



فهرست

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

سرمقاله نفت در سالی که گذشت ۲/

دریچه کاهش قیمت های نفت تهدیدی برای نفت های غیرمرسوم ۶/

خبر و نظر تنفس در فضای قیمت های پایین نفت ۱۰/

میزگرد میزگرد بحران اقتصادی جهان و تأثیر آن بر آینده سرمایه گذاری در صنعت نفت ۱۴/

مقاله «جارتروفا» فرصتی تازه برای سوخت زیستی ۲۶/

مصطفی کهنه پیل سوختی (فیول سل) ۳۱/

روز شمار روز شمار وقایع منجر به ملی شدن صنعت نفت ۳۶/

نگاه قیمتی تر از ملی شدن ۳۸/

سرونده بی پی در ایران از تأسیس تا اخراج ۴۰/

گفتگو اقتصاد سیاسی نفت در ایران در گفتگو با دکتر همایون کاتوزیان ۴۴/

سند تاریخی تاریخچه کانون ما و آتیه ۴۸/ تأثیر ملی شدن نفت در وضع صنعتی ایران ۵۰/

معرفی کتاب سی سال نفت ایران از ملی شدن نفت تا انقلاب اسلامی ۵۴/

گزارش ایران در مقطع ملی شدن نفت ۶۰/

انرژی در مطبوعات ۶۵/

یادداشت بررسی اجمالی بازار نفت در ماه فوریه ۲۰۰۹ ۶۸/

پرونده ملی شدن صنعت نفت

اقتصاد انرژی

نشریه انجمن اقتصاد انرژی

تحلیلی - پژوهشی - آموزشی - اطلاع رسانی
شماره استاندارد بین المللی
۱۵۶۳ - ۱۱۳۳
اسفند ماه ۱۳۸۷ - شماره ۱۱۲

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

هیأت تحریریه:

محمدرضا امیدخواه، فریدون برکشلی، حسن خسروی زاده،
مجید عباسپور، رضا فرمند، علی مشتاقیان، محمدعلی موحد،
بهروز بیک علی زاده، ابراهیم قزوینی، علی امامی میبدی،
محمدعلی خطیبی طباطبایی، افشین جوان، حمید ابریشمی،
محمدباقر حشمت زاده، مهدی نعمت الهی، مظفر جراحی،
علی شمس اردکانی، محمد مزرعتی

همکاران این شماره: سید محمد حسین امامی، علیرضا قنبری،
محمدعلی طاهری، علی ابوالقاسمی شیرازی، هماکبری

اشتراک: حمیده نوری

صفحه آرای: کانون تبلیغاتی آدمیت

سازمان آگهی ها: کانون تبلیغاتی آدمیت ۱۶- ۸۸۹۶۱۲۱۵

نقل مندرجات این نشریه با ذکر مأخذ آزاد است.
نظر نویسندگان و مصاحبه شوندگان لزوماً نظر نشریه نیست.
مسئولیت نوشته ها با نویسندگان آنهاست.
نشریه در انتخاب، ویرایش، حک و اصلاح مطالب وارده آزاد است.
نوشته های وارده در صورت عدم انتشار در نشریه پس داده نمی شود.

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

نشانی سازمان آگهی ها: 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 کامیاب: خیابان انقلاب - چهار راه کالج - کوچه بامشاد



نفت

در سالی که گذشت

اغلب حول محور نقش نفت در اقتصاد و مالیه ایران و همان داستان «طلا بودن یا بلا بودن» نفت برای اقتصاد بود و سایر جنبه‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفت. درآمدهای به شدت افزایش یافته نفت در سال‌های اخیر و نوع برخورد دولت با آن، و ضرورت توجه به ظرفیت جذب اقتصاد و پایبندی به مکانیزم ذخیره ارزی نیز در تقوץ این جنبه، و تحت الشعاع قرار گرفتن سایر جنبه‌ها مؤثر بود. جادارد که به بسیاری از جنبه‌های دیگر و پرسش‌های دیگر نیز پرداخته شود. این که ورود نفت به عرصه حیات ایران کدام روندهای اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی را تغییر داده است و کدام روندهای گذشته را تشدید یا تضعیف کرده است؟ اینکه چرا نفت نتوانسته است آن گونه که به موتور محرکه اقتصاد و گاهی رشد اقتصادی تبدیل شده است به موتور محرکه توسعه ملی تبدیل شود؟ اینکه چرا ما هنوز تا این حد واردکننده دانش و خدمات و تجهیزات مربوط به نفت هستیم و مانند برخی کشورها که در نفتی شدن بسیار کم سابقه‌تر از ما هستند به صادرکننده این عوامل تبدیل نشده‌ایم؟ اینکه نفت در تقویت نگاه سخت‌افزاری و تضعیف توجه کافی به

سالی که گذشت ویژگی‌های مهمی داشت و دستخوش تحولاتی خاص بود. که در سطور زیر به مهم‌ترین جنبه‌های آن پرداخته‌ایم.

صدمین سال نفت

سالی که گذشت صدمین سالگرد تأسیس صنعت نفت در ایران بود. با توجه به اهمیت و جایگاه صنعت نفت در اقتصاد، سیاست، تحولات اجتماعی و توسعه کشور، قاعدتاً چنین سالگردی می‌بایست فرصت مغتنمی برای نقد و بررسی یک تجربه صدساله و نور تابانیدن بر زوایای تاریک آن و عرضه تولیدات فکری و فرهنگی و آینده ساز در این زمینه می‌بود. برای سازمان‌های رسمی و دولتی این فرصت و بودجه و اعتبارات مربوط به آن بیشتر صرف گزارش عملکرد آنها شد. برخی سازمان‌ها و مراکز غیردولتی تلاش‌هایی را برای استخراج دانش و تجربه اندوزی از این یکصدسال، آن هم عمدتاً از طریق برگزاری همایش به عمل آوردند که اگر حمایت امکانات دولتی برخوردار می‌بودند، طبعاً توفیق بیشتری می‌داشتند تا تولیدات نو و تازه‌ای را ارائه نمایند. آنچه در این همایش‌ها ارائه شد در مواردی

نرم افزارها در سطح ملی و تفوق پیدا کردن سخت افزار بر نرم افزار و بوجود آمدن بحران بهره‌وری در کشور چه نقشی داشته است؟ اینکه آیا فرصت‌های ژئوپولیتیکی نفتی بودن، بیشتر عاید کشور شده است یا تهدیدهای آن بیشتر نصیب ما گردیده است و چرایی آن؟ بسیاری موارد دیگر و پرسش‌های دیگر وجود دارند که پرداختن به آن‌ها و پاسخ‌یابی برای آن‌ها می‌تواند چراغ راه آینده باشد.

بحران در اقتصاد جهان

سالی که گذشت سال آغاز ظهور و بروز یک بحران عمیق و گسترده، ابتدا در اقتصاد ایالات متحده آمریکا و سپس در سطح جهان بود. بحران که ابتدا از سقوط بخش مسکن آمریکا آغاز شد به سرعت به سطح کل اقتصاد گسترش یافت و سقوط مؤسسات مالی و بازارهای بورس را در پی داشت. این بحران به واقع بی‌سابقه است و مقایسه آن با بحران‌های قبلی در آمریکا و دیگر نقاط چندان بجای نیست. در بحران‌های گذشته، اقتصاد آمریکا یک اقتصاد تولید محور بود، اما اینک به یک اقتصاد با محوریت بخش خدمات تبدیل گردیده است. در بحران‌های گذشته اقتصاد آمریکا مانند امروز به یک اقتصاد متکی بر سلطه، که تراز تجاری منفی عظیم و منفی بودن تراز تولید و مصرف داخلی این کشور مبین آن است، تبدیل نشده بود. در بحران دهه ۱۹۳۰ دلار آمریکا پول پول‌ها و شریان اقتصاد جهانی نبود. قدرت‌های نوین اقتصادی و بازیگران جدیدی مانند چین و هند سر برنیاورده بودند. نظام سیاسی جهان نظام دوقطبی و در دوران جنگ سرد به سر می‌برد و اقتضائات اقتصادی متناسب با خود را داشت. بازارهای معاملات کاغذی بازارهای معاملات سلف و آتی و ابزارهای مالی و حتی بازارهای بورس یا اصلاً وجود نداشتند و یا به هیچ وجه به پیچیدگی و سیالیت امروز نبودند. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی این چنین در خدمت سرعت بخشیدن به معاملات و چرخه‌های مالی قرار نگرفته بودند. پول و اسناد این چنین از هویت مستقل جدا از کالا و ارزش‌های واقعی برخوردار نبودند و پدیده جهانی شدن و سیالیت و درهم تنیدگی بازارها در حد امروز نبود.

در هر حال هنوز هم بحران به حد نهایی خود نرسیده و همه آثار خود را بروز نداده است. اغلب پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که بازگشت آرامش، بهبود وضع و یا قرار گرفتن در روند بهبود به این زودی‌ها اتفاق نخواهد افتاد. اما به نظر می‌رسد که هم‌اکنون بعضی چیزها به خوبی آشکار گردیده است. آشکار گردیده است که سرعت پیشرفت‌های فنی در اقتصاد بسیار بیشتر از پیشرفت‌های

نظری بوده است. سرعت فنی تحقق پدیده جهانی شدن اقتصاد بسیار فراتر از سرعت پدید آمدن نهادها و ساختارهای کنترل‌کننده، سیاست‌گذار و نظارت‌کننده بر اقتصاد در حال جهانی شدن بوده است. و توجه عملی و نظری به جنبه‌های اخلاقی و حقوقی مکانیزم‌های پیشرفته مالی و اقتصادی نسبت به بکارگیری این ابزارها تأخیر زیادی داشته است. اینک به نظر می‌رسد که این بحران تحولات نظری متناسب، هم‌گام و قابل توجهی را در دانش اقتصادی پدید خواهد آورد و لاجرم باید روند عملیاتی شدن ابزارها و فناوری‌های مالی و اقتصادی و روند جهانی شدن را کند نموده و با روند تحولات نظری و تحولات ساختاری و نهادی در تناسب قرار دهد. پیش‌بینی دامنه نهایی این بحران و خصوصاً شناخت آثار و تبعات احتمالی آن بر اقتصاد کشورمان، ضرورتی است که باید به آن پرداخته شود.

فراز و فرود قیمت جهانی نفت

قیمت‌های جهانی نفت در سالی که گذشت فراز و فرود بی‌سابقه‌ای را طی نمود. در حالی که در اوایل سال قیمت نفت خام سید اوپک تا مرز ۱۳۷ دلار را هم در نور دیده بود تا زمان این نگارش متوسط این سبد به مرز حدود ۳۹ دلار رسید و در حالی که طی چند سال گذشته قیمت نفت به دلایل مختلف و عمدتاً به دلیل فزونی تقاضا بر عرضه سیر صعودی داشت، با تأثیرپذیری از بحران جهانی اقتصاد در مسیر نزولی قرار گرفت. رکود شدید اقتصادی، خصوصاً در قطب‌های مهم مصرف جهان، موجب کاهش شدید تقاضای انرژی و نفت خام گردید. فرآورده‌های نفتی به میزانی که مصارفشان اجتناب‌ناپذیرتر بود به طور نسبی دچار افت تولید کمتری شدند، اما قیمت بعضی از فرآورده‌ها مانند بنزین در بعضی مقاطع به گونه‌ای بی‌سابقه حتی از نفت خام نیز پائین تر قرار گرفت که منعکس‌کننده شدت بحران بود. این دامنه وسیع نوسانات بار دیگر این واقعیت را به اثبات رساند که قیمت‌های جهانی نفت غیرقابل پیش‌بینی و به تبع آن غیرقابل اتکا هستند و بر اقتصادهای نفتی هوشمند و خردمند فرض است که از طریق پایداری مؤکد بر مکانیزم‌های ذخیره ارزی، اقتصاد داخلی خود را نسبت به نوسانات جهانی قیمت نفت بیمه نمایند. به نظر می‌رسد که تا بازگشت آرامش، بهبود وضع و رونق به اقتصاد جهانی که به این زودی‌ها نیز اتفاق نخواهد افتاد، قیمت‌های جهانی نفت نیز در روند افزایشی قرار نخواهند گرفت و در نظر گرفتن قیمت‌های بالا در بودجه سال جدید کشور غیرمحتاطانه خواهد بود. با پایان

اطلاعاتی نبود و در نتیجه برخی از این برنامه‌ها در همان دولت نیز با بن بست مواجه شده بود. همچنین تغییرات شتابزده‌ای در ساختار سازمانی صنعت نفت ایجاد شده بود که چرخش امور در صنعت را با دشواری و پیچیدگی روبرو نموده بود. در چنین شرایطی و با توجه به اینکه تنها با در دست داشتن طرح و نقشه و برنامه‌روشن و درست و با اتکا به یک ساختار سازمانی منسجم می‌توان اقداماتی درست را به انجام رساند، سامان‌دهی برنامه‌های صنعت نفت مستلزم یک تجدیدنظر اساسی در برنامه‌های گذشته، خصوصاً در بخش بالادستی این صنعت بود. چنین تجدیدنظری طبعاً نمی‌توانست توسط همان کسانی که اغلب آن‌ها در آن دوره (البته در دوسه رده پائین‌تر) به نوعی در تنظیم این برنامه‌ها مشارکت داشتند انجام شود، چرا که در این صورت ممکن بود نوعی نفی گذشته و احیاناً رفتاری متضاد تلقی شود. مهم‌تر این که مدیریت صنعت نفت در گذشته، عملکرد خود را موفق و مطلوب اعلام می‌کرد و چنین جوّی مدیریت جدید کشور و صنعت نفت را در حالت انفعال قرار داد، به این معنا که هرگونه ترمز کردن و تجدیدنظر در برنامه‌های گذشته می‌توانست نوعی کم آوردن در مقابل مدیریت گذشته ارزیابی شود. این انفعال نیز مانع از تجدیدنظر می‌شد. بنابراین به طور خلاصه و همان‌گونه که اغلب ممکن است پیش آید، مدیریت صنعت نفت در دولت جدید گرفتار ارثیه‌ای است که کار را بر آن دشوار نموده است.

۲- در جوّ سیاست خارجی کشور، مدیریت صنعت نفت در مورد جذب شرکت‌های همکار خارجی نیز بر اثر تداوم عملکرد مدیریت گذشته دچار نوعی انفعال بود. در دوره گذشته، جذب سرمایه خارجی و همکاری شرکت‌های نفتی بین‌المللی، نماد توفیق دیپلماسی کشور در سیاست تشنج‌زدایی شناخته شده بود و در این راستا بعضاً کار به جایی رسیده بود که عقد قرارداد با شرکت‌های خارجی، نه وسیله‌ای برای توسعه میادین هیدروکربوری کشور، بلکه یک هدف تلقی می‌شد. در این زمینه نیز مدیریت جدید نمی‌خواست عقب بماند و لذا در شرایط عدم حضور مستقیم شرکت‌های معتبر اروپایی، کار به عقد قرارداد با شرکت‌هایی کشید که اغلب آن‌ها از شرکت‌های داخلی نیز بسیار کم صلاحیت‌تر و ضعیف‌تر بودند و البته در مواردی آن‌ها پوششی برای حضور غیر مستقیم شرکت‌های مطرح و معتبرتر بودند. واگذاری کارها به شرکت‌های ضعیف خارجی و یا واگذاری مع‌الواسطه به

یافتن زمستان و حرکت بسوی فصل گرما نیز ممکن است وضعیت بازار نفت بدتر شود چرا که مصارف گرمایشی فصل سرما جزو مصارف اجتناب‌ناپذیر هستند، اما مصارف خاص فصل گرما مانند بالارفتن معمول مصرف بنزین در فصل رانندگی و سفرهای تابستانی در ایالات متحده، مصارفی هستند که در شرایط بد اقتصادی و نرخ بالای بیکاری و کاهش قدرت خرید و ضعف اعتماد مردم به آینده اقتصادی خود، از آن اجتناب خواهد شد.

انتخابات آمریکا و پیروزی اواما

اوضاع سیاسی جهان در سال گذشته تا حد زیادی تحت تأثیر انتخابات آمریکا بود و انتخاب شدن یک سیاهپوست، آن‌هم سیاه‌پوستی که تنها یک نسل از مهاجرت خانواده‌اش به ایالات متحده می‌گذشت، شگفتی‌آور و قابل تأمل بود. در زمینه نفت، اواما سیاست‌هایی رادیکال‌تر را در جهت خلاصی از نفت خام وارداتی و نیز سیاست‌هایی جانبدارانه‌تر را در زمینه محیط زیست مطرح نموده است. اما تحقق این سیاست‌ها خصوصاً در شرایط حاضر بسیار دور از دسترس به نظر می‌رسد. تحقق سیاست‌های موردنظر اواما مستلزم سرمایه‌گذاری‌های عظیمی در تولید انرژی‌های نو و پاک است، که نه وضعیت فعلی منابع مالی و سرمایه‌ای و نه قیمت‌های حال حاضر جهانی نفت، امکان آنرا فراهم نمی‌آورد.

عملکرد صنعت نفت

سالی که گذشت سالی نسبتاً آرام و باثبات در مدیریت صنعت نفت کشور بود. در دولت جدید، وزارت نفت آخرین وزارتخانه‌ای بود که پس از معرفی چند نامزد ناکام به مجلس شورای اسلامی، صاحب وزیر شد و وزارت آن وزیر هم دیری نپایید. پس از جایگزینی مجدد وزیر و تغییرات مدیریتی ناشی از آن، نهایتاً سال گذشته با ثبات نسبی مدیریتی همراه بود، گرچه تغییر دو مدیر کلیدی در دو شرکت اصلی تابعه وزارت نفت یعنی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی و صنایع پتروشیمی در این سال انجام شد. اما با وجود این ثبات نسبی در مدیریت، انتظار این بود که طرح‌ها و پروژه‌های توسعه‌ای صنعت نفت قدری سرعت گیرد اما این انتظار چندان محقق نشد. به نظر می‌رسد که صنعت نفت در این دوره حداقل از چند مشکل زیر رنج برده است:

۱- در دولت قبل برنامه‌هایی برای صنعت نفت تدوین و طراحی شده بود که در مواردی، مبتنی بر اصول صحیح برنامه‌ریزی و بررسی‌های دقیق و عمیق کارشناسی و پایگاه معتبر آماری و

اطاق فکر متشکل از افراد خبره، به بازنگری سیاست ها و برنامه های صنعت نفت پردازند.

تحولات گاز طبیعی

در حوزه گاز طبیعی نیز در سال گذشته با تحولات مهمی روبرو بودیم: تشدید بحران در روابط میان هند و پاکستان به دنبال انفجار بزرگی که در شهر بمبئی هند رخ داد، موضوع طرح صادرات گاز ایران به این دو کشور موسوم به "طرح خط لوله صلح" را بیش از پیش با ابهام مواجه نمود. تحولات گرجستان و فشارهای وارد شده بر روسیه در اثر این تحولات موجب شد که روسیه شمشیر گازی خود در مقابل اروپا را عریان تر به نمایش بگذارد و متقابلاً باعث شد که عزم اروپایی ها بر متنوع سازی منابع و مبادی تأمین گاز خود از طریق خط لوله ناباکو جزم تر شود.

مجمع همکاری کشورهای صادرکننده گاز طبیعی (که به غلط به اوپک گازی مشهور است)، که از سال های پیش تشکیل شده بود در نیمه های سال که گذشت از تحرک چشم گیری در جهت تبدیل شدن به یک سازمان جدی برخوردار بود. تلاش روسیه بر حفظ انحصار خود در بازار اروپا و کنترل رقبا در این زمینه، نقش مهمی در این تحرک داشت.

رکود اقتصادی غرب بازار گاز طبیعی مایع شده (LNG) را با رکود نسبی مواجه نمود. یکی از مهم ترین عوامل تشدید این رکود آن بود که تحرک ایالات متحده آمریکا که در شرایط رونق اقتصادی، به دلیل فروکش کردن میزان گاز تولیدی در داخل و نیز میزان واردات از کانادا با خط لوله، در حال ظاهر شدن به عنوان یک مصرف کننده بزرگ LNG بود، تا حدود زیادی متوقف شد. با توجه به این تحولات مناسب به نظر می رسد که جمهوری اسلامی ایران با تأمل و دقت بیشتری سیاست های گذشته گازی خود (چه در مورد خط لوله صلح و چه همکاری با مجمع) را دنبال نماید.

مدیر مسئول

شرکت های معتبر، طبعاً پروژه ها را با کندی و پیچیدگی و زمان و هزینه بیشتر مواجه می نماید.

۳- در مورد استفاده از منابع مالی داخلی صنعت نفت نیز نگاه دولت مبنی بر ترجیح دادن اقدامات کوتاه مدت بر پروژه ها و فعالیت های توسعه ای سرمایه بر و زمان بر بلندمدت، موجب شد که منابع مالی در اختیار وزارت نفت از محل مکانیزم بهره مالکانه (سهم نفت) که در شرایط بالا بودن قیمت های جهانی نفت به عددهای بزرگی نیز تبدیل شده بود، بجای آن که در اختیار طرح ها و پروژه های توسعه ای صنعت نفت قرار گیرد، در اختیار هزینه های سفرهای استانی دولت یا حتی

گاهی دور زدن قوانین و ضوابط بودجه قرار گیرد، که واردات میلیاردها دلار فرآورده نفتی خارج از مجوزهای بودجه ای نمونه ای از آن است. این روش و سیاست دولت نیز کار را برای وزارت نفت مشکل نمود. این روند با کاهش قیمت نفت و به تبع آن کاهش بهره مالکانه صنعت نفت با شرایط بغرنج تری هم روبرو خواهد شد.

۴- فشارهای ناشی از تحریم اقتصادی، واردات تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز صنعت نفت و خصوصاً

پروژه های جدید را بیش از پیش با مشکل مواجه نمود و این نیز عامل دیگری برای افزایش هزینه و طولانی شدن زمان اجرای پروژه ها بود.

۵- به نظر می رسد که برخورد شتابزده با موضوع اجرای سیاست های ابلاغی اصل ۴۴ قانون اساسی و به عبارتی موضوع خصوصی سازی بویژه در شرکت های ذی مدخل در اجرای پروژه های بزرگ نیز در گند کردن طرح ها و پروژه ها بی تأثیر نبوده است.

برای جلوگیری از متزلزل کردن بعضی از ساختارها و نهادها لازم است که با مقوله سیاست های ابلاغی اصل ۴۴ قانون اساسی نیز با تأمل بیشتری برخورد شود و نیز لازم بنظر می رسد که یک



کاهش قیمت های نفت تهدیدی برای نفت های غیرمرسوم

علیرضا قنبری

یکی از مهم ترین سیاست های امنیت عرضه انرژی که پس از شوک های اول و دوم نفتی توسط کشورهای صنعتی به کار گرفته شد سیاست تنوع بخشی به منابع انرژی بود که از جمله به توسعه و بهره برداری از نفت های غیرمرسوم به ویژه شن های نفتی و نفت های فوق سنگین انجامید. سطح بالای قیمت های نفت نیز انگیزه های اقتصادی لازم را فراهم کرد. در آن برهه زمانی شرکت های نفتی، مؤسسات تحقیقاتی، دانشگاه ها و مراکز علمی برای بهبود سطح تکنولوژی بهره گیری از نفت های غیرمرسوم و کاهش هزینه های آنها فعال شدند و پیشرفت های خوبی در این زمینه حاصل شد. اما با

نفتی جهان را ۱۸ درصد تخمین زده و بر این اساس پیش بینی کرده که حجم ذخایر قابل استحصال شن های نفتی و نفت های فوق سنگین در مجموع ۷۱ تریلیون بشکه باشد. اگر با پیشرفت تکنولوژی و کاهش هزینه های تولید ضریب بازیافت تنها ۱ درصد افزایش یابد حجم ذخایر قابل برداشت نفت های غیر مرسوم به میزان ۶۰ میلیارد بشکه بیشتر می شود. البته باید متذکر شد که نرخ ضریب بازیافت فنی متفاوت از ضریب بازیافت فنی-اقتصادی و معمولاً بیشتر از آن است، زیرا تنها مقدار ذخایر قابل برداشت در سطح فناوری حاضر را برآورد می کند و کمتر به مسائل اقتصادی و هزینه های تولیدی آن توجه می کند. در مخازن مختلف نفت های غیر مرسوم و در نقاط گوناگون جهان به دلیل سطح برخورداری تکنولوژی های متفاوت با یکدیگر فرق می کند. به طور مثال ضریب بازیافت فنی تولید شن های نفتی در منطقه آمریکای شمالی ۳۲ درصد ولی در خاورمیانه ۱۳ درصد و یا برای نفت های فوق سنگین این درصدها به ترتیب ۱۹ و ۱۳ درصد است.

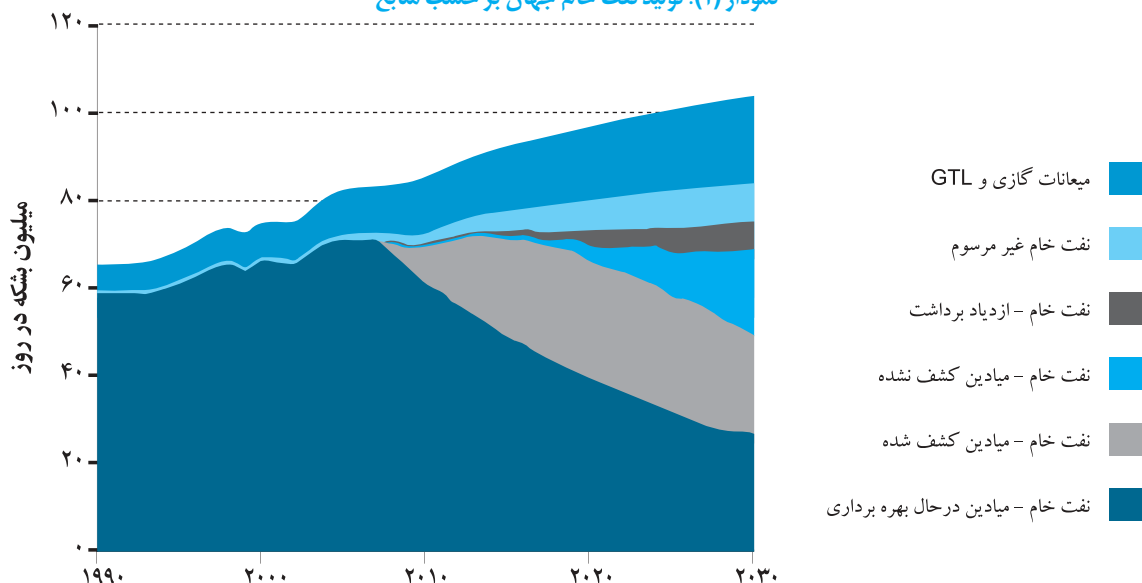
ذخایر نفت فوق سنگین و شن های نفتی عمدتاً در کشورهای ونزوئلا (منطقه اورینوکو) و کانادا (ایالت آلبرتا) متمرکز هستند. با فرض ضریب بازیافت ۲۰ درصد، ذخایر قابل استحصال این دو نوع نفت غیر مرسوم در این دو کشور از کل ذخایر نفت مرسوم خاورمیانه بیشتر خواهد بود (جدول ۱).

اما یک مانع بزرگ در برابر تولید و عرضه نفت های غیر مرسوم وجود دارد و آن توان رقابتی آن با نفت های مرسوم است. در سطح فناوری فعلی، هزینه های تولید نفت های مرسوم بسیار کمتر از

کاهش قیمت های نفت در اواخر دهه ۱۹۸۰ و دهه ۱۹۹۰ یک رکود نسبی بر این صنعت حاکم گردید. زیرا با توجه به هزینه بالای استخراج و تولید نفت های غیر مرسوم، بهره برداری از آن ها در قیمت های پائین نفت چندان به صرفه نیست. با افزایش قیمت های نفت در سال های اخیر که تا چند ماه پیش نیز ادامه داشت بازار نفت های غیر مرسوم رونق گرفت و شکوفا گردید. و از این رو سرمایه گذاری های زیادی برای توسعه بیشتر آن ها انجام گرفت و تولید آن ها به مقدار قابل توجهی افزایش یافت. در اوایل دهه ۱۹۹۰ سهم نفت های غیر مرسوم از کل تولید نفت جهان بسیار ناچیز و کمتر از ۰/۱ درصد بود که در سال گذشته به دو درصد رسید. آژانس بین المللی انرژی در جدیدترین گزارش خود پیش بینی کرده است که تولید نفت خام با رشد ۲۶ درصد از ۸۲/۳ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۰۷ به ۱۰۳/۸ میلیون بشکه در روز برای سال ۲۰۳۰ افزایش یابد که با توجه به روند نزولی تولید نفت های مرسوم در بسیاری از مناطق و افزایش تقاضا، نقش ویژه ای برای نفت های غیر مرسوم در نظر گرفته شده و انتظار می رود سهم نفت غیر مرسوم در سال ۲۰۳۰ با بیش از چهار برابر مقدار فعلی به ۷۵ درصد برسد (نمودار ۱).

حجم ذخایر نفت غیر مرسوم سراسر جهان (شن های نفتی و نفت های فوق سنگین) حدود ۶ تریلیون بشکه برآورد شده که با تکنولوژی های کنونی و در یک سطح هزینه های متعارف و به صرفه اقتصادی تنها بین ۱ تا ۲ تریلیون آن قابل برداشت است. انجمن انرژی جهان ضریب بازیافت فنی-اقتصادی بهره برداری از منابع

نمودار (۱). تولید نفت خام جهان بر حسب منابع



جدول (۱): ذخایر اولیه و قابل برداشت شن‌های نفتی و نفت‌های فوق سنگین جهان میلیارد بشکه

منطقه	نفت فوق سنگین			شنهای نفتی		
	نفت درجا	ضریب بازیافت	ضریب بازیافت فنی	نفت درجا	ضریب بازیافت	ضریب بازیافت فنی
آمریکای شمالی	۱۸۴	۰/۱۹	۳۵	۱۶۵۹	۰/۳۲	۵۳۱
آمریکای جنوبی	۲۰۴۶	۰/۱۳	۲۶۶	۱	۰/۰۱	۰/۱
خاورمیانه	۶۵۰	۰/۱۲	۷۸	۰	۰	۰
دیگر مناطق	۴۲۳	۰/۱۳	۵۵	۱۱۳۵	۰/۱۳	۱۲۰
کل جهان	۳۳۰۳	۰/۱۳	۴۳۴	۲۷۹۵	۰/۲۳	۶۵۱

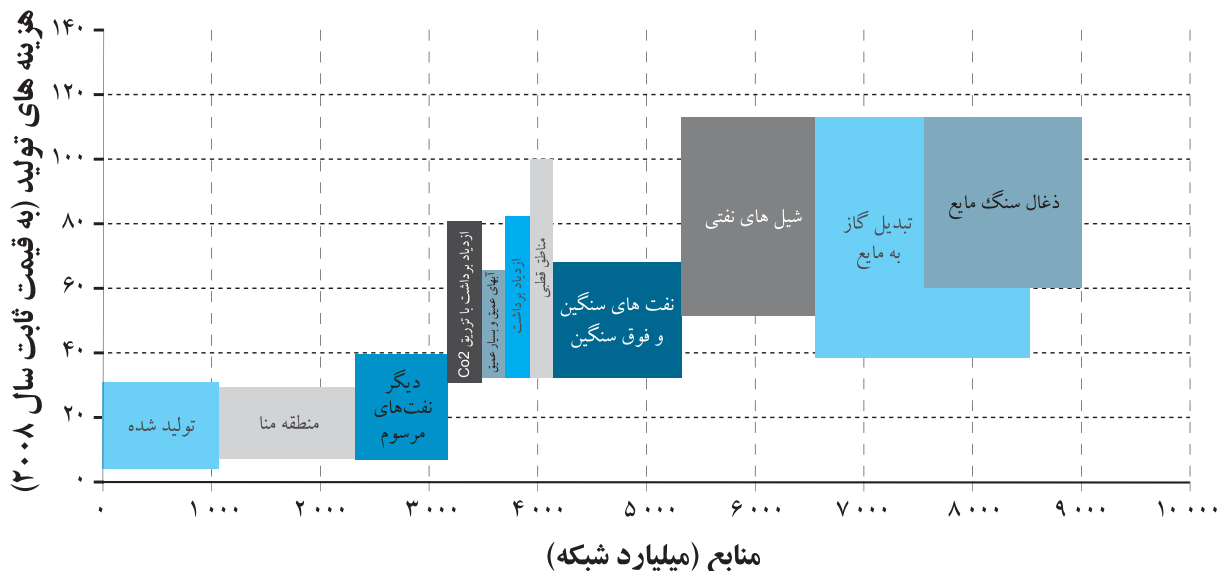
منبع: WEC

تولید ادامه پیدا خواهد کرد. البته استمرار تولید در این حالت موجب ورشکستگی تولیدکنندگان نفت غیرمرسوم خواهد شد زیرا نه هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه پوشش داده می‌شود نه امکان سرمایه‌گذاری جدید برای نوسازی و استفاده از فناوری‌های برتر یا گسترش ظرفیت تولید مهیا می‌شود. در این شرایط تولیدکنندگان نفت غیرمرسوم برای مقابله با کاهش سود و برون رفت از شرایط ضرر دو راه را پیش رو دارند. اول کاهش هزینه‌های تولید از طریق اتخاذ سیاست‌های اصلاح ساختار و افزایش کارایی تولید؛ دوم افزایش بیشتر تولید برای جبران کاهش سود و استفاده از صرفه‌های ناشی از مقیاس. بدیهی است راه حل اول از نظر عملیاتی به سرعت به بن بست می‌رسد یعنی برای شرکت‌های تولیدکننده نفت غیرمرسوم عملاً امکان صرفه جویی بیشتر در هزینه وجود ندارد؛ راه حل دوم نیز با این کاستی

هزینه‌های تولید نفت‌های غیرمرسوم است. از این رو تنها در سطح بالای قیمت‌های نفت است که توان رقابت با نفت‌های مرسوم را دارند. و در قیمت‌های پایین نفت تولید نفت‌های غیرمرسوم مقرون به صرفه نخواهد بود و تولید آن متوقف می‌شود. زیرا قیمت فروش نمی‌تواند هزینه‌های تولید را پوشش دهد. اما در مواردی که سرمایه‌گذاری‌های اولیه انجام پذیرفته است اگر قیمت‌ها بیشتر از هزینه عملیاتی تولید باشد چون هزینه‌های متغیر پوشش داده می‌شود هر چند تولیدکننده در این حالت متضرر می‌شود



نمودار (۲): هزینه عرضه انواع نفت خام



چند ماه گذشته با کاهش سطح قیمت‌ها این مسأله اتفاق افتاده است. با توجه با چشم‌انداز فزاینده تقاضای جهانی نفت و کاهش ذخایر نفت‌های مرسوم به‌ویژه در مناطق با هزینه تولید پایین، انتظار می‌رود که طی سالیان آینده قیمت‌های نفت حداقل تا حدی افزایش یابد که سرمایه‌گذاری و تولید در نفت‌های غیرمرسوم اقتصادی شود. علاوه بر این با پیشرفت‌های تکنولوژی در زمینه تولید، استخراج و پالایش نفت‌های غیرمرسوم، امکان کاهش هزینه‌ها وجود دارد. شاید به همین دلیل نیز باشد که آژانس بین‌المللی انرژی در افاق چشم‌انداز ۲۰۳۰ سهم ۸۵ درصدی برای نفت‌های غیر مرسوم لحاظ کرده و پیش‌بینی کرده که در مجموع ۱ تریلیون بشکه نفت خام غیرمرسوم در جهان برداشت شود. اما به هر حال باید توجه داشت که با توجه به افت تولید شدید مخازن نفت‌های مرسوم در آینده و روند افزایش وابستگی کشورهای صنعتی به نفت خاورمیانه در آینده‌ای نزدیک؛ کشورهای صنعتی به احتمال فراوان به دلیل کاهش سرمایه‌گذاری در نفت‌های غیرمرسوم؛ بیوفیل و انرژی‌های نواز کاهش قیمت‌های نفت خام لطامات جدی خواهند دید. لذا منطقی است که در چنین شرایطی طرفدار قیمت‌های بالای نفت باشند. کشورهای عضو اوپک باید هشیار باشند تا در این وضعیت با کاهش تولید مکرر خود و از دست دادن سهم بازار آتی متضرر نشوند. به نظر می‌رسد که کاهش تولید اوپک در این اوضاع در شرایطی منطق اقتصادی دارد که دیگر تولیدکنندگان بزرگ غیر اوپک مانند روسیه، نروژ و قزاقستان نیز به همین نسبت تولید خود را کاهش دهند.

روبروست که افزایش بیشتر تولید برای جبران سود، خود به عرضه بیشتر منجر شده و کاهش بیشتر قیمت جهانی نفت و در نهایت افزایش ضرر را در پی دارد.

آژانس بین‌المللی انرژی در گزارش اخیر خود هزینه‌های جاری تولید و عرضه هر بشکه نفت خام غیرمرسوم شامل شن‌های نفتی و نفت‌های فوق سنگین را بین ۴۰ تا ۸۰ دلار برآورد کرده است (نمودار ۲). این در حالی است که در حال حاضر قیمت‌های جهانی نفت خام از حداقل این بازه قیمتی هم کمتر است. اما چون سطح قیمت‌ها هنوز بیشتر از مقدار هزینه‌های عملیاتی است تولید آن‌ها ادامه دارد. اما اگر قیمت‌های نفت در همین سطح باقی بماند و یا کمتر شود تهدیدی جدی برای صنعت نفت‌های غیرمرسوم خواهد بود و نمی‌توان آینده روشنی را برای آن تصویر کرد زیرا انگیزه سرمایه‌گذاری در صنعت از بین می‌رود. همان‌طوری که در



تنفس در فضای قیمت های پایین نفت

بهروز بیک علیزاده

(تحلیل گمر ارشد بازار نفت)

سال قبل از آن خواهد بود، در حالی که در ابتدای سال تصور می شد که تقاضای سال ۲۰۰۸ در حدود ۱/۳ میلیون بشکه در روز بیشتر از سال ۲۰۰۷ باشد. در سال ۲۰۰۹ نیز پیش بینی می شود تقاضا ۱۵۰ هزار بشکه در روز دیگر کاهش یابد و به حدود ۸۵/۷ میلیون بشکه در روز تنزل پیدا کند. بنابراین در صورت تداوم وضعیت فعلی اقتصاد، ضعف قیمت های نفت در سال ۲۰۰۹ نیز ادامه خواهد یافت و پیش بینی می شود که اوضاع اقتصاد جهانی حداقل تا پایان سال امکان بازگشت به وضعیت سابق را نداشته باشد.

در این میان اوپک در اجلاس ۱۵۱ خود در هفدهم دسامبر ۲۰۰۸ تصمیم گرفت تولید خود را (بدون عراق و اندونزی) از ابتدای سال ۲۰۰۹ به میزان ۲/۴ م ب رکاهش دهد. این کاهش از پایه تولید سپتامبر ۲۰۰۸ محاسبه خواهد شد. به این ترتیب در صورتی که اعضا تعهدات خود را به طور کامل رعایت کنند، تولید اوپک از ابتدای سال ۲۰۰۹ در سطح ۲۴/۸۴۵ میلیون بشکه در روز قرار خواهد گرفت. اما احتمال می رود که ایشان به طور کامل به تعهد خود عمل نکنند.

