مفهوم ESCO در اکثر کشورهای توسعه یافته، بسیاری از کشورهای در حال گذار و بزرگ ترین کشورهای در حال توسعه با سطوح مختلف موفقیت گسترش پیدا کرده است. ایالات متحده با ۵۰۰ تا ۵۰۰ ESCO ۱۰۰۰ همواره کشوری پیشرو در این زمینه بوده است و به گردش مالی سالانه ای معادل ۵ میلیارد دلار دست یافته است.

کنند در حالی که بهینه‌سازی‌های صورت گرفته به حساب بودجه عملیاتی گذاشته می‌شود و این انفکاک بودجه‌ها از یکدیگر مانع از سرمایه‌گذاری دوباره از محل صرفه‌های صورت گرفته به نفع طرح‌های جدیدتر ارتقای کارایی انرژی می‌گردد. طرح‌های مبتنی بر عملکرد در بخش دولتی تقریباً همیشه نیاز به استفاده از تدارکات دولتی دارند و نتیجتاً می‌باید از قوانین تدارکات دولتی نیز تبعیت کنند که مناقصه‌های اجباری از جمله آن‌ها است. متأسفانه تصمیم‌گیری در این بخش تنها به دارایی‌ها و نه صرفه‌جویی‌های انرژی توجه دارد و بهترین قیمت بدون در نظر گرفتن کیفیت تجهیزات جدید و صرفه‌جویی‌های مربوط به دوام و کیفیت آن‌ها ملاک عمل خواهد بود. بنابراین ملاک عمل قرار دادن قراردادهای بهینه‌سازی انرژی در سیستم تدارکات دولتی کاری دشوار خواهد بود.

یکی از موانع بر سر راه قراردادهای بهینه‌سازی انرژی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، ناکافی بودن سطوح خدمات انرژی مورد نیاز است. اگر استانداردهای مورد نظر برای رفاه و آسایش بعد از بهینه‌سازی بدست نیاید (مثلاً کم و ناکافی بودن گرما و یا روشنایی)، این موضوع به پیچیده شدن موضوع و در نتیجه به طور غیر قابل اجتنابی به جذب شدن بخشی از صرفه‌ها برای رسیدن به سطح مورد نظر آسایش و راحتی خواهد انجامید.

موانع EPC در بخش صنعت: برخلاف بخش دولتی، EPC در بخش صنعتی گسترش بسیار کمتری داشته است و این به دلیل مشکلات بی‌شماری است که فعالیت ESCO ها را کند می‌کند. در بسیاری کشورها از جمله هند و چین، شرکت‌های بزرگ که خود می‌توانند سودده‌ترین مشتریان ESCO ها باشند ترجیح می‌دهند طرح‌های کارایی انرژی را راساً اجرا کنند چرا که منابع مالی، نیروی کار و تخصص مورد نیاز را نیز در اختیار دارند. تنها چیزی که ممکن است بدان نیاز داشته باشند، ممیزی انرژی است. در ایالات متحده بسیاری از شرکت‌ها اجازه واریسی پرونده‌های حساس صنعتی را از ترس بر ملا شدن اسرار فنی خود به ESCO ها نمی‌دهند زیرا امکان نیاز به تغییر در این پرونده‌ها و ایجاد اختلال در تولید نیز وجود دارد. به این دلایل ESCO ها بیشتر به اجرای استانداردها در موادی چون بویلرها، پمپ‌ها و موارد مشابه در بخش صنعت می‌پردازند تا بر روی فرآیندهای صنعتی.

فعال هستند. در کشورهای صنعتی مانند ایالات متحده و آلمان، بخش دولتی یکی از مهم‌ترین مشتریان ESCO ها به شمار می‌رود به طوری که خود به عاملی برای ترقی و رشد صنعت ESCO توسط طرح‌های مربوط به ساختمان‌های دولتی و حمایت‌های مالی و تقنینی در سطح ملی شده است. بخش تجاری نیز از جمله بخش‌های نوظهور به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه مانند برزیل و هند به شمار می‌رود. فعالیت ESCO ها در بخش صنعتی کشورهای در حال توسعه و در حال گذار بیشتر از دیگر کشورها به چشم می‌خورد، کمترین اهمیت نیز متوجه بخش خانگی است و این موضوع به دلیل پایین بودن سود قابل انتظار، اختلافات حقوقی مابین مالک و مستأجر و هم چنین قدرت تصمیم‌گیری پایین بدلیل تعدد ذینفعان می‌باشد.

موانع موجود بر سر راه توسعه ESCO ها:

برخی از این موانع مشکلات، اختصاصی کشورها به شمار می‌رود و در مقابل دیگر مشکلات بین کشورها مشترک است. از آنجا که مشکلات مربوط به هر بخش با بخش دیگر متفاوت است ابتدا به مشکلات بخشی و سپس به مشکلات عمومی پرداخته شده است.

موانع بر سر راه EPC در بخش دولتی: با این که در بسیاری از کشورها، بخش دولتی خود از عوامل مهم و مؤثر در توسعه بازار ESCO ها به شمار می‌رود و هم چنان به عنوان مهمترین بخش باقی خواهد ماند، لیکن موانع زیادی بر سر راه اجرای طرح‌های بیشتر وجود دارد.

در برخی کشورها، مقامات دولتی به دلیل ترس از دست رفتن فرصت‌های شغلی و کمرنگ شدن کنترل‌های دولتی، در مورد برون سپاری بسیار هشیار و حساس هستند. رویه‌های سیاستی و حکومتی نیز در بررسی طرح‌ها سخت گیر هستند. در صورت کاهش هزینه‌های انرژی از مسیر طرح‌های ارتقای کارایی انرژی، بودجه انرژی سازمان دولتی نیز کاهش خواهد یافت و این عامل بی‌انگیزه شدن مدیران دولتی در استفاده بهینه از انرژی است. به اضافه اگر مقامات دولتی قصد تأمین مالی این طرح‌ها را داشته باشند، از آنجا که قراردادهای بلندمدت ارتقای کارایی انرژی اعتبار به شمار می‌رود، تنگناها و محدودیت‌ها در تخصیص اعتبار نیز مانعی دیگر خواهد بود. در بسیاری از کشورها، شهرداری‌ها موظفند سرمایه‌ای مورد نیاز طرح‌های بهینه‌سازی انرژی را از بودجه سرمایه‌ای خود تأمین

نیستند، به خصوص هنگامی که مالکیت ساختمان‌ها بین تعداد زیادی مالک خصوصی، مشترک است. در ثانی هزینه‌های مبادله و پیچیدگی‌های مربوط به اجرا و راه‌اندازی طرح‌ها نیز بالا است.

بسیاری از مالکان نیز به دلیل ناآگاهی نسبت به مفهوم قراردادهای بهینه‌سازی انرژی، به ظرفیت‌ها و صرفه‌های موردنظر اعتماد ندارند. یک نظرسنجی در برزیل و از مشتریان ESCOها و صنایع در مورد موانع قراردادهای بهینه‌سازی انرژی در بخش صنعت صورت پذیرفت. مالکان ساختمان‌ها با درآمد بالاتر علاقه بیشتری به صرفه‌جویی انرژی نشان دادند ولی

این علاقه مندی به انجام این کار از طریق ESCOها وجود نداشت چرا که آن‌ها می‌توانند به دلیل ساده بودن تدابیر و در اختیار داشتن منابع مالی، رأساً اقدام به این صرفه‌جویی‌ها و ارتقای کارایی کنند.

در بریتانیا، پیمان‌کاری انرژی تولیدکنندگان را ملزم به در نظر گرفتن بهینه‌سازی انرژی کرده است و برنامه‌های بسیاری برای ترغیب مشتریان این خدمات به سوی استفاده از قراردادهای بهینه‌سازی انرژی شده است لیکن

موفقیت‌ها چشم‌گیر نبوده است: متقاضیان به نیت این شرکت‌ها برای کاهش مصرف انرژی اعتماد ندارند و ممیزی انرژی را راهی برای بازاریابی محصولات جدیدشان به شمار می‌آورند.