به دنبال کاهش شدید قیمت های نفت، میانگین قیمت سبد اوپک که در جولای ۲۰۰۸ در سطح ۱۳۷/۲۲ دلار قرار داشت در دسامبر به حدود ۳۹/۲ دلار تنزل کرد. در واقع این میانگین ظرف شش ماه به میزان ۹۲/۰۲ دلار در بشکه سقوط کرده است.

بحران مالی بین المللی، ضعف تقاضا، وجود عرضه مازاد در بازار، بالا بودن سطح ذخیره سازی های نفتی در کشورهای OECD اقدام بورس بازان به فروش قراردادهای نفتی، رفع تهدیدهای ژئوپلیتیک و تقویت نسبی ارزش دلار، همگی عواملی هستند که در کاهش قیمت ها نقش دارند اما در این بین، بحران مالی که اینک به بحران اقتصادی تبدیل شده است مهم ترین عامل است. این بحران با تحت تأثیر قرار دادن تقاضا بنیادهای بازار نفت را تضعیف کرده است. آخرین برآوردهای اوپک نشان می دهد که تقاضای نهائی سال ۲۰۰۸ در حدود ۷۰ هزار بشکه در روز کمتر از

اگر اعضای اوپک از ابتدای سال ۲۰۰۹ به پنجاه درصد از تعهد خود عمل کنند و عراق نیز در سال ۲۰۰۹ تولید خود را به ۲/۴ میلیون بشکه در روز برساند، مجموع تولید اوپک به ۲۹/۳۵ میلیون بشکه در روز خواهد رسید و در این صورت در این سال فقط ۲۰ هزار بشکه در روز از ذخیره سازی ها برداشت خواهد شد که رقم قابل ملاحظه ای نیست. براساس آخرین آمار موجود، ذخیره سازی های OECD در پایان سه ماهه سوم ۲۰۰۸ به سطح ۵۶ روز از تقاضای این کشورها رسید اما میانگین ذخیره سازی ها در پنج سال گذشته معادل ۵۲ روز بوده است. مصرف OECD در پایان سه ماهه سوم ۲۰۰۸ در سطح ۴۶/۶ میلیون بشکه در روز قرار داشت و حداقل ۱۸۶/۴ میلیون بشکه نفت بیشتر در این کشورها انباشت شده است. کاهش تولید پنجاه درصدی اوپک تنها در حدود ۷ میلیون بشکه از این نفت اضافه را جذب خواهد کرد که برای بازگرداندن قیمت ها به سطوح قبلی کافی نیست. بنابراین می توان انتظار داشت که حداقل در کوتاه مدت و احتمالاً در میان مدت قیمت ها به اوج قبلی خود باز نخواهند گشت. قیمت های پایین نفت نیز می تواند تأثیر خود را بر بسیاری از متغیرها به جای گذارد. مطالعه تأثیر فضای قیمت های پایین نفت بر اوضاع صنعت نفت می تواند مفید باشد و حقایقی را آشکار سازد. تولیدکنندگان نفت در این قیمت ها قادر به اتکاء به منابع داخل برای توسعه ظرفیت های تولید نفت نخواهند بود و ممکن است ناچار

شوند از سرمایه و فناوری خارجی استفاده کنند. در این صورت موج ملی گرایی که در شش سال گذشته آغاز شده بود متوقف گردیده و یا روند آن معکوس خواهد شد. آن ها نمی توانند توسعه صنعت نفت که تنها منبع اصلی تأمین ارز ایشان است را رها کنند. در زمان بالا بودن قیمت ها، تولیدکنندگان از قدرت چانه زنی بالاتری در مذاکرات برخوردار بودند، اما با تداوم کاهش قیمت ها ممکن است به تدریج ناچار شوند شرایط جذاب تری را برای ترغیب شرکت های بین المللی در ورود به قراردادهای بالادستی خود به کار گیرند. همچنین تولیدکنندگان نفت به قیمت هایی بالاتر از سطوح فعلی نیاز دارند تا حساب های خارجی خود را تراز کنند. این قیمت ها بسته به نیاز هر کشور متفاوت است. هر چقدر قیمت ها بیشتر کاهش پیدا کند و مدت بیشتری پایین بماند کشورهایی مانند ونزوئلا که موج جدید ملی سازی در آن ها از التهاب بیشتری برخوردار است بیشتر رنج خواهند برد. دولت ایالت آلبرتای کانادا در نوامبر ۲۰۰۸ اعلام کرد در پنج سال آینده از شرکت هایی که توسعه میدادن نفت و گاز را برعهده گیرند حق الامتیاز کمتری دریافت خواهد کرد. در حالیکه آلبرتا در اواخر سال ۲۰۰۷ حق الامتیاز ها را افزایش داده بود. معاون شرکت اگزان موبیل در اوایل دسامبر ۲۰۰۸ گفت: هر چقدر شرایط چالش برانگیزتر می شود نیاز به فناوری و تخصص بیشتر می شود و این همان چیزی است که ما می توانیم برای کشورهای میزبان ارمغان بیاوریم. در دهه های هشتاد و نود میلادی به دلیل ضعف

جدول ۱- عرضه و تقاضای جهانی نفت در سال ۲۰۰۹ (م.ب.ر)

سه ماهه اول	سه ماهه دوم	سه ماهه سوم	سه ماهه چهارم	متوسط سال	
۸۵/۸۸	۸۵/۰۴	۸۵/۰۵	۸۶/۷۶	۸۵/۶۸	تقاضای جهانی نفت
۵۰/۶۵	۵۰/۱۸	۴۹/۸۲	۵۰/۲۴	۵۰/۲۲	عرضه غیر اوپک
۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۸۶	تولید اندونزی
۵/۰۴	۵/۱۵	۵/۳۴	۵/۴۴	۵/۲۴	نفت غیرمرسوم و میعانات اوپک
۵۶/۵۵	۵۶/۱۹	۵۶/۰۲	۵۴/۵۶	۵۶/۳۲	مجموع عرضه غیر اوپک
۲۹/۳۳	۲۸/۸۵	۲۹/۰۳	۳۰/۲۲	۲۹/۳۶	تقاضا برای نفت اوپک
۲۹/۳۵	۲۹/۳۵	۲۹/۳۵	۲۹/۳۵	۲۹/۳۵	تولید اوپک بدون اندونزی
۰/۰۱	۰/۴۹	۰/۳۱	-۰/۸۸	-۰/۰۲	مازاد عرضه در بازار نفت
-۰/۷	۱/۰۰	۰/۴۰	-۰/۴۰		تغییرات در ذخیره سازی ها

توضیح ۱: با فرض عمل اوپک به ۵۰٪ از تعهد کاهش یا ۷۲ م.ب.ر و تولید عراق معادل ۲/۴ م.ب.ر
توضیح ۲: ممکن است مجموع به دلیل گرد کردن معادل حاصل جمع نباشد

جدول ۲ - نیاز به قیمت‌های نفت برای تراز کردن حساب‌های خارجی (دلار در بشکه)

۲۰۱۰	۲۰۰۹	۲۰۰۸	۲۰۰۷	۲۰۰۰	
۱۰۲/۶۸	۹۹/۸۸	۹۰/۹۶	۸۱/۰۱	۲۶/۵۴	ونزوئلا
۸۳/۳۱	۸۶/۳۳	۵۷/۳۲	۴۹/۷۳	۱۲/۴۲	ایران
۵۴/۲۶	۵۰/۷۴	۴۲/۸۶	۴۲/۸۶	۲۰/۵۶	عربستان سعودی
۵۲/۰۷	۵۰/۳۵	۴۳/۵۵	۳۷/۹۲	۵/۶۲	کویت
۴۵/۵۹	۴۰/۵۶	۳۳/۵۳	۲۷/۶۹	۱/۸۹	امارات
۳۰/۸۵	۱۷/۹۴	۱۶/۸۵	۱۴/۲۷	۲۱/۲۴	الجزایر
۸/۳۵	۱۰/۱۸	۱۴/۷۶	۱۷/۳۸	۱۵/۸۵	قطر

منبع: PFC Energy

که در ۲۲ ژوئن ۲۰۰۸ برگزار شد کاملاً مورد تأکید قرار گرفت. در اوکین بند این بیانیه تأکید شده بود که ظرفیت مازاد عرضه نفت برای بازار جهانی نفت از اهمیت بالایی برخوردار است و لذا افزایش مناسب سرمایه‌گذاری در بخش‌های بالادستی و پایین‌دستی برای تضمین عرضه کافی و به موقع، ضروری است. سیاست‌های انرژی مناسب و سرمایه‌گذاری قابل پیش‌بینی و دسترسی بهتر به فناوری، در این زمینه ضرورت دارد. اجلاس جدّه در زمانی برگزار شد که قیمت‌ها در سطحی بی‌سابقه قرار داشتند. وزیران نفت از کشورهای تولیدکننده اوپک و غیراوپک، وزیران انرژی کشورهای مصرف‌کننده، مقامات سیاسی کشورها، مقامات شرکت‌های نفتی بین‌المللی و مؤسسات و سازمان‌های انرژی و در مجموع ۳۶ هیأت از کشورهای یاد شده و ۲۲ شرکت ملی و بین‌المللی در این اجلاس حضور داشتند.

در نوزدهم دسامبر ۲۰۰۸ دومین اجلاس از این نوع به دعوت نخست‌وزیر انگلیس در لندن برگزار شد. در بیانیه پایانی آن نیز تأکید شد که شرکت‌کنندگان در این اجلاس توافق کرده‌اند که مجمع بین‌المللی انرژی (International Energy Forum) برای اولین بار آماری را درباره برنامه‌های سرمایه‌گذاری سالانه در بخش انرژی جمع‌آوری و منتشر سازد تا اطمینان بیشتری به بازار و شرکت‌ها داده شود. همچنین در بیانیه‌ای که توسط دولت انگلیس منتشر شد بر این نکته تأکید شده بود که شرکت‌کنندگان در اجلاس انرژی لندن بر اهمیت رژیم‌های شفاف و باثبات سرمایه‌گذاری تأکید و توافق کردند که در جهت برداشتن موانعی که بر سر راه سرمایه‌گذاری است، همکاری کنند. اجلاس لندن

چشم‌اندازهای قیمت نفت، سرمایه‌گذاری کافی در صنعت نفت صورت نگرفته بود و به همین دلیل با رشد چشم‌گیر تقاضا در سال‌های ۲۰۰۰ الی ۲۰۰۷، بازار نفت با کمبود ظرفیت در بخش‌های مختلف بالادستی و پایین‌دستی مواجه گردید و این از مهم‌ترین عواملی بود که به افزایش قیمت‌های نفت منجر شد. در دوره رونق قیمت‌های نفت تصور می‌شد که سرمایه‌بیشتری در صنعت نفت جذب گردد و کمبود سرمایه‌گذاری را برطرف سازد. اما در شرایطی که تقاضا و قیمت‌های نفت از استحکام بالایی برخوردار بودند و چشم‌انداز آن‌ها نیز امیدوارکننده بود، تولیدکنندگان از دست بالا برخوردار شدند. درآمد سرشار نفت به آن‌ها اجازه داد که برای توسعه صنعت نفت به منابع داخلی تکیه کنند و شرایط سخت‌تری را به سرمایه‌گذاران پیشنهاد دهند. موج ملی‌گرایی در صنعت نفت از عربستان و روسیه گرفته تا الجزایر، ونزوئلا و بولیوی رافراگرفت. اگر بحران اتفاق نمی‌افتاد و قیمت‌های نفت همچنان در سطح بالایی باقی می‌ماند شرکت‌های بین‌المللی نیز باید همچنان با شرایط دشوار سرمایه‌گذاری در مناطق نفت‌خیز کنار می‌آمدند.

اکنون مناسب است با کنار هم قراردادن چند سؤال در پی یافتن پاسخی برای توجیه وضعیت امروز بازار نفت باشیم. کشورهای صنعتی و مصرف‌کننده نفت در سال‌های بالا بودن قیمت‌ها به خوبی درک کردند که اقتصادشان بدون وجود ظرفیت مازاد در بخش‌های بالادستی و پایین‌دستی صنایع نفت و گاز، تا چه حد آسیب‌پذیر و شکننده خواهد بود. ضرورت سرمایه‌گذاری و افزایش ظرفیت‌ها در بیانیه پایانی اجلاس جدّه

کالای استراتژیک، برای این کشورها بیش از قیمت‌ها اهمیت داشته باشد. بنابراین اگر قیمت‌های پایین، امنیت عرضه را به خطر اندازد تلاش خود را به کار خواهند گرفت تا قیمت‌ها به سطحی برسد که سرمایه‌گذاری در توسعه ظرفیت‌های جدید و حفظ ظرفیت‌های موجود تشویق گردد. اما در حال حاضر چنین رفتاری از سوی مصرف‌کنندگان عمده مشاهده نمی‌شود.

رفتار ملی‌گرایانه کشورهای صاحب نفت از نظر کشورهای مصرف‌کننده، باعث مبهم شدن آینده صنعت نفت خواهد شد. شاید تصمیم‌آویک برای کاهش تولید در اجلاس اخیر اوپک به همین دلیل با واکنش منفی مصرف‌کنندگان عمده مواجه شد. هر چند بر اساس تئوری اقتصادی برای تشویق سرمایه‌گذاری در یک صنعت باید چشم‌انداز سود بازگشتی به اندازه کافی بالا باشد. اما به نظر می‌رسد در حال حاضر شرایطی فراهم آمده است که برای وادار ساختن کشورهای میزبان به بازکردن درهای صنعت نفت خود بر روی شرکت‌های بین‌المللی و تأمین سوخت مورد نیاز جهان صنعتی باید آن‌ها را در تنگنای قرارداد و وادارشان کرد که در فضای قیمت‌های پایین نفت تنفس کنند. در حالی که بحران اقتصادی و ضعف بنیادهای بازار این فضا را به طور عملی ایجاد کرده است و خواست سیاسی کشورهای صنعتی غرب نیز به آن دامن خواهد زد.

در زمانی برگزار شد که قیمت‌های نفت در فاصله برگزاری این اجلاس و نشست جدّه در پایین‌ترین سطح قرار گرفت. در این اجلاس نیز نمایندگان بیش از ۳۰ کشور و نیز سازمان‌های بین‌المللی حضور داشتند. در واقع این شواهد نشان می‌دهد که ضرورت سرمایه‌گذاری در این صنعت چه در قیمت‌های بالا و چه در قیمت‌های پایین از اهمیت یکسان برخوردار است.

این سؤال احتمالاً برای مصرف‌کنندگان عمده مطرح شده است که اگر فضای قیمت‌های بالای نفت به سخت‌تر شدن سرمایه‌گذاری خارجی در صنعت نفت منجر شده است، آیا قیمت‌های پایین می‌تواند این فضا را در هم شکند و محیط مناسب را برای ورود شرکت‌های عمده نفتی و افزایش سرمایه‌گذاری فراهم آورد؟ اگر پاسخ به این سؤال مثبت باشد می‌توان نتیجه گرفت که علاوه بر عوامل بنیادین بازار که عامل اصلی کاهش قیمت‌های نفت بوده‌اند، خواست سیاسی کشورهای مصرف‌کننده عمده برای مهیا کردن شرایط بهتر برای ورود شرکت‌های بین‌المللی به مناطق نفت خیز جهان نیز به فضای قیمت‌های پایین دامن می‌زند تا امکان افزایش ظرفیت‌های مورد نیاز برای پاسخ‌گویی به تقاضا در دهه‌های آینده فراهم آید. به نظر می‌رسد موضوع امنیت عرضه نفت به عنوان یک





میزگرد بحران اقتصادی جهان و تأثیر آن بر آینده سرمایه‌گذاری در صنعت نفت

هنوز مدت چندانی از تجربه قیمت‌های بالای ۱۴۰ دلار نفت خام نمی‌گذرد. به اعتقاد بسیاری از کارشناسان یکی از دلایل قیمت‌های بالای نفت خام در سال‌های گذشته، کمبود عرضه نسبت به تقاضا در بازار نفت خام بود. اگر چه قیمت‌های بالای نفت باعث افزایش هزینه‌های تولید نیز شده بود، اما به هر حال سطح بالای قیمت‌ها موجب اقتصادی شدن بسیاری از پروژه‌های تولید نفت مرسوم و غیر مرسوم گردید. علاوه بر این بسیاری از پروژه‌های جایگزینی نفت خام با انرژی‌های تجدیدپذیر نیز کلید خورد. با بروز بحران اقتصاد جهانی و متعاقب آن کاهش بی سابقه قیمت‌های نفت خام، نه تنها پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر بلکه بسیاری از پروژه‌های افزایش ظرفیت تولید نفت خام جهان نیز تحت الشعاع این امر قرار گرفت. تا کنون شاهد توقف و یا به تعویق افتادن برنامه سرمایه‌گذاری در بسیاری از این پروژه‌ها بوده‌ایم. هر چند که با بحران فعلی و کاهش تقاضای نفت خام، تأثیرات این امر اکنون مشخص نیست، اما به احتمال زیاد با خروج جهان از رکود و افزایش تقاضای نفت تجربه کمبود عرضه نسبت به تقاضا بار دیگر گریبان‌گیر اقتصاد جهانی خواهد شد. در این میان ایران نیز به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان نفت و گاز جهان با اقتصادی به شدت وابسته به درآمدهای نفتی، قطعاً از این مسئله مستثنی نخواهد بود و باید راهبردی مناسب را برای عبور از این بحران اتخاذ کند. بر این اساس میزگردی را با عنوان «بحران اقتصادی جهان و تأثیر آن بر آینده سرمایه‌گذاری در صنعت نفت» با حضور آقایان درخشان - عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی - جلالی نائینی - مشاور ارشد مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی و سازمان اوپک - خطیبی - نماینده ایران در سازمان اوپک - و حسن تاش - مدیر مسئول نشریه و مشاور ارشد مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی - تشکیل دادیم تا به بررسی بیشتر این امر بپردازیم.

می‌شد که سطح قیمت‌ها در سطح بالا باقی بماند. در این شرایط بسیاری از پروژه‌های انرژی و نفتی در قیمت‌های بالای نفت خام توجیه اقتصادی پیدا کردند و در نتیجه فعال شدند. اما حال با پایین آمدن قیمت‌های نفت خام، پروژه‌هایی که در قیمت نفت خام هر

در ابتدای میزگرد حسن تاش گفت: در چند سال گذشته که قیمت‌های نفت خام در حال افزایش بود، بازار نفت دچار کمبود بود و ظرفیت‌های مازاد به صفر رسیده بود. این امر تا حدی بود که اگر چنین بحرانی در جهان اتفاق نمی‌افتاد، حتی پیش‌بینی

گذشته نتوانسته بیش از ۱۰ میلیون بشکه در روز تولید کند و افزایش تولید بیش از این مقدار در واقع تولید غیرصیانتی است. برای مثال تولید از میدان قوار عربستان از ۵ میلیون به ۳ میلیون بشکه در روز رسیده است. تولید نفت خام روسیه نیز در آستانه کاهش است و این باعث می شود که بر قیمت در بازار نفت تأثیر بگذارد. همه این عوامل باعث خواهند شد که بازار جهانی نفت بپذیرد که عرضه مورد انتظار نفت خام روبه کاهش است.

قیمت هر کالایی تابع عرضه و تقاضا است و برای نفت این امر بیشتر تابع عرضه و تقاضای مورد انتظار است. بنابراین انتظارات نقش زیادی در قیمت نفت خام ایفا می کند و تأثیر بسیار بالایی خواهد داشت. در این شرایط، زمانی که بازار پذیرفت که عرضه روبه کاهش است، قیمت ها به شدت بالا خواهد رفت، چرا که کشورهای اروپایی و صنعتی و کشورهای در حال توسعه و در رأس آن چین و سپس هند و خاورمیانه نقش بسیار تعیین کننده ای در سطح تقاضا دارند. برخی مطالعات نشان می دهد که افزایش سطح تقاضا در آینده عمدتاً متعلق به چین با ۴۳ درصد، هند و خاورمیانه هر کدام ۲۰ درصد است و مابقی رشد تقاضا به دیگر کشورها تعلق دارد. البته ژاپن و دیگر کشورهای صنعتی نقش زیادی در میزان افزایش تقاضا ندارند. بنابراین انتظار بالا رفتن سطح تقاضای این کشورها و انتظار کاهش عرضه نفت خام از حوزه خلیج فارس و عدم امکان افزایش تولید روسیه، باعث افزایش قیمت ها خواهد شد. البته برعکس این استدلال نیز صحیح است. هم اکنون نیز که بحران مالی کاملاً به جنبه واقعی اقتصاد سرایت کرده و رکود اقتصادی آغاز شده است، انتظار آنکه تقاضا پایین تر خواهد آمد، باعث شده تا قیمت نفت خام به شدت کاهش یابد.



از این دیدگاه می توان نتیجه گرفت که این مسئله یک امر موقتی است، چرا که دو عامل باعث می شوند تا روند نزولی قیمت نفت خام تغییر کند و روند فعلی به روند صعودی تبدیل شود. اول اینکه این بحران دیر یا زود به کف خود می رسد و همین که قیمت سهام رو به افزایش بگذارد و تا حدی اعتماد به بازار باز گردد، انتظار بهبود بازار باعث انتظار افزایش تقاضا خواهد شد و در نهایت باعث بالا رفتن قیمت ها می شود. دلیل دیگری که باعث افزایش قیمت نفت خام در آینده خواهد شد، کاهش عرضه

بشکه ۱۰۰ دلار اقتصادی بودند اگر تاکنون به بهره برداری نرسیده باشند، برای بازگشت سرمایه با مشکل مواجه خواهند شد. برطبق مطالعه مؤسسه مطالعات انرژی کمبریج (CERA) مثلاً استخراج نفت های شنی، در قیمت ۱۰۰ دلار اقتصادی است و نفت فوق سنگین و نژوئلا در قیمت ۱۱۲ دلار اقتصادی خواهد بود. حال سؤال این است که سرانجام این پروژه ها چه خواهد بود و در شرایط جدید چه حوزه هایی تولید آنها غیراقتصادی و متوقف خواهد شد. همچنین در شرایط حاضر در نگاه کلان در تعادل و بالانس عرضه و تقاضای انرژی، چه وضعیتی به وجود خواهد آمد. این در حالی است که شرایط خاصی نیز بر قیمت حامل های انرژی حاکم شده و برای مثال حدود یک ماه قیمت بنزین در خلیج فارس به عنوان یک حامل مرغوب، حتی کمتر از قیمت نفت خام بوده است. بنابراین می خواهیم در این نشست بررسی کنیم که دلایل این امر چیست و چه چشم اندازی برای بازار انرژی با این شرایط پیش بینی می شود.

در ادامه درخشان افزود: قیمت نفت خام حتی در سطح بشکه ای ۱۴۷ دلار هم هنوز ارزان بود. اگر مقایسه ای بین ۱۵۸ لیتر نوشیدنی های غیرالکلی با یک بشکه نفت خام که صدها فرآورده از آن استحصال می شود و جزء منابع تجدیدناپذیر بوده و ذخایر آن به شدت روبه کاهش است، داشته باشیم، می بینیم که حتی در آن قیمت ها نیز قیمت نفت خام بسیار پایین بود و هم اکنون در سطح جدید قیمت ها با توجه به قیمت های نسبی می توان گفت که این رقم با هیچ معیاری قیمت تعادلی نیست. در این شرایط به دلیل



پایین بودن سطح قیمت، طبعاً قیمت نفت خام تأثیر پذیری شدیدی نسبت به عوامل تأثیرگذار بر آن دارد. برای مثال عدم توانایی افزایش تولید مخازن بزرگ در خلیج فارس و

کمبود ظرفیت های مازاد تولید همچون گذشته، می تواند باعث افزایش قیمت نفت خام شود.

در این خصوص برای ایران یک حقیقت پذیرفته شده این است که مخازن نفتی ما نمی تواند بیش از ۴ میلیون بشکه در روز تولید کنند و اگر تمهیدات لازم اندیشیده نشود، در آینده افت تولید خواهیم داشت. البته با وجود تمهیدات لازم نیز حفظ این سطح تولید کار چندان آسانی نخواهد بود. عربستان هم طی چند سال

انرژی در قیمت‌های پایین نفت خام انگیزه کافی وجود ندارد و سرمایه‌گذاران نگران طولانی شدن کاهش قیمت‌های پایین هستند. حوزه دوم، ازدیاد برداشت از مخازن است. اما وقتی قیمت نفت خام پایین می‌آید، کشورها در تولید از یکدیگر سبقت می‌گیرند و وقتی تولید به صورت غیرصیانتی بالا رود، دیگر چندان حاضر به سرمایه‌گذاری برای تولید صیانتی نیستند و صدمات بیشتری در تولید بالا به مخازن وارد می‌شود. در تولید نفت خام غیرمرسوم نیز در قیمت‌های بالای ۱۰۰ دلار، سرمایه‌گذاری به صرفه و سودآور است. سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر نیز در قیمت‌های ۳۵ دلار با صرفه نیست. البته اگر بر روی تجدیدپذیرها هم سرمایه‌گذاری شود، میزان تولید و سهم آنها به مقداری نیست که بتواند جایگزین نفت خام شود.

تمام این عوامل نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری برای افزایش ظرفیت تولید روبه کاهش است و به نظر من مدت زمان زیادی به طول نمی‌انجامد تا بازار نسبت به این امر آگاه شود. البته خروج از بحران مستلزم قیمت‌های پایین برای انرژی است که به خصوص در حمل و نقل این امر نقش دارد و یکی از عوامل رونق اقتصادی است. قیمت پایین بنزین باعث رونق حمل و نقل می‌شود و رونق حمل و نقل باعث رشد و شکوفایی اقتصاد می‌شود. بنابراین با وجود آنکه دولت‌ها کوشش می‌کنند قیمت فرآورده‌ها را برای ایجاد انگیزه و خروج از بحران پایین نگه دارند، اما اگر بازار جهانی

مورد انتظار در آینده نه چندان دور خواهد بود و بازار نفت خام با این حقیقت روبه رو می‌شود که در آینده با کمبود عرضه روبه رو است. در ماه‌های آینده حجم سرمایه‌گذاری در صنعت نفت به دو دلیل کاهش خواهد یافت. اولین دلیل، کاهش تقاضا و کاهش قیمت و بنابراین پایین آمدن انگیزه سرمایه‌گذاران است. لازمه هر سرمایه‌گذاری سودآوری است که با این قیمت‌ها در بسیاری از حوزه‌ها سرمایه‌گذاری سودآور نخواهد بود و بنابراین حجم سرمایه‌گذاری‌ها کم می‌شود و این امر باعث می‌شود تا عرضه در آینده کاهش یابد. آژانس بین‌المللی انرژی گزارش داده است که حجم سرمایه‌گذاری‌های برنامه‌ریزی شده در سطح جهانی در سال ۲۰۰۸ در حوزه نفت ۴۵۰ میلیارد دلار بوده، در حالی که پیش‌بینی می‌شود تا پایان دسامبر تنها ۳۹۰ میلیارد دلار عملی شود، یعنی حجم سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته ۶۰ میلیارد دلار از برنامه عقب است. این تفاوت برنامه و مقدار انجام شده، در سال ۲۰۰۹ نیز بیشتر خواهد شد.

دومین دلیل کاهش عرضه آن است که بانک‌ها به دلیل بحران، حجم منابع مالی خود را محدود کرده‌اند. در نتیجه، هم سرمایه‌گذاران انگیزه کمتری خواهند داشت و هم کشورها و سرمایه‌گذارانی که نیاز به سرمایه‌گذاری دارند، منابع مالی لازم را در اختیار ندارند. پس مادر شرايطی با کاهش حجم سرمایه‌گذاری در صنعت نفت روبه رو هستیم که تا چند ماه قبل از آن، بازار نگران

کاهش سطح عرضه بوده و به جای آنکه سرمایه‌گذاری در افزایش حجم تولید انجام شود با کاهش در حجم سرمایه‌گذاری‌ها نیز روبه رو هستیم.

به نظر من باید در چهار حوزه صرفه‌جویی در مصرف انرژی، ازدیاد برداشت، تولید نفت خام‌های غیرمرسوم و انرژی‌های جایگزین نفت خام همچون انرژی‌های تجدیدپذیر و یا گاز طبیعی سرمایه‌گذاری صورت گیرد. اما در شرایط فعلی، سرمایه‌گذاری در هر چهار مورد روبه کاهش است. برای صرفه‌جویی در مصرف





افت طبیعی تولید نیز جبران نشود. نکته دیگر آن است که کشورهای عضو سازمان اوپک به دلیل نبود تقاضا مرتب کاهش تولید می دهند، این کاهش ها به ظرفیت های مازاد تبدیل

می شود که در نظام های دولتی کشورهای تولید کننده نفت، وجود این ظرفیت های مازاد تصمیم گیری برای سرمایه گذاری بالاتر را بسیار سخت می کند. با مشکلات مالی و ظرفیت مازاد تولید، انگیزه برای ایجاد ظرفیت تولید بیشتر بسیار کم می شود. همه این موارد سبب می شود تا اگر اقتصاد دنیا در آینده دوباره روند صعودی به خود گیرد، با یک بحران بسیار جدی در عرضه نفت و انرژی روبرو شویم.

جلالی نائینی در ادامه گفت: مشکل آینده دنیا فراوانی نفت و انرژی نیست بلکه کمبود نسبی آن از جمله ریسک های اساسی اقتصادی - اجتماعی جهان است که در آینده با آن مواجه هستیم. با فناوری موجود، قیمت های نسبی کنونی و آرایش اقتصاد جهانی، به نظر می رسد که چالش بلند مدت در دنیا موضوع کافی نبودن عرضه انرژی است. با قیمت های کنونی نفت خام ۳۵-۴۰ دلار، دنیا در خصوص عرضه نفت مشکل خواهد داشت. سوالی که در این رابطه پیش می آید آنست که آیا قیمت نفت خام کم یا زیاد است؟ در اقتصاد منابع، موضوعی را با عنوان هزینه نهایی برای منابع پایان پذیر داریم که هزینه نهایی را با یک رانت اضافی (موسوم به رانت هتلینگ) برای جبران هزینه پایان پذیری منبع محاسبه می کنیم. اما این هزینه نهایی چند است؟ هزینه نهایی به سطح تقاضا بستگی دارد. برای مثال در سال گذشته که تقاضای نفت خام ۸۸ میلیون بشکه در روز و محدودیت تولید وجود داشت و قیمت ها بالا بود، تولید نهایی از میادین واقع در آبهای عمیق نیز اقتصادی بود. بنابراین چون هزینه نهایی در ارتباط با تقاضا تعریف می شود و یک پارامتر ثابت نیست، تخمین این هزینه کار دشواری است. این ممکن است موجب بروز سیگنال های مخدوش شود و کار زمانی که قیمت ها افت می کند دشوارتر می شود و سرمایه گذاری ها در بخش بالادستی نفت را متوقف کند. این امر در پایان این سیکل اقتصادی اتفاق افتاده و قیمت های پائین همراه با بحران مالی در چرخه رونق اقتصاد آینده می تواند منجر به محدودیت عرضه (در رابطه با سطح تقاضا) گردد.

آگاه شود که کمبود جدی در عرضه مورد انتظار وجود دارد، قیمت بالا خواهد رفت. سودآوری شرکت های بزرگ نفتی نیز با سطح فعلی قیمت ها به مخاطره خواهد افتاد و آنها هم انگیزه دارند تا موانع افزایش قیمت نفت خام را حل کنند. اقتصاد جهانی در آینده نه چندان دور متوجه می شود که خطر جدی تر از بحران فعلی، خطر کمبود انرژی های فسیلی خواهد بود و همانند اضطرابی که در بحران مالی اخیر به وجود آمد، اضطراب دیگری را در آینده نه چندان دور در بازار انرژی خواهیم داشت.

سرمایه گذاری در صنعت گاز هم در این شرایط چندان راحت نیست، چرا که اگر از میادین بزرگ گازی موجود همچون پارس جنوبی بهره برداری بیشتری انجام شود به معنای آن نیست که مناطق نیازمند انرژی بتوانند به آن دسترسی پیدا کنند. خطوط لوله خود هزینه سنگینی دارد LNG. نیز برای بسیاری از کشورها اقتصادی نیست و سرمایه گذاری بسیار سنگینی نیاز دارد. روسیه هم اکنون متوجه شده که گاز در آینده یک کالای بسیار استراتژیک خواهد بود و با افزایش قدرت این کشور در صحنه سیاسی، از گاز برای این امر استفاده می کند. بنابراین دیگر حاضر نیست تا گاز را همچون گذشته و به راحتی در اختیار کشورهای دیگر قرار دهد. به ویژه اینکه موضوع صیانت از مخازن نفتی در روسیه در حال تقویت است و بحث تزریق گاز به میادین نفتی مطرح شده است. در این شرایط روسیه دیگر گاز زیادی برای صادرات نخواهد داشت. از طرفی ایران نیز گاز زیادی برای صادرات ندارد.

زمانی که گزینه های انتخابی چندانانی برای انرژی های جایگزین وجود ندارد، انرژی مورد نیاز دنیا چگونه تأمین خواهد شد؟ اثر این بحران در کاهش قیمت نفت خام چندان به طول نخواهد انجامید و در این شرایط باید مواظب باشیم تا قراردادهایی که چندان با منافع ملی ما سازگاری ندارند بر کشور تحمیل نشود، چرا که ممکن است در شرایط فعلی این تصور در مسئولان ایجاد شود که باید به سمت شرکت های خارجی رفت و به آنها برای فعالیت در ایران امتیازات خاصی داد. اما اگر قبول کنیم که در آینده نه چندان دور قیمت نفت خام بالا خواهد رفت، حرکت در چنین مسیری منطقی نخواهد بود.

در تکمیل بحث **حسن تاش** افزود: دو نکته را به گفته آقای درخشان اضافه می کنم. اول آنکه ما در کشورهای نفتخیز با یک روند افت تولید مواجه هستیم که جلوگیری از آن، خود نیازمند سرمایه گذاری است. در عین حال که به سرمایه گذاری بالاتر برای افزایش ظرفیت تولید هم نیاز است. بنابراین با متوقف شدن سرمایه گذاری ها و نبود منابع مالی در بانک ها، ممکن است که حتی



در ادبیات اقتصادی، نظریه‌ای با عنوان Real option برای توضیح سرمایه‌گذاری در بخش نفت استفاده می‌شود. در این نظریه زمانی که قیمت‌ها پرنوسان است و لذا سرمایه‌گذاری همراه با ناطمینانی از بازگشت سرمایه است. رفتار بهینه از سوی شرکت‌ها به تعویق افتادن سرمایه‌گذاری‌ها می‌باشد. بنابراین یکی از مواردی که باعث می‌شود تا سرمایه‌گذاری‌ها حتی در صورت کافی بودن منابع مالی سرمایه‌گذاری به تعویق افتد، به علت این نوع رفتار شرکت‌ها

چرا که دنیا را به بیکاری و بحران می‌کشد. هر چند که بروز چنین تصویری خارج از ذهن نیست، تا کنون اقدام جدی در سطح جهان برای رفع این مشکل انجام نشده است. هر چند که برنامه اقتصادی او باما به موضوع انرژی از جنبه امنیت ملی نگاه می‌کند ولی تبعات قابل توجهی در بعد کنترل تقاضا برای نفت، حداقل در اقتصاد آمریکا دارد.

اما آنچه که با عدم قطعیت بالا روبه‌رو بوده و خود را در بازار کاغذی منعکس می‌کند، مسئله کمبود عرضه و احتمال وجود پیک اول است. در ۴-۵ سال گذشته در بازارهای سلف، هر چند که قیمت نفت خام تغییر می‌کرد اما قیمت ماه‌های اول و آخر سال حدود ۲۰ دلار تفاوت داشت. اما اکنون که قیمت نفت خام بسیار پایین آمده، قیمت بلندمدت نزدیک ۷۵-۸۰ دلار است. بنابراین در این شرایط بازار تعیین می‌کند که قیمت بلندمدت در سطوح ۷۰-۸۰ دلار است.

بازار کاغذی سوداگران و نقدینگی را به بازار دعوت و جذب می‌کند و سرمایه‌گذار می‌تواند نفت برای تحویل در سال‌های آتی را با تخفیف بفروشد و بدین صورت ریسک قیمتی خود را به خریداران ابزارهای مشتقه در بازار کاغذی سوق دهد. باید توجه داشت که هر چند بازارهای آتی‌ها قابلیت انتقال ریسک سرمایه‌گذاری را دارند، اما امکان استفاده از این مکانیسم برای شرکت‌های دولتی یا محدود است یا به دلیل قوانین موجود وجود

است. این رفتار باعث تشدید سیکل‌های قیمتی می‌شود. هم‌اکنون نیز که سطح تقاضا پایین است ممکن است امکانات مالی، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کافی باشند، اما شرکت‌ها تمایل به سرمایه‌گذاری ندارند.

موضوع دیگر آن است که قیمت نفت یک متغیر ایستا نیست و نمی‌توان روند آن را با سطح اطمینان حتی پائین پیش‌بینی کرد. تلاش‌های گذشته اوپک که می‌خواست بازه قیمتی را برای نفت خام تعیین کند به نوعی نقض غرض بود. چرا که قیمت اسمی نفت یک میانگین ندارد تا به آن رجعت کند. اما قیمت واقعی نفت (زمانی که با نرخ تورم و نرخ ارز آمریکا (دلار) تعدیل شود) حالت ایستا خواهد داشت. طی ۳۰-۴۰ سال گذشته قیمت نفت تمایل داشته تا نسبت به این میانگین رجعت داشته باشد. طی ۳-۴ سال گذشته موضوع پیک اول دوباره مطرح شد. در صورتی که فرض کنیم چنین پدیده‌ای وجود داشته باشد و یک روند بلندمدت در عرضه را ایجاد نماید، آنگاه بروز بحران‌های بلندمدت عرضه انرژی قابل پیش‌بینی است. بنابراین مجهول در موضوع کمبود نسبی عرضه، منابع و سطح تقاضا خواهد بود. بحث دو سال اخیر که توسط بانک‌های سرمایه‌گذاری مانند گلدمن سچس دامن زده می‌شود، افزایش قیمت‌های نفت برای جیره‌بندی عرضه موجود بود. تجربه نشان داده است که با قیمت می‌توان تقاضا را کنترل کرد اما هزینه اجتماعی کنترل تقاضا از طریق قیمت بالا است

ندارد. طی ۵ سال منتهی به ۲۰۰۸ میلادی، نقدینگی در بازارهای متشکل آتی نفت ۵ برابر افزایش یافت و ابزار پوشش ریسک متنوع تر شد. اکنون نقدینگی در این بازار نسبت به سال گذشته کمی افت کرده و بخشی از سرمایه سوداگران از بازار خارج شده است.

طی چهل سال اخیر چند سیکل بزرگ نفتی را داشته ایم. قیمت ها با رونق اقتصادی اوج گرفته و با رکود، با افت روبه رو شده اند. ما تاکنون به عنوان یک تولیدکننده ابزاری را نداشته ایم که بتوانیم نوسانات قیمت نفت را کنترل کنیم. این پدیده که با یک اتفاق نسبتاً کوچک قیمت ها اوج می گیرند و با افت قیمت، خریداران راغب به خرید نفت خام نمی شود را بکرات دیده ایم. **حسن تاش** در تکمیل بحث گفت: برای بررسی دقیق تر آثار کاهش بحران بر روی آینده قیمت ها و بازار، بهتر است کشش پذیری عرضه از سطح فعلی قیمت ها و کشش پذیری تقاضا از این قیمت ها محاسبه شود. به نظر من عرضه بسیار بیشتر از تقاضا از قیمت های فعلی تحت تأثیر قرار می گیرد. پس در واقع اگر کشش پذیری تقاضا و واکنش تقاضا در مقابل این قیمت ها نسبت به عرضه کمتر باشد، شدت بحران در آینده بیشتر خواهد بود.

جلالی نائینی ادامه داد: اگر کشش تقاضا کم باشد، قیمت باید به تعداد زیادی بالا یا پایین بیاید تا تقاضا تغییر کند و این امر درست است. طی چند سال اخیر روندها نشان می دهند که تقاضا در آمریکا روند افزایشی ملایمی داشته و در رکود همراه با افت بوده است. هر چند که آمریکا در دوره افت بوده است. اما در چین تقاضا به دلیل کشش درآمدهای بالا، تغییر کرده و رشد داشته است. در کشورهای در حال رشد و توسعه همچون هند و چین، کشش درآمدهای برکشش قیمتی غلبه می کند و رشد اقتصادی موجب رشد قابل ملاحظه تقاضا شده است. اقتصاددانانی که تأکید زیاد بر سرمایه گذاری در نفت دارند به رشد تقاضا در کشورهای در حال توسعه توجه دارند. ظرف این چند ساله کشش عرضه کشورهای تولیدکننده غیر اوپک هم قابل توجه نبوده است. همه این شرایط در کنار هم نشان می دهد، باید در مورد وضعیت انرژی زمانی که اقتصاد از رکود به رونق می رسد، تصمیم گرفت.

خطیبی در تکمیل این بحث گفت: قابل توجه که فضای اجلاس مجمع جهانی انرژی (IEF) در جده و لندن با یکدیگر متفاوت بود. در اجلاس جده قیمت ها نزدیک ۱۴۰ دلار در بشکه بود و همه (به ویژه مصرف کنندگان) افزایش سطح تولید و پایین آوردن قیمت نفت خام را خواستار بودند. اما در لندن شرکت کنندگان کاهش سطح تولید و افزایش قیمت ها را

می خواستند و فضای دو کنفرانس کامل برعکس یکدیگر بود. یکی از نکات برجسته اجلاس لندن، تلاش تولیدکنندگان در اعلام این امر بود که در این فضا نمی توان سرمایه گذاری کرد و با سطح قیمت های موجود هیچ امیدی به سرمایه گذاری نبوده و سرمایه گذاری ها تعطیل خواهد شد. اما باین وجود در این اجلاس مصرف کنندگان سعی در القای این موضوع داشتند که با وجود پایین بودن قیمت ها، تولیدکنندگان سرمایه گذاری های خود را ادامه دهند و آنها اصرار داشتند که این کار حتماً انجام شود. نکته مهم دیگر در این اجلاس، برجسته شدن نقش سرمایه گذاری و ظرفیت سازی توسط شرکت های ملی بود، زیرا در آینده بر خلاف گذشته بیشتر این نقش برعهده شرکت های ملی (NOC) خواهد بود. بنابراین مصرف کنندگان اصرار داشتند تا کشورهای تولیدکننده پروژه های خود را ادامه دهند. براساس همین دیدگاه نیز وزیر انرژی و محیط زیست انگلیس به عنوان رئیس جلسه، بیانیه ای را در پایان ارائه کرد که ژاپن، آمریکا و کشورهای مصرف کننده از آن حمایت کردند، اما قطر و الجزیره به عنوان دو عضو اوپک به شدت آن را رد کردند و عنوان نمودند که این بیانیه منعکس کننده نظرات آنها نیست. براین اساس به نظر می رسد که تولید کنندگان حاضر به ادامه سرمایه گذاری نیستند و حتی برخی از پروژه ها را تعطیل خواهند کرد. همچنین در این شرایط سرمایه گذاران و عقبه آنها یعنی مؤسسات مالی نیز که حمایت از پروژه ها را بر عهده دارند، در بحران اخیر نمی توانند پروژه ها را حمایت مالی کنند و حداقل تا مدتی این روند ادامه خواهد داشت. اما در شرایط اخیر نکات مثبتی نیز وجود دارد. هم اکنون قیمت مواد اولیه به شدت کاهش یافته و تا ۶۰-۵۰ درصد افت داشته است. پیمانکاران هم مشتری کمتری دارند و کارها را سریعتر انجام می دهند. قبلاً برای اجرای یک پروژه یا پیمانکار پیدا نمی کردیم یا تا اتمام پروژه قبلی، فعالیت جدید را شروع نمی کردند. اما اکنون اینطور نیست و پیمانکاران فراغت بیشتری دارند.

باین وجود کماکان مشکلات سرمایه گذاری ادامه دارد و اگر



بخواهیم مشکل سرمایه گذاری را بررسی کنیم، باید در مقیاس بزرگ تر، سرمایه گذاری بر روی انرژی را بررسی نمود. همان طور که گفته شد در چند سال اخیر، تقاضای نفت خام

در روز رسید که از آن به عنوان دلیل افزایش قیمت‌ها ذکر شد. اما اکنون پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۱۲ ظرفیت مازاد به ۸ میلیون بشکه در روز برسد و سپس تا سال ۲۰۱۸ این رقم به ۲-۳ میلیون بشکه در روز کاهش یابد. اگر قرار است چنین ظرفیت مازادی وجود داشته باشد، این ظرفیت امکان افزایش قابل توجه قیمت‌ها را نخواهد داد. بنابراین به نظر می‌رسد بحث ظرفیت‌های مازاد، نکته مهمی است و وقتی ظرفیت مازاد بالا و قیمت پایین باشد، انگیزه برای سرمایه‌گذاری کم خواهد بود.

درخصوص هزینه‌های تولید نیز در گزارش CERA که به اجلاس لندن ارائه کرد (ارقام نشان می‌دهد، هزینه تولید از نفت فوق سنگین و نژوئلا حداکثر در حدود ۱۱۴ دلار آمریکا، آنگولا ۷۱، آب‌های عمیق آمریکا ۶۵، برزیل ۶۱، انگلیس ۶۰، مکزیک ۵۶، برزیل ۴۲، چین ۲۸ و عربستان ۲۱ دلار آمریکا اقتصادی خواهد بود که این امر بیانگر آن است که در قیمت‌های پایین، کشورهای بیرون از اوپک شانس بالایی برای سرمایه‌گذاری ندارند.

بحث دیگر مطرح شده در اجلاس لندن، سیاست دموکرات‌های آمریکا در خصوص انرژی بود. آنها سیاست‌های مفصلی را در خصوص انرژی تدوین کرده و محور اصلی آن را تشدید مصرف انرژی‌های جایگزین و کاهش وابستگی به انرژی‌های فسیلی و به خصوص نفت قرار داده‌اند و با اخذ مالیات از انرژی‌های فسیلی، مصرف را در مسیر انرژی‌های پاک سوق خواهند داد. آنها در این سیاست‌ها قصد دارند تا مالیات را از بخش‌های نفتی بگیرند و هزینه‌ی قسمتی از انرژی‌های دیگر را از این محل تأمین کنند. این امر می‌تواند سبب گردد تا قیمت‌های قوی را حتی در میان مدت نیز انتظار نداشته باشیم و قیمت‌ها در میان مدت به ۷۰-۸۰ دلار برسد. تا هم سرمایه‌گذاری‌ها انجام شود و هم این سیاست‌ها پیاده شود. در ادامه میزگرد **حسن تاش** گفت: با تمام بحث‌های مطرح شده به نظر شما، ما چه نتیجه‌گیری می‌توانیم برای اجرای سیاست‌های بخش انرژی کشور خودمان داشته باشیم؟

درخشان در ادامه افزود: به نظر من اگر آمریکا بخواهد با استفاده از سیاست‌های مالیاتی و وضع مالیات بر نفت خام، منابع مالی لازم را برای توسعه انرژی‌های جایگزین نفت خام تأمین نماید، باید مالیات را همان‌طور که عنوان شد از شرکت‌ها بگیرد. این در شرایطی است که اقتصاد آمریکا و دنیای صنعتی با رکود روبرو است و سیاست‌های اقتصادی در راستای کاهش مالیات بر شرکت‌های بزرگ خواهد بود تا وضع اقتصادی را بهبود بخشد. پس آمریکا نمی‌تواند با وضع مالیات بر شرکت‌های نفتی، منابع بسیار عظیم مالی برای توسعه انرژی‌های جایگزین نفت خام تأمین

کشورهای اروپایی و صنعتی یا ثابت و یا منفی بوده است. اما با وجود آنکه این کشورها مصرف نفت را کاهش داده‌اند، به شدت مصرف انرژی‌های رقیب نفت به‌ویژه گاز را افزایش داده‌اند. این کشورها اگر بخواهند گاز بیشتری مصرف نکنند باید حامل‌های دیگر انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر را مصرف کنند که هزینه آنها بالا است و در قیمت کنونی اقتصادی نیست. زغال سنگ هم مشکلات آلودگی دارد. بنابراین در قیمت‌های فعلی نفت خام نه تنها سرمایه‌گذاری انرژی‌های فسیلی لطمه خواهد خورد، بلکه روند سرمایه‌گذاری انرژی‌های جایگزین نیز به شدت آسیب خواهد دید. این امر اکنون نقطه مشترک تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان است. برای مثال با کاهش قیمت نفت خام در این مدت کوتاه، بسیاری از حامل‌های جایگزین دیگر جایی برای سرمایه‌گذاری ندارند. کشورهای صنعتی پیش‌بینی کرده بودند که از سوخت گیاهی (Bio Fuel) با سهم ۱۵-۱۰ درصدی در بخش حمل و نقل استفاده کنند که اکنون در این امر تردید ایجاد شده است. همچنین استخراج نفت از شن‌های نفتی با سطح فعلی قیمت‌ها نیز اقتصادی نیست. بنابراین برای تولید و توسعه انرژی‌های رقیب و جایگزین نفت خام هم، کشورها به قیمت‌های متعادل و منطقی نیاز دارند.

موضوع مهم دیگر آن است که آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) نیز اخیراً سعی در القای این امر دارد که روند سرمایه‌گذاری‌ها نباید متوقف شود. چرا که قیمت‌های پایین امروز مساوی با قیمت‌های بسیار بالای بازار در آینده خواهد بود و به خصوص به تولیدکنندگان خاورمیانه اصرار می‌کنند که برای این منطقه قیمت‌ها هنوز پایین نیست. در بیست سال آینده باید ۲۶ تریلیون دلار فقط در بخش نفت سرمایه‌گذاری شود. برای این حجم از سرمایه‌گذاری، هم سرمایه‌گذاران باید اشتیاق لازم را داشته باشند و هم مؤسسات مالی باید منابع مالی لازم برای سرمایه‌گذاری را داشته باشند و از سرمایه‌گذاری‌ها حمایت نمایند اما به نظر می‌رسد فعلاً شرایط برای چنین امری مساعد نیست.



البته گفته می‌شود که طی ۲-۳ سال آینده، قیمت‌های بهتری خواهیم داشت. اما ارقام گزارش CERA این امر را پیش‌بینی نمی‌کند. ظرفیت مازاد در سال ۲۰۰۵ به ۱ میلیون بشکه



کند، چرا که اولاً در شرایط موجود سود این شرکت‌ها پایین است. با نفت خام ۴۰-۳۰ دلاری سود زیادی کسب نمی‌شود تا بتوان مالیات سنگین از این شرکت‌ها گرفت و دوم آنکه سیاست کلی، حمایت از این شرکت‌هاست. بنابراین آمریکا در قیمت‌های فعلی نفت خام، چگونه می‌تواند سیاست‌های انرژی خود را که کاستن از وابستگی به نفت خام است، اجرایی نماید؟

خطیبی افزود: توجه کنیم که این سیاست‌ها برای نفت خام در قیمت‌های ۸۰-۷۰ دلار

خواهیم بود و در بلندمدت نیز با چشم‌انداز افزایش قیمت‌های نفت خام، به صرفه خواهد بود که اکنون تولید صیانتی و پایین‌دسته باشیم و توان تولید را برای آینده حفظ کنیم.

جلالی نائینی افزود: سیاست اقتصادی او با ما در یک بسته سیاست مالی ارائه شده است که شامل مالیات‌ها و هزینه‌های دولت می‌شود. در حوزه هزینه‌های دولتی، چون اقتصاد آمریکا در حال رکود است تصمیم گرفته‌اند تا با افزایش هزینه (که موجب کسر بودجه تا بیش از ۸ درصد تولید ناخالص ملی می‌شود) و نیز تخصیص منابع و ایجاد انگیزه‌های اقتصادی برای توسعه منابع انرژی غیرفسیلی و یا تجدیدپذیر راه‌اندازی اقتصادی و ترمیم بخش مالی را اعمال کنند. اما در خصوص گرفتن مالیات، افزایش نرخ مالیات برای افراد با درآمدی بیش از ۲۵۰ هزار دلار در سال و کاهش مالیات برای خانوارها با درآمد متوسط و پایین در دستور کار است. این بسته ممکن است از لحاظ سیاسی دچار مشکل شود. لایحه مالیات‌ها شامل شرکت‌های نفتی نیز می‌شود.

اما سرویس‌های اقتصادی معتبرتر نظرشان متفاوت است. حداقل تا فصل سوم سال ۲۰۰۹ بحران ادامه خواهد داشت و تولید ناخالص آمریکا و اروپا کاهش پیدا می‌کند. اقتصاد جهانی نیز دچار رکود می‌شود. در حال حاضر پیش‌بینی برای رشد اقتصاد جهانی در سال ۲۰۰۹، به صفر درصد رسیده است که رقم بسیار نازل و کم سابقه‌ای است. اگر همین رشد برای سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ رخ دهد، سناریوی افزایش قیمت نفت نمی‌تواند تحقق یابد. اما اجماع

تدوین شده است. آنها قصد دارند تا مالیات را از افراد سطح بالای اجتماع برای سطوح میانی و پایینی بگیرند که طبیعتاً در قیمت‌های ۴۰-۳۰ دلار این امر ممکن نمی‌شود. در کاهش قیمت‌های قبل از سال ۲۰۰۰ نیز، اولین کشوری که نتوانست قیمت‌های پایین را تحمل کند، آمریکا بود و آنها فشار آوردند تا قیمت‌ها به سطح بالا برگردد. آمریکا در قیمت‌های بسیار پایین نفت خام بسیار آسیب‌پذیر است و در مطالعاتی که انجام شده آنها سعی دارند تا سال ۲۰۲۰، قیمت‌ها را در سطح ۸۰-۷۰ دلار حفظ نمایند.

اما در پاسخ به این سؤال که در چنین شرایطی آیا افزایش قیمت با کاهش تولید اوپک به دست خواهد آمد؟ باید گفت کاهش تولید به معنای افزایش ظرفیت مازاد است. ما در اوپک احساس می‌کنیم که هر چند در کوتاه مدت رسیدن به قیمت‌های بالا سخت خواهد بود، اما در بلندمدت این امر عملی است و چنین اراده‌ای در اوپک وجود دارد. در کاهش قیمت‌های قبلی، رسیدن به توافق نهایی برای کاهش تولید امری سخت بود. اما در اجلاس‌های اخیر اوپک یک آمادگی در بین تولیدکنندگان بزرگ وجود دارد تا کاهش‌های بزرگ داشته باشند و قیمت‌ها را تا سطح ۸۰-۷۰ دلار افزایش دهند.

حسن تاش در تکمیل بحث گفت: در چنین شرایطی، به نظر شما سیاست ایران باید ادامه روند سرمایه‌گذاری باشد؟ صرفه ایران حداقل در کوتاه مدت رعایت سهمیه‌ها است، چرا که با فروش بیشتر و عدم رعایت سهمیه، درآمد بیشتری نصیب ما نخواهد شد اما در رعایت سهمیه‌ها با افزایش قیمت روبه‌رو

باشد. در واقع تخصیص سیاسی منابع بهترین روش برای سرمایه گذاری در بخش نفت نیست و باید دید در شرایطی که ما سرمایه کافی دولتی برای بخش نفت نداریم، چه کار باید بکنیم. به خصوص در شرایطی که هم تحریم ها وجود دارد و هم قیمت نفت پایین است و این چالش بزرگی است که فراتر از حوزه اقتصادی و جزء حوزه تصمیمات اقتصادی - سیاسی است.

حسن تاش افزود: ما اگر مکانیسم ذخیره ارزی را در قالب برنامه رعایت کرده بودیم که به نظر می رسد اکنون مطابق برنامه رعایت نکرده ایم، الان بهترین شرایط برای سرمایه گذاری بود. چرا که هم ظرفیت پیمانکاران خالی شده و هم هزینه های سرمایه گذاری افت کرده است و قیمت مواد اولیه پایین آمده است. از طرفی چشم انداز قیمت هم چشم انداز مثبتی برای انرژی است و می توانست یک فرصت بسیار خوب باشد، که متأسفانه برنامه ها رعایت نشده است. حال به نظر شما با این چشم انداز فعلی، سیاست های ما در کوتاه مدت و بلندمدت چه باید باشد؟

درخشان در تکمیل این بحث افزود: سؤال آقای حسن تاش دو جنبه دارد. اول سیاست های مادر ساختار فعلی اوپک و دیگری در حوزه سرمایه گذاری است. اگر اوپک بخواهد در شرایط فعلی موفق شود، طبقاً بایستی به سمت کاهش تولید برود و دقیقاً شبیه برنامه خود در سال ۱۹۹۸ را اجرا کند. در آن سال اوپک یکبار ۷۵ میلیون بشکه در روز کاهش تولید داد که نتیجه بخش نبود و قیمت ها بالا نرفت. سپس وزیر انرژی آمریکا به منطقه سفر کرد و کشورها را به کاهش تولید بیشتر تشویق کرد و در مرحله دوم اوپک روزانه حدود ۲/۴ میلیون بشکه تولید خود را کاهش داد که قبل از آنکه عملاً کاهشی انجام شود، قیمت ها شروع به رشد کرد. در وضعیت کنونی هم اگر اوپک بخواهد موجبات افزایش قیمت نفت خام را فراهم کند، باید به طور قابل ملاحظه ای سطح تولید را پایین آورد. همان طور که گفته شد، آمریکا از قیمت های پایین نفت متضرر می شود و در سال ۱۹۹۸ هم دبیرکل اوپک در سخنرانی خود در سوئیس عنوان کرد که در صنعت نفت آمریکا ۴۳۲ هزار نفر بیکار شده اند و از این رو بحران برای صنعت نفت آمریکا جدی است. البته شرایط موجود با شرایط سال ۱۹۹۸ قدری متفاوت است. در آن سال بحران مالی و اقتصادی در جهان وجود نداشت و اکنون با این بحران ها نیز روبه رو هستیم. در شرایط موجود در کوتاه مدت آمریکا از قیمت پایین نفت خام برای بهبود اقتصاد خود بهره مند می شود. اما از سویی دیگر حدود ۶ میلیون بشکه در روز مصرف نفت آمریکا توسط تولید داخلی تأمین می شود که در قیمت های پایین، تولید داخلی آمریکا آسیب پذیر است. بنابراین با این



بر آن است که از سال ۲۰۱۰ اقتصاد جهان وارد دوره بهبود و رشد خواهد شد، هر چند که این نرخ ها زیر نرخ رشد پتانسیل کشورهای اروپایی و آمریکا پیش بینی می شود.

شرایط بازار به گونه ای است که ما نمی توانیم قیمت نفت را به طور دقیق پیش بینی کنیم. چه قیمت بالا و یا پایین باشد استراتژی منطقی آن است که منابع خود را به طور صحیح تخصیص بدهیم. داشتن یک بسته سیاستی شامل، منطقی کردن مصرف انرژی، امری لازم است اما توجه به سیاست قیمتی در این مورد تنها یک جزء از یک مجموعه سیاست ها است. اگر تنها قیمت حامل ها را بالا ببریم و مردم را به حال خود رها کنیم، به دلیل عدم انعطاف کافی ساختارها و اقتصاد ایران و محدودیت بازار سرمایه و دیگر عوامل نمی تواند چندان کارا باشد. باید یک بسته سیاستی، منسجم و کامل وجود داشته باشد که زیرساخت های لازم برای جایگزینی کردن انواع حامل های انرژی، ایجاد امکان صرفه جوئی و جایگزینی در مصرف و تولید را تسهیل کند. اگر به صورت تک محوری حرکت کنیم، نتیجه سیاست تعدیل قیمت ها کارایی محدودی خواهد داشت. در بلندمدت ما چاره ای نداریم جزء اینکه مصرف انرژی در اقتصاد ایران را منطقی کنیم.

اگر بلندمدت فکر کنیم، دومین راه کار باید سرمایه گذاری در صنعت نفت باشد. چرا که نفت بالاترین بازدهی اقتصادی را دارد. می توان بررسی کرد که آیا طرح های زودبازده بیشتر برای اقتصاد سوددهی دارند یا طرح های بالادستی یا پایین دستی صنعت نفت و بر اساس آن منابع را تخصیص داد. در حال حاضر به واسطه کاهش درآمد صادراتی از نفت محدودیت بودجه امکان سرمایه گذاری وسیع از طرف دولت در بخش نفت و گاز وجود ندارد. در برخی دیگر از کشورهای صادرکننده نفت این محدودیت وجود دارد. بخش نفت و گاز بخش مهم و استراتژیک کشور است و نمی توان موضوع سرمایه گذاری را در آن نادیده گرفت. سرمایه گذاری در دنیا طی سال های آینده بیشتر توسط شرکت های ملی (NOC) انجام خواهد شد و چنانچه گفته شد این شرکت ها نیز محدودیت های مالی خود را دارند. آنها باید منابع را به دولت تحویل دهند و سهم نفت هم بعضاً پسماند بودجه می شود که نمی تواند روش مناسبی برای تخصیص سرمایه به صنعت نفت

یک کشور برای عضویت در یک سازمان باید پردازد. البته در شرایط فعلی خروج از اوپک مشکل است و خروج ایران از این سازمان انعکاس بالایی در سطح بین المللی و در بین دیگر اعضای اوپک دارد، چرا که خروج ایران را باعث تضعیف این سازمان می دانند. اما در قیمت های بالا که تأثیر اوپک حداقل است، خروج ایران به دلیل انعکاس کم بین المللی، کمترین هزینه را دارد.

برای سرمایه گذاری در صنعت نفت در شرایط کنونی نیز، ایران می تواند از یک سو شرکت ها و پیمانکاران خارجی که شرایط مناسب تری را نسبت به گذشته دارند، تشویق به سرمایه گذاری در حوزه های گازی و به خصوص پارس جنوبی کند و از طرف دیگر به جای هند و پاکستان با اروپا قراردادهای بلندمدت صدور گاز ببندد. در آینده اروپا به مراتب به گاز بیشتری نیاز خواهد داشت و روسیه نیز به دلیل نیاز داخلی، تزریق به مبادین نفتی و استفاده از گاز به عنوان ابزار سیاسی، تمایل چندانی به صادرات بیشتر گاز ندارد. پس ایران می تواند به طور فعال وارد بازار شده و طی قراردادهای بلندمدت با کشورهای غربی به شرط حضور شرکت های بزرگ غربی در پارس جنوبی، همراه با آنها در تأمین سرمایه گذاری مشارکت نماید. در شرایط فعلی این شرکت ها تجهیزات، نیروی انسانی و دیگر ابزارها را در اختیار دارند و تنها مشکل، کمبود منابع مالی است که اگر ایران بتواند از طریق استفاده از حساب ذخیره ارزی و یا صرفه جویی های ارزی،

قیمت ها شرکت های آمریکایی در فشار هستند و توسعه و سرمایه گذاری های خود را متوقف می کنند که در نتیجه اقتصاد آمریکا به جای سود در نهایت متضرر می شود. بنابراین می توان گفت که بعد از مدتی که فشارهای بحران بر اقتصاد آمریکا تخفیف پیدا کند، افزایش قیمت نفت با وجود افزایش هزینه واردات نفت آمریکا، در مجموع به نفع این کشور است.

اما در خصوص شرایط اوپک، باید گفت این سازمان تنها می تواند با کاهش تولید موجبات افزایش قیمت نفت خام را سبب شود و برای این کار باید به مراتب بیش از ۳ میلیون بشکه از تولید خود را برای تأثیر گذاری بر قیمت کاهش دهد. شاید یکی از دلایلی که در گزارش CERA ذکر شده که در سال ۲۰۱۲ مازاد ظرفیت تولید به ۸ میلیون بشکه در روز می رسد، ضرورت کاهش های پیاپی اوپک باشد. اگر اوپک به جزء ۲ میلیون فعلی، ۳ میلیون دیگر نیز تولید خود را کاهش دهد در مجموع کاهش تولید این سازمان ۵ میلیون بشکه می شود که حتی اگر ۱۰۰ درصد هم به آن پابند نباشند با روند فعلی تا سال ۲۰۱۲، کاهش ۸ میلیون بشکه ای در روز، رقم غیرعادی نخواهد بود که این رقم جزء ظرفیت مازاد عنوان شده است. اما در مجموع در چنین وضعی کشورهای عضو اوپک با کاهش جدی درآمدهای ارزی روبرو خواهند شد و بنابراین تمایلی به اجرای این کاهش های پی در پی نخواهند داشت.

بنابراین اوپک تولید خود را کاهش می دهد تا دیگر کشورهای

خارج از اوپک همچون روسیه، انگلیس و نروژ سود ببرند. اکنون ایران به عنوان یک عضو اوپک باید تولید خود را کاهش دهد تا قیمت افزایش یابد، اما کشورهای غیر اوپک آزاد هستند تا هر چه می خواهند تولید کنند و در قیمت های بالاتر بهره برند. بنابراین عضویت ایران در اوپک با منافع ملی ما اصلاً سازگاری ندارد. اگر ما همچون روسیه و نروژ بیرون از اوپک بودیم آنگاه مدیریت قیمت را به اوپک واگذار می کردیم، تا اوپک فداکاری کند و دیگر کشورها بهره مند شوند. این نشان می دهد که چه هزینه سنگینی را



کرد که این به لحاظ زمانی با نیاز اروپا مطابقت دارد زیرا با گذشت زمان و خروج از بحران، آنها به گاز بیشتری نیاز خواهند داشت. برای یکبار در تاریخ، منافع ایران با اروپای غربی همسو شده و زمانی که ما گاز برای تزریق نیاز داریم، آنها گاز کمتری می خواهند و پس از مدتی که نیاز به تزریق گاز کم می شود، حجم صادرات گاز به اروپا افزایش می یابد. این سیاست بهترین راهکاری است که بتوانیم از شرایط فعلی غرب استفاده کنیم.

حسن تاش در ادامه گفت: بنابراین آیا نمی توان به این جمع بندی رسید که استراتژی همکاری ما با اوپک در کاهش تولید، کار صحیحی نیست. چرا که اروپایی ها و آمریکایی ها می کنند تا به اوپک فشار وارد کنند که با کاهش تولید، قیمت ها را افزایش دهد و اجلاس های IEF نیز همین بحث را مطرح می کنند که لازم است تا اوپک هم روند سرمایه گذاری های جدید را ادامه دهد و هم تولید خود را کاهش دهد که باعث می شود تا در آینده سهم اوپک در بازار کاهش یابد. اگر این کشورها مجبور به تقویت قیمت نفت جهت تضمین سرمایه گذاری های انرژی و جلوگیری از شوک ها و بحران های آتی انرژی هستند، چرا اوپک باید وجه المصلحه شود. بنابراین اگر هم ما در شرایط فعلی از اوپک خارج نشویم، اما این بحث را باید دنبال کنیم که غیر اوپک هم باید در این شرایط در کنترل بازار و جلوگیری از افت بیشتر قیمت ها با اوپک همکاری کند. چرا که این کشورها به ناچار در صورتی که حتی اوپک حاضر به کاهش

سرمایه گذاری های مشترک با آنها داشته باشد و گاز تولیدی را برای چند سالی که تقاضای جهانی برای گاز افزایش چشم گیری نیافته به تزریق به میادین نفتی کشور اختصاص داده و پس از آن بخشی از این گاز را صادر نماید، ایران موفق خواهد بود.

این کشورها اکنون در رکود اقتصادی به سر می برند، اما برای ایجاد تحرک اقتصادی انگیزه به سرمایه گذاری در ایران را خواهند داشت. این امر می تواند آنها را در خروج از بحران فعلی جهانی کمک کند. از سوی دیگر این امر ما را منتفع می کند، زیرا می توانیم گاز استخراجی را به میادین نفتی کشور تزریق کنیم که باعث ازدیاد برداشت نفت در آینده می شود. این سیاست یک سیاست برد-برد برای هر دو طرف خواهد بود. هزینه سرمایه گذاری نیز از سه منبع حساب ارزی ایران، منابع مالی شرکت های خارجی و فروش مایعات گازی به دست می آید. میدان پارس جنوبی حداقل تا ۷-۸ سال آینده در هر میلیون مترمکعب گاز تولیدی، نزدیک به ۴۰ هزار بشکه در روز مایعات گازی تولید می کند که می تواند ۳۰-۲۵ درصد حجم سرمایه گذاری ها را تأمین کند. اگر بتوان حدود ۳۰ درصد سرمایه اولیه را از حساب ذخیره اری تأمین نمود، تنها لازم است تا ۴۰ درصد باقیمانده از سوی سرمایه گذار خارجی تأمین شود که این امر مسیر سرمایه گذاری را هموار می کند. چنین ساز و کاری مانند قراردادهای فعلی نیست که تمام سرمایه گذاری را شرکت خارجی انجام دهد. در این قراردادها چون ایران سرمایه گذاری

کرده، پس در فکر بازده سرمایه و بهبود روند تولید است. انتقال دانش فنی بالاتری انجام می شود و دانش مدیریت انجام چنین پروژه هایی در ایران ارتقاء می یابد. با انجام این امر به معنای واقعی در سال های پس از انقلاب اسلامی، ایران با یک شرکت خارجی بین المللی مشترکاً سرمایه گذاری کرده است که یک گام مهم می باشد. به مرور زمان، مخازن تحت تزریق گاز، به گاز کمتری برای تزریق نیاز خواهند داشت و می توان از حجم تزریق به میادین کاسته و به حجم صادرات گاز اضافه





کند؟

خطیبی در ادامه افزود: بحث آقای حسن تاش در خصوص سازو کارهاست تا با چه سازو کاری بازار را به سمتی هدایت کنیم که سودآور باشد. اما بحث

دیگر در خصوص وجود یا نفی وجود سازمانی چون اوپک است؟ ما عقیده داریم که بازاری چون بازار نفت را نمی توان بدون کنترل و هدایت رها کرد و لازم است تا سازمان و گروهی چون اوپک آن را هدایت نماید. حال ما در مدیریت این بازار نقش داشته باشیم یا نه مطرح است، که به طبع بهتر است تا ما نیز در مدیریت این بازار حضور داشته و سهمی داشته باشیم. در شرایط موجود نیز مدیریت این بازار نه فقط بر عهده اوپک بلکه بر عهده همه کشورهای اوپک و غیر اوپک است. بنابراین حضور ما در اوپک و بخشی از مدیریت این بازار می تواند امری مثبت از لحاظ حضوری فعال در سازمانی جهانی باشد. این در حالی است که سیاست فعلی کشور ما حضور در سازمان های جهانی است. پس چرا باید از سازمانی چون اوپک خارج شویم. البته اگر ظرفیت مازادی در آینده به وجود آید، هر چه ظرفیت مازاد ما کمتر باشد، بهتر خواهد بود. این امر نیز به سیاست های ما در بحث های توسعه ای و برنامه های آتی باز می گردد که ما چه سیاست هایی را اتخاذ کنیم تا حداقل ظرفیت های مازاد آتی را داشته باشیم.

در خصوص کاهش روند طبیعی تولید نیز نه تنها ما، بلکه همه تولید کنندگان بزرگ و قدیمی یک افت تولید سالیانه خواهند داشت که حداقل برای جبران سهم افت و حفظ توان فعلی تولید باید سرمایه گذاری کنیم. وقتی که از ظرفیت سازی می گوئیم تنها بخش بالادستی متصور می شود. اما یکی از مهم ترین دلایل قیمت های بالای ۱۰۰ دلاری نفت، کمبود ظرفیت پالایشی بود و حالا با افت تقاضا این کمبود نیز رفع شده است. اما اگر دوباره تقاضا افزایش یابد، مشکل کمبود ظرفیت پالایشی دوباره خود را نشان می دهد. بنابراین تنها کمبود ظرفیت تولید بالادستی نباید دیده شود و به طبع بخش های دیگر چون گاز و ظرفیت پالایشی را نیز باید لحاظ کرد که ظرفیت پالایشی و LNG نیز در این زنجیره قرار می گیرند. در این شرایط سرمایه گذاری ها قطعاً نمی تواند متوقف شود، بلکه با یک دید گسترده تر و بلند مدت تر می تواند ادامه داشته باشد.

تولید نشود، باید برای پیگیری سیاست های خود، قیمت ها را کنترل کنند. اگر ما بپذیریم که سیاست جهانی در جهت جلوگیری از بحران آتی انرژی است و آنها باید قیمت ها را افزایش دهند، این سیاست اشتباهی است که اوپک به تنهایی این سیاست کنترلی را اجرا کند. اوپک باید عنوان کند که ما کاهش تولید را اجرا نمی کنیم، مگر آنکه کشورهای غیر اوپک نیز این سیاست را اجرا کنند.

خطیبی افزود: با دنبال کردن نشست های تولید کنندگان و مصرف کنندگان می بینیم که نشست های زیادی در این مدت صورت گرفته و برخلاف عقیده مطرح شده ما در حال همگرایی هستیم. اگر قبلاً مصرف کنندگان و تولید کنندگان بحث های خود را مجزا مطرح می کردند، در شرایط موجود این گروه ها در حال همگرایی هستند. مثلاً در نشست جدی نشستی چون لندن با چنین اعضایی تصور نمی شد و اکنون اعضا به سمتی رفته اند که به جای خروج از اوپک، در حال همگرایی اعضا و سعی در رسیدن به نقاط مشترک هستند. در همین دو نشست اخیر اوپک، روسیه در بالاترین سطح (معاون نخست وزیر) حضور داشت و در نشست الجزایر نیز کشورهای غیر اوپک بخشی از کاهش تولید را پذیرفتند. هم اکنون نیز روسیه تولید خود را کاهش داده است. در این شرایط اگر ما خارج از اوپک هم بودیم، از این شرایط سودی نمی بردیم. چرا که در این وضعیت همه با هم ضرر می کنند.

از سویی در این شرایط هدایت سرمایه گذاری ها به سمت میادین گازی نیز راحت نیست. قیمت نهایی و فرمول تعیین قیمت گاز وابسته به قیمت نفت است. قیمت مایعات گازی نیز بر اساس قیمت نفت مشخص می شود. بنابراین قیمت گاز و مایعات گازی به طور گسترده متأثر از نفت هستند. قیمت گذاری نفت نیز متأثر از شرایط متعددی است که یکی از مهم ترین آنها اوپک است. حال حضور ما در اوپک به نفع ما است یا به ضرر ما؟ اگر قرار است که ایران در اوپک حضور نداشته باشد، ممکن است دیگر کشورها نیز از اوپک خارج شوند و اصلاً سازمانی چون اوپک حذف شود. بنابراین قیمت رها می شود و این امر باعث متضرر شدن همه کشورهای تولید کننده می شود و این جریان ادامه خواهد داشت تا اینکه بازار خود به تعادل قیمت ها برسد. بنابراین من فکر می کنم در سازمانی که تصمیمات مهمی که نه تنها قیمت نفت بلکه قیمت دیگر حامل های انرژی را متأثر می کند، حضور مؤثر و فعال ایران به طبع می تواند مفید باشد.

حسن تاش افزود: به نظر من حضور ایران در اوپک همراه با سیاست صحیح باید مورد نظر باشد تا از طریق اوپک و به صورت جمعی، با مصرف کنندگان مشارکت نماید و قیمت ها را کنترل

«جatroفا» فرستی تازه برای سخت زیستی



سخت‌های بیولوژیک یا زیستی و خصوصاً گازوئیل یا دیزل زیستی که از گیاهان قابل استحصال هستند در سال‌های اخیر که قیمت‌های جهانی نفت و فرآورده‌های میان تقطیر افزایش چشمگیری یافت، به شدت مورد توجه قرار گرفتند. در آمریکا برای تولید این سخت عمدتاً از ذرت و یا سویا استفاده شد که بحران غلات و مواد غذایی در سطح جهان را دامن زد و مورد مخالفت جامعه بشری قرار گرفت. بنابراین برای تولید سخت‌های زیستی پیدا کردن گیاهانی که مصارف غذایی نداشته باشد و انرژی را در مقابل غذا قرار ندهد، حائز اهمیت است. «جatroفا» گیاهی است سبز و دارای دانه‌های روغنی که مصارف خوراکی ندارد و می‌تواند به توسعه فضای سبز و جلوگیری از بیابانی شدن زمین‌ها و نیز شن‌های روان کمک کند و روغن آن با فرآیند نسبتاً ساده به دیزل زیستی تبدیل شود و لذا بسیار مورد توجه قرار گرفته است. کشت این گیاه در ایران نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد. برای آشنائی خوانندگان با این گیاه سختی مقاله زیر که شامل آخرین تحولات در زمینه توسعه آن است از مجله جهان انرژی انتخاب شده است.

نویسنده: کیت میر / مترجم: علی ابوالقاسمی

جلبک‌های دریائی را به عنوان منبع بلندمدت تأمین خوراک لازم برای این موضوع می‌دانند ولی آن‌ها نیز هم چنان در انتظار نتایج مطالعات یک تیم خبره هستند تا اسرار ریزجاندارها (میکروارگانیزم‌ها) را در این زمینه برملا کنند. در کنار این پیشرفت‌ها، گیاهی در حال قد علم کردن در سراسر جهان است که «جatroفا کارکاس» یا به زبان ساده «جatroفا» نام دارد.

برای سال‌های طولانی، دانه‌های درخت جatroفا به عنوان منبع روغن شناخته می‌شدند ولی این گیاه به طور عمده و متمرکز زیر کشت نرفته بود. در هنگامه‌ای که صنعت دیزل زیستی به دنبال یک ماده اولیه می‌گردد که استفاده غذایی نداشته باشد و بتوان آنرا در مقیاس وسیع و با استفاده از تکنولوژی‌های موجود و در قیمتی که از نظر تجاری توجیه‌پذیر باشد تولید کرد، جatroفا توجه زیادی را به خود جلب کرده است.