به علاوه آن‌ها قراردادهای بهینه‌سازی انرژی را بسیار پیچیده توصیف کردند که نه تنها رایگان نیست بلکه باید برای آن پرداختی هم صورت بگیرد. از آنجا که قیمت عایق‌کاری منافذ در انگلستان بسیار پایین است قراردادهای مبتنی بر عملکرد لازم و مؤثر به شمار نمی‌روند. از دیگر موانع موجود در این بخش می‌توان به سرمایه اولیه موردنیاز و موانع مالی و

یکی از مشکلات اساسی قراردادهای بهینه‌سازی انرژی در بخش صنعت این است که دوره‌های زمانی در نظر گرفته شده در بسیاری شرکت‌ها، کوتاه‌تر از دوره زمانی لازم برای بازپرداخت طرح‌های ESCO است: مدیران تنها در صورتی دوره‌های بازپرداخت بالاتر از ۳ سال را می‌پذیرند که سرمایه‌گذاری صورت گرفته در ارتباط با تولید باشد و نه در مورد ماده اولیه‌ای مانند انرژی. بسیاری از شرکت‌ها در کشورهای صنعتی ترجیح می‌دهند به نوسازی و روزآمدسازی خطوط تولید خود بپردازند تا این که بر روی کارایی انرژی که درآمد چندانی برایشان ندارد سرمایه‌گذاری کنند.

در نهایت ESCOها نیز سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی را پرمخاطره‌تر از سرمایه‌گذاری در بخش دولتی می‌دانند چرا که امکان نقل مکان سایت‌های صنعتی به دیگر کشورها یا مکان‌های جدید و از سوی دیگر امکان ورشکستگی و یا تغییر فرآیندهای خطوط تولید پیش از انقضای تاریخ قرارداد ESCO وجود دارد. به علاوه در کشورهای در حال توسعه که سیستم اعطای اعتبار چندان پیشرفته نیست، مخاطره اعتبار برای شرکت‌های خصوصی بالاتر

است و این خود دلیلی بر رغبت بیشتر ESCOها به طرح‌های قابل تعریف در بخش دولتی است.

موانع قراردادهای بهینه‌سازی انرژی در بخش خانگی: این بخش پردر دسترس‌ترین و در عین حال کوچک‌ترین بخش از فعالیت‌های ESCOها است. از جمله مشکلات این بخش می‌توان به هزینه مبادله نسبی بالاتر، کمبود و نقص اطلاعات و عدم وجود انگیزه در میان صاحبان ساختمان‌ها و در عین حال پیچیدگی ساختار تصمیم‌گیری اشاره کرد.

اولین نکته این است که صرفه‌های هزینه و انرژی در یک طرح، معمولاً در مقایسه با هزینه‌های مبادله آن قدر قابل توجه



جهانی) پیشنهاد می‌شود. با این حال به نظر می‌رسد در بسیاری کشورها مشکل اصلی نبود کانال‌های ارتباطی است که تأمین اعتبار ESCOها را مشکل می‌کند.

در نهایت تأمین اعتبار قراردادهای بهینه‌سازی انرژی با مقولهٔ یارانه‌های آشکار و نهان انرژی در کشورهای در حال گذار و در کشورهای در حال توسعه هم چنین دیگر مکانیزم‌های حمایتی کارایی انرژی مانند یارانه‌ها و وام‌های ارزان، در تقابل و رقابت است.

به عنوان یک جمع‌بندی از موانع؛ ESCOها در کنار شرکایشان (بانک‌ها و متقاضیان) با مخاطرات فراوانی در زمینهٔ قراردادهای بهینه‌سازی انرژی، مواجه هستند (مالی، تکنیکی، عملیاتی، ریسک اعتبار و غیره).

عوامل توانمندسازی برای یک صنعت موفق :

ESCO در کشورهای مختلف، عوامل فراوانی در توانمندسازی و بالندگی یک صنعت ESCO موفق، نقش داشته‌اند. برخی از این عوامل مانند بسترسازی‌های مناسب قانونی پراهمیت‌تر از دیگر عوامل به شمار می‌رود. در عین حال برخی از این عوامل، خاص یک کشور و یا گروهی از کشورها به شمار می‌روند.

شدت بالای مصرف انرژی در اروپای مرکزی و شرقی و در کشورهایی چون هند، نشان از ظرفیت بالای صرفه‌جویی و بهسازی مصرف انرژی در این کشورها و در نتیجه ظرفیت برای قراردادهای بهینه‌سازی انرژی است.

برنامه‌های عمومی و کلی و ابزارهای سیاستی برای کارایی انرژی حتی اگر به طور خاص بر روی ESCOها هدف‌گذاری نشده باشد می‌تواند آن‌ها را در زمینهٔ الزامات کارایی انرژی و ممیزی‌های انرژی کمک کنند چرا که اجرایی شدن این مقولات در نهایت به ازدیاد تقاضا برای خدمات ESCOها خواهد انجامید.

آمریکا مثال خوبی به شمار می‌رود: یک الزام و یا

کوچک‌ترین انگیزشی در جهت کارایی انرژی در ساختمان‌های دولتی می‌تواند یک عنصر مهم در راستای موفقیت صنعت ESCO باشد.

اجرای طرح‌های نمایشی در بخش دولتی می‌تواند به عنوان یک عامل اثرگذار در شناساندن این قراردادها و افزایش اعتماد به ESCOها در میان متقاضیان بالقوه این خدمات باشد. از آنجا که هزینهٔ بالای معاملاتی از عوامل بازدارنده برای قراردادهای مذکور به شمار می‌رود می‌توان به عنوان یک

مالیات بر ارزش افزوده اشاره کرد. به عنوان مثال در مجارستان تنها در صورتی از مالیات بر ارزش افزوده کاسته می‌شود که طرح بوسیلهٔ یک ESCO اجرا شود.

موانع قراردادهای بهینه‌سازی انرژی در بخش

تجاری: موانع موجود در این بخش شبیه به این موانع در بخش خانگی است. مالکان ساختمان‌ها نسبت به امکان و چگونگی اجرای این قراردادها مطلع نیستند و از سویی نمی‌خواهند هزینه‌های مشاوره را نیز بپردازند. برخی از مالکان ساختمان‌ها به قراردادهای خدمات علاقه‌مندند، برخی دیگر نسبت به انعقاد قراردادهای بلندمدت مردّد هستند و شرکت‌های بزرگ که مالک ساختمان‌های زیادی نیز هستند با در اختیار داشتن منابع مالی کافی خود اقدام به ارتقای سطح کارایی انرژی می‌کنند.

موانع تأمین اعتبار طرح‌های بهینه‌سازی انرژی:

مشکل تأمین اعتبار در کشورهای در حال توسعه مهم‌ترین مانع به شمار می‌رود. در حالی که ESCOها در کشورهای توسعه‌یافته توان و نیروی خود را صرف مسایل تکنیکی و صرفه‌جویی‌های انرژی می‌کنند در کشورهای در حال توسعه می‌باید بخش عمدهٔ توان و تلاش خود را مصروف بدست آوردن منابع مالی موردنیاز جهت اجرای طرح‌ها کنند. این بدان معنا است که آن‌ها گاهی در تأمین مالی طرح‌ها مشارکت می‌کنند چرا که صنعت ESCO جوان و ناشناخته و از سویی نظام بانکی محافظه‌کار است.