جatroفا برای نسل‌های متمادی وجود داشته است. درختی برگریز که طول آن در اوج دوران رشد خود به ۱۶ فوت می‌رسد

صنعت بیوفیول یا سخت دیزل زیستی در آمریکا با استفاده از محصولات خوراکی کشاورزی مانند دانه سویا به عنوان هدف اولیه عمدتاً همان مسیری را که صنعت اتانول طی کرده بود پیموده است. صنعت دیزل زیستی آمریکا مانند اتانول، این را آموخته است که چه بر استفاده از غلات و یا سویا استوار باشد، در نبرد میان غذا و سخت، این غذا است که برنده خواهد بود. با این وصف، ذخیره مواد اولیه و باثبات برای تولید دیزل زیستی در آینده چه خواهد بود؟ برخی از شرکت‌های بزرگ بین‌المللی انرژی جهان، استفاده از فناوری‌هایی مانند هیدروژنه کردن محصولات کم بازدهی مانند دانه کلزا را مورد بررسی و مطالعه قرار داده‌اند. زراعت در مقیاس وسیع و هیدروژنه کردن محصولات کم بازده کشاورزی، دربردارنده یک هزینه تحقیق و توسعه قابل ملاحظه و مشکلات تجاری‌سازی است. برخی نیز

مهم‌ترین موضوع، پیش‌بینی مطالعه مذکور از آینده جاتروفا است. بر این اساس انتظار می‌رود تا سال ۲۰۱۰، حدود ۵ میلیون هکتار زمین به زیر کشت جاتروفا برود و پیش‌بینی می‌شود ۷۵ تا ۲ میلیون هکتار در سال نیز در ۵ تا ۷ سال بعد از آن کشت شود که ظرفیت بالقوه‌ای بالغ بر ۱۳ میلیون هکتار تا سال ۲۰۱۵ را ایجاد می‌کند. با فرض سرمایه‌گذاری ۳۰۰ تا ۵۰۰ دلاری برای هر هکتار، این بدان معنی است که صنعت جاتروفا به ۵۰۰ میلیون تا ۱ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در هر سال و در طی ۵ تا ۷ سال آینده نیاز خواهد داشت که به تحول اساسی صنعت جاتروفا در جهان خواهد انجامید.

بدون در نظر گرفتن رشد بلندمدت سهم بازار سوخت‌های زیستی حاصل از جاتروفا پس از ۲۰۱۵، فرصت‌های میان‌مدت و بلندمدت فراوانی برای کسانی که زودتر به این موضوع روی می‌آورند پیش‌رو خواهد بود تا موقعیت‌های مناسب را بدست آورده و بارشد و توسعه صنعت، این امکان را بیابند تا سود بالاتری بدست آورند.

ظرفیت‌های تجاری جاتروفا

میزان سرمایه‌گذاری جهانی پیش‌بینی شده در جاتروفا نشان از جذابیت تجاری بسیار بالای آن دارد. متأسفانه این موضوع چندان سهل‌الوصول نیست. پاسخ ساده به مسأله تجاری بودن یا نبودن جاتروفا بستگی به این دارد که کجا و چگونه کشت می‌شود، میزان بارندگی و تابش آفتاب در آن جا به چه صورت است و نیروی کار تا چه حد ارزان است. فرآیند استخراج روغن از جاتروفا آسان و ساده است ولی تولید روغن در مقیاس وسیع خود پیچیدگی‌هایی را ایجاد می‌کند که عملی بودن طرح‌های جاتروفا را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

یکی از این پیچیدگی‌ها این است که درک اشتباهی از همگنی جاتروفا وجود دارد. این موضوع درست است که جاتروفا می‌تواند تقریباً در همه جای مناطق استوایی و زیر استوایی به عمل آید و در مقابل خشکسالی و دیگر سختی‌هایی که بسیاری از گونه‌های گیاهی را با مشکل مواجه می‌کند دوام بیاورد، ولی برای تولید روغن در مقیاس وسیع لازم است که میزان تابش آفتاب، بارش باران و حاصل‌خیزی خاک کافی باشد. اگر تعادل میان این نهاده‌ها برقرار نباشد آنچه حاصل خواهد شد بوته‌هایی خواهد بود که ممکن است قابل توجه به چشم آیند ولی از دید تجاری توجیه نخواهند داشت. متأسفانه کشاورز تنها زمانی به

و عمر مفید آن نیز ۴۰ سال است. این درخت خوشه‌هایی از دانه‌های غلاف‌دار را تولید می‌کند که می‌توان آن‌ها را با استفاده از تکنولوژی‌های موجود و حتی با بهره‌بردن از تکنولوژی‌های ساده و اولیه فشرده و روغن آنرا استخراج کرد. از این روغن می‌توان به صورت خام و برای چراغ‌ها و اجاق گازها استفاده کرد و یا می‌توان آنرا به یک کارخانه دیزل زیستی منتقل کرد تا به دیزل زیستی تبدیل شود. به نظر می‌رسد جاتروفا اولین بار در آمریکای مرکزی یافت شده و سپس جهانگردان و دیگری که از مزایای آن آگاه شده اند دانه‌های آنرا برای کشت و استفاده از آن برای استخراج روغن چراغ به کشورهای دیگر برده‌اند. این گیاه هم اکنون در مناطق استوایی و جنوب استوا به عمل می‌آید و به شکل عمده‌ای در مناطق در حال توسعه و به عنوان پرچین و حصار برای حیوانات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سرمایه‌گذاری جهانی در تولید جاتروفا

اعتقاد به ظرفیت‌های فراوان جاتروفا که بر اساس تجربه تولید آن در زمین‌های کوچک بوده است، موجبات بوجود آمدن طرح‌های بزرگ‌تری را در سراسر جهان فراهم کرده است. «مرکز تبادل جهانی برای سرمایه‌گذاری اجتماعی» به تازگی گزارشی را برای صندوق جهانی حیات وحش تهیه کرده است که «تحقیقات بازار جاتروفا در مقیاس جهانی» نام دارد این گزارش به سفارش شرکت بی‌پی تهیه شده که به یک سرمایه‌گذاری مشترک با شرکت انگلیس D1 Oils برای کشت جاتروفا در کشورهای متعدد اقدام کرده است. بی‌پی خاطر نشان می‌کند که این موضوع ۹۰ میلیون دلار از کل ۱۶۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری مشترک با شرکت مذکور را تشکیل می‌دهد. در طرح این مشارکت کشت جاتروفا در یک میلیون هکتار از زمین‌های کشاورزی آفریقای جنوبی، آمریکای مرکزی و جنوبی و هند هدف گذاری شده است.

مطالعه مذکور شامل ۱۷۰ مصاحبه با متخصصان امر در ۵۵ کشور جهان است که احتمالاً اولین نظرسنجی در خصوص طرح‌های جاتروفا در نوع خود است. مرکز مذکور ۲۴۲ طرح جاتروفا برای روغن را شناسایی کرده است که بالغ بر ۹۰۰،۰۰۰ هکتار می‌شود. بیشتر این طرح‌ها در آسیا بوده است که ۸۵ درصد از طرح‌های شناسایی شده را در برمی‌گیرد. پس از آن آفریقا و با ۱۲۰،۰۰۰ هکتار قرار می‌گیرد و آمریکای جنوبی با ۲۰،۰۰۰ هکتار در ردیف سوم قرار دارد.

به صورت دستی صورت گیرد. از آنجا که پوسته محصول به صورت یکنواخت به عمل نمی آید این موضوع نیازمند یک دوره برداشت با فواصل دو هفته ای و در طول فصل برداشت است. در مناطق با بازدهی مطلوب، یک جاتروفا ی بالغ می تواند تا ۱۵ کیلوگرم دانه در سال تولید کند که این میزان در مناطق با خاک ضعیف تر به ۳ کیلوگرم می رسد. این دانه ها بین ۳۰ تا ۶۰ درصد روغن دارند (البته این موضوع عمدتاً به منطقه کشت نیز بستگی دارد). این بدان معنا است که هر درخت می تواند تا ۹ کیلوگرم روغن را در موقعیت مناسب کشت تولید کند. طرح ۱۰۰،۰۰۰ هکتاری کشت جاتروفا می تواند ۷/۵ تا ۱/۹ میلیارد کیلوگرم روغن جاتروفا را در هر سال تولید کند. اگر هر ۳/۲۵ کیلوگرم را یک گالن در نظر بگیریم این به معنای ۶۰۰ میلیون گالن روغن است. روغنی که در این مرحله بدست می آید می تواند مستقیماً برای سوخت چراغ، پخت و پز و در تولید صابون استفاده شود و یا می توان آن را با کاتالیزوری مانند متانول و برای تبدیل به دیزل زیستی مورد استفاده قرار داد. توانایی بازار داخلی برای جذب این محصول نباید کم برآورد شود. در حال حاضر بسیاری از مناطق که کشت جاتروفا موفقیت آمیز بوده است، مناطقی هستند که در آن ها صنعت ذغال چوب نیز قابل توجه و بزرگ است و این می تواند به تهدید جنگل ها که مانع سیل آب ها هستند و تهدید محیط زیست بیانجامد. جاتروفا می تواند در بازار پخت و پز خانگی با ضررهای زیست محیطی کمتر جایگزین دیگر روش ها شود. هم چنین نباید به این مشکل دچار شد که قیمت متانول وارداتی را کم برآورد کرد، چرا که در بسیاری از کشورها این قیمت می تواند جذابیت و امکان پذیر بودن تجاری طرح را تهدید کند. در مطالعه ای که سال گذشته و توسط «مونیکا کامینتی اتال» از دانشگاه جرج واشنگتن و دانشکده امور بین الملل به اتمام رسید، ظرفیت سوخت های زیستی در کشور غنا مورد بررسی دقیق قرار گرفت. در نتایج این تحقیق آمده است که غنا این ظرفیت را به این دلیل داراست که هزینه متانول وارداتی در مقایسه با دیگر کشورهای آفریقایی بالاتر است.

پس از فرآیند مکانیکی سیوس زدایی، دانه ها برای استخراج روغن تحت فشار قرار می گیرند. دانه ها و برگ ها تا حد بالایی سمی بوده برای مصارف خوراکی چارپایان و انسان مناسب نیستند. از طرف دیگر و از دیدگاه کشاورزی در مقیاس وسیع، این سمی بودن خود سبب می شود که حیوانات این گیاهان را نخورند. نکته منفی این است که بازار مناسبی برای آنچه پس از

این مسأله پی می برد که پس از سه یا چهار سال صبور، تلاش و زحمت خود را وقف این موضوع کرده است. بنابراین به دنبال زمین مناسب برای کشت بودن و از متخصصان امور کشاورزی در این زمینه بهره بردن، برای افزایش احتمال تولید روغن از این دانه ها بسیار حیاتی است.

جاتروفا به دمای متوسطی بین ۲۰ تا ۲۸ درجه سلسیوس و میزان تابش مناسب آفتاب و بارش کافی (متوسط سالانه حداقل ۶۰۰ میلیمتر) و دوری از سیل و باران های شدید نیاز دارد. جاتروفا در زمین های مسطح و دامنه تپه ها به خوبی رشد می کند و به نظر می رسد بسیاری از طرح های مورد بررسی، قطعات زمین کشاورزی مسطح را هدف قرار داده اند.

یکی از ملاحظات مورد توجه میزان در دسترس بودن زمین است. یک طرح جاتروفا و در مقیاس جهانی بیش از ۱۰۰،۰۰۰ هکتار را در بر خواهد گرفت (باید در خاطر داشت تنها طرح مشارکت بی پی و D۱ به تنهایی یک میلیون هکتار را در ۵ موقعیت مختلف هدف گذاری کرده است) قیمت زمین و یا به عبارت دیگر ترتیباتی که باید در زمین مدنظر باشد خود یک عامل تجاری مهم به شمار می رود.

می توان تا ۲۲۰۰ درخت جاتروفا را در یک هکتار کشت کرد و این بدان معنا است که یک طرح جهانی ۱۰۰،۰۰۰ هکتاری بالغ بر ۲۲۰ میلیون درخت خواهد بود. ولی در دسترس بودن بذر این درخت که پیش از این ها مورد توجه قرار نمی گرفت، اینک به یک مشکل تبدیل شده است. بذری که زمانی ۱۵ سنت در هر کیلوگرم (حدود ۱۱۰۰ دانه) به فروش می رفت حالا به ا دلار در هر کیلوگرم می رسد.

فرآیند کاشت بسیار ساده و در عین حال بسیار پر زحمت است که به صورت دستی، با استفاده از بذر، نهال و یا قلمه زدن انجام می شود. برای یک کار در مقیاس وسیع و با میزان تلفات کم، توصیه می شود که نهال ها را با چگالی بالا در زمین غرس کنند. با آن که گیاه می تواند با قلمه زدن نیز تکثیر شود، ولی مطالعات نشان می دهد عمق ریشه ای که از این طریق ایجاد می شود به اندازه نهال های غرس شده نیست و به طبع آن، گیاه در برابر مرگ و میر و سیل و شرایط نامساعد شکننده خواهد بود. جاتروفا قادر است تا در همان سال اول دانه تولید کند، ولی تا سه و یا چهار سال به بلوغ نخواهد رسید. برداشت دانه ها نیز خود یک فرآیند کاربر است. تا امروز هیچ راه حل مناسب مکانیزه ای برای برداشت جاتروفا در دسترس نیست و مرحله برداشت باید

نیاز به تسهیلات بندری باشد)، و در حدود ۵۰ میلیون دلار برای آماده سازی زمین و کاشت در نظر گرفته می شود. قیمت فروش برای جاتروفابین ۱/۲۵ تا ۱/۹۵ دلار در هر گالن، به صورت FOB در بندرگاه خواهد بود.

بنابراین: جاتروفاهزینه اولیه ای معادل ۲۷۵ تا ۶۰۰ میلیون دلار بر حسب تجهیزات و توسعه خواهد داشت که می تواند به درآمدی معادل ۷۰۰ میلیون دلار در سال منتهی شود. هزینه هایی مانند هزینه های عملیاتی برق مورد نیاز برای له کردن دانه، سوخت دیزل برای تراکتورها و کامیون های مورد استفاده، کود، حشره کش ها و البته نیروی کار باید مورد محاسبه قرار گیرند.

نیروی کار

نیروی کار مهم ترین و غیرقابل پیش بینی ترین جزء از عملیات جاتروفادرمقیاس وسیع است. در ابتدا مراحل کاشت، وجین کردن، هرس کردن و برداشت وجود دارد. بدون تفکیک

روغن گیری می ماند (تفاله) وجود ندارد. یکی دیگر از نکات منفی بالقوه که نباید از یاد برد، اثر آن بر نیروی کار و اکوسیستم منطقه است که در مقیاس وسیع می تواند بوسیله این تفاله های سمی تهدید شوند. وسیع نبودن کشت و عملیات روغن گیری جاتروفا، خود دلالت بر اطلاعات کم در مورد اثرات بلندمدت محصول جانبی آن دارد. این تهدید چه واقعی باشد چه غیرواقعی، مسأله ای است که بایر آنرا مدنظر قرار داد.

تفاله ای که از این طریق باقی می ماند، هیچ ارزش غذایی ندارد ولی می توان آنرا به عنوان کود به زمین بازگرداند و یا در نیروگاه ها و به عنوان سوخت، از آن برای تولید برق استفاده کرد. تجهیزات مورد نیاز برای سبوس زدایی، له کردن دانه و نگهداری روغن حاصله به طور نسبی ابتدایی بوده و بسته به محل متفاوت خواهد بود ولی بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ میلیون دلار از ارزش طرح های جهانی را تشکیل می دهد. بین ۲۵ تا ۱۰۰ میلیون دلار دیگر برای زیرساخت ها، توسعه و دیگر ملزومات طرح ها (در صورتی که



در آفریقا (SADC) که یک سازمان بین دولتی شامل ۱۵ کشور آفریقایی است به تازگی جاتروفا را در این قاره به عنوان هجوم آفریقا به صنعت زیست سوخت جهانی ارتقاء داده است. برای مثال شرکت «سان ذن اویل» به شکل فعالانه‌ای در حال توسعه یک شرکت جهانی زیست سوختی است که طرح اولیه آن نیز در جمهوری دموکراتیک کنگو در مرکز و غرب آفریقا برای کشت جاتروفا تعریف شده است. کنگو دومین کشور بزرگ آفریقا است و جایگاه بسیار ایده آلی را برای تولید محصولات روغنی مانند جاتروفا در اختیار دارد. «سان ذن اویل» توافقنامه‌ای را با کنگو به امضا رسانده است و مشاوران محلی قابل توجهی را نیز در اختیار دارد. شرکت به تازگی بر سر خرید ۲۵۰۰ جریب زمین برای گلخانه‌ها و برای شروع یک طرح بزرگ به توافق نهایی رسیده است.

کاشت جاتروفا خود به نوعی جنگل کاری به شمار می‌رود که می‌تواند «اعتبار سبز» کسب کند. سازمان ملل نیز به تازگی زمینه‌ای را فراهم کرده است تا این چنین طرح‌هایی در چارچوب اعتبار کربن قابل مبادله اتحادیه اروپا قرار بگیرد، البته این با مفروض دانستن این مسأله است که طرح اثبات کند که برای کشت جاتروفا زمین‌های جنگلی از بین نرفته‌اند.

جاتروفا یک نعمت یا یک گشایش؟

این که جاتروفا یک نعمت است یا این که تنها گشایشی است که برای صنعت سوخت زیستی حاصل شده است به میزان موفقیت جلبک‌ها به عنوان ذخیره مورد نیاز برای سوخت زیستی بستگی دارد. در حال حاضر، جلبک به عنوان جام مقدس ذخایر سوخت زیستی به شمار می‌رود در زمین‌هایی که واقعاً غیر قابل کشت و نمکین‌اند و در آب‌های آلوده به نیتروژن رشد می‌کند و قابلیت مکش کربن از هوا و تمیز کردن آب را داراست. ولی این یک موضوع جداگانه است.

در حال حاضر کسانی که طرح‌های جاتروفا را در مقیاس جهانی دنبال می‌کنند، پیشتر طرح جلبک را آغاز کرده و از آن بهره برده‌اند چرا که مدت زمانی چهار ساله برای رشد و بلوغ جاتروفا نیاز است. طرح‌هایی که امروز آغاز شده‌اند می‌توانند از منافع دویا سه ساله دوره رشد، منفعت کسب کنند، که از آن جمله می‌توان به درآمد حاصل از فروش دانه، بذر و طرح‌های گلخانه‌ای در حین صنعت نام برد. هم چنین می‌توان به شراکت و فرصت‌هایی که با ورود بازیگران بزرگ‌تر به این فضا بوجود می‌آید اشاره کرد.

این اجزا این طور تصور می‌شود که یک نفر می‌تواند ۴ هکتار از جاتروفا را اداره کنند. اگر ۱۰۰،۰۰۰ هکتار مورد نظر را بر ۴ تقسیم کنیم می‌بینیم که در فصل برداشت به یک ارتش کوچک برای عملیات برداشت نیاز خواهد بود و فصل برداشت در مرکز و غرب آفریقا می‌تواند تا ۲ یا ۳ بار در سال تکرار شود (که امر مطلوبی است). با استفاده از اعداد مذکور و محاسبه یک بازده معقول تعدیل شده نسبت به ریسک هر کشور به اضافه هزینه‌های بالاسری مدیریتی، خواهیم دید که جزء نیروی کار می‌تواند به شکل منفی سلامت تجاری طرح را زیر سؤال ببرد. دست آخر، جاتروفا می‌تواند راه حل مناسبی برای کشورهای در حال توسعه باشد تا بدین وسیله هزاران نفر را با دستمزد با ثبات مشغول کند، گرچه کسی قرار نیست از این طریق به سرعت ثروتمند شود.

نیاز به یک دهکده

اساس اقتصاد و حکمرانی که بر جهان در حال توسعه حاکم است به یک شبکه از دهات و روستاها گره خورده است. طرح جاتروفا در صورت موفقیت می‌تواند توانایی اصول محلی تدوین نشده را شناسایی کرده و با ساختار محلی برای یک هم زیستی بلندمدت پیوند ایجاد کند.

یک طرح جاتروفا در مقیاس جهانی یک پروژه تولید روغن که به کشاورزی متکی باشد نیست، بلکه یک طرح کشاورزی است که می‌تواند روغن تولید کند. تلاش برای حصار کشیدن اطراف ۱۰۰،۰۰۰ جریب زمین و محافظت پیرامونی از آن در برابر محلی‌ها، مرگ یک طرح کشاورزی است. توسعه دهنده جاتروفا نیاز به جای پای محکم و قابل توجه محلی و اجتماعی در جامعه‌ای دارد که به احتمال زیاد رفاه اجتماعی برای مردمان عمده‌تأ کشاورز آن وجود ندارد و یا بسیار ناچیز است. ولی این موضوع مشکلی به شمار نمی‌رود. جذابیت جاتروفا برای جهان در حال توسعه از آن روست که نیاز فراوانی به نیروی کار کشاورزی دارد و در نتیجه این توان را خواهد داشت تا نه تنها طرح جاتروفا را در اقتصاد محلی ادغام کند بلکه خود به اقتصاد محلی تبدیل شود.

حمایت دولت

خوشبختانه دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه از کشت جاتروفا حمایت خوبی به عمل می‌آورند. دولت‌های آسیایی برای جلوگیری از واردات بی‌رویه نفت در حمایت از طرح کشت جاتروفا پیشرو به شمار می‌روند. جمعیت توسعه آفریقای جنوبی

پیل سوختی (فیول سل)



بحران انرژی یکی از مسائل مورد توجه جامعه امروزیست. سوخت های فسیلی که تاکنون مورد نیاز بشر بوده اند، رو به اتمام هستند و از طرف دیگر این سوخت ها، آلوده کننده محیط زیست بوده و راندمان پایینی دارند از این رو بشر به دنبال پیدا کردن سوختی مناسب و ارزان به عنوان جایگزین سوخت های فسیلی است. اولین پیل سوختی در سال ۱۸۳۹ با الکترولیت اسید سولفوریک، ساخته شد. پیل سوختی یا فیوسل، دستگاهی است که می تواند انرژی شیمیایی را به طور مستقیم به انرژی الکتریکی تبدیل کند. در واقع عکس فرایند الکترولیز آب در پیل سوختی رخ می دهد. تفاوت پیل سوختی با باتری در این است که پیل سوختی، احتیاج به شارژ ندارد و به طور پیوسته تا زمانی که سوخت تأمین شود، به کار خود ادامه می دهد. یک پیل سوختی ساده، مقدار کوچکی جریان برق تولید می کند. برای به دست آوردن انرژی مورد نیاز، باید چند پیل را به صورت سری روی هم سوار کرد. تعداد پیل های سوختی، تعیین کننده ولتاژ کلی و مساحت سطح آن تعیین کننده جریان کلی پیل سوختی است.

محمد علی طاهری

تاریخچه پیل های سوختی

اگر چه پیل سوختی به تازگی به عنوان یکی از راهکارهای تولید انرژی الکتریکی مطرح شده است ولی تاریخچه آن به قرن نوزدهم و کار دانشمند انگلیسی «سرویلیام گرو» بر می گردد. او اولین پیل سوختی را در سال ۱۸۳۹ با سرمشق گرفتن از واکنش الکترولیز آب، طی واکنش معکوس و در حضور کاتالیز پلاتین ساخت.

واژه «پیل سوختی» در سال ۱۸۸۹ توسط «لودویک مند» و «چارلز لنجر» به کار گرفته شد. آن ها نوعی پیل سوختی که هوا و سوخت ذغال سنگ را مصرف می کرد، ساختند. تلاش های

متعددی در اوایل قرن بیستم در جهت توسعه پیل سوختی انجام شد که به دلیل عدم درک علمی مسأله هیچ یک موفقیت آمیز نبود. علاقه به استفاده از پیل سوختی با کشف سوخت های فسیلی ارزان و رواج موتورهای بخار کم رنگ گردید.

فصلی دیگر از تاریخچه تحقیقات پیل سوختی توسط فرانسیس بیکن از دانشگاه کمبریج انجام شد. او در سال ۱۹۳۲ اصلاحات بسیاری را بر روی ماشین ساخته شده توسط مند و لنجر انجام داد. این اصلاحات شامل جایگزینی کاتالیز گرانی قیمت پلاتین با نیکل و همچنین استفاده از هیدروکسید پتاسیم قلیایی به جای اسید سولفوریک به دلیل مزیت عدم خوردگی آن بود. این اختراع که اولین پیل سوختی قلیایی بود، «Bacon Cell» نامیده شد. او ۲۷ سال تحقیقات خود را



ادامه داد تا توانست یک پیل سوختی کامل و کارا ارائه نماید. بیکن در سال ۱۹۵۹ پیل سوختی با توان ۵ کیلووات را تولید نمود که می توانست نیروی محرکه یک دستگاه جوشکاری را تأمین نماید.

تحقیقات جدید در این عرصه از اوایل دهه ۶۰ میلادی با اوج گیری فعالیت های مربوط به تسخیر فضا توسط انسان آغاز شد. مرکز تحقیقات ناسا در پی تأمین نیرو جهت پروازهای فضایی با سرنشین بود. ناسا پس از رد گزینه های موجود نظیر باتری (به علت

سنگینی)، انرژی خورشیدی (به علت گران بودن) و انرژی هسته ای (به علت ریسک بالا) پیل سوختی را انتخاب نمود.

تحقیقات در این زمینه به ساخت پیل سوختی پلیمری توسط شرکت جنرال الکتریک منجر شد. ایالات متحده فناوری پیل سوختی را در برنامه فضایی Gemini استفاده نمود که اولین کاربرد تجاری پیل سوختی بود.

پرت و ویتنی دو سازنده موتور هواپیما، پیل سوختی قلبیایی بیکن را به منظور کاهش وزن و افزایش طول عمر اصلاح نموده و آن را در برنامه فضایی آپولو به کار بردند. در هر دو پروژه، پیل سوختی به عنوان منبع انرژی الکتریکی برای فضاییما استفاده شدند. اما در پروژه آپولو پیل های سوختی برای فضانوردان آب آشامیدنی نیز تولید می کرد. پس از کاربرد پیل های سوختی در این پروژه ها، دولت ها و شرکت ها به این فناوری جدید به عنوان منبع مناسبی برای تولید انرژی پاک در آینده توجه روزافزونی نشان دادند. از سال ۱۹۷۰ فناوری پیل سوختی برای سیستم های زمینی توسعه یافت. شرکت های نفتی سال های ۱۹۷۳ و ۱۹۷۹ موجب تشدید تلاش دولت مردان آمریکا و محققین در توسعه این فناوری جهت قطع وابستگی به واردات نفت شد. در طول دهه ۸۰ تلاش محققین بر تهیه مواد مورد نیاز، انتخاب سوخت مناسب و کاهش هزینه استوار بود. همچنین اولین محصول تجاری جهت تأمین نیرو محرکه خودرو در سال ۱۹۹۳ توسط شرکت بلارد ارائه شد.

پیل سوختی یک مبدل انرژی شیمیایی به انرژی الکتریسیته است. این تبدیل مستقیم بوده و بنابراین از بازدهی بالایی برخوردار است. همان گونه که گفته شد، در این تبدیل از عمل عکس الکترولیز آب استفاده می گردد. یعنی از واکنش بین هیدروژن و اکسیژن، آب، حرارت و الکتریسیته تولید می گردد.

هر سلول در پیل های سوختی از سه جزء آند، کاتد و الکترولیت تشکیل شده است. پیل سوختی اساساً وسیله ای است که سوخت (مانند هیدروژن، متانول، گاز طبیعی، بنزین و...) و اکسیدان (مانند هوا و اکسیژن) را به برق، آب و حرارت تبدیل می کند. به عبارت دیگر پیل سوختی شبیه یک باتری بوده ولی بر خلاف باتری نیاز به انبارش (شارژ) ندارد. تا زمانی که سوخت و هوای مورد نیاز پیل تأمین شود، سیستم کار خواهد کرد. پیل های سوختی می توانند سوخت های حاوی هیدروژن مانند متانول (Methanol)، اتانول (Ethanol)، گاز طبیعی (Natural Gas) و حتی بنزین و گازوئیل را مورد استفاده قرار دهند. به طور کلی در سوخت های هیدروکربوری، هیدروژن توسط یک دستگاه اصلاحگر سوخت (Fuel Reformer)، از آن ها جدا شده و بکار گرفته می شود. پیل های سوختی در کاهش آلودگی محیط زیست نقش بسزایی داشته و به خاطر عدم بکارگیری قطعات مکانیکی زیاد، ایجاد آلودگی صوتی نیز نمی نماید. علاوه بر آن سیستم پیل سوختی از کارایی نسبتاً بالایی نسبت به موتورهای احتراق درونسوز برخوردار است. بحران های انرژی و مشکلات آلودگی فزاینده محیط زیست، کشورهای صنعتی را بر آن داشت تا جهت استفاده از سیستم هایی با راندمان بالا و سازگار با محیط زیست سرمایه گذاری کلانی نمایند. سیستم های پیل سوختی از جمله فناوری های پیشرفته ای است که مصارف غیرنظامی آن با توان های میلی وات تا مگاوات موضوع تحقیق شرکت های تولید نیرو، خودروسازی و نیز شرکت های نفتی قرار گرفته است. پیل سوختی مجموعه ای از الکترولیت، الکترودها و صفحات دو قطبی است. در پیل سوختی (به عنوان مثال نوع الکترولیت پلیمر جامد)، هیدروژن از آند و اکسیژن از کاتد وارد می شوند. هیدروژن الکترون خود را در آند از دست داده و به صورت پروتون از طریق



... توسعه ناوگانی شامل ۱۰۰ دستگاه تاکسی پیل سوختی هیدروژنی در لندن تا سال ۲۰۱۲

... همکاری مشترک با مدیریت شرکت Intelligent Energy و عضویت شرکت مهندسی Lotus شرکت بین المللی تاکسیرانی لندن (LTI) و شرکت TRW Conekt شکل گرفته است که هدف آن تولید ناوگانی از تاکسی های کلاسیک لندن مجهز به سیستم های توان پیل سوختی هیدروژن می باشد. این برنامه بخشی از برنامه ستاد استراتژی فناوری دولت انگلیس است که ۲۳ میلیون پوند بودجه به ۱۶ برنامه ابتکاری توسعه خودروهای با میزان انتشار کربن پایین اختصاص می دهد. در پروژه تاکسی های جدید لندن، تاکسی های هیدروژنی تا المپیک ۲۰۱۲ روانه خیابان های شهر لندن می شوند. این تاکسی ها با حداکثر سرعت ۱۲۳ کیلومتر بر ساعت از یک سیستم انرژی هیبریدی باتری-پیل سوختی استفاده می کنند. سیستم پیل سوختی به کار رفته می تواند در دماهایی تا ۲۰- درجه سانتیگراد کار کند و در فضای کنونی موتور تاکسی TX4 LTI جا می گیرد. در بندهای این پروژه آمده است، شرکت Intelligent Energy سیستم های پیل سوختی را آزمایش و بهینه می کند و در ضمن یک موتور سوختی با دوام و قابل اطمینان را برای تأمین بیش از ۲۵ کیلووات توسعه می دهد. شرکت Intelligent Energy این موتور را تا سال ۲۰۱۲ برای استفاده در ناوگانی شامل ۱۵۰ الی ۱۰۰ تاکسی تولید می کند.

شرکت Lotus در این پروژه برای پکیج کردن اجزای سیستم رانش پیل سوختی و نیز ساخت سیستم های کنترلی بهینه کننده عملکرد پیل های سوختی و سیستم رانش الکتریکی با شرکت Intelligent Energy همکاری می کند. شرکت Lotus سیستم های عملیاتی این خودروها را به لحاظ شرایطی مانند

الکترولیت به سمت کاتد حرکت می کند. الکترون نیز از طریق مدار خارجی به سوی کاتد هدایت می شود. اکسیژن با دریافت الکترون و پروتون به آب تبدیل می شود. حرکت الکترون از آند به کاتد جریان برق را به وجود می آورد که قابل استفاده در وسایل برقی است. آب حاصل در کاتد می تواند مورد استفاده مجدد قرار گیرد.

مزایای پیل های سوختی

- بازده بالا
- سازگاری با محیط زیست
- سادگی سیستم از نظر تعمیر و نگهداری
- تنوع در سوخت مصرفی
- عدم آلودگی صوتی به سبب نداشتن قسمت های متحرک
- طراحی و ساخت توان های کوچک (میلی وات) تا بزرگ (مگاوات)
- امکان استفاده از سوخت های فسیلی و پاک، مدولار بودن
- قابلیت تولید هم زمان حرارت و الکتریسیته و استفاده در کاربردهای تولید غیر متمرکز انرژی
- بهره برداری راحت
- قابل اعتماد بودن
- هزینه نصب پایین
- امکان استفاده در نقاط دور از شبکه

معایب پیل های سوختی

- ممکن است در مدت طولانی کار، گرما مشکلاتی چون ناسازگاری عناصر و افت انرژی را موجب شود.
- در صورت استفاده از سوخت ناخالص، کار و گرمای بیش از حد موجب رسوب کربن و در نهایت مسمومیت پیل می گردد.
- هزینه های بالای ورود تکنولوژی به بازار
- ناشناخته بودن فناوری مربوطه
- در دنیای صنعت
- عدم وجود زیر ساخت

در ادامه به دو مورد از کاربردهای پیل سوختی در جهان اشاره شده است.





این محصول جدید، پیل سوختی EFOY Pro Series می باشد. چراغ چشمک زن بزرگراه ها در هر روز به ۶۰۰ وات ساعت انرژی نیاز دارد. سیستم های انرژی کلاسیک برای روشنایی معابر در مناطق دوردست، با مشکل تأمین انرژی برای زمان طولانی مواجه هستند. توان باتری ها تنها برای دو روز کفایت می کند و بعد از این مدت، باید باتری ها را تعویض نمود که این امر با توجه به تأمین هزینه و ایمنی پرسنل در بزرگراه ها بسیار دشوار می باشد. پیل های خورشیدی و ژنراتورها گزینه مناسبی برای این کاربردها نیستند زیرا در شرایط بد آب و هوایی غیر قابل اعتمادند و همچنین هزینه تعمیر و نگهداری زیادی دارند.

پیل های سوختی EFOY Pro Series به هیچ هزینه ای برای نگهداری نیاز ندارند، آلاینده ای تولید نمی کنند و مهم تر از همه این که، بدون ایجاد سر و صدا و برای یک دوره زمانی واقعاً نامحدود یعنی تا زمان اتمام سوخت، برق مستقل از شبکه تولید می کنند. به عنوان مثال این سیستم با یک کارتریج سوخت ۸۸۲ برق مورد نیاز برای ۵۰ روز کارکرد چراغ چشمک زن را تأمین می کند. پیل های سوختی جدید EFOY Pro Series با مجموعه اتصالات یکپارچه آن، حداکثر انعطاف پذیری در نصب را عرضه می کند. این پیل های سوختی به

دلیل ساخت و داشتن روکش مقاوم، قادر به تحمل دشوارترین شرایط محیطی و دماهای بین ۲۰- الی ۴۵+ درجه سانتیگراد هستند. مسئولان بزرگراه شمالی مونیخ از پیل های سوختی EFOY Pro Series برای کاربردهای ترافیکی استفاده می کنند. با استفاده از این سیستم در هر ماه، ۱۰۸ ساعت کاری و ۹۰۰۰ یورو در هزینه و ۹۸ درصد در مقایسه با سیستم های دارای باتری صرفه جویی می شود. پیل های سوختی EFOY Pro Series در سه مدل مختلف موجودند که ظرفیت شارژ آن ها ۶۰۰، ۱۲۰۰ و ۱۶۰۰ وات ساعت در روز است. اندازه این محصول ۲۸×۱۹×۴۴ سانتیمتر و وزن آن تقریباً ۸ کیلوگرم است. بنابراین به راحتی در هراتاق برق یا خودرویی جاسازی می شود. این محصول جدید اکنون در تمام نمایندگی های بین المللی فروش محصولات این شرکت موجود است. نمونه ای از این محصول که طول عمر آن برای ۵۰۰۰ ساعت کارکرد یا ۳۰ ماه تضمین شده است، موجود و قابل استفاده برای تمامی کاربران تخصصی می باشد.

تأمین انرژی و محیط زیست همچنان چالش های بزرگ جهانی است و مردم سراسر دنیا کم کم به هیدروژن به عنوان راه حلی با ارزش برای نیازهای انرژی روز افزون خود می نگرند.

سوخت گیری، نحوه استارت زدن در آب و هوای سرد و گرم آزمایش می کند و همچنین آزمایش هایی را پیرامون دوام پیل سوختی در یک دوره کاری شبیه سازی شده برای تاکسی های لندن انجام می دهد. شرکت TRW Conekt دیگر عضو این پروژه برنامه های تجزیه و تحلیل مسائل ایمنی مثل سیستم های فرمان و ترمز را در دست دارد. این شرکت در فعالیت های دیگری از این پروژه مانند آزمایش سیستم های کنترل الکترونیکی و الکترونیکی خودرو نیز درگیر است. شرکت LTI نیز خودروهای اهدایی را آماده کرده و برای ایجاد تغییرات اساسی در شاسی این تاکسی ها کمک می کند. هنری ویناند مدیر اجرایی Intelligent Energy گفت: «تیم های فنی ما در کار یکپارچه سازی سیستم های توان پیل سوختی در موتورسیکلت ها، خودروهای تحویل کالا و حتی هواپیما موفق بوده اند و اخیراً نیز سیستم توان پیل سوختی اولین هواپیمای دارای سرنشین دنیا را فراهم کرده اند. تأمین انرژی و محیط زیست همچنان چالش های بزرگ جهانی است و مردم سراسر دنیا کم کم به هیدروژن به عنوان راه حلی با ارزش برای نیازهای انرژی روز افزون خود می نگرند. پروژه تاکسی لندن دلایل بیشتری از

قابلیت ما برای تجاری کردن خودروهای پیل سوختی هیدروژنی و عرضه به بازار مصرف در سال های آینده ارائه می دهد و چه مرحله ای بهتر از این که ما اعتبار ابداعات انگلیسی را در جریان المپیک ۲۰۱۲ به جهانیان اثبات کنیم.»

ارائه محصول جدید و استثنایی SFC (Smart Fuel Cell) برای کاربردهای عبور و مرور

سیستم های برق مورد استفاده در حمل و نقل جاده ای بایستی در هرگونه شرایط آب و هوایی به صورت پایا کار کنند. تضمین یک منبع تغذیه قابل اطمینان برای این سیستم ها، یکی از چالش های اساسی بخش حمل و نقل محسوب می شود. اما اخیراً شرکت پیل سوختی اسمارت SFC یک منبع تغذیه مطمئن و بدون سرو صدا را برای کاربران تخصصی و نیازمندی های ویژه انرژی آن ها به خصوص برای کاربردهای ترافیکی ارائه نموده است.



ملی شدن نفت؛ پایان یک قرارداد یا آغاز یک رویش

در تاریخ ملت‌ها همه مقاطع یکسان نیستند. تحولات بعضی از دهه‌ها و حتی بعضی صدها را می‌توان در چند صفحه خلاصه کرد ولی ماه‌ها و سال‌هایی وجود دارند که تحولات و رخداد‌های آن‌ها را در چندین کتاب هم نمی‌توان خلاصه کرد. گویا ملت‌ها هم مانند طبیعت فصل‌بندی دارند. به دنبال یک فصل طولانی سرد و ساکن و صلب، ناگهان روزهای محدودی وجود دارد که هر ساعت آن، شاهد تغییر چهره‌ای در طبیعت هستیم. روئیدن، شکفته شدن بالیدن و آشکار شدن پنهان‌ها. واقعه ملی شدن صنعت نفت، تنها پایان یک قرارداد (ولو یک قرارداد استعماری) نیست، بلکه مقطعی مهم و حساس از تاریخ جامعه ایران است که از ابعاد مختلفی قابل توجه و تأمل است و با هر کاوش جدیدی، زوایا و ابعاد تازه‌ای از آن آشکار می‌شود و یا در آینه آن می‌توان ابعاد تازه‌ای از ایران و ایرانی را باز شناخت. ماهنامه اقتصاد انرژی این توفیق را داشته است که در شماره اسفند ماه هر سال خود سری به پرونده ملی شدن نفت بزنند. اما امسال که در صدمین سالگرد صنعت نفت نیز قرار داریم، شایسته دانستیم که کندوکاو گسترده‌تری در این پرونده داشته باشیم. امید که مورد توجه قرار گیرد.



روز شمار وقایع منجر به ملی شدن صنعت نفت

۱۲۸۰ خرداد

امتیاز نفت به ویلیام ناکس داریسی، سرمایه دار یهودی الاصل استرالیایی تبعه انگلیس، واگذار شد. داریسی به موجب امتیاز حق اکتشاف، استخراج، حمل و نقل، پالایش و صدور نفت و گاز را در سراسر ممالک محروسه ایران، به جز ۵ ایالت شمالی، به مدت ۶۰ سال به طور انحصاری به دست آورد.

۱۰ آذر ۱۳۱۱

امتیاز نامه داریسی لغو شد.

۷ خرداد ۱۳۱۲

قرارداد جدید امتیاز نفت بین دولت ایران و شرکت نفت انگلیس و ایران به امضاء رسید.

۱۳۲۲ آبان

مذاکرات محرمانه درباره نفت بین دولت سهیلی و نمایندگان کمپانی های نفتی آغاز شد.

۱۹ مرداد ۱۳۲۳

نمایندگان مجلس شورا خواستار ارائه گزارش جریان مذاکرات نفت از طرف دولت به مجلس شدند.

۷ آبان ۱۳۲۳

دولت در مورد منع واگذاری امتیاز به دولت های خارجی تا قبل از روشن شدن وضع دنیا به مجلس توضیح داد.

۷ آذر ۱۳۲۳

دکتر مصدق طرحی دو فوریتی در مورد ممنوعیت واگذاری امتیاز نفت به خارجیان به مجلس داد.

۱۱ آذر ۱۳۲۳

طرح دو فوریتی دکتر مصدق در مورد ممنوعیت واگذاری امتیاز نفت به خارجیان در مجلس به تصویب رسید و به صورت قانون درآمد.

۱۲ آذر ۱۳۲۳

دکتر مصدق در مجلس از امضای طرح ماده واحده غلامحسین رحیمیان مبنی بر الغای یک طرفه قرارداد نفت جنوب خودداری کرد.

۲۸ آذر ۱۳۲۳

مصدق درباره دلیل مخالفتش با طرح ماده واحده پیشنهادی رحیمیان توضیح داد.

۱۴ اسفند ۱۳۲۵

سید حسن تقی زاده در نامه ای به قوام السلطنه، نخست وزیر، خواستار تجدید نظر در میزان حق امتیاز ایران از نفت جنوب شد.

۳۱ فروردین ۱۳۲۶

سید حسن تقی زاده در نامه ای به وزیر دارایی لزوم تجدید نظر در میزان حق امتیاز و اقدام بر این استیفای حقوق ایران از نفت جنوب را یادآوری کرد.

۲۹ مهر ۱۳۲۶

واگذاری امتیاز نفت به خارجیان مطلقاً ممنوع گردید و دولت مکلف به استیفای حقوق ایران از نفت جنوب شد.

۱۸ آذر ۱۳۲۶

دولت قوام سقوط کرد و مذاکرات دولت با کمپانی نفت جنوب برای استیفای حقوق ایران متوقف شد.

۳۰ مرداد ۱۳۲۷

پیشنهاد ملی شدن نفت برای نخستین بار توسط عباس اسکندری در مجلس مطرح شد.

۷ بهمن ۱۳۲۷

سید حسن تقی زاده در مجلس شورا درباره جریان انعقاد قرارداد سال ۱۳۱۲ (۱۹۳۳) و مسلوب الاختیار بودن خود و همکارانش در این قضیه صحبت کرد.

۱۵ بهمن ۱۳۲۷

نوریل گس و همراهان به تهران وارد شدند. و گلشایان مأمور مذاکره با آنان شد.

۱۸ اسفند ۱۳۲۷

محمد ساعد، نخست وزیر، شخصاً وارد مذاکرات نفت شد و خواستار قبول اصل پنجاه - پنجاه از طرف شرکت نفت انگلیس و ایران گردید.

۱۸ اردیبهشت ۱۳۲۸

گلشایان در گزارش به نخست وزیر از عدم مطابقت پیشنهاد های شرکت با نظر قانون گذار ایران سخن گفت و پیشنهاد کرد موضوع به حکمیت مراجعه شود.

۱۵ خرداد ۱۳۲۸

رحیمیان، نماینده قوچان در مجلس، از لزوم ملی کردن نفت سخن گفت.

۲۶ تیر ۱۳۲۸

قرارداد الحاقی گس - گلشایان از طرف گلشایان به نمایندگی از طرف دولت ایران به امضاء رسید.

۲۸ تیر ۱۳۲۸

لایحه نفت "یا قرارداد گس - گلشایان" به مجلس تقدیم شد. این لایحه در جلسه مشترک کمیسیون دارایی و کمیسیون بازرگانی و پیشه و هنر به تصویب رسید.

۱ مرداد ۱۳۲۸

بحث و گفتگو در مورد قرارداد الحاقی گس - گلشایان در مجلس آغاز شد.

۳ مرداد ۱۳۲۸

گلشایان از وجود یک اختلاف اساسی در مواضع اولیه طرف ایرانی و نماینده شرکت نفت انگلیس و ایران پرده برداشت.

۲۷ شهریور ۱۳۲۸

در نتیجه کاهش نرخ لیره در برابر دلار، پرداخت های شرکت نفت انگلیس و ایران به ایران نیز تقلیل یافت.

۲۱ مهر ۱۳۲۸

محمد ساعد، نخست وزیر، به منظور ترغیب شرکت نفت به انعطاف بیشتر در برابر خواسته های ایران به لندن رفت.

۲۸ اسفند ۱۳۲۸

ساعد از نخست وزیری استعفا داد.

۳۰ خرداد ۱۳۲۹

به درخواست علی منصور، کمیسیون مخصوصی برای رسیدگی به کار نفت تشکیل شد و لایحه نفت به این کمیسیون ارجاع شد.

۵ تیر ۱۳۲۹

علی منصورا ز نخست وزیری استعفا داد و حاجی علی رزم آرا فرمان نخست وزیری گرفت.

۲۷ شهریور ۱۳۲۹

کمیسیون نفت به سیاست مبهم رزم آرا در خصوص نفت اعتراض کرد و خواستار در اختیار قرار گرفتن پرونده و سوابق مذاکرات نفت شد.

۶ مهر ۱۳۲۹

نمایندگان جبهه ملی در مجلس رزم آرا به علت

تعلل در اجرای قانون ۲۹ مهر سال ۱۳۲۶ (در مورد نفت جنوب) استیضاح کردند.

۱۳ آبان ۱۳۲۹

(۴ نوامبر ۱۹۵۰) انگلیسی ها در جلسات خود با مأمورین وزارت خارجه آمریکا از آنان خواستند که اعلام توافق آرامکو و عربستان را به تعویق اندازند.

۲۵ آبان ۱۳۲۹

(۱۶ نوامبر ۱۹۵۰) انگلیسی ها درخواست خود از وزارت خارجه آمریکا مبنی بر عدم اعلام توافق آرامکو و عربستان را تکرار کردند.

۴ آذر ۱۳۲۹

کمیسیون نفت با لایحه نفت مخالفت کرد و قرارداد الحاقی را برای استیفای حقوق ایران کافی ندانست.

۴ آذر ۱۳۲۹

پیشنهاد ملی کردن نفت برای نخستین بار در خانه نریمان توسط نمایندگان جبهه ملی به تصویب رسید.

۱۸ آذر ۱۳۲۹

دکتر مصدق، حائری زاده، صالح، مکی و دکتر شایگان پیشنهادی به کمیسیون نفت در مورد ملی شدن نفت در تمام مناطق ایران دادند.

۱۱ آذر ۱۳۲۹

رزم آرا با نماینده کمپانی در تهران ملاقات کرد و امضای قریب الوقوع توافق آرامکو و عربستان سعودی را به وی متذکر شد.

۴ آذر ۱۳۲۹

نماینده کمپانی نفت در پاسخ رزم آرا اظهار داشت که هیچ گونه توافق جدیدی بین عربستان و آرامکو به امضا نرسیده است.

۲۶ آذر ۱۳۲۹

دکتر مصدق در خصوص منافع اقتصادی ملی شدن صنعت نفت در ایران به مجلس گزارش داد.

۲۸ آذر ۱۳۲۹

دکتر شایگان در جلسه مجلس به نمایندگان اطمینان داد که با ملی شده صنعت نفت درآمد ایران افزایش خواهد یافت.

۳ دی ۱۳۲۹

دکتر مظفر بقایی در جلسه مجلس شورا از بستن در پالایشگاه آبادان و فروش نفت خام سخن گفت و پیش بینی کرد که از دحام مشتریان در اسکله ها مثل دکان های نانوايي خواهد بود.

۵ دی ۱۳۲۹

رزم آرا لایحه نفت را از مجلس پس گرفت.

۹ دی ۱۳۲۹

(۳۰ دسامبر ۱۹۵۰) چهار روز بعد از پس گرفتن لایحه نفت توسط رزم آرا مجلس قرارداد تصفیه منافع عربستان و شرکت نفتی آرامکو به امضا رسید.

۱۴ دی ۱۳۲۹

مجلس سخنان فروهر (وزیر دارایی) در هنگام استرداد لایحه نفت را مردود دانست و فروهر ناگزیر به استعفا شد.

۲۱ دی ۱۳۲۹

گزارش کمیسیون نفت در مخالفت با لایحه گس - گلشایان در مجلس تأیید شد.

۲۱ بهمن ۱۳۲۹

رزم آرا در مذاکره با نماینده کمپانی بار دیگر مسئله تصفیه منافع را مطرح کرد.

۲۱ بهمن ۱۳۲۹

شرکت نفت با تصفیه عواید در ایران مخالفت کرد.

۱ اسفند ۱۳۲۹

(مارس ۱۹۵۱) بانک مرکزی انگلیس در گزارش خود به وزارت خارجه آن کشور درخواست مطالعه امکانات مداخله از راه اشغال نظامی میدان های نفتی و تصفیه خانه را مطرح کرد.

۲ اسفند ۱۳۲۹

رزم آرا در برابر نمایندگان کمیسیون نفت اظهار داشت که به شرط خودداری از شتابزدگی با فکر ملی کردن صنعت نفت مخالفتی ندارد.

۴ اسفند ۱۳۲۹

سفیر بریتانیا در ملاقات با رزم آرا اعلام کرد انگلستان با هرگونه طرحی که متضمن ملی شده صنعت نفت باشد مخالف است و آمادگی شرکت برای مذاکره درباره برقراری تصفیه عواید را مطرح کرد.

۱۲ اسفند ۱۳۲۹

سفیر بریتانیا در تهران با نورث کرافت، نماینده کمپانی، در مورد سیاست رزم آرا در قضیه نفت به مذاکره پرداخت.

۱۲ اسفند ۱۳۲۹

رزم آرا در کمیسیون نفت حضور یافت و اعلام کرد که موضوع نفت برای مطالعه متخصصین ارجاع شده است.

۱ اسفند ۱۳۲۹

دکتر مصدق در نامه ای به رزم آرا نوشت: ملت ایران مطمئن است که در همان سال اول ملی شدن صنعت

نفت بیش از این ها بفروشد و عواید کسب کند.

۱۴ اسفند ۱۳۲۹

حسین مکی در سخنرانی خود در کمیسیون نفت پیش بینی کرد که نفت ایران تحت هرگونه شرایطی، بعد از ملی شدن، به فروش خواهد رفت.

۱۶ اسفند ۱۳۲۹

رزم آرا توسط خلیل طهماسبی، از اعضای فدائیان اسلام، کشته شد.

۱۶ اسفند ۱۳۲۹

(۷ مارس ۱۹۵۱) سفیر آمریکا در گزارش به واشنگتن ترور رزم آرا را به دلیل روی موافق نشان داده او با فعالیتهای کمونیستی و عمل در جهت منافع خارجی ها در مسئله نفت دانست.

۱۷ اسفند ۱۳۲۹

دکتر مصدق پیشنهاد ملی شدن نفت را در کمیسیون صنعت مخصوص نفت به رأی گذاشت و به اتفاق آرا تصویب شد.

۲۱ اسفند ۱۳۲۹

حسین علا مأمور تشکیل کابینه شد.

۲۳ اسفند ۱۳۲۹

سفیر انگلیس از علا درخواست کرد که موضوع اختلاف با کمپانی به داوری ارجاع شود علا با این درخواست مخالفت کرد.

۲۴ اسفند ۱۳۲۹

گزارش کمیسیون نفت مبنی بر ملی شدن صنعت نفت به اتفاق آرا در مجلس شورای ملی تصویب شد.

۲۶ اسفند ۱۳۲۹

(۱۷ مارس ۱۹۵۱) دین اچسن، وزیر امور خارجه آمریکا، در تلگرافی به سفیر آن کشور در تهران از عدم مخالفت آمریکا با ملی کردن نفت در ایران به منظور جلوگیری از افتادن این کشور به دامان شوروی خبر داد.

۲۶ اسفند ۱۳۲۹

مک گی برای دیدار با شاه و علا و کسب اطلاعات تازه از مسئله نفت وارد تهران شد.

۲۷ اسفند ۱۳۲۹

بریتانیا از همان روز ترور رزم آرا بر آن بود که اگر در تهران با بن بست مواجه شود به زور متوسط گردد. به همین جهت دو ناوچه جنگی به خلیج فارس اعزام کرد.

۲۹ اسفند ۱۳۲۹

گزارش کمیسیون نفت در سنا به تصویب رسید و صنعت نفت در ایران ملی شد.

فروخت. پس از آن واقعه، این موضوع در کنفرانس اوپک مطرح شد و به عنوان اهرمی برای افزایش قیمت نفت به کار رفت. مهندس ایزدی یکی از مؤسسان قانون مهندسين در آبادان و همچنین مدير نشریه «آبادان» بود. وی در کنفرانس های زیادی شرکت کرده و مقالات متعددی درباره نفت نوشته است. او از قدیمی ترین کارکنان شرکت نفت است. درباره روزهای ملی شدن صنعت نفت خاطراتی بسیار شنیدنی دارد که فقط بخشی از آن را در این صفحه می خوانید.

سال پیش از ملی شدن نفت به صنعت نفت پیوست و پس از کار در قسمت های مختلف، در نهایت در بخش مخابرات مشغول به کار شد. مهندس ایزدی تا سال ۱۳۴۰ در آبادان بود، که امروز در ۸۷ سالگی آن دوران را «بهترین دوران زندگی» خود می داند. آخرین سمت او نماینده ایران در اوپک و در هیأت عامل اوپک بود. او در شوک نفتی ۱۹۷۳ و قیمت گذاری آن نقش مهمی داشت. اولین و تنها کسی بود که نفت ایران را که قیمت آن در آن روز (۱۳۵۳) حدود ۲/۵ دلار بود به مزایده بین المللی به قیمت ۱۸ دلار و دو سنت

کمتر کسی در نسل پیشین کارکنان شرکت نفت می توان یافت که نام مهندس حسن ایزدی را، چه به لحاظ فنی و حرفه ای، و چه به لحاظ فعالیت های اجتماعی او، و نیز نقش او در شوک نفتی ۱۹۷۳ و فعالیت های بین المللی او در اوپک نشنیده باشد. او به سال ۱۳۰۰ در نجف آباد متولد شد و از دانشکده فنی تهران فوق لیسانس مهندسی گرفت. پس از ایجاد یک کارخانه برق در نجف آباد، و مدتی کار در اداره مهندسی ارتش که در آنجایی سیم های ثابت ارتش را نصب کرد، در ۱۳۳۷، ۶۰ سال پیش، یعنی دو



قیمتی تر از ملی شدن

مهندس حسن ایزدی

و خود باوری را برای این ملت به ارمغان آورد که بعد از آن دیگر دایی جان ناپلئون و قصه و قضایای مربوط به آن به فراموشی سپرده شد و آن قدرت قاهره به شیر بی بال و دم و اشکمی مبدل شد. بازتاب جهانی آن نیز به حدی کارآ و تأثیرگذار گردید که بسیاری از ممالک تحت ستم را بیدار و برای مبارزه با استعمار مصمم نمود و انجام کارهای مهمی نظیر ملی شدن کانال سوئز

نفع خود هرکاری را که مایل بود به اتمام می رسانید. رسوایی کار به جایی کشیده بود که پدران ماهر اتفاق خورد و کلانی را که در این کشور رخ می داد به آن قدرت متجاوز نسبت داده و زیر سرانگلیسی های می دانستند و حتی به نام دایی جان ناپلئون درباره اش فیلم می ساختند و در معرض تماشای همگان قرار می دادند. ملی شدن صنعت نفت آن چنان شخصیت، شجاعت، جرأت، غیرت

ملی شدن صنعت نفت ایران عملی بود قهرمانانه و نبردی بود شجاعانه با دولتی استعماگر و قدرتی مستظهر به شرکت های بزرگ نفتی که در آن زمان هفت خواهرانشان می خواندند. این دولت، متجاوز از دو قرن بر تمام شئون سیاسی اقتصادی و اجتماعی کشور ما چنگ انداخته و به

در مصر از آثار و تبعات آن بود که می توان آن را از ارمغان های حاشیه ای ملی شدن دانست.

پالایشگاه آبادان در هنگام ملی شدن نفت بزرگ ترین مجتمع صنعتی خاورمیانه و شامل واحدهای صنعتی متنوع و پیچیده بود که هریک از آن ها متعلق به یک دوره بود و ساخت مخصوص به زمان خود را داشت. ظرفیت پالایشگاه حدود ۶۰۰ هزار بشکه در روز بود و از این لحاظ بزرگ ترین پالایشگاه جهان بشمار می آمد. گرداندن چنین پالایشگاهی که از جمله شامل یک نیروگاه برق به قدرت حدود یکصد هزار کیلووات و دستگاه های صنعتی متنوع و پیچیده ای بود به کسانی که حداقل مدتی با آن واحدها کار کرده و نسبت به کار آن ها آشنایی کافی داشته باشند، نیاز داشت این مجموعه در آن زمان به وسیله حدود ۴۰۰۰ انگلیسی اداره می شد که اکثر آن ها علی رغم عدم بضاعت علمی و شایستگی لازم، پست های کلیدی پالایشگاه را در اختیار داشته و با سماجت و سرسختی و با پشتیبانی رؤسای انگلیسی خود اجازه نمی دادند هیچ ایرانی لایق تر از ایشان جانشین شود. به طوری که هنگام خلع ید غیر از معدودی از کارهای غیر مهم، بقیه تمام به وسیله انگلیسی ها اداره می شد.

قبول مسئولیت در هنگام خلع ید انگلیسی ها از عملیات اجرایی پالایشگاه، با توجه به این که از یک طرف عهده دار شدن پست های کلیدی آن نیازمند احراز شرایط خاصی بود و از طرف دیگر اندک اشتباه، ناگاهی و کم دقتی در محیطی آکنده از مخازن و لوله های تحت فشار و گرمایش صدها درجه آب و بخار و مواد نفتی، موجب فجایع مصیبت باری نظیر حریق و انفجار می گردید، حائز اهمیت است. به ویژه در موقعیتی که تمام گرداندگان انگلیسی آنجا را ترک کرده بودند و حتی یک نفر از آن ها هم حاضر به ادامه کار در آنجا (برای شرکت ملی) نبودند. کارکنان انگلیسی ناگهان به بصره رفته بودند و بیش از یک هفته در آنجا منتظر مانده بودند تا ناظر اشتباه کاری و حادثه غیر مترقبه در پالایشگاه بشوند و انتظار داشتند که بلافاصله دوباره بالتماس دعوت شوند و ناز کنند و باج خواهی کنند و برگردند. خصوصاً دستگاه هایی نظیر نیروگاه که به غایت حساس بود و آب و برق و روشنایی و تقریباً حیات آبادان

و حتی خرمشهر و روستاهای اطراف، صدمه صدمه وابسته به این نیروگاه بود.

قبول مسئولیت برای کار و در چنین پالایشگاهی آنهم در آن برهه از زمان مورد توجه جهانی قرار گرفت و دوست و دشمن با علاقه و یا نگرانی نظاره گر ادامه کار آن بودند و پای آبرو و حیثیت کشور و به ویژه کادر فنی گرداندگان جدید ایرانی در میان بود و تنها از سربازان وطن پرست و شجاعی برمی آمد که از مدتی قبل با گذشتن قانون ملی شدن صنایع نفت از تصویب مجلس شورای ملی و احساس شخصیت و غرور و خودباوری، با تلاش و کوشش طاقت فرسا خود را آماده قبول چنین مسئولیتی نموده بودند و توانستند بدون این که کوچک ترین حادثه ناگواری پیش آید چرخ های عظیم پالایشگاه را در چرخش طبیعی و تداوم نگاه داشته و مایه افتخار و سربلندی ایران گردند و علاوه بر این مبادرت به اعمالی نمایند که معرف آگاهی و تکنیک بالای ایرانی در آن شرایط زمانی حساس بود. آری سربازان گمنام بودند که کارخانه روغن سازی آبادان را که کارشناسان انگلیسی از راه اندازی آن عاجز مانده بودند براه انداختند و یکی از قطعات مهم آن که نوع وارداتی آن کارایی نداشت، بدست توانای یکی از همین سربازان گمنام در کارگاه اصلی آبادان ساخته شد و اعجاب شرکت های بزرگ نفتی و به ویژه شرکت نفت انگلیسی را برانگیخت. مهندسی را می شناسم که رختخواب خود را به نیروگاه برد و بیش از دوماه شبانه روز در آنجا بود و نگذاشت که لحظه ای برق از کار بیفتد، به خصوص توربین های جدیدی که وارد شده بود.

همچنین متخصصین ایرانی توانستند واحدهای مختلف پالایشگاه را در دوران فترت در نهایت سلامت و بامهارت و با کم ترین پیشامد ناگوار خاموش کنند و در تمام این دوران به بهترین وجه از آن ها حفاظت و نگهداری نموده و مانع خرابی و زنگ زدگی شوند و بزرگ ترین واحد پالایشگاه بنام بنج ۷۰ را راه اندازی نموده و اعجاب آفرین مؤسسات بزرگ نفتی شوند.

آن ها توانستند این غرور، خودباوری و شخصیت حماسی را که در نتیجه ملی شدن نصیب آن ها شده بود تا زمانی که پالایشگاه در اختیار کنسرسیوم نفت قرار نگرفته بود، حفظ نمایند و

پس از آن نیز زیر بار خارجی های تازه واردی که می خواستند نظیر شرکت انگلیسی سابق به شایستگی لیاقت و کاردانی آن ها ارج لازم رانداده و بین آن ها و کارکنان خارجی تازه وارد تبعیض قائل شوند، نرفتند و اغلب آنان عطای خدمت در آبادان را به لقایش بخشیدند و گروه گروه به نقاط دیگر کشور (اغلب به تهران) مهاجرت کردند و اغلب در رأس طرح های بزرگ فنی (به ویژه آب و برق، صنایع و ساختمان) قرار گرفته و صنعت کشور را متحول نمودند. به این ترتیب آن ها یک جنبش صنعتی را در ایران پایه گذارند.

به این ترتیب مشعل شبه انقلابی که این سربازان گمنام در سال ۱۳۳۰ با اجرای قهرمانانه خلع ید روشن نمودند در دوران فترت هم با مراقبت از پالایشگاه همچنان مشعل باقی ماند و پس از خلع ید به تهران و سایر نقاط کشور منتقل شد و شعله ور نگاه داشته شد.

نتایجی به غایت ارزشمند و قیمتی تر از ملی شدن در نتیجه تلاش و پشتکار این سربازان گمنام و قبول مسئولیت بس عظیم و خطراتی که در آن برهه از زمان وجود داشت نصیب ملت بزرگ ایران شد. نگارنده که از یک سو خود در آن وقایع حاضر و ناظر و شاهد بوده و از سوی دیگر می داند که جانفشانی شهامت تلاش و حتی از خود گذشتگی این سربازان گمنام چنان است که می توان درباره آن ها کتاب ها به رشته تحریر درآورد. آن چه تاکنون بیان و نوشته شده است، درباره سیاست مداران است و جنبه های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی صنعت نفت، و همچنین بازیگرانی که در آن جریانات بودند. آن ها که عملیات اجرایی خلع ید را در دست داشتند، در فراموشی باقی مانده و کمتر اشاره ای در نوشته ها، گفته ها، یا کتاب ها به آن ها شده است. نگارنده بر آن است که در این زمان که همه جا صحبت از علم و دانش و تکنولوژی، حتی در سطح انرژی اتمی است، و تشویق و ترغیب و اعطای جوایز به اصحاب آن مورد توجه است، قدر این سربازان گمنام خلع ید باید بیش از این شناخته شود و پیشنهاد نمایم که به منظور توجه و عبرت و تشویق نسل جوان و حق شناسی از آن قهرمانان، ساختمان یا بنای یاد بود مناسب دیگری به نام آن ها در پالایشگاه آبادان ساخته شود.



بی بی در ایران از تأسیس تا اخراج

شرکت بی بی امروز است، که یکی از بزرگ ترین شرکت های نفتی جهان است..

عملیات اکتشافی و کشف نفت

در سال ۱۹۰۱ میلونی انگلیسی به نام ویلیام ناکس داریسی^۵، درباره گرفتن یک امتیاز نفتی با مظفرالدین شاه قاجار مذاکراتی کرد و این امتیاز را به دست آورد. به موجب این قرارداد حقوق انحصاری عملیات اکتشافی در منطقه وسیعی از ایران، که بخش اعظم این کشور را شامل می شد، به مدت ۶۰ سال به او واگذار شد. در ازای این قرارداد ۲۰۰۰۰ پوند به شاه ایران پرداخت شد که معادل سهام کمپانی داریسی می شد، و به علاوه وعده داده شد که ۱۶ درصد سودهای آینده نیز به شاه پرداخته شود.

داریسی مردی به نام جرج رینولدز^۶ را استخدام کرد که عملیات اکتشافی را در سرزمین های بیابانی ایران انجام دهد. شرایط کار بسیار سخت بود: «آبله گسترده بود، راهزنان و خان های مسلح قدرت داشتند، آب تقریباً نایاب بود، و درجه حرارت غالباً به بیش از ۵۰ درجه سانتیگراد می رسید.»^۷ پس از چند سال، منابع مالی داریسی کاهش یافت و او مجبور شد که بیشتر حقوق خود را به شرکت دیگری به نام «شرکت نفت برمه»^۸ که دفتر مرکزی آن در شهر

تاریخچه شرکت ملی نفت ایران بر روی وبسایت این شرکت موجود است. در زیر گزارشی که در دائرة المعارف اینترنتی «ویکیپدیا» در مدخل شرکت نفت انگلو-پرشن آمده است عیناً ترجمه شده است. این گزارش صرفاً مربوط به تاریخچه شرکت بریتیش پترولیوم است که از ابتدا فعالیت خود را با عملیات نفتی در ایران، و با نام «انگلوپرشن اوایل کامپنی» شروع کرده بود. در همین مدخل ارجاعاتی به موضوع های مرتبط داده شده است. البته طبیعی است که در مواردی که مربوط به روابط این کمپانی با ایران می شود، باید به مراجع ایرانی رجوع و اعتماد کرد. اما آگاهی از نحوه ارائه نگاهی که امروز بیشتر در دسترس محققان خارجی قرار می گیرد، می تواند مفید باشد.

شرکت نفت انگلوپرشن^۱ در سال ۱۹۰۸ میلادی به دنبال کشف یک میدان بزرگ نفتی در مسجد سلیمان ایران تأسیس شد. این اولین شرکتی بود که برای استفاده از ذخایر نفتی خاورمیانه تشکیل می شد. این شرکت بعدها در ۱۹۳۵ به «شرکت نفت انگلیس-ایران»^۲ تغییر نام یافت و بعدها در ۱۹۵۴ شرکت نفت بریتانیا^۳ از آن به وجود آمد که به بی بی^۴ شهرت یافت و از ریشه های

گلاسگوی انگلیس بود، بفروشد.

تا سال ۱۹۰۸، با صرف هزینه ای معادل ۵۰۰۰۰ پوند بدون یافتن نفت، داریسی و شرکت برمه تصمیم گرفتند که عملیات اکتشاف در ایران را متوقف کنند. در اوایل ماه مه ۱۹۰۸ طی تلگرافی به رینولدز به او اطلاع دادند که منابع مالی آن ها به انتها رسیده است و به او دستور دادند که عملیات را متوقف کند، کارکنان را مرخص کند، و همه تأسیسات را برچیند و فقط آنچه را که ارزش انتقال داشت به ساحل بفرستد تا به کشتی حمل شوند و خود به انگلیس بازگردند. رینولدز در اجرای این دستور ها تعلل کرد و بخت یارش بود که اندکی پس از ۲۶ مه ۱۹۰۸ به نفت دست یابد.

تشکیل شرکت نفت انگلوپرشن

شرکت نفت برمه، شرکت نفت انگلوپرشن را به عنوان یکی از شرکت های وابسته خود تشکیل داد و همچنین بخشی از سهام آن را برای فروش عام عرضه کرد.

تولید انبوه فرآورده های نفتی ایران به تدریج در ۱۹۱۳ از پالایشگاهی که در آبادان ساخته شد، آغاز شد، که تا ۵۰ سال بزرگ ترین پالایشگاه جهان بود. دولت انگلیس، به تشویق وینستون چرچیل که در آن هنگام مردی میان سال، و وزیر

رفتند تاجاده‌های جدیدی را افتتاح کنند، و برای نشان دادن اعتراض خود، از بازدید تأسیسات نفتی خودداری ورزیدند.

در ۱۹۳۱، تیمورتاش که برای نام‌نویسی ولیعهد، محمدرضا پهلوی در یک مدرسه سوئسی به اروپا رفته بود، تصمیم گرفت با استفاده از این فرصت مذاکرات را به نتیجه برساند. آنچه در زیر می‌آید، نوشته‌ای است از جان کدمن، که نشان می‌دهد تیمورتاش با شدت و پی‌گیری در آن سفر کوشیده بود همه مسائل مهم موجود را حل کند و موفق شده بود که در زمینه اصول قرارداد جدید به توافق دست یابد:

او به لندن آمد خورد و نوشید و شب و روز به مذاکره گذراند. مصاحبه‌های متعددی صورت گرفت، دخترش راشوهر داد، پسرش را به مدرسه‌ای گذاشت (مدرسه «هرو»)، با معاون وزیر امور خارجه ملاقات کرد، در دولت ما تغییری روی داد، و در بنیابین همه این وقایع به توافقی موقت بر اصولی که می‌بایست در سند جدیدی گنجانده شوند، رسیدیم، و بعضی از ارقام و کلیات را به زمانی دورتر واگذاشتیم. با این همه، در همان حال که تیمورتاش احتمالاً گمان می‌کرد که پس از چهار سال مذاکره و مباحثه مشروح و مفصل، توانسته است مذاکرات را به سرانجامی قاطع برساند، معلوم شد که مذاکراتی که در لندن انجام شد، به بن بست رسیده است.

وضع در ۱۹۳۱ بدتر هم شد، زیرا چند عامل منفی دست به دست هم دادند. در بازار جهانی مازاد عرضه نفت وقوع یافت، بی‌ثباتی ناشی از بحران اقتصادی نوساناتی به بار آورد که به سبب آن مبلغی که به ایران تعلق می‌گرفت به یک پنجم میزان سال ماقبل کاهش یافت. در آن سال شرکت نفت انگلوپرشن به دولت ایران اطلاع داد که حق امتیاز آن سال فقط به ۷۸۲٫۳۶۶ پوند بالغ می‌شود، در حالی که در همان سال مالیات بر درآمد کمپانی که به دولت انگلستان پرداخت شد، به حدود ۱٫۰۰۰٫۰۰۰ پوند بالغ شد. به علاوه، هرچند سود آن سال کمپانی ۳۶ درصد کاهش یافت، درآمدی که کمپانی با محاسبات خود برای دولت ایران در نظر گرفت، ۷۶ درصد کاهش یافت. این کاهش شدید در حق الامتیاز

ایرانیان برای تجدیدنظر در قرارداد داری این بود که ثروت ملی این کشور با قراردادی که در ۱۹۰۱ با دولتی غیرمشرروطه زیر فشار و به نحو ظالمانه بسته شده است به غارت می‌رود. تیمورتاش برای تقویت موضع خود از مشاوره‌های کارشناسان نفتی فرانسوی و سوئسی بهره می‌برد.

خواست ایران این بود که با تجدیدنظر در قرارداد ۲۵ درصد سهام شرکت نفت به آن واگذار شود. تیمورتاش برای مقابله با اعتراض‌های انگلیسی‌ها می‌گفت اگر این قرارداد جدیداً بسته می‌شد، دولت ایران به ۲۵ درصد هم راضی نمی‌شد و اساس ۵۰-۵۰ را مطالبه می‌کرد. تیمورتاش همچنین خواستار آن بود که ۱۲/۵ درصد سود سهام کمپانی، به اضافه ۲ درصد نفت تولید شده به ایران واگذار شود. همچنین او تأکید می‌کرد که کمپانی باید منطقه مورد امتیاز را کاهش دهد. قصد تیمورتاش این بود که عملیات کمپانی را به منطقه جنوب غربی ایران محدود کند تا ایران بتواند امتیاز عملیات اکتشاف و استخراج را با شرایط بهتر به کمپانی‌های غیرانگلیسی بفروشد.

گذشته از درخواست سهمی عادلانه‌تر از سود کمپانی، موضوع دیگری که از نظر او دور نمانده بود، این بود که گردش پول بین کمپانی و شرکت‌های مختلف وابسته به آن سبب می‌شود که ایران نتواند ارزیابی قابل اعتمادی از میزان سود کامل کمپانی در دست داشته باشد. به این ترتیب او خواستار آن بود که کمپانی علاوه بر لندن، در تهران نیز به ثبت برسد و حقوق انحصاری آن بر حمل نفت لغو گردد. در واقع در میانه مذاکرات، در ۱۹۳۰، مجلس ایران قانونی گذراند که به موجب آن کمپانی ملزم می‌شد معادل ۴ درصد از منافع آتی خود در ایران مالیات بپردازد.

با توجه به تعلل‌های کمپانی، ایران تصمیم گرفت که نارضایتی‌های خود را با شدت بیشتری ابراز دارد. مطبوعات ایران تشویق شدند که سرمقاله‌های تندى در انتقاد از شرایط قرارداد داری بنویسند. همچنین هیأتی شامل رضاشاه و سایر شخصیت‌های سرشناس سیاسی و روزنامه‌نگاران به مناطق اطراف میدان‌های نفتی

نیروی دریایی انگلیس بود، بخشی از این شرکت را در ۱۹۱۳ ملی کرد تا سوخت کشتی‌های خود را از محل نفتی که در اختیار خود داشت، تأمین کند. شرکت نفت انگلیس-ایران ۵۰ درصد سهام شرکت جدیدی به نام «شرکت نفت ترکیه» را که در ۱۹۱۲ مردی به نام کالوست گلبنگیان تأسیس کرده بود تا در منابع نفت امپراتوری عثمانی عملیات اکتشافی انجام دهد، خریداری کرد. به دنبال آشوب‌های دوران جنگ اول جهانی شرکت گلبنگیان تجدید سازمان شد و در ۱۹۲۷ در منطقه کرکوک عراق به مقدار معتناهی نفت دست یافت و نام کمپانی به «کمپانی نفت عراق» تغییر یافت.

در این میان در داخل ایران مخالفت‌هایی با امتیاز نفت داری و مفاد قرارداد با او که به موجب آن تنها ۱۶ درصد سود خالص آن نصیب ایران می‌شد، بالا گرفت. از آنجا که برنامه‌های توسعه صنعتی و اصلاحات دیگری در ایران از محل درآمد نفت تأمین می‌شد، نبود اختیارات دولت ایران بر صنایع نفت سبب شد که این دولت به رفتار شرکت نفت انگلوپرشن معترض شود. با توجه به این موضع و نارضایتی‌های ناشی از آن، به نظر می‌رسید که تجدیدنظر اساسی در مفاد قرارداد امتیاز امکان‌پذیر باشد. به علاوه، به علت اصلاحاتی که درآمدهای سالانه ایران را بهبود بخشیده بود، کمپانی که در گذشته قدرتی داشت و برای قدرت‌نمایی هرگاه انتظارات و توقعاتش برآورده نمی‌شد، پیش پرداخت امتیازات خود را قطع می‌کرد، دیگر قدرت سابق خود را از دست داده بود.

مذاکرات درباره تجدید نظر در قرارداد

کوشش‌های ایران برای تجدیدنظر در قرارداد امتیاز نفتی منجر به مذاکراتی طولانی در تهران، لوزان، لندن و پاریس شد. از سوی ایران عبدالحسین تیمورتاش، در این مذاکرات شرکت داشت که وزیر دربار ایران (از ۱۹۲۵ تا ۱۹۳۲) بود و در عین حال اسماً وظایف وزیر امور خارجه این کشور را نیز به عهده داشت. طرف مذاکره او از طرف شرکت نفت، جان کدمن ۱۲ بود. مذاکرات از سال ۱۹۲۸ تا ۱۹۳۲ ادامه یافت. منطق

ملی شدن نفت و کودتا

۱- نارضایتی ایرانیان

با بالا گرفتن نارضایتی ایرانیان، تمایل به ملی کردن شرکت نفت ایران و انگلیس گسترش یافت. ناچیز بودن سهم ایرانیان از درآمدهای کمپانی، یکی از عوامل نارضایتی ها بود. مثلاً در ۱۹۴۷، کمپانی میزان سود خود، پس از کسر مالیات را ۴۰ میلیون پوند (معادل ۱۱۲ میلیون دلار) اعلام کرد، و سهم ایران فقط ۷ میلیون پوند شد. علاوه بر این عامل دیگر نارضایتی وضع بد کارگران نفت ایرانی و خانواده های آن ها بود. مدیر آموزشگاه نفت ایران در این باره چنین نوشت:

مزدها روزی ۵۰ سنت بود. مرخصی ها بدون حقوق بود، مرخصی بیماری داده نمی شد، برای معلولیت ضمن کار غرامتی پرداخت نمی شد. کارگران در زاغه هایی به نام کاغذآباد

قرارداد جدید در اوایل خرداد ۱۹۳۳ به تصویب مجلس و روز بعد به امضای شاه رسید.

قرارداد ۱۹۳۳

مفاد قرارداد جدید امتیازات جدیدی به مدت ۶۰ سال واگذار می کرد. در این قرارداد منطقه مورد امتیاز به ۲۵۰ هزار کیلومتر مربع محدود شده بود و در آن پرداخت سالانه به صورت مالیات بردرآمد، و همچنین تضمین پرداخت حداقل سالانه ۷۵۰۰۰ ر۷۵۰ پوند به دولت ایران گنجانده شده بود. این تغییر هر چند ظاهراً مطلوب به نظر می رسید، اما نظر عمومی بر آن است که دولت ایران در اینجابه اتلاف ثروت خود دست زده بود. قرارداد به عمر قرارداد داری ۳۲ سال افزود، به کمپانی اجازه

ایران سوءظن به سوءنیت کمپانی را بالا برد و تیمورتاش علامت داد که طرفین باید مذاکرات را ادامه دهند.