از آنجا که تعداد بسیاری از بانک‌ها و مؤسسات اعتباری دارای ضعف اطلاعاتی نسبت به ESCOها هستند و تجربهٔ اعطای اعتبار به این شرکت‌ها را نیز نداشته‌اند؛ معمولاً قراردادهای بهینه‌سازی انرژی را یک فعالیت تجاری پرمخاطره به شمار می‌آورند و یا به طور کلی مدل مالی مربوط به آن را نمی‌فهمند. پیچیدگی موضوع از آنجا بیشتر می‌شود که بانک‌ها برای اعطای اعتبار نیاز به بررسی اعتبار مشتریان خود (ESCO و یا متقاضی اصلی) دارند. بدین دلیل آن‌ها یا وامی به ESCOها اختصاص نمی‌دهند و یا نرخ‌های بهرهٔ بالایی را مطالبه می‌کنند.

با این حال در اصل پول کافی در بازارهای بین‌المللی فراهم است؛ ازدیاد حمایت‌ها و تسهیلات مالی (مانند کمک‌های بلاعوض، وام‌ها و تسهیلات اعتباری) به کشورهای در حال گذار و یا در حال توسعه، توسط سازمان‌های بین‌المللی (مانند بانک بازسازی و توسعهٔ اروپا، بانک جهانی، تسهیلات محیط زیست

برزیل (BNDES) ۸۰٪ از مخاطرات را در مقابل ۲۰٪ سهم بانک‌های واسطه‌ای تقبل می‌کند. برنامه تأمین مالی مشترک طرح‌های کارایی انرژی در مجارستان (HEECPT) نیز بر توسعه و تأمین مالی ظرفیت‌های داخلی مجارستان در زمینه طرح‌های کارایی انرژی تمرکز دارد. ضمانت مشابهی نیز در چین و بواسطه بانک جهانی و تسهیلات محیط‌زیست جهانی تأسیس شده است. ضمانت‌های اجرایی دیگر شامل ضمانت بخشی از مخاطرات، صندوق‌های ذخیره خسارت وام، وجوه با اهداف خاص و اعتبارات می‌شود.

بسیاری از کشورهای در حال توسعه به دلیل کمبود بودجه،

توانایی تأسیس صندوق‌های ضمانتی و دیگر حمایت‌های مالی از ESCOها را ندارند. برای همین، نقش بانک‌های بین‌المللی و مؤسسات دیگر مانند EBRD بانک جهانی، GEF و UNDP پررنگ می‌شود. اعطای امتیازات به عنوان یک مکانیزم حمایتی درست مانند اعطای وام (به ندرت و در چین و انگلستان) برای ESCOها اهمیت دارد. این وام‌ها می‌توانند در قالب وام‌های بدون بهره باشد.

از آنجا که وجوه سرمایه‌ای ملی و بین‌المللی برای بلندمدت اعطا

نمی‌شوند، ایجاد یک سیستم بانکی محلی برای تأمین مالی قراردادهای بهینه‌سازی انرژی، اهمیت می‌یابد. یک نظام مالی بالغ که این قراردادها را می‌فهمد و از آن حمایت می‌کند و حتی آن را یک فرصت تجاری خوب به شمار می‌آورد، (مانند مجارستان) می‌تواند به رشد باثبات صنعت ESCO کمک کند. همان‌طور که گفته شد مهم‌ترین مشکلات بانک‌ها در کشورهای در حال توسعه نقص اطلاعات در مورد قراردادهای بهینه‌سازی انرژی، هزینه‌های اولیه بالا و ناطمینانی در مورد اعتبار متقاضیان و فهم محدود از منطق طرح‌های ESCO هستند. بنابراین اطلاعات و ظرفیت‌سازی دو عامل مهم برای

راه حل با ادغام طرح‌ها در یکدیگر (مثلاً در نظر گرفتن چندین ساختمان به عنوان یک بسته طرح) از هزینه‌های معاملاتی در بخش‌های تجاری و شهری کاست. این موضوع آنجا اهمیت می‌یابد که بانک‌ها بر مبنای حداقل‌هایی که برای اعطای وام دارند، برخی از طرح‌های کم ارزش را قبول نمی‌کنند.

افزایش سطح آگاهی و ارائه اطلاعات در مورد کارایی انرژی نیازی بسیار مبرمی است. اطلاع‌رسانی عمومی در مورد نقش و ظرفیت‌های ESCOها هنگامی که اولین طرح‌های ESCO پامی گیرند می‌تواند به ثبات و ماندگاری صنعت نوپای ESCO کمک کند. اطلاع‌رسانی عمومی در مورد ESCOها می‌تواند

توسط آژانس‌های انرژی صورت گیرد.

کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار: نیاز ویژه به ابزارهای مالی

دسترسی به تسهیلات مالی برای طرح‌های کارایی انرژی مانعی جدی در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود و مکانیزم‌های حمایتی خاص در این زمینه می‌باید توسعه یابند.

در ابتدا و آغاز فعالیت ESCOها در یک کشور، تأمین

مالی مشترک دارای اهمیت است چرا که صنعت ESCO عمدتاً ناشناخته است و نسبت به دیگر متقاضیان تسهیلات، دستخوش برخوردهای سخت‌گیرانه‌تری خواهد بود. از آنجا که ESCOها در کشورهای در حال توسعه به صورت مستقل و نه توسط شرکت‌های صنایع همگانی و شرکت‌های بزرگ، شکل می‌گیرند، نیاز به ضمانت‌هایی دارند که اعطای اعتبار و خدمات مالی به آن‌ها را مقدور سازد.

به عنوان مثال دولت برزیل امکانی را برای ضمانت طرح‌های ارتقای کارایی انرژی در نظر گرفته است که PROESCO نامیده می‌شود و براساس آن، بانک ملی توسعه



ESCO ایالات متحده، NAESCO و یا انجمن ESCO چین). به طور مشابه سازمان استانداردسازی اروپا و مکانیزم های تأییدی فراگیر در اروپا نیز اولویت های در حال توسعه به شمار می روند. تدابیر ویژه برای ترویج قراردادهای بهینه سازی انرژی در بخش خانگی؛ در حل حاضر تلاش های جدیدی مانند برنامه های تشویقی ویژه، از فعالیت های ESCO ها حمایت نموده و آن ها را در جهت رسیدن به یک جهش قابل توجه در این بخش یاری می کنند که نمونه بارز آن در انگلستان است. گسترش اطلاعات در مورد میزان مصرف انرژی در ساختمان ها و معرفی شیوه های نوین اندازه گیری و صدور قبوض در ساختمان های بیشتر، در علاقه مندی آن ها به قراردادهای و در جهت افزایش آگاهی مصرف کنندگان در مورد میزان مصرف انرژی مؤثر است.

دیگر سیاست های حمایتی شامل مدیریت سمت تقاضا و الزام کارایی انرژی می شود (مانند پیمان کارایی انرژی در انگلستان). به علاوه بانک اروپایی بازسازی و توسعه یک خط اعتبار برای تأمین مالی بهینه سازی انرژی در بخش خانگی بسیاری کشورها به شمار می رود.

تدابیر ویژه برای ارتقای EPC در بخش تجاری؛ از آنجا که شرکت های مالک ساختمان های بزرگ، مدیریت این ساختمان ها را مکرراً برون سپاری می کنند، ترکیب قراردادهای بهینه سازی انرژی و مدیریت ساختمان ها با ESCO ها می تواند یک مدل نوین و کارآمد به شمار برود. به طور مشابه ESCO به شکل گسترده ای در حال ترکیب با لیزینگ است که شرکت ها آن را به خاطر منافع ترازنامه ای ترجیح می دهند.

لزوم توجه به رویکردهای مخصوص هر کشور؛ با این که امکان به اشتراک گذاشتن تجربیات و آموخته ها در این زمینه وجود دارد با این حال تدابیر مورد بحث به خصوص بدلیل موانع منطقه ای به ندرت برای تمامی کشورها صدق می کند. دولت ها و حامیان بین المللی باید رویکردهای خود را با توجه به کشورها انتخاب کنند. وقتی که مدل تجاری ESCO انتخاب می شود، برخی کشورها و یا بخش ها صرفه های مشترک و برخی دیگر صرفه های تضمینی را برمی گزینند. مالکان ساختمان ها به دلیل کم تجربگی صرفه های تضمینی و صاحبان صنایع به صرفه های مشترک علاقه مندند. انتخاب نهایی در بازارهای محلی صورت می گیرد.