اندکی بعد رضاشاه با نشان دادن اقتدار خود مستقیماً در مذاکرات شرکت کرد. شاه ایران در نوامبر ۱۹۳۲ در جلسه شورای وزیران حضور یافت، و پس از آن که بی لیاقتی تیمورتاش را در رسیدن به توافق اعلام کرد، نامه ای را به کابینه دیکته کرد که به موجب آن الغای قرارداد داریسی اعلام می شد. دولت ایران به کمپانی انگلوپرشن اطلاع داد که مذاکرات را قطع می کند و خواستار لغو امتیازات داریسی است. دولت انگلستان درخواست لغو قرارداد را رد کرد و از طرف کمپانی دعوا را به دادگاه بین المللی لاهه احاله کرد. در این مرحله، حسن تقی زاده، وزیر جدید ایرانی مسئولیت



زندگی می کردند، بدون آب و برق... در زمستان ها سیلاب براه می افتاد و زمین ها تبدیل به دریاچه های فاضلاب می شدند. در آن شهر گل تا زانو می رسید، و... وقتی باران فرو می نشست، انبوه مگس های گزنده از آب راکد بلند می شدند، و بینی مردم را می گرفتند... وضع تابستان ها بدتر بود... گرما سوزان بود... چسبان و طاقت فرسا - باد و توفان شن از بیابان همچون بادبزی داغ می وزید. سکونت گاه های کاغذآباد، مفروش از بشکه های زنگ زده کوبیده شده و تخت شده، همچون بخاری های تفتان بودند... از لای هر درزی بوی زننده گوگرد نفت سوزان می زد... در کاغذآباد هیچ چیز نبود - نه قهوه خانه، نه حمام، نه حتی یک درخت. از حوضچه ها و سایبان های میدان ها، که در هر شهر ایران وجود داشت... در آنجا اثری نبود. کف خیابان ها محل رفت و آمد موش های

داد که بهترین زمین ها را به وسعت ۲۵۰ هزار کیلومتر مربع به دلخواه انتخاب کند، حداقل تضمین شده، بسیار کم بود، و با بی توجهی حیرت انگیزی، عملیات کمپانی از عوارض گمرکی معاف شده بود. و همچنین ایران حق لغو قرارداد را از خود سلب کرده بود و برای حل اختلافاتی که ممکن بود بروز کند، به یک ترتیبات حکمیت پیچیده و خسته کننده تن در داده بود.

کمپانی انگلوپرشن به عملیات وسیع خود ادامه داد، فقط نام خود را در ۱۹۳۵ به شرکت نفت انگلیس - ایران تغییر داد. پالایشگاه آبادان توسعه یافت و سرانجام در سال ۱۹۵۰ به بزرگ ترین پالایشگاه جهان تبدیل شد. با تمام تغییراتی که صورت گرفته بود، شرکت نفت ایران و انگلیس همچنان به میدان های نفتی ایران و درواقع بر تمام نفت ایران مسلط بود.

پرونده نفت را به عهده گرفت و به گوش انگلیس ها رساند که عنوان کردن موضوع لغو قرارداد درواقع فقط به این معنا بوده که به مذاکرات سرعت بخشیده شود و کنار کشیدن از مذاکرات برای ایران در حکم خودکشی است.

پس از آن که دعوای دو کشور به لاهه احاله شد، وزیر خارجه چکسلواکی که به عنوان میانجی برگزیده شده بود، موضوع را به حال تعلیق درآورد تا طرفین فرصت حل و فصل داشته باشند. جالب توجه است که رضاشاه که برسر لغو قرارداد داریسی محکم ایستاده بود، ناگهان درمقابل درخواست های انگلیس کوتاه آمد و کابینه اش را حیرت زده کرد. پس از سفر سرکدمن در ۱۹۳۳ به ایران و ملاقاتی خصوصی که با شاه داشت، قرارداد جدیدی با کمپانی انگلوپرشن بسته شد.

بزرگ بود.

به موجب قرارداد ۱۹۳۳ با رضاشاه، شرکت نفت ایران و انگلیس وعده داده بود که به کارگران مزد بیشتری بدهد و امکانات بیشتری برای پیشرفت آن‌ها فراهم کند، همچون ساختن مدارس، بیمارستان، جاده و تلفن. اما به این وعده‌ها عمل نمی‌کرد.

در ماه مه ۱۹۴۹ انگلستان یک «قرارداد الحاقی نفت» را پیشنهاد کرد که به موجب آن تضمین شده بود پرداخت حق امتیاز از ۴ میلیون پوند کمتر نشود، منطقه حفاری‌ها کاهش یابد، و تعداد بیشتری از ایرانیان برای سمت‌های مدیریتی تربیت شوند. اما در آن قرارداد به ایرانیان در مدیریت کمپانی جایی منظور نشد و حق حسابرسی دفاتر کمپانی داده نشد. وقتی نخست وزیر ایران سعی کرد که با سر ویلیام فریزر مذاکره کند، فریزر او را مرخص کرد و به انگلستان بازگشت.

در دسامبر ۱۹۵۰، به تهران خبر رسید که کمپانی نفتی عربستان آمریکا، موافقت کرده است که منافع حاصله را با سعودی‌ها بر اساس ۵۰-۵۰ تسهیم کند. وزارت خارجه انگلیس فکر قرارداد مشابهی با شرکت نفت انگلیس-ایران را رد کرد.

در این زمان بیان خشم ایرانیان در مقابل بی‌علاقگی به ملی کردن بانودرو حیه عزاداری به دنبال ترور حاج علی رزم‌آرا، نخست وزیر که مخالف ملی کردن بود، خود را نمایان کرد. به علاوه وقتی یکی دیپلمات آمریکایی که به ایران رفته بود از ایرانی‌ها خواست که در برابر تحریم انگلیس علیه ایران «هم اشتیاق و هم منطق» نشان دهند، خبرنگاران به نشانه اعتراض جلسه را ترک کردند.

ملی شدن

در ماه مارس ۱۹۵۱، مجلس ایران رأی به ملی کردن شرکت نفت انگلیس-ایران و اموال آن داد، و اندکی بعد به نخست‌وزیری سیاستمداری به نام محمد مصدق را بسیار محبوب بود و قهرمان موضوع ملی کردن به شمار می‌رفت، رأی داد. این موضوع منجر به پدیده‌ای شد که «بحران آبادان» لقب یافت، و بر اثر آن کشورهای خارجی از خرید نفت ایران

خودداری کردند و پالایشگاه آبادان تعطیل شد. شرکت نفت انگلیس-ایران از ایران خارج شد و تولید نفت از ذخایر دیگر خود در خلیج فارس را افزایش داد.

مصدق مذاکرات خود را با کمپانی در ژوئیه ۱۹۵۱ قطع کرد و کمپانی تهدید کرد که کارمندان خود را از ایران خارج خواهد کرد و هشدار داد که رسیدهایی که صاحبان تانکرها از ایران دریافت کنند، در بازارهای جهانی پذیرفته نخواهند شد. انگلیسی‌ها برای تشدید فشار بر دولت ایران امکان حمله به قصد تصرف مناطق نفتی را بررسی کردند. پریزدنت هری ترومن، رئیس جمهوری آمریکا، و هنری گریدی، سفیر آمریکا در ایران با مداخله در ایران مخالفت کردند، اما در عین حال آمریکا به حمایت انگلستان در جنگ کره احتیاج داشت. کوشش‌های آمریکا، و دیوان عدالت بین‌المللی معطوف بر آن بود که منازعه حل و فصل شود، اما ترتیب پیشنهادی تسهیم ۵۰-۵۰ به رسمیت شناختن ملی شدن نفت ایران، هم از طرف دولت انگلستان و هم از طرف مصدق رد شد.

در چندماه بعدی بحران حادتر شد. در اواسط ۱۹۵۲ کوشش شاه ایران برای برکناری مصدق منجر به شورش‌هایی در سراسر کشور شد و مصدق با قدرت بیشتری به سر کار بازگشت. اما در همان حال حکومتی ائتلافی که بر سر کار آورده بود، سست و ضعیف بود، زیرا تحریم انگلیس سبب شده بود که یکی از منابع عمده درآمد دولت از بین برود و ایرانیان به گفته کینزر (نویسنده کتاب همه مردان شاه) «روز به روز فقیرتر و غمگین‌تر» می‌شدند.

کودتا

در ۱۹۵۳ در آمریکا و انگلستان دولت‌هایی محافظه‌کارتر و ضد کمونیست تر بر سر کار آمدند و هر دو تمایل بیشتری به مداخله‌گری داشتند. آمریکا دیگر با مداخله در ایران مخالف نبود. انگلستان دیگر قادر به خرابکاری علیه مصدق نبود، زیرا سفارت انگلیس و کارمندان آن در اکتبر ۱۹۵۲ از ایران اخراج شده بودند. اما از طرف دیگر انگلستان توانست از احساسات ضد کمونیستی آمریکا استفاده کند و وانمود کند که هم مصدق و

هم خود ایران بی‌ثبات شده‌اند و ممکن است به دامن کمونیسم بیفتند. و به این ترتیب «تولید نفت ایران و ذخایر نفتی آن به دست کمونیست‌ها خواهد افتاد» و «آنگاه دیری نخواهد گذشت که در سایر مناطق خاورمیانه نیز چنین شود.» در آگست آن سال سازمان «سیا» ی آمریکا با دادن رشوه به سیاستمداران، سربازان، دار و دسته‌های خیابانی، و روزنامه‌ها و اطلاعاتی که سفارت انگلیس و سرویس مخفی آن تأمین می‌شد، کودتایی ترتیب دادند. مصدق سرنگون شد و محمدرضا پهلوی، شاه ایران، دوباره بر سر کار آمد.

کنسرسیوم

پس از تغییر رژیم، نفت ایران دوباره جریان یافت، و شرکت نفت انگلیس-ایران، که نام آن به بریتیش پترولیوم تغییر یافته بود، کوشید به جایگاه پیشین خود بازگردد. اما «افکار عمومی چنان مخالف بود که دولت نمی‌توانست چنین وضعی را اجازه دهد.» به جای آن یک کنسرسیوم بین‌المللی با نام ملی شده «شرکت ملی نفت ایران» ایجاد شد، که در آن شرکت نفت انگلیس-ایران، فقط یکی از اعضا، با ۴۰ درصد از سهام بود. کنسرسیوم موافقت کرد که منافع را بر اساس ۵۰-۵۰ با ایران تسهیم کند، اما ذکر شد که کنسرسیوم دفاتر خود را در اختیار حساب‌رسان ایرانی قرار نمی‌دهد، و به ایرانیان اجازه عضویت در هیأت مدیره نمی‌دهد.

با پیروزی انقلاب اسلامی، کلیه قرارهای قبلی لغو شد، و به دنبال خروج کارمندان خارجی از صنعت نفت ایران، کارشناسان ایرانی کنترل کامل امور شرکت ملی نفت ایران را به دست گرفتند.

بی‌نوشت:

- 1- Anglo-Persian Oil Company (APOC)
- 2- Anglo-Iranian Oil Company (AIOC)
- 3- British Petroleum
- 4- BP
- 5- William Knox D'Arcy
- 6- George Reynolds
- 7- Longhurst, Henry, *Adventures in Oil: the story of British Petroleum*, London, Sidgwick and Jackson, 1959, p.21
- 8- Burmah Oil Company
- 9- John Cadman, 1st Baron Cadman

کاتوزیان ۸ ساله، و در هنگام وقوع کودتای ۲۸ مرداد ۱۰ ساله بود، اما پژوهش‌های او درباره تحولاتی که بین این دو روز در تاریخ ایران روی داد، اعتبار ویژه‌ای دارد و مورد استناد است، هر چند که نظرهای او درباره انگیزه‌ها و علت‌های برانگیخته شدن نهضت ملی کردن نفت، و داوری او درباره سرانجام این نهضت در بعضی از زمینه‌ها ممکن است مورد قبول همه کسانی که در آن دوران فعال بودند، یا پس از آن دوران در این باره پژوهش کردند، نباشد. او چندین کتاب به زبان فارسی و انگلیسی نوشته است. مشهورترین کتاب او اقتصاد سیاسی ایران، از مشروطیت تا پهلوی (۱۹۸۱)، چاپ اول ترجمه فارسی (۱۳۶۶) است که بخش قابل توجهی از آن به تحولات دوران ملی شدن نفت ایران مربوط می‌شود. از جمله کتاب‌های دیگر او تضاد دولت و ملت؛ نظریه تاریخ و سیاست در ایران و مصدق و مبارزه برای قدرت در ایران هستند.

درسفر کوتاه دکتر کاتوزیان به ایران فرصتی مغتنم برای مصاحبه با او به دست آمد با ذکر این نکته که این مصاحبه در گزارش‌های ویژه مجله اقتصاد انرژی، به دو مناسبت، سالروز ملی شدن نفت و صدمین سال صنعت نفت ایران، درج خواهد شد. دکتر کاتوزیان این دعوت را پذیرفت، با این توضیح که سال‌ها است در این حوزه کار نمی‌کند، بلکه مطالعاتش عمدتاً درباره تاریخ و جامعه‌شناسی تاریخی و ادبیات فارسی متمرکز بوده است. اما اضافه کرد "اگر چیزی به نظرم برسد که شما بتوانید از آن استفاده کنید، با کمال میل خواهم گفت." حاصل گفته‌ها و نظرهای ایشان در چند زمینه تنظیم شدند.

۱۹۶۸ تا ۱۹۸۶ در انگلستان، ایران، کانادا و آمریکا اقتصاد درس داد، و در حال حاضر در دانشکده شرق شناسی دانشگاه آکسفورد مشغول به کار است و در عین حال کتابی درباره تاریخ ایران زیر چاپ دارد. در زمان ملی شدن صنعت نفت،

دکتر محمدعلی همایون کاتوزیان، که در خارج از ایران او را به نام هما کاتوزیان نیز می‌شناسند، اقتصاددان، تاریخ‌نگار، و دانشمند علوم سیاسی و منتقد ادبی است. تحصیلات رسمی او در اقتصاد و جامعه‌شناسی است. او در سال‌های بین

اقتصاد سیاسی نفت در ایران در گفتگو با دکتر همایون کاتوزیان



وجود داشت. ولی بعد از جنگ در ایران متفقین به معنای نظامی حضور پیدا کردند و دخالتشان در مسائل سیاسی ایران بیشتر شد.

انگیزه‌های سیاسی ملی شدن نفت

در این زمان بود که زمینه سیاسی برای حضور نهضت ملی اهمیت پیدا می‌کند و روی این مسأله کمتر تأکید شده است. نظر من این است که انگیزه اصلی ملی شدن نفت، سیاسی بود. از سخنان دکتر مصدق و یارانش هم این موضوع به خوبی پیدا است. در سخنرانی‌هایی که در مجلس داشتند، با تأکید می‌گفتند این صنعت را باید ملی کنیم، برای این که دست انگلستان را کوتاه کنیم، که در امور سیاسی مملکت دخالت نکند و برای این که مملکت به استقلال کامل برسد. می‌گفتند اگر به استقلال کامل دست یابیم، می‌توانیم به دموکراسی دست یابیم و در غیر آن صورت، تا زمانی که قدرتی خارجی دائماً در حال زد و بند در حوزه سیاست ایران است، صحبت کردن از دموکراسی معنی ندارد. البته جنبه اقتصادی هم مهم بودند، ولی در درجه دوم بود و جنبه سیاسی‌اش بسیار قوی‌تر بود. البته عوامل اقتصادی هم مهم بود، چنان که بعداً ظاهراً دلیل عدم توافق ایران و انگلیس، اقتصادی بود. آنها دو پیشنهاد داشتند: (۱) امتیاز جدید داده شود، تقریباً شبیه به کنسرسیون می‌که بعداً تشکیل شد، اما از نظر شرایط بهتر از آن، که در آن زمان می‌شد روی آن چانه زد. (۲) اگر می‌خواهید نفت را کاملاً ملی کنید، باید به حساب تمام نفتی که ما تا سال ۱۹۹۰ استخراج نمی‌کنیم، غرامت بدهید، چون اگر امتیاز را ملغی نمی‌کردید، ما تا سال ۱۹۹۰ نفت تولید می‌کردیم.

از موضوع حق و باطل مسأله بگذریم، که حرف باطلی بود. اما به هر حال این عدم توافق یک جنبه سیاسی هم داشت. مسأله این بود که آیا دولت مصدق حاضر می‌شود در مقابل دولت و شرکت انگلیس کوتاه بیاید، یا این که می‌خواهد کوتاه نیاید و سرسختی کند و بایستد.

روحیه استقلال طلبی

مداخلات انگلستان زیاد بود، غالباً

حدود ۱۳۱۲ مبلغ قابل توجهی شد. و در آن زمان همه این درآمد صرف ارتش (خرید اسلحه و غیره) می‌شد.

دخالت‌های انگلستان

یکی از عارضه‌های منفی نفت این بود که یک پایگاه مهم اقتصادی برای انگلیس در ایران ایجاد کرد، به طوری که انگلیس برای حفظ منافعش در

امور سیاسی ایران، به خصوص به صورت غیرمستقیم دخالت می‌کرد. البته باید گفت ما شواهدی نداریم که نشان دهد در زمان رضاخان انگلیس به صورت مستقیم دخالت می‌کرد. می‌دانیم که رضاشاه برخلاف معروف، به طور وسواسی ضد انگلیسی بود و از انگلیسی‌ها وحشت داشت و از این نظر مواظب بود. با این همه شرکت نفت در خوزستان نفوذ خود را داشت تا این که سرانجام کار به قرارداد ۱۹۳۳ کشید و قرارداد، ۳۰ سال دیگر تمدید شد. بعد از شهریور ۲۰ هم که رضاشاه رفت، انگلیس قدرت اصلی در میان متفقین در ایران بود. از آنجا که دخالت انگلیس در سیاست ایران در جهت منافع خودش بود، نه در جهت منافع ملت ایران، نهایتاً منجر به وضعی شد که ما را به دوره نهضت ملی رساند. این سؤال مطرح می‌شود که آیا اگر نفت نبود دخالت استعمار در ایران کمتر بود؟ پاسخ این سؤال این است که اگر هم نفت نبود، بالاخره طبق سنت، انگلیسی‌ها دخالتی در ایران می‌داشتند، اما خیلی کمتر، زیرا در آن صورت انگلیس نفع اقتصادی زیادی در ایران نمی‌داشت، اگر چه ممکن بود نفع استراتژیک داشته باشد، چون ایران در موقعیت ایدآل در کنار هند و عراق و غیره بود. در زمان رضاشاه، موقعیت ایران از نظر روابط با دولت‌های خارجی تقریباً مثل افغانستان بود، یعنی آن چیزی که "منطقه حائل (Buffer state)" خوانده می‌شود؛ البته غیر از خوزستان و نفتی که آنجا



اگر نفت وارد اقتصاد ایران نمی‌شد؟

از نظر خیلی دقیق تاریخی این سؤال جواب ندارد، چون این اتفاق نیفتاده، و نفت وجود داشته است. همین قدر می‌توانم بگویم که اگر نفت کشف نشده و وارد اقتصاد ایران نشده بود، ایران خیلی فقیرتر بود و در نتیجه از این جهت باید آن را یک عامل مثبت دانست، از آنجا که بر درآمد دولت و درآمد ارزی کشور افزود. اما نقش منفی هم داشته است. یکی از عوامل منفی این بود که برخی از روندهای سنتی جامعه، از جمله استبداد دولتی، بر اثر درآمد نفت تقویت شد. البته استبداد از نفت به وجود نیامد، بلکه یک نظام سنتی بود که بی اغراق می‌توان گفت به مدت ۲۵۰۰ سال در ایران وجود داشت. و البته یکی از وجوه عمده استبداد، قدرت دولت بوده است. زمانی این قدرت از نظر اقتصادی متکی به مالیات‌های ارضی و مالکیت ارضی بود که در نتیجه آن دولت این امکان را داشت که بر اقتصاد و سیاست مملکت سلطه استبدادی داشته باشد. درآمدهای نفتی این روند را تقویت کرد. البته در ابتدا تا مدتی هنوز درآمد نفت آنقدر زیاد نبود که تأثیر خیلی بزرگ کیفی و کمی داشته باشد. اما همان مقدار که به دست دولت می‌آمد، تسهیلاتی در اختیار دولت قرار می‌داد که در غیر آن صورت نمی‌توانست داشته باشد، حتی برای اموری چون جاده سازی یا بهسازی شهرها. درآمد نفت از اواسط دوره رضاشاه، از

درباره درآمدهای نفتی

تا چند سال پس از اکتشاف نفت درآمد آن برای دولت بسیار ناچیز بود. اما از سال ۱۲۹۶ اختلاف با شرکت نفت ایران و انگلیس بر سر بهره مالکانه و مسائل دیگر شروع شد. در ۱۳۰۰ شرکت نفت یک میلیون پوند (که در آن موقع پول بسیار زیادی بود) به صورت علی الحساب، یادقیق تر بگویم "دستخوش" داد. در اوایل دوره رضاشاه بود که این بحث مطرح شد که آنها حقوق ما را به ما نمی دهند. در زمان قاجار دولت مفلس بود و درآمد قابل توجهی نه از محل مالیات، نه از محل گمرک، نداشت. آنچه از شرکت نفت به دست دولت می رسید، در مقابل احتیاجاتی که داشت مبلغ ناچیزی بود. در دوره نهضت ملی هم به علت تحریم، درآمد نفتی وجود نداشت. بعد از کودتای ۲۸ مرداد درآمد نفت آهسته آهسته شروع به مؤثر بودن می کند. در عین حال در آن موقع هم در سال های اول، کمک های خارجی آمریکا از درآمد نفت مهم تر بود (مقدارش بیشتر بود). بعد از آن درآمد نفت و مقدار صادرات نفت خیلی آهسته بالا رفت. تا اینکه در سال ۱۳۴۲ به حدود ۳۰۰ میلیون دلار رسید. در آن دوسه سال یعنی از ۳۹ تا ۴۲ است که بحران اقتصادی بر اثر غلط کاری، خرج کردن بی حساب پول نقد و سیاست اقتصادی درهای باز، شروع می شود.

دیکتاتوری و استبداد

استبداد محمدرضا شاه از ۱۳۳۲ شروع شد. از ۱۳۳۲ (کودتای ۲۸ مرداد) تا ۱۳۴۲ دوره دیکتاتوری او است. دیکتاتوری با استبداد یکی نیست، استبداد حکومت خودسرانه فردی است. آن چیزی که به استبداد کمک کرد و آن را ممکن کرد، درآمد نفت بود. البته قیمت نفت ثابت بود، مقدار صادرات بالا می رفت، تا این که در ۴-۱۳۵۳ قیمت نفت چهار برابر شد.

تأثیرهای داخلی و خارجی ملی شدن

این که می گویند در ماجرای ملی شدن بعضی از خواست های ضد استعماری تحقق پیدا کرد، غرور ملی تقویت شد، و ایران در

دولت سازی می کردند. اما مقداری هم از طرف ایرانیان عمل به خواست های انگلستان داوطلبانه بود، یعنی لازم نبود انگلیسی ها دخالت کنند. بعضی از خود ایرانیان از آنها می پرسیدند که چه کنند، مثلاً در مجلس چطور رأی بدهند. در واقع این طور باید دید که با توجه به سابقه سنتی استعمار انگلیس و روس (که روسیه، بعد از کمونیست شدن دیگر نفوذ زیادی در ایران نداشت)، بعد از شهریور ۲۰ در واقع تنها قدرت بزرگ خارجی که نفوذ زیادی در ایران داشت انگلیس بود. یکی از انگیزه های آنها هم منافع شرکت نفت بود و این هم سبب می شد که در امور سیاسی ایران دخالت کنند. به هر حال این نظر که انگلستان ۲۰ سال تمام مداوماً و در یک سطح در ایران مداخله می کرده، غلط و مبالغه است.

وقتی رزم آرا کشته شد، معلوم شد که یک قرارداد ۵۰-۵۰ به او پیشنهاد کرده بودند. اما ملی کردن نفت جدای از این عوامل بود. تمام تأکید ملی کردن این بود که آنها "انگلیسی ها" (از اینجا بروند. وقتی کمیسیون نفت مجلس قرارداد گس-گلشائیان را رد کرد، مصدق لایحه ملی کردن نفت را در مجلس مطرح کرد که با جمله مشهور "به نام سعادت ملت ایران و به منظور کمک به تأمین صلح جهانی..." شروع می شود.

تأثیرهای مثبت و منفی نفت در توسعه

طبیعتاً در کشورهای دارای نفت پتانسیل توسعه و پیشرفت اقتصادی و اجتماعی بیشتر است. اما در عین حال نفت عامل منفی هم هست، که همان آسان کردن پخته خواری است. مثلاً دبی، یک کشور مصنوعی است، امید این که این کشور (البته اگر بتوانیم آن را کشور تلقی کنیم) با این ثروت، به یک کشور توسعه یافته مثل هلند تبدیل بشود، خیلی کم است. ولی از سویی دیگر، داشتن این منابع نفت و گاز در ایران، برای این که پیشرفت اقتصادی و اجتماعی بشود، طبیعتاً پتانسیل زیادی ایجاد می کند. با این همه باید گفت عادت کردن به مفت خوری مفید نیست. مفت خوری یعنی این که در جامعه ای مصرف کل بیشتر از تولید کل باشد، یعنی پول کار نکرده خرج شود.

سطح بین المللی مطرح شد، درست است، اما مبالغه هم نباید کرد. از لحاظ بین المللی، بزرگترین واقعه ضد استعماری آن دوره، مبارزات نهضت آزادی هند برای رها شدن از استعمار چندقرنی مستقیم انگلیس بود، و موفق هم شد. در سال ۱۹۴۷، درست سه سال و چند ماه قبل از ملی شدن نفت، هند پس از بیست سی سال مبارزه مسالمت آمیز از چنگال امپراتوری بریتانیا رها شد. البته کاری که ایران کرد، هم، تأثیرهای خارجی داشت. مثلاً رفتن مصدق به شورای امنیت برای پاسخ دادن به انگلیس. حزب وفد که در مصر دولت را به دست داشت، و رهبر آن نحاس پاشا که نخست وزیر بود، از مصدق دعوت کردند و تظاهرات و استقبال عظیمی از او شد. بله، در عراق هم پیش از سقوط رژیم سلطنتی آن کشور، مصدق محبوبیت داشت. اما مبالغه نباید کرد. ما در دوره نهضت ملی نماد خوبی از خودمان نداریم و نتوانستیم از فرصتی که ایجاد شده بود، درست استفاده کنیم. با تمام اینها باید گفت که ملی کردن نفت کار مهمی بود. این نهضت خواهان استقلال مملکت و ایجاد یک سیستم دموکراتیک بود. البته آنچه وجود داشت، دموکراسی نبود، هرج و مرج بود. با این همه باعث ایجاد دیالوگ شد. به علاوه، بر اثر نهضت ملی بود (با این که شکست خورد) که قرارداد کنسرسیون بسته شد. بدون آن نهضت، چنین قراردادی ممکن نمی شد. از طرفی مقداری آگاهی ها در داخل کشور به وجود آمد. حتی پس از ۲۸ مرداد، دخالت انگلیس در ایران بسیار کم شد. خود مصدق هم در دادگاه گفت که "بزرگترین گناه من"، قطع دست بزرگترین امپراتوری جهان از این مملکت است. اما به هر حال نتیجه آن نهضت شکست بود. من نمی گویم نهضت ملی سبب شکست خودش شد. حرف من این است که نهضت ملی در حالی که می توانست پیروز شود، در شکست خود سهیم بود. به عبارت دیگر با توجه به تمام عوامل اگر بپرسند که آیا شکست نهضت ملی اجتناب ناپذیر بود، پاسخ من منفی است. از طرفی باید به این نکته هم اشاره کنم که رهبران این نهضت جزو این ملت بودند و



ملت خودش، به هر حال بیش از آن ظرفیت نداشت. رهبری که می‌ترسد ملت به او تهمت بزند که جاسوس است، قادر به تصمیم درست و عمل درست نیست. به این ترتیب حرف من این نیست که ملت همه چیزش درست بود و فقط رهبران نهضت ملی اشتباه کردند.

یکی از ویژگی‌های جامعه ایران این است که افکار عمومی هیچ وقت نسبت به اقدام مثبت نظر خوبی ندارد. اگر بگویند مبارزه با انگلیس و استعمار، همه هورا می‌کشند. اما اگر بگویند قرارداد بسته‌اید، یک مرتبه پشت سر شما می‌گویند که جاسوس هستید. از نظر روانشناسی اجتماعی توجه به این موضوع مهم است. در واقع حرف حزب توده، نه به این علت که حزب توده گفته، بلکه صرفاً به خاطر این که قراردادی بسته شده، پذیرفته می‌شد. ملت می‌گفتند عجب، پس اینها هم عامل خودشان بودند.

کودتای ۲۸ مرداد

اگر کودتای ۲۸ مرداد اتفاق نمی‌افتاد یا ناموفق می‌ماند، باز دولت مصدق نمی‌توانست در بلندمدت به همان وضع ادامه بدهد. یکی از نکات اساسی که می‌توانست اوضاع را تغییر بدهد، توافق بر سر نفت بود. یعنی اگر دولت مصدق با انگلیس به یک توافقی رسیده بود، کودتای ۲۸ مرداد اتفاق نمی‌افتاد. اما وضع آن روز چنان بود که قابل ادامه نبود. هر روز بحرانی در کار بود، گاهی بحران بسیار بزرگ، مثلاً ربودن رئیس شهر بانی کشور، افشارطوس. در همان موقع سازمان "سیا" هم سه چهار ماه پیش از کودتا، ۳۰-۴۰ روزنامه درست کرده بودند که فقط فحش نامه بودند. وضع موجود این بود که مصدق نه با انگلیس بر سر نفت توافق می‌کرد، و نه قانون را به کار می‌برد که جلو او باش را بگیرد.

نگاهی به روانشناسی مصدق

گاهی درباره مصدق این برداشت پیش می‌آید که گویا او در جاهایی قهرمان شدن و قهرمان ماندن را به منافع ملت ایران ترجیح می‌داده است. من نمی‌توانم چنین چیزی بیان کنم، چون

جاسوس است، نوکر امریکایی است. اطرافیان مصدق ترسیدند. همین قرارداد با بانک بین المللی مثالی جالب است. مصدق در ابتدا حاضر بود پیشنهاد میانجی‌گری بانک بین المللی را بپذیرد. اما وقتی حزب توده اتهام جاسوسی و نوکری زد، اطرافیان مصدق ترسیدند. به ویژه آقای مهندس حسینی بود که جلو این کار را گرفت. ایشان گفتند برای این که ما تهمت نخوریم، در ابتدای قرارداد نوشته شود: بانک بین المللی ترسیم و توسعه از طرف دولت ایران. آن وقت پس از عبارت "از طرف دولت ایران" متن قرارداد بیاید. بانک بین المللی گفت اگر عبارت "از طرف ایران" نوشته شود، دولت انگلیس قبول نمی‌کند. زیرا اگر ما وکیل شما بشویم، دیگر نمی‌توانیم میانجی باشیم. مهندس حسینی به قولی ایمان داشت که پیروز خواهد شد، چون می‌گفت در این باره خواب نما شده است.

موضوع پیچیده‌تر از این است. البته یک مقداری ترس از بدنامی وجود داد، بیش از تمایل به خوشنامی و این ترسی که هست زمینه دارد و واقع بینانه است. یعنی رهبران نهضت ملی می‌ترسیدند تهمت بخورند و این ترس غیرواقع بینانه نبود. وقتی شما کار خوبی انجام می‌دهید، سخت است که قبول کنید که همه به شما فحش بدهند و بگویند جاسوس هستید. این موضوع پیچیده‌تر از آن است که آدم فکر می‌کند.

وحشت از حزب توده

دولت مصدق پیشنهادهای بسیار خوبی، مثلاً پیشنهاد بانک بین المللی را رد کرد که بهترین و ممکن‌ترین پیشنهاد بود. قبول آن پیشنهاد فشار نیروهای داخلی را هم کم می‌کرد. مصدق در ابتدا حاضر به پذیرش بود، ولی به محض این که بانک بین المللی به ایران آمد، حزب توده نوشت که ما گفته بودیم که او نهضت را به امریکایی‌ها می‌فروشد،

کانون مهندسین نفت خوزستان که در زمان ملی شدن نفت پیش از ده سال از تأسیس آن می گذشت در جریان ملی شدن نفت جان تازه ای گرفت و تحرک ویژه ای پیدا کرد و از جمله اقدام به انتشار نشریه ای نمود که اولین شماره آن در خرداد ماه ۱۳۳۱ منتشر گردیده است. ضمن تشکر از مهندس حسن ایزدی که این نشریه را در اختیار ما قرار دادند. بر آن شدیم که بیانیه کانون مذکور را که در اولین صفحات آن نشریه به چاپ رسیده است را به عنوان یک سند تاریخی عیناً در اختیار خوانندگان اقتصاد انرژی قرار دهیم. این سند و اصولاً انتشار چنین نشریه ای به خوبی منعکس می کند که ملی شدن نفت و خلع ید از شرکت انگلیسی، چه شور و شوق و امید و غرور و رقابتی را در مهندسین نفت جنوب برانگیخته بود.

تاریخچه کانون ما و آتیه



۱- پس از شهریور ۱۳۲۰ یک عده از مهندسین علاقه مند به پیشرفت صنایع کشور دور هم جمع و شالوده کانون مهندسین را ریخته و با هدف های کاملاً صنفی برای وصول به آرمان های خود با جدوجهد تمام شروع به کار کردند.

در طی ده سال گذشته تا جایی که مقدور بوده است کانون خدمات مؤثری را در راهنمایی دستگاه های فنی به عمل آورد و با مطالعه در اعمال گذشته و اخذ نتیجه به نفع آینده روز به روز در راه پیشرفت و تشکل کانون از طرف اعضاء کوشش و مجاهدت شده است.

در سنوات اخیر بر اثر تجارب زیاد و با گذشتی که اعضاء در نتیجه انصراف از منظور های سیاسی خود نمودند اساسنامه اصلاح و قدرت صنفی کانون بیش از پیش فزونی یافت به طوری که دولت ها بنگاه ها و مؤسسات فنی علاقه مند به توسعه و پیشرفت صنعت، بادیده احترام به آن نگرسته و در اغلب موارد از نظر مشورتی کانون حسن استقبال می کردند.

۲- پس از ملی شدن صنعت نفت و اخراج کارشناسان خارجی از ایران مهندسین شاغل در شرکت نفت سابق، خود را در برابر مسئولیت بسیار خطیر و وظیفه بس دشواری یافتند.

ملت ایران که در راه ملی شدن صنعت نفت آن همه جان فشانی و از خودگذشتگی نموده بود با کمال بی صبری از ما انتظار داشت که با اندوخته های علمی و تجارب عملی خود، عمل خلع ید را تکمیل نموده و شایستگی خود را برای اداره و نگاهداری تأسیسات عظیم نفت جنوب ثابت و مدلل سازیم. مهندسین آبادان نخستین دسته بودند که حساسیت موقع را بخوبی درک کردند و علی رغم کلیه اختلافاتی که در طرز فکر و عقاید سیاسی داشتند با از خودگذشتگی فراوان و بدون هیچگونه سود پرستی و یا در نظر گرفتن

منافع غیر صنفی و شخصی با احترام به تجربیات همکاران ایرانی پیوستگی خود را به کانون مهندسین ایران اعلام داشتند. کانون مهندسین آبادان در شرائط تاریخی بسیار حساسی با نهایت سرعت و به منظور انجام بزرگترین آمل ملی یعنی اداره و راهنمایی صنعت نفت و حفظ و نگهداری از تأسیسات نفت جنوب تشکیل گردید.

۳- هدف و مقصود مهندسین آبادان صدرصد حول محور صنفی دور زده و از لحاظ تمرکز عظیم صنعت نفت و پیوستگی اکثریت قریب به اتفاق اعضاء کانون به این دستگاه منظوری بجز تفکر و تعمق درباره اداره و ادامه امور پالایشگاه و سعی در ترقی و توسعه و حل مشکلات صنعت نفت در بین نبوده و نمی توانست باشد.

کادر فنی و مهندسین آبادان به خاطر عظمت میهن و پیش آهنگی در مبارزه و جنگ نفت می خواستند با نشستن دور هم و تشکیل یک سازمان کاملاً صنفی و طرح نقشه های تکمیلی و پروژه های صنعتی و در دست گرفتن ابتکار عملیات فنی (از نظر توسعه و تکمیل و راهنمایی) پوچی ادعای شرکت سابق و دولت انگلستان را در مورد اداره تأسیسات فنی به دنیا ثابت کنند.

گو اینکه عملاً مهندسین ایرانی موفق به شکست دشمن و سر بلندی ملت ایران در پیشگاه جهانیان و ملل مترقی گردیدند ولی این موفقیت بیشتر بر اثر مجاهدت و فعالیت های خستگی ناپذیر انفرادی اعضاء کانون مهندسین ایران (شعبه خوزستان) بدست آمد و کانون چنانچه باید موفق به تجلی و تظاهر صنفی در این مورد نگردید. همکاران عزیز به این نکته توجه دارند که اگر کانون مادر هدف و نیت اولیه به طور شایسته موفق می گردید و می توانست فعالیت های فردی اعضاء خود را به وسایل گوناگون به ملت ایران معرفی نموده و به حساب کانون جلوه گر سازد، اقتدار

فوق العاده برای مهندسين و كانون ايجاد می کرد.

متأسفانه جریان حوادث و اصطکاکات اولیه و بخصوص عدم اطمینان و جمعیت خاطری که مهندسين عضو نسبت به آتیه خود داشتند موجب آن گردید که بیشتر وقت و نیروی كانون مصروف به حل این نوع مسائل شده و جلسات متوالی طولانی و پرشور هیئت مرکزی بیشتر به رسیدگی شور و بحث و اقدام درباره مسائل مورد ابتلاء اعضا صرف گردد و کمتر به هدف اصلی و جلوه گر ساختن قدرت صنفی و شخصیت فنی كانون توجه شود.

آموخته ها و چگونگی تربیت دوران تحصیلات عالی ما اقتضا می کند که نسبت به حقایق توجه بیشتری مبذول داشته و با مطالعه در طرز کار و راه و جهت و رفتار و راندن حاصله از فعالیت های سابق كانون متوجه اشکالات عمل و علل ضعف و یا عدم پیشرفت خود در گذشته گردیده و به نفع آینده نتیجه بگیریم.

ما ایمان داریم که اختلافات ما اگر در حدود منافع صنفی كانون باشد کاملاً جزئی بوده و غیر قابل توجه است ما یقین داریم که با گذشت و فداکاری افراد و توجه به منظور اساسی، سال ۱۳۳۱ سال قدرت و عظمت كانون مهندسين ایران بوده و بر اثر پیروی از روش اصولی آن چه را که لازمه نیروی اعضای كانون است بدست خواهیم آورد.

رفقا باید اعتراف کنیم که نیروی غیر قابل انکار و قدرت فنی و نفوذ ما در این دستگاه در اثر عدم توجه ما در گذشته چنانکه باید و شاید به نفع معرفی مهندسين و کادر فنی بکار نرفته است امیدواریم در آتیه از اشتباهات گذشته جلوگیری شده و در راه ترقی و تعالی كانون جبران مافات بشود- انتظار ما این است که بدو تأیید و تشکل صنفی كانون بکوشیم و پس از تثبیت موقعیت فنی خود در صدد ارائه نظریات منطقی و اصولی برآئیم و از آنجائی که مؤمن به انتقاد منطقی و صحیح بوده و پیشرفت

نقشه های اصلاحی را به عهده مسئولین امر خواهد گذاشت. كانون آنچه را که شرط بلاغ است خواهد گفت. كانون در آینده دوست مشفق و راهنمای توانای عالم و دلسوزی برای شرکت ملی نفت ایران خواهد بود و امیدواریم که اولیاء شرکت نیز ارزش زیادی برای این دوست صمیمی قائل شوند.