بانک داران جهت فهم این قراردادها به شمار می روند. ESCO ها نیز می باید طریقه تعامل با بانک ها و مؤسسات مالی را بدانند. در این بین بنگاه های انرژی و دیگر اشخاص حقوقی می توانند با برپایی کارگاه های آموزشی و توزیع کتاب های راهنما به اطلاع رسانی بپردازند (مانند هند).

انتقال از تأمین مالی دولتی که بواسطه یارانه ها و وام ها صورت می پذیرد، به سوی تأمین مالی تجاری به دلیل شرایط آسان تر تأمین دولتی نسبت به خصوصی و حتی امکان رقابت این دو ساده نیست. به این دلیل لازم است در حین افزایش رغبت و علاقه بخش خصوصی به تأمین مالی این قراردادها، بخش دولتی لازم است اعطای تسهیلات را متوقف کند چرا که در آن صورت تنها طرح های کمتر سودده که بانک ها علاقه ای به تأمین اعتبار آن ها ندارند، باقی خواهند ماند. یک راه حل ندادن وام و امتیاز و در عوض تأسیس امکانات ضمانتی برای بانک ها و مؤسسات مالی محلی و ملی است.

استانداردسازی قراردادها و رویه ها و نظام تأیید

کننده: رفع نگرانی های مصرف کنندگان و مؤسسات مالی در مورد قابل اعتماد بودن ESCO ها، می تواند از طریق استانداردسازی قراردادها و یا بندهای مهم آن صورت پذیرد. این استانداردسازی ها همچنین می تواند اثربخشی هزینه ها و زمان را نیز ارتقا دهد و به افزایش سطح رقابت و شفافیت نیز بیانجامد (مانند آلمان). قراردادهای استاندارد می تواند میزان اعتماد مشتریان را به ویژه در بخش دولتی بالا ببرد و میزان مشارکت در قراردادها را ارتقا دهد.

استانداردسازی هم چنین می تواند به اعمال ساده سازی ها منجر به تسریع فرآیند چانه زنی شود. در عین حال ESCO ها ترجیح می دهند استانداردهای مورد بحث ثابت و غیر قابل انعطاف نباشند و رویکردهای ویژه خود را در مورد آن ها به کار گیرند (مانند آلمان). بدین دلیل استانداردسازی بندهای مهم قراردادها از استانداردسازی کامل و کلی آن ها مفیدتر خواهد بود.

از آنجا که بی اعتمادی یکی از موانع مهم بر سر راه ESCO ها به شمار می رود، اطلاعاتی که در مورد ESCO ها تولید می شود می باید از نظر قابل اعتماد بودن آن ها توسط یک مرجع معتبر بررسی شده و پس از آن در اختیار متقاضیان بالقوه قرار گیرد. این موضوع در کشورهایی که تعداد ESCO ها در آن ها زیاد است اهمیت بیشتری می یابد (مثلاً نظام رسمیت بخشی انجمن



مکانیزم از رده خارج نمودن خودروهای فرسوده در ایران و جهان

محمد علی طاهری

در حال تردد عمری بالای ۱۰ سال دارند و به همان نسبت از مصرف سوخت بالاتری نیز برخوردارند. این مسأله باعث شده است که بهره‌وری مصرف بنزین در ایران تنها ۳۵ درصد باشد و به عبارتی ۶۵ درصد از هر لیتر بنزین به هدر می‌رود.

مقایسه متوسط مصرف سوخت روزانه هر خودرو در کشورهای مختلف

کشور	متوسط مصرف روزانه (لیتر)
فرانسه	۱/۹
آلمان	۲/۵
ژاپن	۲/۵
انگلیس	۳/۵
کانادا	۶/۵
آمریکا	۷/۳
مکزیک	۷/۸
ایران	۱۰/۷۵

منبع: سازمان حمل و نقل و ترافیک استان تهران

میانگین مصرف سوخت خودروهای در حال تردد در ناوگان حمل و نقل سبک ایران به مراتب بیشتر از کشورهای پیشرفته است. متوسط مذکور در کشورهای پیشرفته ۷ لیتر و در ایران ۱۳ لیتر در هر ۱۰۰ کیلومتر است.

علت اصلی این مسأله نیز آن است که بیش از نیمی از تولیدات خودرو در ایران متعلق به پیکان بوده است که از دهه ۷۰ میلادی خارج از رده محسوب می‌شده است. سایر محصولات تولیدی صنعت خودروسازی کشور نیز به جز ۲ الی ۳ محصول دچار مشکل مصرف بالا هستند. در این خصوص اطلاعات مربوط به طبقه‌بندی سنی خودروهای سواری ناوگان سبک کشور از سال ۱۳۴۷ به بعد نشان می‌دهد که ۴ درصد خودروهای در حال تردد عمری بیش از ۳۰ سال، ۱۸ درصد بین ۲۵ تا ۳۰ سال، ۱۸ درصد بین ۲۰ تا ۲۵ سال، ۸ درصد بین ۱۵ تا ۲۰ سال و ۴ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال دارند. به عبارتی می‌توان گفت: بیش از ۵۰ درصد خودروهای



بدین شکل است که دارندگان خودروهای فرسوده، ابتدا از طریق سایت‌های اینترنتی تعیین شده مشخصات کامل خودروی خود را وارد سیستم کرده و سپس نوع خودروی دریافتی خود را انتخاب می‌کنند. پس از مدتی دارنده خودروی فرسوده از سوی خودروسازی که خودروی جدید انتخاب شده متعلق به آن است فرا خوانده می‌شود. خودروی فرسوده توسط شرکت خودروساز، خریداری شده و مابه‌التفاوت آن از دارنده خودروی فرسوده اخذ می‌گردد. چنین سیستمی برای از رده خارج کردن خودروهای فرسوده بار مالی فراوانی را گریبانگیر دولت و خودروساز می‌کند و از طرفی هم دارنده خودروی فرسوده را در انتخاب خودروی جدید با محدودیت روبه‌رو می‌کند، زیرا خودروی فرسوده تنها از طریق همان شرکت خودروسازی که خودرو متعلق به آن است خریداری شده و افراد ملزم به خرید

طبق نتایج به دست آمده از یک طرح مطالعاتی از سوی سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت در خصوص ۳۲۳ دستگاه خودروی ساخت داخل و وارداتی، مشخص شد که:

- ۱- بیش از ۵۴ درصد خودروهای سواری ناوگان حمل و نقل کشور (پیکان‌ها) مصرف سوختی بین ۱۶ تا ۱۸ لیتر در هر ۱۰۰ کیلومتر در شرایط رانندگی شهری دارند.
- ۲- بیش از ۱۲ درصد خودروهای سواری ناوگان حمل و نقل کشور (وارداتی) مصرف سوختی بین ۱۴ تا ۲۰ لیتر در هر ۱۰۰ کیلومتر در شرایط رانندگی شهری دارند.
- ۳- حداقل مصرف سوخت شهری خودروهای دوفرانسیل در حال تردد در ناوگان شهری کشور بیش از ۲۰ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر است.
- ۴- وانت بارهای ناوگان حمل و نقل (به تعداد ۹۵۰ هزار دستگاه) مصرف سوختی بین ۱۷ تا ۲۲ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر در شرایط رانندگی شهری دارند.

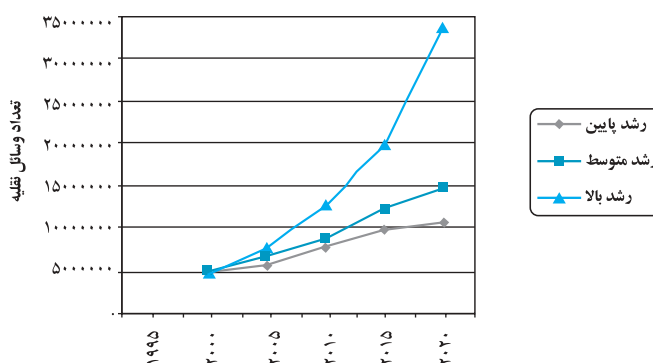
پیش‌بینی‌های ارائه شده در مورد ناوگان خودروی ایران نشان‌دهنده افزایش سریع تعداد خودروها به خصوص در بخش خودروهای سواری می‌باشد. این پیش‌بینی‌ها بر اساس سه نرخ رشد پایین، متوسط و بالا انجام گرفته است. بر اساس نرخ رشد متوسط خودروها در ناوگان حمل و نقل ایران که طی ۵ سال گذشته به دست آمده است، تعداد خودروها تا سال ۲۰۲۰ از به ۱۵ میلیون دستگاه خواهد رسید. متناسب با افزایش تعداد خودروها مصرف سوخت نیز افزایش پیدا خواهد کرد.

با توجه به ضرورت خارج کردن خودروهای فرسوده به دلیل مصرف زیاد بنزین و آلودگی محیط زیست آن‌ها، دولت با همکاری خودروسازان داخلی اقدام به جایگزینی آن‌ها با خودروهای جدید نموده است، اما همواره اجرای این طرح با کندی و مشکلات فراوانی همراه بوده است. یکی از مهم‌ترین دلایل کندی اجرای این طرح، کمبود منابع مالی است. جایگزینی خودروهای فرسوده در ایران





نمودار رشد خودرو در ایران



منبع: رشد خودرو در ایران براساس نرخ رشد تخمینی گرفته شده از EIA

۲- هندوستان: در مورد خارج نمودن خودروهای فرسوده،

نظامی برای انجام این کار در این کشور وجود ندارد به دلیل این که خودرو در این کشور کم است و افراد کمی توانایی سوار شدن آن را دارند، خارج نمودن خودرو برای آن ها مفهومی ندارد. سرانه خودرو به ازای هر هزار نفر در این کشور ۹ دستگاه می باشد. سفیر که خودروی ملی آن ها است بسیار قدیمی بوده و به دهه هفتاد میلادی برمی گردد و هنوز به عنوان خودروی مقامات عالی رتبه و تاکسی های آنان مورد استفاده قرار می گیرد.

۳- ونزوئلا: شرایطی مشابه ایران دارد. به دلیل گران بودن

خودرو در این کشور و ارزان بودن سوخت، مردم همچنان از خودروهای قدیمی و فرسوده حتی مربوط به دهه ۸۰ میلادی استفاده می کنند و تمایلی برای از رده خارج نمودن خودروهای خود ندارند. دولت نیز برنامه ای برای خارج کردن خودروهای فرسوده ندارد.

۴- عربستان سعودی: خودروهای فرسوده در این کشور توسط

شرکت های خودرو سازی هر سال خریداری شده و با خودروهای جدید دیگر جایگزین می شوند. عربستان سعودی حتی صادرات خودروهای دست دوم به کشورهای آفریقایی و آسیای میانه دارد. در نتیجه به طور پیوسته خودروهای جدید جایگزین خودروهای فرسوده می شوند.

۵- امارات متحده عربی: با توجه به فرهنگ این کشور و نبود وسایل

حمل و نقل عمومی، درآمدهای بالا و تهیه ارزان و آسان خودرو در این کشور، خودروها در این کشور سریعاً به خودروهای جدید جایگزین می شوند. در این کشور خودرویی که بالای ۱۰ سال عمر کند وجود ندارد چون در فاصله زمانی کمی با خودروهای جدید معاوضه می شود و خودرو سازان آن ها را جمع آوری می کنند. صادرات خودروهای دست دوم از این کشور به کشورهای آفریقایی، جنوب شرق آسیا و حتی آسیای میانه زیاد است.

همانگونه که در مطالب فوق شرح داده شد در اکثر کشورهای جهان دولت دخالتی در از رده خارج نمودن خودروهای فرسوده ندارد، بلکه شرایط اقتصادی، قوانین و مقررات موجود در آن کشور و نسبت قیمت، قطعه، تغییرات، سوخت و خودرو تعیین کننده این مسأله است که چه زمانی دیگر صرفه اقتصادی در نگهداری خودرو وجود نداشته و باید از رده خارج شود. از مهم ترین این شرایط می توان به قیمت سوخت، وضعیت حمل و نقل عمومی، قیمت خودرو، قوانین مربوط به مالیات ها، بیمه، معاینه فنی خودروها و محیط زیست اشاره نمود.

خودروهای همان شرکت هستند. این در حالی است که در اکثر کشورها از رده خارج شدن خودروها بدون حتی دخالت دولت صورت می گیرد. نگاهی گذرا به مکانیزم از رده خارج کردن خودروهای فرسوده در کشورهای دیگر جالب خواهد بود.

۱- کشورهای نظیر آلمان، ژاپن، کانادا، انگلستان و

فرانسه: در خارج نمودن خودروهای فرسوده در کشورهای صنعتی، دولت نقشی ندارد و معمولاً خودروها براساس یک مکانیزم از رده خارج می شوند. این مکانیزم از این قرار است که نگهداری خودرو براساس عوامل زیر صرفه اقتصادی نداشته و مردم، خود (حتی با هزینه خویش) دستور اوراق و پرس خودرو را می دهند:

۱) چون خودروهای جدید تا ۳ سال گارانتی دارند، نیازی به معاینه فنی ندارند. ولی بعد از ۳ سال، باید هر سال هزینه معاینه فنی بپردازند و هزینه معاینه فنی براساس حجم موتور و افزایش سنوات باید پرداخته شود یعنی هر چه حجم موتور و عمر آن بالاتر باشد، هزینه معاینه فنی بیشتر می شود.

۲) مالیات های زیست محیطی براساس تعداد سرنشین، حجم موتور و سنوات آن تعیین می شود.

۳) هزینه تعمیرات خودرو بسیار سنگین است.

۴) به دلیل ارزان بودن و آسان تهیه کردن خودرو انگیزه نگهداری و استفاده از خودروهای قدیمی بسیار پایین است.

۵) خودرو سازان تا ۱۰ سال خودروهای شرکت خود را معاوضه و در ازای آن خودروی جدید تحویل می دهند.

۶) هزینه بیمه با افزایش عمر خودرو بیشتر می شود

۷) فرسودگی موتور و کاربراتور میزان مصرف سوخت که بسیار گران است را بالا می برد.

آخرین قیمت فرآورده‌های نفتی در منطقه خلیج فارس

سرمایه‌گذاری‌های زیادی برای افزایش تولید بنزین (از طریق ایجاد تغییرات در پالایشگاه‌های نفت و یا ایجاد پالایشگاه‌های تولید بنزین از میعانات نفتی (Condensate)) انجام شد و اینک عرضه این فرآورده از تقاضای آن سبقت گرفته است.

جدول زیر آخرین قیمت‌های فرآورده‌های نفتی در منطقه خلیج فارس را نشان می‌دهد: با توجه به اینکه این قیمت‌ها در بازار جهانی بر مبنای تن-متریک اعلام می‌شود در ستون دوم قیمت‌های اعلام شده، در ستون اول ضریب تبدیل تن-متریک به لیتر، در ستون سوم قیمت هر لیتر به دلار، و در ستون چهارم آخرین نرخ تبدیل دلار به ریال (که برای همه ثابت است) آورده شده و بر این مبنای در ستون پنجم، قیمت منطقه‌ای بر مبنای ریال آورده شده و نهایتاً در ستون ششم، نرخ‌های داخلی فرآورده‌ها ذکر شده است که خواننده محترم بتواند مقایسه‌ای در این زمینه داشته باشد.