در خاتمه با عرض معذرت از خوانندگان گرامی و ارباب دانش و بصیرت به ویژه مهندسين محترم عضو كانون که این نشریه متعلق به آنها است تقاضا می شود که از راهنمایی های لازم و انتقادات صحیح و دادن نظریات اصلاحی خود مضایقه نفرموده و موجبات تشویق و دل گرمی نویسندگان را فراهم نمایند و هر آینه سهو یا اشتباهی در مندرجات این شماره از نظرشان گذشت با تذکر و یادآوری موجبات تشکر و امتنان ما را فراهم فرمایند.

چون هیئت مرکزی كانون مایل بود تامختصری از آنچه تاکنون از طرف كانون اقدام و یا انجام شده است به نظر اعضا محترم برسد مختصری به طور فهرست نگاشته می شود.

۱- اقدام برای ترمیم و اصلاح قرارداد استخدامی شرکت ملی نفت و تبادل نامه هائی در این باره

۲- تشکیل مجالس سخن رانی های علمی و فنی

۳- تشکیل جلسات همگانی برای آشنائی اعضا و مشاوره درباره امور جاریه كانون

۴- اقدام برای تأسیس یک کتابخانه

۵- تهیه مقدمات برای طبع و انتشار یک مجله آبرومند

۶- مبادله چندین نامه بین هیئت مرکزی كانون و اولیاء شرکت ملی نفت برای تحقق دادن به انتظارات اعضا

۷- اقدام برای بیمه مهندسين در مقابل پیش آمدها و بیکاری

هیئت عامله فروردین ۱۳۳۱



جوامع مترقی را برپایه انتقادات بجا و درست استوار می دانیم آنچه را که در گذشته دیدیم نوشتیم، و امیدواریم در آینده كانون مهندسين خوزستان بتواند از نظر نگاهداری و حفظ دستگاه ها و توسعه و تقویت پالایشگاه و تکمیل کارگاه ها نقشه های دقیق و قابل قبول تنظیم نموده و موجب سربلندی ملت کهن سال ایران در جهان علم و صنعت گردد. رفقا تنها از این راه كانون می تواند قدرت و تأثیر فنی خود را در صنعت نفت به ملت ایران ثابت نماید و اگر بدین گونه عمل شود در آتیه کسی ادعا نخواهد کرد (اگر مهندسين اعزامی نبودند کار از پیش نمی رفت) باری اتحاد ما ضامن نیرومندی ما در حدود منافع صنفی بوده و مسلماً در آینده با توجه همکاران عزیز ما به نکات فوق، كانون مهندسين رل یک هادی و راهنمای قابل اطمینان را به نحو احسن انجام داده و مسئولیت عدم توجه به

تأثیر ملی شدن نفت در وضع صنعتی ایران

مهندس مهدی بازرگان



در اولین نشریه کانون مهندسين نفت خوزستان که پس از ملی شدن نفت و در خردادماه ۱۳۳۱ منتشر گردیده است. مطلب جالبی از مرحوم مهندس مهدی بازرگان که رئیس هیئت اعزامی دولت به پالایشگاه آبادان بود درج شده است که اطلاعات خوبی را در مورد اوضاع و احوال ایران و خصوصاً نفت در زمان ملی شدن ارائه می کند. البته از آنجا که این نوشته از روی یادداشت های مرحوم بازرگان که برای سخنرانی در جلسه ۱۳۳۱/۱/۶ کانون تهیه کرده بوده اند تنظیم شده بوده است، طبعاً از انسجام کامل برخوردار نیست اما به دلیل جذابیت و اطلاعات مفید منعکس در آن، بر آن شدیم که آنرا به عنوان یک سند تاریخی که ۵۶ سال از عمر آن می گذرد، عیناً در اختیار خوانندگان اقتصاد انرژی قرار دهیم.

چون می گویند با ملی شدن و بهره برداری از نفت تمام دردهای کشور دوا می شود، لازم است در تأثیرات این امر مهم در هر یک از شئون کشور مطالعه و بررسی کامل به عمل آید. مبادا از این راهی که در پیش گرفته ایم و موفقیتی که نصیب ما شده است نتیجه ای نگیریم یا کم بگیریم. بدیهی است در عالم هیچ عملی بدون مطالعه و سعی کامل خود بخود انجام نمی شود و امروزه باید در تأثیرات ملی شدن صنعت نفت در وضع صنعت ایران مطالعه کامل بنمائیم تا با علم و اطلاع از حقایق بتوانیم حداکثر استفاده را از هر حیث داشته باشیم.

اکنون برای این که تا حدی شنوندگان محترم به اهمیت ملی شدن صنعت نفت در ایران آشنا شوند چند رقم را ذکر می کنیم تا ببینیم با مالک شده صنعت نفت یک مرتبه چه تغییرات عظیمی در وضع صنعتی ما پیدا شده است.

کل کارگران ایران در صنایع دولتی و

ملی طبق آمار و اطلاعات رسمی وزارت کار در ۱۳۲۹ ۶۰،۰۰۰ نفر که ۵۰٪ آن در صنایع نساجی بوده اند. کل کارگران دستگاه نفت کشور در همان سال ۶۸،۰۰۰ نفر، کل نیروی برق کشور ۵۷،۰۰۰ کیلووات و کل نیروی برق مؤسسات نفت در همین حدود. سرمایه کل مصرف شده در کارخانجات دولتی و ملی ۱۳۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال و سرمایه کل دستگاه نفت ۳۰۰،۰۰۰،۰۰۰ لیره بدون زمین، یعنی بیش از چهل برابر ازلحاظ مبلغ و عایدات. کل صادرات کشور در سال ۱۳۲۹، ۳۵۰ میلیون تومان (که نصف کل واردات است) و صادرات مواد نفتی ۲،۲۱۸ میلیون تومان یعنی هفت برابر آن. عایدات دولت ۱ میلیارد تومان که فقط ۲۰ درصد آن از امتیاز نفت بوده است.

عایدات فروش نفت، مثلاً یک میلیارد و نیم تومان یعنی بیش از ۷ برابر درآمد سابق (مذکور). پس بیندیک مرتبه چه وزن بزرگی در ترازوی صنعتی و اقتصادی کشور وارد می شود و چگونه عظمت و آثار خود را بر همه چیز ایران تحمیل می نماید. این عیناً مثل آنست که رود بزرگی را به سمتی سرازیر کنند که از یکطرف آبادی و رفاه می آورد و از طرف دیگر با کم ترین غفلتی ممکن است همه چیز را محو و نابود کند. این یک انقلاب است و حتماً نمی تواند بلااثر باشد.

البته مقصود ما در اینجا بحث در آثاری است که روی صنعت یا صنایع ایران دارد نه سایر چیزها.

صنعت در ایران به معنی و مفهوم جامع و کامل یعنی فعالیت برای تولید درآمد و تحصیل منبعی برای صادرات تقریباً یا اصلاً وجود ندارد. در اقلام صادرات ما که در سال ۱۳۲۹ جمعاً ۳۵۰ میلیون تومان بوده است آنچه را که کاملاً می شود نام صادرات صنعتی روی آن گذاشت، فرش است که دو مین قلم صادرات و ۱۸٪ کل را تشکیل می داده. رقم اصلی پشم (۲۵٪) پس از آن محصولات حیوانی دیگر مانند مو و کرک و پوست و روده (۱۶٪) - خشکه بار (۱۲/۵٪) - کتیرا (۶٪) - برنج (۲٪) و غیره.

اکنون یک یک این موارد استعمال را مورد بررسی قرار می دهیم.

Chauffage ۱- (گرمایش) آنجائی که بیش از هرجا سوخت عرض اندام می کند همین جاست که در واقع باراندمان ۱۰۰٪ و به عنوان ماده اصلی و کلی وارد می شود معذالک مثلاً اگر یک کالریفیکس معمولی را در نظر بگیریم و فرض کنیم چهار پنج سال عمر آن بوده و سالی ۳ ماه در خدمت ما باشد تقریباً روزی یک تومان بابت استهلاك آن می پردازیم و در حدود همین مبلغ هم (بحسب این که چند ساعت اطاق را گرم نگاه داریم) نفت در آن می سوزانیم یعنی تأثیر نفت در گرمایش با کالریفیکس می شود ۵۰٪- حال اگر بتوانیم از راه و فور و ارزانی نفت در داخله قیمت آن را نصف کنیم در واقع ۲۵٪ هزینه گرمایشی با کالریفیکس را تقلیل داده ایم.

ولی خواهید گفت که کالریفیکس در اطاق روشن کردن امری است جزئی و عادی و این عمل را عمل صنعتی نمی توان نامید. اگر یک قدری بخواهیم پیمان را در عالم صنعت بگذاریم باید بسراغ سوفازسانترال و تهویه مطبوع برویم: اگر دستگاه تهویه مطبوع عمارت هفت طبقه اردکانی در خیابان سعدی تهران را در نظر بگیریم ملاحظه می شود که از ۸۰۰۰ تومان مخارج ماهیانه، دو هزار تومان برای گازوئیل، ۱۰۰۰ تومان برای حقوق متخصص شرکت جنرال الکتریک، ۱۰۰۰ تومان برای برق و آب و مصارف دیگر و چهار هزار تومان هم برای استهلاك ده ساله سرمایه منظور می شود و اثر نفت ۲۵٪ کل هزینه را تشکیل می دهد. در اینجا رقم عمده، استهلاك سرمایه است که ناشی از گرانی بهای خرید و نصب دستگاه می باشد و پس از آن بارقم ناراحت کننده حقوق متخصص مواجه می شویم یعنی آن چیزی که مانع توسعه صنعت سوفاز می شود در مرحله اول گرانی ارز بعد گرانی سوخت مایع و بالاخره Main d'oeuvre است.

قیمت گازوئیل اگر نصف هم بشود فقط باندازه ۱۲/۵٪ در مشکلات این کار تخفیف می دهد.

کم
دوم - گرانی ماشین آلات و تأسیسات صنعتی
سوم - نبودن یا کمی مواد اولیه (معادن) که یکی از آن ها سوخت است.
چهارم - ضعف خطوط ارتباط و وسائل نقلیه (گرانی کرایه و کمی وسائل)
پنجم - Main doeuvre یا مرد کار (اعم از کارگر مهندس و غیره)
ششم - ناشی گری یا نادرستی در اداره کردن و مفاسد فردی و اجتماعی
حال ببینیم ملی شدن و بهره برداری از



منابع نفتی چگونه به این مسائل جواب می دهد و آثار آن چیست و برای این منظور بهتر است همراه نفت راه بیقیمت و ببینیم به کجاها و چگونه وارد می شویم.

خاصیت مستقیم و سر راست مواد نفتی سوزندگی و تولید انرژی حرارتی است. پس اولین مورد استعمال آن در گرمایش و طبخ است. پس از آن از راه تبدیل انرژی حرارتی به انرژی مکانیک مانند: برق- آب (تلمبه)- حمل و نقل- تراکتور بوده و بالاخره مصارف شیمیائی و طبی و غیره می باشد. از این به بعد باید از سرحد خارج شویم (سرحد کشور- سرحد صنعتی) و موضوع فروش خارج و تحصیل ارز را در نظر بگیریم:

اگر توجه را به داخله بیفکنیم صنعت بمعنای دستگاه سازنده مصنوعات در درجه اول کارخانجات نساجی است که تقریباً نصف کارگران خارج از مؤسسات نفت را اشغال می کند بعد قدسازی که یکی از منابع بزرگ درآمد سازمان برنامه است. دخانیات - صنایع سیلیکات (سیمان - بلور - آجر) کارخانجات شیمیائی - کبریت سازی - مقواسازی - تسلیحات و تعمیرات آرتش، صابون پزی کارخانجات زراعتی (برنج پاک کنی - پنبه زنی - چای خشک کنی - روغن کشی - عرق کشی) و غیره و اگر بعدها هم کارخانه هائی دائر شود باز محل دارد که در همین زمینه ها باشد. (در سال ۱۳۲۹ عمده ترین قلم وادرات ما باز قند و شکر و چای بوده است - ۱۱۴ میلیون تومان) پس از آن منسوجات پنبه ای و پشمی (۱۰۰ میلیون تومان) و ماشین آلات (۸۲ میلیون تومان) که متأسفانه از این حیث خیلی فقیریم و باید دائر شویم.

پس به داخله هم که نظر بیفکنیم باز کشور ما کشور زراعتی است و صنایع مختصر و کوچک آن ریشه خود را از زمین و زراعت می گیرد. از این ها که بگذریم آنچه را که به معنای عام می شود صنعت گفت یا لاقط مشغولین به آن را می شود گفت دارای فعالیت صنعتی هستند، بیشتر فعالیت های فنی و صنایع مربوط به مصارف و احتیاجات عمومی است (برق- آب - یخ- ساختمان - حمل و نقل- کشاورزی موتوری و غیره) و اتفاقاً توجه و علاقه مردم بیشتر به این ها است و هم این ها شاخص درجه تمدن و آسایش و رفاه می باشد.

بنابراین همه را یکجا در نظر گرفته و تأثیر ملی شدن و بهره برداری از منابع نفت را روی تمام آن ها مورد بحث و مطالعه قرار می دهیم. البته توجه ما به آثار نیکو در توسعه و بهبود و مخصوصاً رفع اشکالات صنعت ایران می باشد.

اشکالات عمده صنعت ما و صنعتی شدن ایران:
اول- کمی جمعیت و فقر همان جمعیت

طبق ارقامی که ذیلاً داده شده است هزینه سوخت کمتر از ۱٪ کل هزینه می شود.

۱- کل درآمد بنگاه راه آهن در سال ۱۳۲۹ بیش از ۸۶،۰۰۰،۰۰۰ تومان بوده

۲- کرایه دریافتی بابت حمل مواد نفتی ۳۸،۰۰۰،۰۰۰ تومان بوده

۳- هزینه جاری بنگاه بدون استهلاك ۹۰،۰۰۰،۰۰۰ تومان بوده

بنابراین عایدات بنگاه از شرکت ملی نفت ۴۴٪ کل درآمدش بوده است و نسبت به مخارج جاری ۴۲٪ می شود. از طرف دیگر پرداختی بنگاه بابت سوخت (مواد نفتی)

۵٪ در اشاعه صنعت برق کمک کرده ایم. فرم دیگری که مخصوصاً در ایران (کشور کشاورزی و خشک) اهمیت دارد استفاده از سوخت برای آبیاری است که به صورت نیروی محرک تلمبه های سطحی برای عمق کم و تلمبه های چاه های عمیق مصرف شده و طبق ارقامی که یکی از مهندسین متخصص ایرانی (آقای مهندس اصفیا) داده اند اثر سوخت از ۲۰ تا ۴۰ درصد بوده و بنابراین دخالت نفت قابل توجه تر می شود.

۴- در حمل و نقل اثر شدیدتر است،

باید دانست که (بهای خرده فروشی نفت سفید در ایتالیا از همه جا گران تر است ۹۵/۷ سنت برای هر گالن و پس از آن فرانسه ۴۵- ترکیه ۳۵- سوریه ۲۴- ایران ۲۰/۹- هندوستان ۲۰/۱ - عربستان سعودی ۱۹- انگلیس ۱۸/۵ و نروژ و مصر ۱۷/۳ است.

۲- طبخ - در اینجا هم قاعدتاً آثار ناشیه در حدود فوق است جز آن که اسباب و متصدی دقیق تر لازم بوده و اثرهای سوخت کمتر می شود و ماده اولیه و تجهیزات دیگر هم در بین می آید.

۳- نیروی محرک- متداول ترین فرم



جمعاً ۷۰۰،۰۰۰ تومان بوده است که بسیار ناچیز و کمتر از ۱٪ است. (علت اولاً ارزیابی نفت سیاه ثانیاً سنگینی طبیعی راه آهن و همان مسأله ارزا است).

در کشاورزی موتوری (تراکتور) متأسفانه ارقامی در دست نداریم ولی گمان نمی کنم دخالت سوخت به طور متوسط از ۲۰٪ کمتر باشد و مخصوصاً مسأله توزیع گازوئیل به اقصای نقاط دهات و غیره فوق العاده پراهمیت است و از بعضی جهات شاید این دخالت به ۵۰٪ هم برسد.

۴- فروش خارجی- در اینجا از مصارف شیمیائی و طبی صحبتی نکردیم یک قلم عمده مصرف دیگر مستقیم مواد نفتی که

خصوصاً حمل و نقل با اتومبیل و کامیون. طبق ارقام مستخرجه از آمار اداره حمل و نقل شرکت ملی نفت در کرمانشاه در لیلهای بنزینی، بهای بنزین بکل هزینه ۰/۴۱ در لیلهای دیزل بهای گازوئیل به کل هزینه مساوی ۱۰٪، یعنی بهای مواد نفتی در حمل و نقل (که حمل و نقل اثر عظیمی در تجارت و صنعت و مخصوصاً کشاورزی دارد و عامل اصلی توسعه فوق العاده کشاورزی ایران در سنوات اخیر بوده است) اثر ناچیزی ندارد. و اگر نصف شود به طور متوسط شاید ۱۰٪ هزینه کرایه را در جاده ها پائین می آورد.

در حمل و نقل بار راه آهن اینطور نبوده و

به صورت برق است و پول سوخت برای هر کیلووات ساعت در ماشین های مختلفه بقرار زیر می باشد.

موتورهای کوچک بنزینی ۱۷۰ ریال پول سوخت می شود. دیزل سبک (گازوئیل) ۵۴/۰ ریال پول سوخت. شدید بخار- (نفت سبک) ۳۵/۰ ریال پول سوخت.

اگر قیمت متوسط یک کیلووات برق را ۴ ریال در نظر بگیریم در موتورهای کوچک بنزینی ۴۰٪ در دیزل سبک ۱۳/۵٪ و در شدید بخار ۸/۵٪ بابت سوخت می رود و چون فعلاً برق در ایران بیشتر با دیزل تهیه می شود اگر گازوئیل را به بهای نصف بفروشیم حداکثر

سیاسی روبرو نموده و وارد دنیای عظیم خارج و دریاهای بی انتهای می کند و سری توی سرها خواهیم برد و ناگزیر می شویم حواس و دست و پایمان را قدری جمع کنیم، امور را سرسری نگیریم و اجباراً اصول منطق را رعایت کنیم.

به این ترتیب آن مشکل غامض ششم که ناشی گری و مخصوصاً نادرستی و مفاسد اجتماعی است به تدریج و بالا جبار یا به طیب خاطر تا اندازه ای حل خواهد شد و آنوقت نه تنها صنعت بلکه حیات مادرست خواهد شد.

آقایان این است آن آثار مستقیم و غیرمستقیم ولی عظیم و عمومی ملی شدن صنعت نفت روی صنعت و روی تمام شئون زندگی ما.

خواهید گفت درست است که نفت ملی شده ولی تمام این آثار و مزایا به فرض بهره برداری و فروش خارجی است که فعلاً متوقف و دچار مشکلات عجیبی شده است. می خواهید باور کنید می خواهید نکنید، بعقیده من به هیچ وجه مسلم نیست که مثلاً ملی شده نفت از جهت مشکلات و مساعی که برای ما پیش آورده و خواهد آورد کمتر مفید باشد تا از جهت منافع فوری که انتظار داشتیم. صنعت نفت اعم از آن که بزودی درست بشود یا نشود تأثیر فوق العاده خود را بکار انداخته است و همین مشکلات و مصائبی که دچار هستیم بعقیده من بزرگ ترین نعمت و عامل اصلاح و ترقی ما می باشد حضرت امیرالمومنین علیه السلام می فرماید هیچ چیز بقدر یک رنج ما را بزرگ نمی کند.

الحمدلله رنج به ما روی آورده است آنهم نه رنج Passif و منفعل بلکه رنج actif و فعال که ما خودمان خواسته ایم و توام با اراده موفقیت است. این اراده بزودی ما را هم نجات داده و هم موفق خواهد کرد بشرط آن که بخواهیم و خود را متناسب اهمیت وظیفه ای که به عهده داریم بزرگ کنیم و افکار کودکانه - کوه نظری - حسادت و بدبینی را که لازمه زندگی استعماری و نوکرم آبی است کنار بگذاریم.

به طور مستقیم و غیرمستقیم انواع مختلف صاحبان حرفه و هنر را تحویل جامعه خواهد داد و کمک های ذی قیمتی به تهیه و تکمیل کادر سایر صنایع خواهد کرد خصوصاً اگر در نظر بگیریم که صنعت نفت با احتیاجات متفرق و متنوعی که دارد (خوربار - لوله - تلمبه - موتور - قطعات یدکی - لوازم برق - نفت کش و غیره) بنوبه خود موجد صنایع فرعی و تبعی می شود که به مقیاس وضع حاضر دست کمی از کارخانجات موجوده نخواهد داشت بلکه بزرگتر نیز خواهد بود و به طفیل آن ها محصولات و مایحتاج سایر



جاهای کشور شاید تأمین شود.

دستگاه عظیم شرکت ملی نفت نه تنها یک مدرسه فنی برای ترتیب کارگران و متخصصین می باشد بلکه با مشکلات و مسائل و مقتضیات عظیمش یک مدرسه بزرگتری برای تربیت کارمندان اداری و تعلیم دهنده اصول اداره بمقیاس بزرگ یعنی تربیت آدم و مردکاری باشد و مارا که عادت به محیط های بسته و فعالیت های جزئی و ضعیف کرده ایم (فعالیت هایی که طبق اصول خانوادگی و دهاتی بدون مطالعه و دقت و رعایت اصول صحیح و به اسلوب ثمیل بازی خودمان انجام می شود) یکمرتبه با هزاران مشکلات فنی و مالی و اقتصادی و

انشاء الله مربوط به خودمان خواهد شد روغن های ماشین است که می شود آنرا در سر جمع حساب سوخت وارد نمود.

اما فروش خارجی که در آخرین سال تصدی شرکت سابق ۲۹ برابر اصل مصرف داخلی بوده است طبعاً از لحاظ اثر نیز قلم عمده را تشکیل می دهد آنچه را که از این راه بدست ما خواهد آمد عایدات به صورت ارز است.

می دانید الان آن پولی را نداریم که بتوان در شهرها و دهات جزء، دست به تأسیس کارخانجات و امور عمرانی و شهری بزنیم و آنقدر هم که داریم، باید با ارز که نرخ گران دارد وارد کنیم. در بعضی موارد باید به نرخ آزاد که حتی دو سه برابر نرخ رسمی است و گواهینامه های صادراتی و غیره متوسل شویم اما اگر ارز فراوان پیدا کردیم اولاً گواهی نامه ها از بین می رود و ثانیاً قیمت ها تنزیل فاحشی پیدا می کند یعنی شاید آن فاکتور سنگینی که روی چرخ های صنعت ما سنگینی می کند یکمرتبه نصف و بلکه ثلث شده عوارض گمرکی هم حتماً تنزیل فاحشی پیدا خواهد کرد. یعنی در حقیقت از راه تأثیر اقتصادی ملی شدن و بهره برداری نفت بیش از ده مقابل اثر مستقیم انرژی تیک روی پیشرفت صنعت ما کار خواهد کرد مخصوصاً که با دارا شدن درآمد آن اشکال بزرگ اولی صنایع ما که فقر ملی است مرتفع خواهد شد.

البته آثار نیکو و فوق العاده ملی شدن و بهره برداری از منابع نفتی باینجا متوقف نشده و علاوه بر رفع اشکالات فوق الذکر آثار عظیم دیگری هم دارد. عسرت هنری و قحطالرجال تخصصی d'oeuvre Main در مرحله اول ناشی از عدم سابقه و قلت دستگاه های صنعتی است همان طوری که ایجاد و بهره برداری راه آهن در ایران خدمت بزرگی بفن ساختمان و مکانیک و برق نمود و سطح هنری کارگران و کارمندان ایران را بالا آورد این دستگاه معظم نفت نیز بزرگ ترین کارگاه تربیتی و آموزشگاه تخصصی برای تمام کشور می باشد که

سی سال نفت ایران از ملی شدن نفت تا انقلاب اسلامی

مهندس قباد فخمی

در معرفی این کتاب که در شهریور ۱۳۸۳ در آمریکا و اخیراً در ایران منتشر شد مجله «راه آورد» در آمریکا نوشت: برای کسانی که علاقمند به تاریخ نفت ایران هستند بعد از کتاب «پنجاه سال نفت ایران» نوشته مصطفی فاتح معاون شرکت سابق نفت ایران و انگلیس هیچ کتابی ادامه آن داستان را مانند کتاب «سی سال نفت ایران» پیگیری نمی کند. قباد فخمی از سال ۱۳۱۸ تا ۱۳۴۵ در آبادان زندگی نمود و تمام دوران تحصیل خود از دبستان تا دانشگاه را در این مهم ترین شهر صنعت نفت ایران طی کرد و در سال ۱۳۳۰ همزمان با ملی شدن نفت در ایران به عنوان دانشجوی به استخدام شرکت ملی نفت ایران در آمد. در مدت سی سال پر اهمیت ترین دوران صنعت نفت ایران ۱۵ سال در پالایشگاه آبادان و بقیه مدت در اداره مرکزی شرکت ملی نفت در تهران خدمت نمود و از دانشجویی به مقام تنها عضو عالی رتبه شرکت ملی نفت رسید که در قیل و بعد از انقلاب اسلامی در هیئت مدیره شرکت ملی نفت ایران انجام وظیفه نمود.

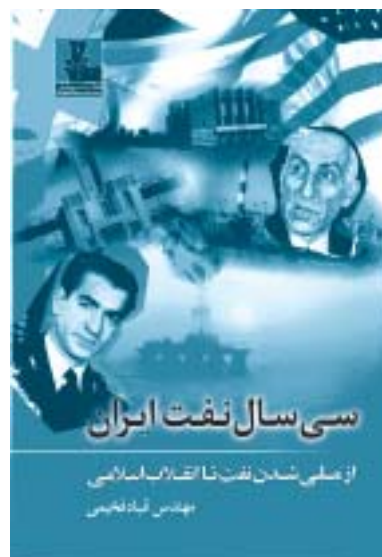
در تهیه این کتاب که نویسنده آن را به نسل جوان ملت ایران تقدیم کرده است، خاطرات خود را شرح می دهد و در طی آن بی پرده پوشی مهم ترین مسائل صنعت نفت ایران و جهان را که شاهد آن بوده است با این امید فاش می کند تا: فرزندان خلف ایران که در آینده رهبری این صنعت را بر عهده می گیرند باقیمانده منابع نفت و گاز ایران را که تنها سرمایه ملت ایران برای عبور از مرز کشوری در حال توسعه به یک کشور پیشرفته است با بهترین استانداردهای صنعتی و اقتصادی مورد بهره برداری قرار دهند.

در فصل اول و دوم کتاب مسائل تبعیض نژادی رفتار شرکت سابق نفت ایران و انگلیس و مبارزات ملی شدن نفت شرح داده می شود و خواننده ملاحظه می کند که چگونه انگلیسی های شرکت سابق نفت در ایران به صورت ارباب و صاحب زندگی می کردند و در همه امور دولت ایران مداخله می نمودند. جنگ جهانی دوم و اشغال ایران توسط

شوروی و انگلستان که مورد نفرت ملت ایران بود این خاصیت را داشت که حکومت دیکتاتوری در ایران را از بین برد و از سال ۱۳۲۰ تا ۱۳۲۹ ایران تحت تسلط خارجی و پس از آن دولتی نیمه آزاد داشت که بیشتر تحت نفوذ انگلستان بود. اما در این دوران با آزادی نسبی استادان دانشگاه و مسئولین وطن پرست به اصلاح کتب درسی مدارس و به خصوص دبیرستان ها اقدام نمودند. این تحول در کتاب های درس تاریخ دبیرستان های داستان دویست سال دخالت روسیه و انگلستان در امور ایران یعنی آنچه را که اروپائیان به آن «بازی بزرگ» می گویند که توسط انگلستان برای تسلط بر ایران و سپر بلا نمودن ایران جهت حفظ هندوستان، با ضعیف و فاسد نمودن دولت ایران از شاه تا کوچک ترین مقامات در زمان سلسله قاجار اجرا کرده بود برای اولین بار در ایران فاش شد.

دانش آموزان جوان از آن حوادث و از دست رفتن تمام مستملکات ایران در قفقاز از آذربایجان تا گرجستان در نتیجه قراردادهای خفت بار ترکمنچای و گلستان و هرات افغانستان در نتیجه گلوله باران بندر بوشهر توسط انگلستان مطلع شده بودند. با حمله غافلگیرانه این کشور به ایران در سال ۱۳۲۰ و به خصوص نابود کردن نیروی دریائی جوان ایران در خرمشهر و کشتن فرماندهان آن ها اشغال ایران از نظر جوانان ایران به خصوص در خوزستان و آبادان تکرار حوادث گذشته بود. بنابراین انگلستان و شرکت سابق نفت نماینده تمام عیار آن دولت در ایران و دشمن شماره یک ایران تلقی می شدند. این احساسات سیاسی ضد انگلستان بعد از استقلال هندوستان که در سال ۱۹۴۸ با رهبری صلح جویانه مهاتما گاندی انجام شد شدیدتر شده بود و تقریباً همه جوانان ایران را آماده اقدامی علیه انگلستان نموده بود.

در فصل سوم داستان نفت ایران و جریان تحول قراردادهای نفتی شرح و نشان داده می شود. بعد از پایان جنگ دوم جهانی این قراردادها از حالت امتیازی که نرخ مشخص





طرفداران انگلستان و شاه بود ولی از ترور رزم آرا در وحشت بودند به دکتر محمد مصدق، که تا آن تاریخ چندین بار از قبول پست نخست وزیری امتناع کرده بود، پیشنهاد نخست وزیری نمود. اکثریت مجلس انتظار داشتند دکتر مصدق یک بار دیگر از قبول مسئولیت خودداری کند تا آن ها کاندید مورد نظرشان سید ضیاءالدین طباطبائی نخست وزیر گرداننده کودتای ۱۲۹۹ را بار دیگر مصدر کار نمایند. اما دکتر مصدق که سیاستمداری پابرجا، اصولی و باهوش بود و متوجه نقشه آن ها شده بود، در میان شگفتی کامل همه نمایندگان مجلس و تماشاچیان بدون تردید اعلام کرد اگر مجلس شورای ملی قانون ملی شدن نفت و خلع پد از شرکت سابق نفت را تصویب نماید پست نخست وزیری را بر عهده خواهد گرفت. مانور تاریخی دکتر مصدق کار ملی شدن نفت را تمام کرد و دیگر راهی برای بازگشت وجود نداشت و ملت ایران حرکت هم آهنگ خود را به طرف بزرگ ترین قیام ملی، سیاسی و اقتصادی خود آغاز کرده بود.

ملی شدن نفت ایران که برای اولین بار یک کشور جهان سوّم طوق استعمار امپراتوری انگلستان را پاره نمود بود و ملت

هرگز تصور نمی کردند ایران و ایرانی چنان شهامت و اتحادی داشته باشند تا در مقابل خواسته های ارباب بزرگ مقاومت نمایند، با قرارداد الحاقی بدترین پیشنهاد را در بدترین وقت به دولت ایران دادند و دولت آن را برای تصویب به مجلس در وقتی ارائه کرد که چند روز بیشتر از عمر مجلس پانزدهم باقی نماند بود. مسأله نفت همراه با دلنگی عمیق مردم ایران از رفتار دولت انگلستان با پیگیری جوانان ایران یک باره مانند طوفانی پرتلاطم تبدیل به یک مبارزه ملی شد و موج احساسات عمومی را در سراسر کشور بر ضد شرکت سابق نفت و سیاست های استعماری انگلستان به حرکت در آورد.

لایحه الحاقی با مقاومت سرسختانه اقلیت پنج نفره روبرو شد و آن ها با استفاده از کمک کارشناسان ایرانی و مقررات مجلس به سخنرانی های خود تا پایان دوره مجلس پانزدهم ادامه دادند و مانع تصویب لایحه الحاقی گردیدند.

انتخابات مجلس شانزدهم که با تقلّب و صحنه سازی اجرا شده بود در تهران با مقاومت مردم روبرو شد و باطل شد. انتخابات مجدد مجلس شانزدهم با آزادی بیشتر در تهران انجام و در نتیجه دکتر محمد مصدق و یارانش از طرف مردم تهران انتخاب شدند و لایحه الحاقی به کمیسیون مخصوص نفت با شرکت ۱۸ نفر از وکلای مجلس به ریاست دکتر مصدق احاله شد. با تحوّل وضع سیاسی کشور مذاکرات کمیسیون به طرف مردود دانستن لایحه الحاقی در جریان بود، اما ترور سرلشکر رزم آرا نخست وزیر جدید در ۱۶ اسفند ۱۳۲۹ که به امید تصویب لایحه الحاقی مصدر کار شده بود، ناگهان روند ملی شدن نفت را سرعت بخشید و بالاخره مجلس شورای ملی در ۲۴ و مجلس سنا در ۲۹ اسفند ۱۳۲۹ (روز ملی شدن نفت) گزارش کمیسیون مخصوص را برای ملی شدن نفت تصویب نمودند.

در هفتم اردیبهشت ۱۳۳۰ در تعقیب استعفای حسین علاّ نخست وزیر، مجلس شورای ملی که اکثریت آن در دست

ناچیزی برای تولید هر تن نفت خام به کشورهای تولیدکننده پرداخت می شد به قراردادهای تقسیم بالمناصفه ۵۰/۵۰ درآمد فروش نفت بعد از کسر هزینه تغییر نمودند. برای اولین بار کشور و نزولاً که همیشه در تحولات صنعت نفت پیشقدم است در سال ۱۹۴۸ موفق به کسب این قرارداد از شرکت های نفت آمریکائی فعال در آن کشور شد. در مدت کوتاهی پس از آن همه کشورهای نفت خیز خلیج فارس که شرکت های آمریکائی در فعالیت های نفتی آن ها مشارکت داشتند ابتدا عربستان سعودی در ۱۹۵۰ (۹ دی ۱۳۲۹) و بعد عراق و کویت که شرکت سابق نفت ایران هم در آن ها شریک بود در سال ۱۹۵۱ به قراردادهای ۵۰/۵۰ ملحق شدند و فقط ایران باقی مانده بود که شرکت سابق نفت در آنجا تنها سهامدار بود و به اتکاء قدرت و نفوذی که در ایران داشت از قبول قرارداد جدید خودداری می کرد.

این تحولات در حالی صورت می گرفت که از سال ۱۹۴۶ بعد از پایان یافتن غائله جدائی آذربایجان و عدم موافقت با قرارداد نفت مورد تقاضای شوروی، مجلس ایران دولت را مکلف به کسب حقوق واقعی ایران از شرکت سابق نفت کرده بود. از سال ۱۳۲۶ تا ۱۳۲۹ نخست وزیران متعدّد ایران برای این منظور با شرکت سابق نفت و دولت انگلستان که ۴۰ درصد سهام آن شرکت را در اختیار داشت بدون موفقیت مذاکره کرده بودند. بالاخره در ۲۶ تیر ۱۳۲۸ در زیر فشار انگلستان و حمایت شاه موافقت نامه ای بنام قرارداد الحاقی که گلشائیان وزیر دارائی ایران و گس نماینده شرکت سابق نفت امضاء نموده بودند و قرارداد گس - گلشائیان معروف شد توسط دولت نخست وزیر ساعد برای تصویب به مجلس پانزدهم ارائه شد. این لایحه الحاقی به هیچ وجه مزایای قراردادهای ۵۰/۵۰ را در نظر نگرفته بود و درآمد ایران افزایش بسیار کمی نسبت به قرارداد موجود داشت که اصلاً قابل مقایسه با مزایای قراردادهای ۵۰/۵۰ نبود.

دولت انگلستان و شرکت سابق نفت که

شدن نفت دشوارتر شد و به بن بست رسید. بن بستی که دکتر مصدق امیدوار بود با انجام رفراندوم و رأی ملت آن را از بین ببرد و قدم نهائی برای اصلاح قانون انتخابات را بردارد. اما برای امپراتوری انگلستان که به تازگی با بیداری مردم هند آن کشور را از دست داده بود و می دید که ایران نیز دارد بهمان راه می رود و همچنین برای آمریکا که منابع نفتی خلیج فارس را شاهراگ بازسازی جهان غرب، ژاپن و اقتصاد آمریکایی دانست، نگرانی از اقدامی که منجر به راه یافتن نمایندگان واقعی ملت می گردید و اولین مجلس وابسته به ملت را در خلیج فارس و خاورمیانه پایه گذاری می نمود بیش از ملی شدن نفت خطرناک بود و آن ها را مصمم نمود تا دیر نشده مانع چنین تحولی بشوند. آنچه که پس از کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ بر ایران گذشت تا برای اولین بار در تاریخ ۲۵۰۰ سال شاهنشاهی ایران، پادشاهی تاج و تخت خود را رسماً مدیون خارجیان بداند و حکومت خودکامه ای بوجود آورد که مجلس و دولت را عملاً تعطیل کند بوضوح نشان دهنده صحت تصمیم دکتر مصدق در هم تراز نمودن اصلاح قانون انتخابات با قانون ملی شدن نفت می باشد.

کتاب سی سال نفت ایران استنباطات غلطی که در نتیجه تبلیغ و اطلاعات انحصاری شرکت سابق نفت مطرح است را رد می کند. نشان می دهد که زمان به نفع ایران در حال تغییر بود، سیاست اقتصاد بدون نفت نتیجه بخش شده بود. کشورهای عراق، کویت و عربستان سعودی به طور ضربتی تمام ظرفیت اضافی تولید نفت خود برای جانشین نمودن ایران و افزایش مصرف فوق العاده جهان در ۲۸ ماه پس از توقف تولید ایران بکار گرفته بودند. ایجاد ظرفیت جدید تولید حداقل محتاج چهار سال فرصت بود، یعنی بعد از ۲۸ ماه غیر از منابع نفت ایران محلی برای تولید فوری وجود نداشت. پالایشگاه نفت آبادان در دنیا نظیر نداشت و فرآورده های تولیدی آن به آسانی قابل جانشینی نبود. حتی وینستون چرچیل

مملکت بر چیدم.... به نهضتی که ملت ایران بر پا کرده بود و احساساتی که این ملت از خود ابراز نمود اتکاء کردم و همه جا دولت انگلستان را مغلوب نمودم.... من انگلیس را از ایران اخراج کردم».

مخالفین ملی شدن نفت تمام تیغ تیز حملات خود را بر دو هدف فرود می آوردند. اول این که در دوران ۲۸ ماه حکومت دکتر مصدق روند اقتصاد ایران موجب تورم و نارضایتی مردم را فراهم نمود و دوم به علت تحریم انگلستان ایران موفق به صدور نفت نشد و امید درآمد روزانه ۲۰۰ هزار لیره در روز از بین رفت.

این قبیل مغرضان سرسختانه تبلیغ می کنند که ملت ایران را گروهی تن پرور تشکیل می دهند که در ملی شدن نفت هیچ هدف و برنامه دیگری جز دسترسی به درآمد دویست هزار لیره در روز نداشتند. این افراد مایل نیستند بپذیرند که قبل از ملی شدن نفت درآمد جاری ۱۶ میلیون لیره در سال هیچ ارتباطی با زندگی روزمره مردم نداشت که از دست رفتن آن موجب بهم خوردن زندگی آن ها شود.