توجه شود که همان‌طور که اشاره شد نرخ‌های منطقه‌ای در واقع نرخ‌های بین‌المللی در منطقه خلیج فارس هستند. یعنی نرخ‌هایی که می‌توان فرآورده‌ها را بر مبنای آن‌ها وارد یا صادر کرد و ممکن است قیمت داخلی کشورهای منطقه حسب سیاست‌های مالیاتی یا یارانه‌ای که دارند با این متفاوت باشد. ضمناً قیمت بنزین (معمولی) بر مبنای نفتا تعیین گردیده است که به دلیل ضرورت مخلوط شدن با افزودنی MTBE ممکن است مختصری بیشتر از این باشد. ضمناً قابل توجه است که به تبع کاهش شدید قیمت نفتا، قیمت میعانات نفتی صادراتی کشور (Condensate) که عمدتاً بر مبنای نفتا تعیین می‌شود، با شدت بسیار بیشتری نسبت به نفت خام صادراتی کاهش یافته است.

همراه با کاهش قیمت‌های جهانی نفت خام، طبعاً قیمت فرآورده‌های نفتی نیز کاهش یافته است. اما جالب این است که، میزان کاهش قیمت فرآورده‌های اصلی پالایشگاهی یکسان نیست. همان‌گونه که در جدول زیر مشاهده می‌شود: فرآورده‌های سبکی مانند نفتا که پایه بنزین معمولی است و پس از ترکیب با مواد افزودنی تبدیل به بنزین می‌شود و یا بنزین سوپر، کاهش بسیار شدیدتری داشته‌اند. به نظر می‌رسد که علت را در متفاوت بودن اثرات رکود اقتصادی حاکم بر جهان بر بخش‌های مختلف باید جستجو کرد. در میان فرآورده‌های اصلی نفتی، بنزین به طور نسبی، نسبت به سایرین بیشتر از همه جنبه کالای لوکس را دارد و بعضی مصارف آن در شرایطی که مردم با کمبود درآمد روبرو هستند، قابل اجتناب است. علاوه بر این سهم قابل توجهی از نفتا به عنوان ماده اولیه محصولات پتروشیمی استفاده می‌شود که اینک صنعت مذکور به شدت درگیر رکود است. بنابراین تقاضا برای این فرآورده‌ها با شدت بیشتری کاهش یافته است و این درحالی است که طی چند سال گذشته اتفاقاً یکی از دلایل افزایش قیمت‌های نفت خام، کمبود بنزین و تلاش پالایشگران برای تأمین بنزین بود و به همین علت

آخرین قیمت فرآورده‌های عمده نفتی در بازار خلیج فارس (قیمت منطقه‌ای) ۸۷/۸/۲۹						
نوع فرآورده	تبدیل تن متریک به لیتر	قیمت منطقه تن متریک (دلار)	قیمت منطقه لیتر (دلار)	نرخ تبدیل دلار به ریال	قیمت منطقه لیتر (ریال)	نرخ داخلی (ریال)
بنزین سوپر	۱۳۵۱	۳۳۲/۳۹	۰/۲۵	۱۰۰۶۵	۲۴۷۶	۱۵۰۰
بنزین معمولی (نفتا)	۱۳۵۱	۲۱۷/۳۲	۰/۱۶	۱۰۰۶۵	۱۶۱۹	۱۰۰۰
سوخت جت (نفت سفید)	۱۲۴۰	۵۴۵/۳۶	۰/۴۴	۱۰۰۶۵	۴۴۲۷	۱۶۵
نفت گاز	۱۱۹۲	۴۶۳/۰۲	۰/۳۹	۱۰۰۶۵	۳۹۱۰	۱۶۵
نفت کوره	۱۰۶۵	۲۱۷/۸۲	۰/۲۰	۱۰۰۶۵	۲۰۵۹	۹۵
L.P.G	۱۸۴۴	۴۹۰/۰۰	۰/۲۷	۱۰۰۶۵	۲۶۷۵	۳۰۰

نیاز ایران به نفت ۸۶ دلاری در سال ۲۰۰۹

۲۰۱۰	۲۰۰۹	۲۰۰۸	
۱۰۲/۶۸	۹۹/۸۸	۹۰/۹۶	ونزوئلا
۸۳/۳۱	۸۶/۳۳	۵۷/۳۲	ایران
۵۴/۲۶	۵۰/۷۴	۴۲/۸۶	عربستان سعودی
۵۲/۰۷	۵۰/۳۵	۴۳/۵۵	کویت
۴۵/۵۹	۴۰/۵۶	۳۳/۵۳	امارات متحده عربی
۳۰/۸۵	۱۷/۹۴	۱۶/۸۵	الجزایر
۸/۳۵	۱۰/۱۸	۱۴/۷۶	قطر

با کاهش قیمت‌های نفت، در حالی که عربستان و دیگر تولیدکنندگان حوزه خلیج فارس می‌توانند قیمت نسبتاً پایین نفت را تحمل کرده و با استفاده از درآمدهای اندوخته

شده در قیمت‌های بالای نفت، اقتصادشان را مدیریت نمایند، ایران و ونزوئلا نیازمند قیمت بالاتری برای نفت هستند. براساس مطالعات مؤسسه PFC قیمت نفت برای برخی از اعضا اوپک جهت تراز نمودن حساب‌های خارجی آن‌ها (براساس دلار در بشکه) در جدول زیر آمده است:



انجام مناقصه فازهای ابتدایی ترمینال نفتی جاسک

به ظرفیت ۲۰ میلیون بشکه، قادر به بارگیری و تخلیه ۴ میلیون بشکه در روز نفت خام و فرآورده خواهد بود. خط لوله ۱۵۰۰ کیلومتری نکا-جاسک نیز روزانه معادل یک میلیون بشکه نفت خام سواپ شده در بندر نکا واقع در دریای خزر را به ترمینال نفتی جاسک انتقال خواهد داد.

شرکت پایانه‌های نفتی ایران در حال انجام مقدمات لازم برای برگزاری یک مناقصه در مورد مطالعات اولیه، مهندسی پایه و مطالعات طراحی بنیادی یک ترمینال نفتی در بندر جاسک واقع در دریای عمان است. ترمینال نفتی جاسک با مخازن ذخیره

ایران تا سال ۲۰۱۱ سوّمین ناوگان نفتکش دنیا را خواهد داشت

ناوگان سالانه قادر به حمل ۹۵ میلیون تن نفت خام و فرآورده‌های نفتی است. در راستای افزایش ظرفیت این ناوگان ۵ نفتکش دیگر توسط شرکت‌های داخلی صدرا و صاف و ۱۴ نفتکش توسط شرکت‌های کره‌ای دوو، هیوندای و سامسونگ در دست ساخت است که با اضافه شدن آن‌ها، ۴۵۵۱ تن به ظرفیت فعلی اضافه می‌شود. قرارداد ساخت این کشتی‌ها در سال ۲۰۰۵ منعقد شده و ۴ عدد آن‌ها تا پایان سال تحویل داده می‌شود و مابقی تا پایان سال ۲۰۱۱ به ناوگان کشور افزوده می‌شود.

محمدسوری -مدیرعامل شرکت ملی نفتکش ایران- گفت: این شرکت هم‌اکنون در مجموع ۴۲ نفتکش شامل ۲۵ نفتکش با ظرفیت ۷ میلیون و ۶۷۱ هزار تن، ۸ نفتکش از نوع سوئزماکس با مجموع ظرفیت ۱/۲۸۲ میلیون تن، ۵ نفتکش از نوع افراماکس با مجموع ظرفیت ۴۹۰ هزار تن و سه نفتکش ۳۵ هزار تنی را در اختیار دارد که برای حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی به کار می‌روند. همچنین در این ناوگان یک کشتی برای حمل LPG با ظرفیت بیش از ۱۲ هزار تن وجود دارد که در مجموع این



طراحی مفهومی و پایه‌ای نفت سنگین پالایشگاه خوزستان



شرکت طراحی و مهندسی صنایع انرژی (EIED) متعلق به گروه مهندسی و ساختمان صنایع نفت (OIEC Group) مسئولیت طراحی مفهومی (Design Conceptual) و پایه (Basic Design) پالایشگاه خوزستان را برعهده دارد. طراحی مفهومی به پایان رسیده و طراحی پایه نیز به موازات طراحی مفهومی شروع شده است. طراحی مفهومی و پایه برای پالایشگاه نفت سنگین برای اولین بار است که توسط یک شرکت ایرانی صورت می‌پذیرد. اهداف منظور شده در طراحی این پالایشگاه عبارت است از:

الف - استفاده از نفت سنگین در داخل کشور با توجه به اینکه بازار مناسبی برای فروش ندارد.

ب - تبدیل نفت سنگین به محصولات اصلی بنزین سوپر و گازوئیل با استاندارد Euro V

ج - کاربرد واحد تحت لیسانس HRH که

پژوهشگاه صنعت نفت طراح آن می‌باشد.

شرکت طراحی و مهندسی صنایع انرژی (EIED) امیدوار است که با این طراحی موافق به تهیه الگویی برای طراحی پالایشگاه فرآورش نفت سنگین شود.

ظرفیت پالایشگاه در دست طراحی ۱۸۰.۰۰۰ بشکه در روز و محل آن در ۷ کیلومتری شمال آبادان می‌باشد. خوراک این پالایشگاه نفت خام میدان‌های نفتی آزادگان، یادآوران و جفیر به نسبت‌های مختلف خواهد بود.

هدف از اجرای این پروژه حداکثر رسانی تولید نفت گاز، بهره‌گیری از فرآیند جدید HRH برای اولین بار جهت فرآورش نفت خام سنگین و تولید محصولات با مشخصات و کیفیت اسناندارد ۲۰۰۵ اروپا و همچنین استقرار مدیریت انرژی، دفع پسماند و آلاینده‌ها در فرآیند تولید می‌باشد.

پیشنهاد توسعه میدان نفتی اهواز - بنگستان به شرکت Tatneft



جشن ساز - مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران گفت: پروژه افزایش میزان استخراج میدان اهواز- بنگستان به شرکت روسی Tatneft پیشنهاد شده و آن‌ها پس از بررسی مسأله در مورد همکاری در این زمینه پاسخ خواهند داد. پیش‌بینی می‌کنیم این شرکت عملیات جمع‌آوری داده‌های لرزه‌نگاری سه‌بعدی این میدان را برعهده گیرد.

بر طبق برنامه، چهار سال پس از آغاز توسعه این میدان، تولید آن به ۱۳ هزار بشکه در روز افزایش خواهد یافت و در مرحله دوم، تولید به ۱۵۵ هزار بشکه در روز افزایش می‌یابد و در نهایت به سقف

قرارداد ۲۲۰ هزار بشکه در روز خواهد رسید. این میدان به طور تخمینی ۳۱ میلیارد بشکه نفت خام در جا دارد که از این میزان ۳/۴ میلیارد بشکه آن قابل استخراج است. میزان تولید انباشتی این میدان نیز تاکنون ۹۳۵ میلیون بشکه اعلام شده است. پیش از این در سال ۲۰۰۷ شرکت پارس تات که مشترکاً توسط Tatneft و بنیاد مستضعفان تأسیس شده بود در مورد توسعه میدان اهواز- بنگستان با شرکت متن و سپس با شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب مذاکره کرده بود که این مذاکرات نتیجه قطعی در پی نداشت.

بحرین خواستار اجرایی شدن قرارداد گاز با ایران شد

شیخ خلید بن احمد بن محمد الخلیفه - وزیر امور خارجه بحرین گفت: مذاکرات با تهران در مورد واردات یک میلیارد فوت مکعب در روز گاز، برای ما مهم بوده و در مورد به نتیجه رسیدن آن اطمینان داریم. در دیدار وزیران نفت دو طرف نیز که در منامه

انجام شد، در مورد چارچوب این قرارداد توافق حاصل گردیده است. این درحالی است که بسیاری به دلیل سیاست های حاکم بر منطقه و اتحاد این پادشاهی با آمریکا و عربستان، در مورد عملی شدن آن تردید دارند. بحرین اکنون با کمبود بالقوه گاز روبرو است.

بازار فرآورده های نفتی در اختیار شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی

نورالدین شهنازی زاده - سرپرست شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی گفت: از ابتدای سال ۲۰۰۹ تمام فعالیت های مربوط به بازاریابی و صادرات فرآورده های نفتی توسط این شرکت انجام خواهد شد. بازاریابی و صادرات فرآورده های مازاد پالایشگاهی کشور از قبیل

نفت کوره توسط امور بین الملل شرکت ملی نفت به فروش می رفت و این امور همچنین مسؤول واردات بنزین و گازوئیل برای جبران کمبود این فرآورده ها در کشور بود. از سال آینده سواپ فرآورده های نفتی نیز به وسیله شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران انجام می شود.

جایزه سالانه ایران بدون نفت

نفت ثروتی است خداداد، اما کالائی است فناپذیر، نه همیشه بوده است و نه همیشه خواهد بود. تاریخ تمدن بشری چند هزار سال است اما تاریخ نفت جهان بسیار محدود است و نفت ایران نیز اینک در یکصدمین سال عمر خود قرار دارد.

نفت گرچه در تاریخ کهن ایران تازه وارد است اما چندان به سرعت همه چیز را تحت تأثیر خود قرار داده است که حتی به حجابی میان ما و گذشته تاریخی ما، به ویژه در عرصه های سیاست و اقتصاد تبدیل گردیده و یک خط فصل تاریخی را موجب شده است.

- با پایان یافتن نفت که چند دهه بیشتر از عمر آن باقی نمانده است، سرنوشت ایران و به ویژه اقتصاد آن چه خواهد شد؟

- ایران قبل از نفت چه ویژگی هایی داشت و اگر ذخائر بزرگ نفتی در ایران نبود و ایران به یک کشور صادر کننده نفت تبدیل نمی شد، وضعیت و سمت و سوی امروز اقتصاد کشور چه بود؟

بنابراین، موضوع ایران بدون نفت تنها در پی نگرستن به آینده پس از نفت نیست، بلکه به گذشته پیش از نفت و شبیه سازی تداوم آن گذشته، در صورتی که سرنوشت کشور به نفت آمیخته نمی شد نیز، توجه دارد.

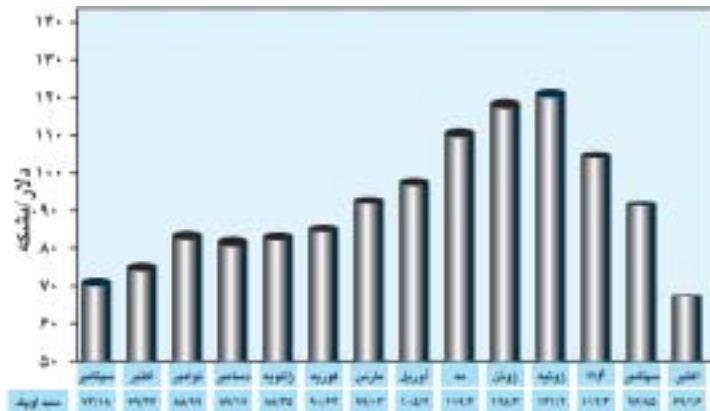
قصد آن است که بدانیم به جز نفت، و علاوه بر نفت چه داریم، منابع دیگر خود را، اعم از انسانی و طبیعی، بازشناسیم و بسنجیم تا دریابیم که اگر نفت نداشته باشیم، در میان سایر کشورهایی که نفت ندارند چه مقامی داشت. برآنیم که کندوکاو بر سر این سؤال و جستجوی پاسخ آن به خودشناسی ما و ایجاد انگیزه هایی نو و سازنده کمک خواهد کرد.

ماهانامه اقتصاد انرژی (نشریه انجمن اقتصاد انرژی ایران) با اتکاء به حمایت و همکاری برخی صاحب نظران چشم نگران ایران، در نظر دارد اندیشه ورزی در موضوع راهبردی ایران بدون نفت را به اقتراح بگذارد و همه ساله طی مراسمی ویژه، جوایزی را با نویسندگان بهترین نوشته های تازه، بدیع و کوتاه در این موضوع، اهدا نماید.

کسانی که علاقمند به همکاری و شرکت در این رقابت سازنده هستند، می توانند: مقالات خود در این موضوع را برای ما ارسال دارند، بهترین مقالاتی که از دیگران در این زمینه مطالعه کرده یا می کنند را به ما معرفی کرده و به آدرس پستی یا الکترونیکی ماهانامه (به عنوان دبیرخانه جایزه سالانه ایران بدون نفت) ارسال نمایند و دیگر صاحب نظران را از این جایزه مطلع نمایند.

جزئیات بازم بیشتر را در آینده به اطلاع علاقمندان خواهیم رساند و از هر گونه نظر، پیشنهاد و حمایت در این زمینه استقبال می نمایم.

بررسی اجمالی بازار نفت در ماه اکتبر ۲۰۰۸



بهر روز بیک علیزاده

قیمت های نفت خام در ماه اکتبر با کاهش چشم گیری رو به رو شدند. میانگین قیمت سبک اوپک با کاهش ۲۷/۶۹ دلاری به ۶۹/۱۶ دلار در بشکه تنزل کرد.

بازار نفت کماکان تحت تأثیر بحران مالی در آمریکا قرار داشت. اوضاع بازارهای مالی نشان می داد که بحران به کشورهای اروپایی نیز سرایت کرده است و بازار نگران بود که آیا این بحران به چین نیز سرایت خواهد کرد یا نه. تحلیلگران معتقد بودند چنانچه این بحران رشد اقتصادی آمریکا، اروپا و ژاپن را متأثر کند، قیمت های نفت نیز تحت فشار بیشتر قرار خواهند گرفت. دولت های بلژیک هلند، لوگزامبورگ و انگلیس برای جلوگیری از بحران دخالت کردند. سنای آمریکا نیز سرانجام با کمک ۷۰۰ میلیارد دلاری به مؤسسات مالی موافقت کرد. اما این اقدامات نتوانست از وخیم تر شدن بحران جلوگیری کند. به دنبال سرایت بحران به اروپا ارزش سهام در اروپا کاهش یافت. تعداد بیکاران آمریکا به بالاترین سطح خود در هفت سال گذشته رسید و دولت آمریکا اعلام کرد به طور متوسط تقاضای فرآورده های نفتی در این کشور در چهار هفته گذشته ۷/۱ درصد کمتر از زمان مشابه در سال گذشته بوده است. این وضعیت باعث شد بورس بازان از معاملات نفت خارج شوند. با خروج بورس بازان از معاملات نفت و حرکت آن ها به سوی اوراق بهادار قیمت نفت تحت فشار قرار گرفت.

آمار اعلام شده درباره حجم ذخیره سازی های تجاری نفت در آمریکا نیز به ضعف قیمت ها کمک کرد. این آمار نشان می داد که ذخیره سازی های نفت و بنزین در آمریکا افزایش یافته است. به ویژه این که سود پالایشی نیز کاهش یافته و تقاضا برای نفت خام از سوی پالایشگران دچار ضعف شده بود و عرضه بنزین نیز کاهش یافته بود. به همین دلیل افزایش ذخیره سازی های بنزین باعث تعجب بازار گردید. در این بین طوفان موسوم به مارکو نیز بدون آسیب زدن به تأسیسات نفتی از خلیج مکزیک عبور کرد.

در این ماه برآوردهای منتشر شده توسط مؤسسات مختلف نیز بازار نفت را تحت فشار قرار داد. اداره اطلاعات انرژی آمریکا پیش بینی خود را درباره تقاضای نفت در سال ۲۰۰۹ به میزان ۱۴۰ هزار بشکه در روز

نسبت به برآورد قبلی کاهش داد. آژانس بین المللی انرژی نیز رشد تقاضا برای سال ۲۰۰۸ را به کم ترین سطح از سال ۱۹۹۳ تا کنون کاهش داد و رشد تقاضا برای سال ۲۰۰۹ را نیز به میزان ۱۹۰ هزار بشکه در روز مورد تجدیدنظر نزولی قرار داد. حتی سازمان اوپک در گزارش ماهانه خود تقاضای نفت برای سال ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ را به ترتیب به میزان ۳۳۰ و ۱۰۰ هزار بشکه در روز مورد تجدیدنظر نزولی قرار داد. در این میان مؤسسات تحقیقاتی و اقتصادی پیش بینی های خود درباره قیمت نفت را در سال ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ مورد تجدیدنظر نزولی قرار دادند و به ضعف قیمت ها کمک کردند.

به هر حال این وضعیت باعث شد که وزیران نفت اوپک از کاهش قیمت ها ابراز نگرانی کنند و امکان برگزاری اجلاس اضطراری قبل از برگزاری اجلاس ماه دسامبر و کاهش مجدد تولید اوپک را مطرح نمایند. ابتدا تاریخ ۱۸ نوامبر برای برگزاری اجلاس ۱۵۰ معرفی شد ولی به سرعت تاریخ برگزاری این اجلاس به ۲۴ اکتبر منتقل شد. اوپک در این اجلاس تصمیم گرفت

سقف تولید خود را به میزان ۱/۵ میلیون بشکه در روز کاهش دهد. اعلام این تصمیم نیز نتوانست باعث روند صعودی قیمت ها شود. تولیدکنندگان غیروپک مانند روسیه نروژ و مکزیک نیز در برنامه کاهش تولید اوپک مشارکت نکردند. از آنجایی که مقامات نفتی اوپک تأثیر تصمیم خود را در بازار نفت مشاهده نکردند، تلاش کردند از هر طریقی به بازار نشان دهند که در دفاع از قیمت ها و جلوگیری از سقوط بیشتر آن جدی هستند. البته مؤسسه Oil Movements نیز اعلام کرد اوپک بدون آنگولا و اکوادور، صادرات خود را در چهار هفته منتهی به ۱۵ نوامبر در مقایسه با چهار هفته منتهی به ۱۸ اکتبر، کاهش داده و آن را به سطح ۲۴/۳۰ میلیون بشکه در روز رسانده است که نشان می داد اوپک در اجرای برنامه کاهش تولید خود جدی است. برخی از تحلیلگران نیز علت آن را کاهش تقاضا برای نفت اوپک عنوان کردند.

عوامل تقویت کننده قیمت های نفت:

- اقدام دولت ها برای کمک به مؤسسات مالی
- تقویت ارزش دلار
- وقوع طوفان در خلیج مکزیک
- برگزاری اجلاس فوق العاده ۱۵۰ اوپک و کاهش تولید به میزان ۱/۵ میلیون بشکه
- تأکید مقامات نفتی اوپک بر لزوم کاهش تولید در اجلاس ۱۵۱ در ماه دسامبر
- اعلام اعتصاب نامحدود از سوی کارکنان صنعت نفت گابن از ۲۶ اکتبر

عوامل تضعیف کننده قیمت های نفت:

- تداوم بحران مالی در آمریکا و گسترش آن به سایر مناطق
- افزایش ذخیره سازی های نفت خام و فرآورده در آمریکا
- کاهش سود پالایشی
- اقدام بورس بازان به فروش
- کاهش برآورد تقاضا از سوی مؤسسات نفتی
- کاهش تقاضای بنزین در آمریکا
- کاهش پیش بینی قیمت نفت در برآورد مؤسسات مشاوره ای
- عدم حمایت تولیدکنندگان غیروپک از سیاست کاهش تولی