ملی شدن نفت اصلاً خواب آشفته نبود اکثریت ملت ایران نه طبقه مرفه آن از اوّل می دانستند مبارزه با امپراتوری انگلستان و خارج کردن مالکیت نفت ایران از چنگال آن کشور به آسانی امکان پذیر نیست و مبارزه ای درازمدت مانند مبارزات استقلال هندوستان لازم است تا این امر مهم را که به استقلال و آزادی ملت ایران مرتبط می شود به انجام برساند. دکتر مصدق به سهم خود حاضر شده بود و تا آخرین مرحله نیز نشان داد مانند مهاتما گاندی آماده بود تا در راه ریشه کن کردن نفوذ انگلیس در ایران جانفشانی کند.

دکتر مصدق می دانست بدون آزادی، حکومت مردمی و دموکراسی، ملی شدن نفت بی نتیجه است. اما هدف دوم دکتر مصدق یعنی اصلاح قانون انتخابات و انجام یک انتخابات آزاد با وجود شاه که عاشق قدرت بود و فرماندهان ارتش که در سراسر کشور گوش به فرمان شاه بودند از پیش برد ملی

ایران متحد در جهت دفاع از استقلال و آزادی قیام و سرنوشت خود بدست گرفتند اثرات فوق العاده در خاورمیانه، آفریقا و همه مستملکات انگلستان به خصوص در کشور مصر داشت که با تظاهرات بی نظیر از دکتر مصدق در وقت بازگشت از شورای امنیت در قاهره استقبال نمودند.

دکتر مصدق از ابتدای شروع کار خود به عنوان نخست وزیر، برنامه کار دولت خود را به دو مطلب اساسی: رسیدگی به کار نفت و اصلاح قانون انتخابات محدود نمود. با محدود نمودن برنامه دولت به این دو امر اساسی دکتر مصدق نشان داد که قصد تصدی طولانی نخست وزیری را ندارد و دولت او دولتی است که بیش از هر چیز به حل و فصل دائمی معضلات سیاسی که به مسأله نفوذ انگلستان در ایران مربوط می شود توجه دارد. دکتر مصدق امیدوار بود اگر بتواند قانون ملی شدن نفت را بدرستی به انجام برساند و قانون انتخابات را به صورتی اصلاح نماید که مردم بتوانند بدون دخالت شاه، ارتش، مالکین، فئودال ها و سایر عوامل وابسته به انگلستان و سایر دولت های خارجی نمایندگان خود را انتخاب کنند ایده های حکومت مردم بر مردم چنان استوار می شود که نفوذ خارجی و حکومت دست نشانده آن ها برای همیشه ریشه کن خواهد شد.

راز محبوبیت پایان ناپذیر دکتر مصدق که عیلرغم تبلیغات مخالفین هنوز ادامه دارد در آن بود که خواسته ملی مردم برای آزادی و استقلال را با تمام وجود احساس کرده بود و می دانست هر نوع مصالحه خارج از چهارچوب قانون ملی شدن نفت اثرات سیاسی اجتماعی قیام ملت ایران را نفی می نمود و کارت سبزی به انگلستان و دولت های خارجی دیگر می داد تا در امور ایران مداخله نمایند. خود دکتر مصدق در دادگاه محاکمه نظامیش بعد از کودتای ۲۸ مرداد می گوید: «تنها گناه و بزرگ ترین گناهم این بود که صنعت نفت ایران را ملی کردم و بساط استعمار و اعمال نفوذ سیاسی و اقتصادی عظیم ترین امپراتوری جهان را از



نخست وزیر انگلیس اعتراف کرد از دست دادن پالایشگاه آبادان ۳۰۰ میلیون دلار در سال ضرر به خزانه دولت انگلیس می زند. کتاب روزهای پرافتخار نوشته عبدالرضا هوشنگ مهدوی به استناد اسناد محرمانه تازه آزاد شده دولت انگلستان ذکر می کند پالایشگاه آبادان بقدری اهمیت داشت که انگلستان طرح محرمانه ای به نام دزد دریائی (طرح گورزاد) تهیه می نماید تا با اعزام نیروی نظامی پالایشگاه آبادان را تصرف و با تأمین نفت خام از آن کویت از آن بهره برداری کنند.

وقتی پس از ۲۸ ماه مبارزه برای تحریم فروش نفت ایران و امید به سقوط دولت دکتر مصدق به علت استقامت ملت ایران بدون درآمد نفت به جایی نمی رسد. شرکت های معظم نفت که تمام امکانات خود را برای شکست ایران بکار گرفته بودند زمین گیر می شوند و دیگر شگردی ندارند بازی کنند. به نظر می رسد مقاومت ایران ثمربخش بوده و دیوار پر قدرت تحریم شرکت های نفتی و دولت هایشان به دور ایران ترک برمی دارد، شرکت های نفت کوچک ایتالیائی، ژاپنی، آسیائی، اروپائی و حتی آمریکائی در صدد بر می آیند امکانات خرید نفت از ایران را جداً بررسی کنند و تأمین ۱۶ میلیون لیره پرداختی شرکت سابق نفت در دسترس قرار می گیرد کودتای بد فرجام ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ توسط انگلستان ترتیب داده می شود و بدست آمریکا اجرامی گرد تا به بهانه از دست رفتن درآمد نفت و فشار اقتصادی ملت ایران را از دسترسی به آزادی و دموکراسی محروم دارند. اما اگر وزیر امور خارجه آمریکا در ظاهر در زمان ریاست جمهوری کلینتون از اقدام آمریکا معذرت خواهی نمود، انگلستان که مسبب اصلی کودتا بود نه تنها عذرخواهی نکرده است بلکه بی بی سی هنوز بر علیه آن تبلیغ می کند.

بهترین دلیل برای مناسب شدن شرایط روز برای فروش نفت ایران آن است که فقط سه سال بعد از کودتای ۲۸ مرداد شرکت نفت آجیب ایتالیا عضو گروه دولتی انی و بزرگ ترین شرکت نفت آن کشور قراردادی

کتاب به آن ها اشاره می شود شاه را به تدریج به امور بازرگانی و بین المللی نفت علاقمند نمود تا او بیش از توجه به وضع کشوری کارشناس نفتی شود.

کنسرسیوم در مذاکرات عقد قرارداد تمام امتیازاتی را که قبلاً در مذاکره با دکتر مصدق به ایران داده بود پس گرفت و کوشش هیئت نمایندگی ایران به جایی نرسید. قرارداد کنسرسیوم در ظاهر و در نسخه فارسی قرارداد ملی شدن نفت را بصورتی برای فریب ملت ایران مراعات می کند و مثلاً نفت در مالکیت ایران است و در سر چاه به کنسرسیوم واگذار می شود ولی اصل قرارداد به زبان انگلیسی مرجع بود در آنجا ملی شدن مطرح نبود و مالکیت نفت تا سال ۱۹۷۳ که قرارداد جدید مبادله شد متعلق به کنسرسیوم بود.

در تاریخ ۹ اردیبهشت ۱۳۳۰ طبق ماده پنجم قانون اجرای اصل ملی شدن صنعت

برای تقسیم درآمد به نسبت ۲۵/۷۵ به نفع ایران مبادله کرد و نه تنها نشان داد شرایط ملی شدن نفت ایران برای پرداخت حداکثر ۲۵ درصد درآمد برای غرامت شرکت سابق نفت منصفانه و عملی بود، بلکه ثابت کرد دوران قراردادهای ۵۰/۵۰ به سر رسیده و ادامه آن ها دوامی نخواهد داشت.

فصل پنجم کتاب درباره قرارداد کنسرسیوم بین المللی نفت که بعد از کودتا جانشین شرکت سابق شد می باشد و ذکر می کند چون شاه ایران شخصاً عامل آمریکا شده بود این کنسرسیوم منحصرأ به امور بازرگانی مشغول بود و هفت شرکت معظم نفت عضو کنسرسیوم مسائل سیاسی را با شاه و امور فنی را با شرکت ملی نفت ایران حل و فصل می کردند. دولت آمریکا به شاه توصیه کرده بود «علیه کنسرسیوم ژست تهدید بگیرد و نشان بدهد کنسرسیوم از او اطاعت نمی کند». همین ژست های تهدید که در

پیروزی در جنگ همه از پیش توافق شده بود تا قدم نهائی برای صلح و سفر او به اسرائیل برداشته شود. اما اقدامات جناح تندرو مخالف صلح موجب شد نیکسون، سادات، شاه ایران و ملک فیصل پادشاه عربستان بازندگان این جنگ معرفی شوند. علاوه بر آن سیاست های تفرقه انگیز مدیریت شاه و اثرات گزارشات شرفرضی در کل کشور و در صنایع نفت و مدیریت آن صنعت در این کتاب مطرح و نشان داده می شود با بی توجهی شرکت ملی نفت از کارفرمای درجه اول به بیست و هفتم سقوط و همراه آن از جذب متخصصین تراز اول محروم گردید و این اتفاق بیش از همه در

رئیس جمهور آمریکا عامل اصلی بالا بردن قیمت نفت در سال ۱۹۷۱ و ۱۹۷۴ بود و در هر دو مورد کارشناسان شرکت ملی نفت ایران با ارزیابی گزارشات در سال ۱۹۶۹ و انجام اولین و تنها مزایده فروش نفت در ۱۴ دسامبر ۱۹۷۳ بالا رفتن قیمت و میزان تقریبی قیمت آینده نفت را تعیین کرده بودند. اما در حالی که ایران در تحریم نفتی آمریکا در جنگ ۱۹۷۳ که بالا رفتن قیمت نتیجه آن بود شرکت نکرد، شاه ایران ندانسته و خودپسندانه خود را عقاب اوپک معرفی نمود که در کتاب سی سال نفت ایران به معایب و مشکلات درازمدت این ادعا، که ادامه همان تهدیدهای کنسرسیوم بود، اشاره می شود.



سازمان پخش و فروش داخلی (فصل هیجدهم) که در تماس مستقیم با ملت ایران است و باید بهترین خدمات را ارائه کند بیش از بقیه مشهود است.

شاه ایران که خود را حافظ منافع آمریکا در خلیج فارس و اقیانوس هند می دانست بیش از هر چیز بخیرید تسلیحات نظامی که قسمت اعظم بودجه ایران را مصرف می کرد توجه داشت و در این مورد نیکسون به وزارت دفاع آمریکا دستور داده بود تا تمام تسلیحات مورد نظر شاه ایران جز سلاح های هسته ای بدون رسیدگی کنگره آمریکا به ایران فروخته شود. اما وقتی قیمت نفت به ۱۲ دلار هر بشکه رسید، مجله میدل ایست جورنال شرح می دهد دونالد رامزفیلد وزیر

اخیراً بر اساس مدارک محرمانه تازه منتشر در مجله میدل ایست جورنال فاش می شود برای تقلیل قیمت نفت اقداماتی برای متزلزل شدن ایران صورت گرفت که تأییدی بر پیش بینی نویسنده به خصوص در فصل سیزدهم بخش مربوط به پالایشگاه مشترک ایران - آمریکا برای صادرات فرآورده های نفتی به آمریکا می باشد.

این کتاب همچنین به استناد مطالب منتشر شده در کتاب خاطرات علم وزیر دربار شاه ایران - که در چاپ فارسی به طور پراکنده ذکر شده و خلاصه انگلیسی آن واضح تر است - و سایر رسانه های گروهی شرح می دهد چگونه جنگ اکتبر ۱۹۷۳ مصر با اسرائیل و تبدیل انور سادات به قهرمان

نفت شرکت ملی نفت ایران تأسیس گردید. در مذاکرات کنسرسیوم کوشش آن ها برای حذف شرکت ملی نفت و کنترل تمام تأسیسات نفت ایران ناموفق ماند و در نتیجه تأسیسات توزیع و فروش داخلی نفت همراه با پالایشگاه کهنه و کوچک کرمانشاه و منطقه نفت خیز کوچک و تقریباً از کار افتاده نفت شاه با دریافت غرامت جالب توجه به شرکت ملی نفت داده شد. اما اگر کودتای ۲۸ مرداد ملت ایران را از پیروزی محروم نمود نهضتی بوجود آورد که منجر به انقلاب اسلامی ۱۳۵۷ گردید و فرزندی به نام شرکت ملی ایران پایه عرصه وجود گذاشت که به برکت استفاده از امکانات متخصصین ایرانی پالایشگاه آبادان و مناطق نفت خیز جنوب به سرعت سیر ترقی را طی و شرکتی در معیار شرکت های نفتی بین المللی شد.

در مدت پانزده سال پس از ملی شدن نفت، کارشناسان گمنام ایرانی در همه موارد به خصوص در زمینه امور بین المللی و بازرگانی نفت که در حقیقت در دوران جدید مهم ترین عامل قراردادها و درآمد عملیات است پیشرفت فوق العاده نمودند و همگام با توسعه عملیات در داخل کشور موفق به انجام طرح های تصفیه و توزیع در خارج از کشور شدند. کتاب سی سال نفت ایران سعی می کند این بخش از عملیات را که جنبه آموزشی دارد با تفصیل و نمونه شرح و نشان دهد چگونه سیاست های سرمایه گذاری در خارج مرتباً تحت بررسی بود و این کارشناسان در دهه ۱۹۷۰ که سیل پیشنهادات مختلف به ایران سرازیر بود با صبر و دقت مانع میلیاردها دلار سرمایه گذاری بی حاصل شدند.

نویسنده کتاب سی سال نفت ایران از پایه گذاران امور بین المللی شرکت ملی نفت ایران است و در فصل نهم و دهم به تفصیل درباره بالا رفتن قیمت نفت در جهان در سال های ۱۹۷۱ تا ۱۹۷۴ که آن را «نمایش بالا رفتن قیمت نفت» نامیده است توضیح می دهد. مطالب مطرح شده در این کتاب نشان می دهد که چگونه ریچارد نیکسون

دفاع فورد (وزیر دفاع آمریکا در شروع جنگ عراق) دستور داده بود قیمت فروش به ایران دو تا سه برابر شود تا تلافی بالا بردن قیمت نفت باشد. ولی وقتی پس از قرارداد جدیدی که در مرداد ۱۳۵۲ (۱۹۷۳) مبادله شد کنسرسیوم از سال ۱۹۷۵ تولید نفت ایران را تقلیل داد و یک سال پس از شکوفائی اقتصادی ایران در سال ۱۳۵۵ ایران گرفتار بحران مالی شد و وضع خرید اسلحه از آن هم بدتر شد. در بخش معاملات تهاثری خرید اسلحه با نفت (فصل چهاردهم) شرح داده می شود که چون شرکت های نفتی معرفی شده از طرف وزارت دفاع آمریکا خواستار تقلیل بیش از حد بودند از طرف وزارت دفاع ایران طرحی

حداکثر تولید بود. اما بعد از شروع کار هوشنگ انصاری در سمت مدیر عامل شرکت ملی نفت که همزمان با شروع تحولات سیاسی بود بی مقدمه این موضوع مطرح و مسأله فعالیت آینده شرکت ملی نفت مورد توجه شدید مدیر عامل جدید قرار گرفت. ولی بجای آن که مطالعات درباره انواع انرژی های جانشین باشد موضوع عملیات غیرنفتی ابتدا با ایجاد شرکت جدید توزیع مواد نفتی و بعد خرید فروشگاه های مواد غذایی و عمومی مطرح شد و بالاخره معلوم شد هدف اصلی فروش اموال غیرمنقول بنیاد پهلوی، هتل ها و تأسیسات جزیره کیش به شرکت ملی نفت و منقول



بنام کاموفلاژ تهیه می شود که معادل اختلاف قیمت مورد نظر شرکت ملی نفت و قیمت مورد نظر شرکت های نفتی که میلیارد ها دلار می شده قیمت فروش اسلحه اضافه شود و بعد وزارت دفاع آمریکا آن را به شرکت های نفتی بدهد تا موجب ورشکستگی ایران شود. فصل چهاردهم همچنین شامل عملیات غیرنفتی شرکت ملی نفت ایران است و نشان می دهد به دلایل سیاسی در سال ۱۳۵۲ که وقت مذاکرات مبادله قرارداد جدید با کنسرسیوم بود در میان بهت و حیرت کارشناسان شرکت ملی نفت به دستور شاه گزارشی تهیه شده توسط کنسرسیوم درباره پایان یافتن عمر منابع نفت ایران منتشر شد (فصل نهم) ولی بعد از مبادله قرارداد سال ۱۹۷۳ صحبتی در این باره نمی شد و شاه طبق معمول خواستار

کردن اموال شاه بود که البته با درایت کارشناسان شرکت عملی نشد.

نویسنده از اوایل سال ۱۳۵۷ تا تابستان ۱۳۵۹ عضو هیئت مدیره شرکت ملی نفت ایران، معاون مدیر پالایش و سرپرست مدیریت پخش و فروش داخلی، خطوط لوله و مخابرات بود و به دقت مسائل این سازمان ها در کتاب مطرح می شوند. علاوه بر مطالب ذکر شده در فوق تحولات سال های قبل از انقلاب اسلامی ایران همکاری های نفتی با کشور سنگال، کره جنوبی، شرکت نفت اکسیدنتال و قرارداد تأسیس شرکت مهندسی و ساختمان ایران با مشارکت شرکت آمریکائی بکتل که نشان دهنده وضع سیاست ملی کشور بودند را در فصول مختلف پیگیری و ذکر می کند و

چکیده گزارشات، کتاب ها، مقالات و مذاکرات جالب توجه را مانند مصاحبه شاه با مایک والاس گزارشگر برنامه «شصت دقیقه» کانال ۲ تلویزیون آمریکا، بازدید خانم تاجر رئیس حزب محافظه کار و نخست وزیر آینده انگلستان و آخرین مذاکرات با کنسرسیوم بین المللی نفت در تهران را بررسی می کند و خواننده را از شرایط سیاسی روز مطلع می نماید.

مسائل مربوط به آلودگی محیط زیست به خصوص در تهران و مصرف افسار گسیخته فرآورده های نفتی و گاز طبیعی در کشور همراه با ضرورت بازسازی پالایشگاه های ایران برای افزایش بهره دهی و تولید حداکثر فرآورده های سبک به میزان ۹۵ درصد که در طرح پالایشگاه افریقایی جنوبی با مشارکت ایران عملی شده است می تواند با کمک استفاده از گاز طبیعی فشرده (سی ان جی) نیازمندی های بازار داخلی را تأمین کند در این کتاب مورد توجه و تأکید قرار گرفته است. شرکت ملی تصفیه و توزیع بازار داخلی باید با کاربرد سیستم های اندازه گیری الکترونیک که در طراحی تأسیسات در نظر گرفته شده از هر نوع قاچاق فرآورده های نفت و هدر رفتن آن ها بیش از استاندارد بین المللی جلوگیری کند تا تمام تولیدات پالایشگاه های جدید که با هزینه های گزاف ساخته می شوند برای صادرات و افزایش درآمد ایران استفاده شوند.

صرفه جوئی در مصرف فرآورده های نفتی باید توسط سازمان های ذیربط شرکت ملی نفت با برنامه های آموزشی و تشویق در خانه و مدرسه شروع و تا شورای های محلات منطقه مسکونی و شهرها تعلیم داده شود. کسب همکاری عمومی مردم در سطح کشور برای صرفه جوئی در مصرف نفت و گاز که حفاظت ثروت ملی و موجب جلوگیری از آلودگی محیط زیست و بیماری کودکان می گردد از ارجحیت تراز اول برخوردار است و از مسائل مهم مطرح شده در این کتاب می باشد.

ایران در مقطع ملی شدن نفت

سید محمد حسین امامی

سیاستی که ما در ایران دنبال می نمودیم باعث نفرت و کینه یک نسل ایرانی گردیده است.

(آنتونی ایدن وزیر امور خارجه انگلیس، مجلس عوام ۱۹۴۵)

مقدمه:

صنعت نفت در ایران با حفر موفق اولین چاه نفت در مسجد سلیمان در سال ۱۲۸۷ کلید خورد و باملی شدن این صنعت در سال ۱۳۲۹ وارد مرحله جدیدی گشت. اکنون ۱۰۰ سال از شروع صنعت نفت و نزدیک به ۶۰ سال از ملی شدن این صنعت در کشور می گذرد و این صنعت به یکی از مهم ترین صنایع مادر و اصلی ترین منبع ارز آور کشور تبدیل شده است. بر این اساس با گذشت ۶۰ سال از زمان ملی شدن صنعت نفت به منظور احقاق حقوق ملت ایران، می توان با بررسی شرایط آن دوران به

بررسی نحوه رفتار و عکس العمل مجریان این امر پرداخت. البته این گزارش تنها کوتاه به برخی از شرایط آن دوران می پردازد.

در آستانه ملی شدن:

هنگامی که قرارداد دارسی در سال ۱۳۱۱ توسط رضاخان با تغییراتی تمدید شد، تنها در مناطق مسجد سلیمان و هفتگل نفت استخراج می شد و با تمدید این قرارداد، شرکت نفت انگلیس و ایران

عملیات اکتشاف و استخراج در مناطق دیگر را آغاز کرد. در سال ۱۳۱۳ میدان نفت سفید کشف شد که طول آن حدود ۲۴ کیلومتر و عرض آن ۱۴ کیلومتر تخمین زده شد. در ادامه اکتشافات، در سال ۱۳۱۷ مخزن نفت لالی که مخزن کوچکی بود، کشف شد. در سال ۱۳۱۴ حفاری چاه های توسعه ای آغاز جاری آغاز شد که نتیجه آن کشف میدان آغا جاری به عنوان یک مخزن بزرگ نفتی بود. در همان سال حفر چاه های توسعه ای میدان گچساران که قبل از سال ۱۳۰۹ کشف شده بود، آغاز شد. البته تا آن زمان ارزیابی دقیقی از میدان گچساران وجود نداشت و با انجام حفاری های بعدی بود که حجم نفت میدان مشخص شد. طول این مخزن ۳۲ کیلومتر، عرض آن ۸ کیلومتر و ضخامت سنگ آن بالغ بر ۴۶۰ متر تخمین زده شد. با توجه به کشف و توسعه مخازن جدید آغا جاری و گچساران، پروژه ای تعریف شد که در بندر ماهشهر تاسیساتی برای بارگیری کشتی های

نفتی ساخته شود تا نفت این دو میدان از آنجا صادر گردد. در کنار کشف و استخراج نفت، پالایشگاه آبادان نیز به سرعت توسعه یافت و اسکله های جدیدی برای بارگیری فرآورده های نفتی ساخته شد. در سال ۱۳۲۴ استخراج نفت از مخزن نفت سفید شروع شد و خط لوله ای از مخزن مزبور به نقطه ای بین اهواز و شوشتر کشیده شد تا به خط لوله انتقالی نفت از مسجد سلیمان به آبادان متصل شود. در زمان جنگ جهانی دوم برای تصفیه حجم قابل توجه بنزین هواپیمای مورد نیاز شوروی نیز، خط لوله ای به قطر ۳۰/۵ سانتیمتر از آغا جاری تا آبادان کشیده شد تا نفت این میدان به پالایشگاه منتقل شود. در آن زمان در آبادان دستگاه های جدیدی برای تهیه بنزین هواپیما و سایر فرآورده ها آماده شده بود و گنجایش پالایشگاه آبادان که قبل از جنگ سالی ۷۳ میلیون بشکه بود در سال ۱۳۲۴ به سالی ۱۲۴ میلیون بشکه بالغ شد. این توسعه پس از جنگ نیز تا سال ۱۳۳۰ به شدت ادامه یافت و ظرفیت پالایشی پالایشگاه به ۱۸۲ میلیون بشکه در سال رسید که پالایشگاه آبادان را به بزرگترین پالایشگاه نفت در دنیا تبدیل کرد.

در سال ۱۳۲۹ ایران با داشتن سهم ۱۱ درصدی از ذخیره نفتی دنیا، سالانه نزدیک به ۲۳۳ میلیون بشکه یعنی ۱۶/۷ درصد از نفت دنیا و کمی بیش از ۳۴ درصد از نفت خاورمیانه را تولید می کرد و از نظر اهمیت، نفت ایران جایگاه اول، نفت عربستان در جایگاه دوم و



تولید صادرات و فروش فرآورده در داخل ۱۳۳۰-۱۳۳۴ (میلیون بشکه)

سال	تولید نفت	صادرات	مصرف داخلی
۱۳۲۴	۱۲۸/۳۲	۱۰۶/۳۲	۶/۳۲
۱۳۲۵	۱۴۶/۲۳	۱۳۴/۳۹	۳/۷۴
۱۳۲۶	۱۵۳/۸۹	۱۳۲/۹۳	۴/۵۳
۱۳۲۷	۱۸۹/۵۲	۱۷۰/۵۳	۵/۲۶
۱۳۲۸	۲۰۴/۲۷	۱۸۴/۷۴	۶/۲۱
۱۳۲۹	۲۴۱/۹۴	۲۱۹/۵۵	۶/۶۳
۱۳۳۰	۱۲۶/۶۴	۱۰۵/۲۴	۶/۸۰

مرجع: اقتصاد نفت ایران، محمود قاسم زاده، ۱۳۴۷، صفحه ۱۲۶

به حساب می‌آمد. موضوع منظور شدن عایدات نفت در حساب وجوه ذخیره مملکتی در سال‌های ۱۳۰۸ تا ۱۳۲۰ از تحولات مهم در امر بودجه‌ریزی بود که بر مبنای آن درآمدهای مملکت بدون عایدات نفتی به تصویب مجلس می‌رسید و عواید حق امتیاز نفت به حساب وجوه ذخیره مملکتی واریز می‌شد. با تجدید نظر در قرارداد داری در سال ۱۳۱۱ و افزایش قابل توجه درآمدهای نفتی نیز کماکان حق امتیاز به حساب وجوه ذخیره مملکتی منظور می‌شد ولی سود سهام و حق نمایندگی در بودجه‌های سال‌های ۱۳۱۱ تا ۱۳۲۰ به عنوان جزئی از درآمدهای بودجه در نظر گرفته شد. برای اساس با در نظر گرفتن اقلام برداشت از حساب ذخیره، طی سال‌های ۱۳۰۰ تا ۱۳۲۰ به طور متوسط حدود ۸ درصد مخارج کل بودجه به عواید نفتی وابسته بود و اگر برداشت از حساب ذخیره به حساب نیاید، وابستگی بودجه به نفت به کمتر از ۲ درصد می‌رسد. اما با آغاز جنگ و خروج رضاخان از ایران، مجلس شورای ملی در ماده واحده ۸ مهر ۱۳۲۰ به وزارت دارایی مجوز داد که از کل موجودی حساب اندوخته کشور و تمامی پرداخت‌های شرکت نفت انگلیس و ایران در طول سال ۱۳۲۰ و بعد از آن استفاده نماید و به این ترتیب مکانیسم حساب ذخیره مملکتی ملغی شد.

طی سال‌های ۱۳۲۰ تا ۱۳۳۰ درآمدهای حاصل از نفت نزدیک به ۸۶/۵ میلیون لیره بود که تا سال ۱۳۲۷ عمدتاً به مصرف هزینه‌های دولت می‌رسید. در سال‌های ۱۳۲۸ و ۱۳۲۹ روند تولید نفت افزایش یافت و در سال ۱۳۲۹ حجم نفت تولیدی به رقم ۲۳۲/۲۶ میلیون بشکه رسید و درآمد

در سال ۱۳۲۹ حجم فرآورده‌های توزیع شده در کشور ۶ میلیون بشکه و مبلغ آن بالغ بر ۲۲۰ میلیون تومان بود که این مبلغ شامل قیمت واقعی فرآورده، مالیات دولت، عوارض شهرداری و کرایه حمل و نقل می‌شد. البته مبلغ مالیات اخذ شده پس از ارزش ذاتی فرآورده بیشترین سهم را در قیمت نهایی داشت و

برای مثال ۳۰ ریال از قیمت فروش بیست لیتر بنزین و ۱۱ ریال از فروش ۱۸ لیتر نفت چراغ به عنوان مالیات از مردم اخذ می‌شد. پس از مالیات و عوارض، کرایه حمل و نقل سهم بعدی را در قیمت نهایی داشت. در سال ۱۳۳۰ (۱۹۵۱ میلادی) میزان فروش چهار فرآورده اصلی (بنزین - نفت - نفت گاز - نفت کوره) نسبت به سال قبل از آن به میزان ۲۵ میلیون لیتر افزایش یافت و با ملی شدن صنعت نفت و خلق پداز شرکت، این روند ادامه داشت و مصرف داخلی مواد نفتی به طور محسوسی افزایش یافت. اولین چاه نفت در ایران در سال ۱۲۸۷ به نفت رسید و اولین لایحه بودجه جامع کشور در سال ۱۲۸۹ یعنی دو سال پس از کشف نفت در ایران، تحت عنوان طرح بودجه کلی به مجلس شورای ملی تقدیم شد که در بخش پیش بینی عایدات سالیانه، ۱۲۰ هزار قران به عنوان حق امتیاز نفت و ۲۰ هزار قران به عنوان بدهی کمپانی نفتی درج شده بود که در مقابل کل عایدات آن سال که در حدود ۱۴۱ میلیون قران بود، عایدات این بخش رقم ناچیزی

نفت کویت در جایگاه سوم قرار داشتند. در آن سال فرآورده‌های نفتی ایران در پالایشگاه‌های آبادان و کرمانشاه تصفیه می‌شد و نزدیک به ۶ میلیون بشکه از فرآورده‌های نفتی در داخل کشور مصرف و بقیه به بیش از ۴۰ کشور صادر می‌شد.

با ورود صنعت نفت به ایران به مرور استفاده از وسایل نفت سوز در جامعه آن روز ایران رایج می‌شد که این امر با ورود اتومبیل برای افراد متمول، روند افزایشی داشت. در آن دوره فرآورده‌های نفتی از شوروی وارد و در ابتدا توسط کشتی و سپس توسط چارپایان تا محل مصرف منتقل می‌شد. به همین دلیل کرایه حمل و نقل آن بالا بود و تنها جامعه متمول ایران می‌توانستند از آن استفاده کنند. در سال ۱۳۰۹ میزان فروش سالانه فرآورده‌های مختلف در بازار داخلی عبارت بود از بنزین هواپیما ۵۰ هزار لیتر، بنزین ماشین ۱۴ میلیون لیتر، نفت چراغ ۱۵ میلیون لیتر، نفت کوره ۵ میلیون لیتر، روغن ماشین ۳۰۰ هزار لیتر و امشی ۱۶۰۰ لیتر، تا آن زمان گریس هنوز به بازار داخلی ایران عرضه نشده بود. تا سال ۱۳۰۵ با وجود ماده ۱۹ قرارداد ۱۳۱۱ مبنی بر تأمین احتیاجات داخل از تولیدات شرکت نفت ایران و انگلیس، شرکت فرآورده‌های تولیدی پالایشگاه آبادان را به بازار داخلی عرضه نمی‌کرد و فرآورده‌های نفتی مورد نیاز ایران همچنان از شوروی تأمین می‌شد. از سال ۱۳۰۵ با گسترش راه‌های داخلی و باراندازی پالایشگاه کرمانشاه در سال ۱۳۱۴، توزیع فرآورده‌های نفتی در داخل توسط اداره پخش شرکت نفت شروع شد که با گسترش راه‌آهن و ایجاد انبارهای ذخیره، روند آن سرعت گرفت و به مرور زمان بخش اصلی توزیع فرآورده داخل ایران توسط شرکت نفت صورت می‌گرفت.

حجم فرآورده‌های نفتی مصرفی در ایران در سال ۱۳۲۹

فرآورده نفتی	حجم مصرفی	فرآورده نفتی	حجم مصرفی
بنزین هواپیما	۷/۶ میلیون لیتر	گریس	۴۶۰ هزار کیلو
بنزین اتومبیل	۲۴۷ میلیون لیتر	امشی	۵۶۰ هزار لیتر
نفت چراغ	۲۷۲ میلیون لیتر	وازلین سفید و زرد	۱۰۶ هزار کیلو
نفت گاز	۹۰ میلیون لیتر	پارافین مایع	۱۳۶ هزار لیتر
نفت کوره	۴۲۱ میلیون لیتر	پارافین جامد	۴۲۶ هزار کیلو
نفت دیزل	۱/۲ میلیون لیتر	قیر	۲۳ میلیون کیلو
روغن موتور	۱۰/۲ میلیون لیتر	مواد شوینده	۱/۰۵ میلیون لیتر

مرجع: سازمان پخش نفت و نقش آن در اقتصاد کشور، حسن پاکزاد، ۱۳۳۱، ص ۲۰

تغییرات تولید و درآمد نفت ایران طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۳۲

سال	تولید (میلیون بشکه)	درآمد (هزار لیره)
۱۳۹۱-۹۸	۲۸/۳۱	۱۳۲۵/۵۵
۱۳۲۰-۱۲۹۹	۹۰۱/۲۰۷	۴۱۶۷۳/۲
۱۳۲۸-۱۳۲۱	۱۰۲۶/۱۹۶	۶۲۱۴۷/۲
۱۳۲۹	۲۳۲/۲۶	۱۶۰۳۱/۷
۱۳۳۰	۱۲۲/۶۱۱	۸۳۰۰
۱۳۳۱	۷/۶۰۸	-
۱۳۳۲	۹/۶۷	-

مرجع: ۱۰۰ سال نفت و بودجه صیانت از عواید نفت، ایرج مهر آزما، همایش ضرب آهنگ ۱۰۰ ساله نفت ایران

از ایران، کاری جز معاینه و نگهداری دستگاه‌ها نداشتند.

با خروج نیروهای انگلیسی (اوایل مهرماه ۱۳۳۰) و تکمیل بودن کلیه مخازن نفت و فرآورده‌ها، دیگر نیازی به ادامه کار دستگاه‌های پالایش نبود و به جزء دستگاه‌هایی که برای زندگی مردم و نگهداری تأسیسات نیاز بود، سایر دستگاه‌ها تعطیل شدند.

با توجه به خروج نیروهای انگلیسی از ایران و اقامه دعوا شرکت نفت بر علیه ایران در دادگاه‌های بین‌المللی، صادرات نفت ایران متوقف شده بود و تولید نفت تنها به مصرف داخلی محدود می‌شد. با توقف صادرات نفت، دولت به منظور فعال نگاه داشتن پالایشگاه آبادان و صنعت نفت که اینک جنبه حیثیتی نیز برای کشور پیدا کرده بود، به توسعه شبکه توزیع فرآورده‌های نفتی در داخل پرداخت. این امر در دوره فعالیت شرکت انگلیسی به دلیل قیمت داخلی چندان پیگیری نشده بود. به همین دلیل طی سال‌های ۱۳۳۰ تا ۱۳۳۳ مصرف داخلی رشد بالایی یافت. اما به دلیل آنکه در سال‌های پیش از آن سهم مصرف داخلی در مقابل صادرات نفت به شدت کم بود، افزایش سالیانه مصرف داخلی نیز نتوانست چندان در افزایش تولید موثر باشد. این در حالی بود که تلاش برای صادرات نفت نیز نتوانست چندان موفق باشد و در سال‌های ۱۳۳۱ و ۱۳۳۲ صادرات نفت ایران در حدود صفر بود. در نتیجه تولید نفت ایران به شدت با کاهش روبه‌رو شد.

با خروج نیروهای انگلیسی از آبادان، مهم‌ترین مسئولیت نیروهای ایرانی، مراقبت از تأسیسات فنی

صورت گرفت، دولت مکزیک توانست صنعت نفت این کشور را در سال ۱۹۴۲ (۱۳۲۱) ملی کند. دولت ونزوئلا نیز از سال ۱۹۴۳ (۱۳۲۲) تلاش‌هایی را به منظور افزایش سهم دریافتی خود از نفت آغاز کرده بود که در نهایت در سال ۱۹۴۸ (۱۳۲۷) منجر به تدوین رژیم پنجاه پنجاه در صنعت نفت شد. در پی چنین اقدام‌هایی در

خصوص محدودیت سود شرکت‌های نفتی، کشورهای حوزه خلیج فارس همچون عربستان، کویت و عراق نیز اصلاح قراردادهای نفتی خود به رژیم پنجاه پنجاه را دنبال می‌کردند. در ایران نیز تلاش برای افزایش سهم ایران از نفت تولیدی در نهایت با تصویب قانون ملی شدن صنعت نفت در ۲۹ اسفند ۱۳۲۹ در مجلس سنا، منجر به ملی شدن صنعت نفت ایران شد.

بعد از ملی شدن صنعت نفت:

از اوایل تیرماه ۱۳۳۰، شرکت نفت شروع به تعطیلی تدریجی عملیات استخراج و تصفیه نمود. چرا که صدور نفت متوقف شده بود و مخازن نفت در بنادر آبادان و معشور نزدیک به پر شدن بود. در ظرف یک هفته میزان حجم تصفیه از ۱۵/۵ میلیون گالن (۲/۲ میلیون بشکه) به ۳/۵ میلیون گالن (۰/۷ میلیون بشکه) کاهش داده شد. بدین ترتیب روز ۴ مرداد ۱۳۳۰، موجودی مخازن (بنزین هواپیما، بنزین عادی، نفت چراغ، گازوئیل و نفت کوره) بالغ بر ۴۹۴ میلیون گالن (۱۴/۷ میلیون بشکه) بود و ظرفیت مخازن تکمیل

بود. از روز ۸ مرداد آخرین و بزرگترین واحد دستگاه تصفیه نفت تعطیل شد. پس از آن کارمندان انگلیسی که تا آن زمان به تدریج به ۳۰۰ نفر کاهش یافته بودند، در ظرف دو ماه تا خروج

دولت ایران از نفت مبلغ ۱۶۰۳۱ هزار لیره شد.

در این مدت شرکت به افزایش حجم سرمایه‌گذاری در صنعت نفت به منظور افزایش تولید پرداخت و طی سال‌های ۱۳۲۹-۱۳۱۲، حجم سرمایه‌گذاری سالیانه شرکت افزایش یافت و در سال ۱۳۲۹ رقم سرمایه‌گذاری سالیانه به ۲۳۲/۳ میلیون لیره رسید که بالاترین مبلغ طی آن سال‌ها بود. در مجموع طی پنج سال ۱۳۲۵ تا ۱۳۲۹، در صنعت نفت ایران بالغ بر ۸۳ میلیون لیره سرمایه‌گذاری شده بود. اما با تشدید فعالیت‌ها به منظور ملی شدن صنعت نفت، شرکت حجم سرمایه‌گذاری در ایران را در سال ۱۳۳۰ به رقم ۲/۹ میلیون لیره کاهش داد.

با توجه به حجم نفت تولیدی در ایران، عایدی شرکت در سال ۱۳۲۹ بالغ بر ۱۴۸ میلیون لیره بود، در حالی که در عرض ۴۰ سال فعالیت شرکت در ایران، مجموع پرداختی شرکت به دولت ایران تنها به ۱۰۹ میلیون لیره می‌رسید. این در حالی بود که میزان مالیات پرداختی شرکت به دولت انگلیس به مراتب بیشتر از کل مبلغ پرداختی به دولت ایران بود. در این شرایط درآمد کل کشور در آن سال ۷۴۰ میلیون تومان بود که ۳۸۰ میلیون تومان از آن صرف مخارج قوای نظامی می‌شد.

در چنین اوضاع و احوال داخلی، شرایط بین‌المللی و نوع روابط دولت‌ها و شرکت‌های نفتی نیز در حال تغییر بود. در کشور مکزیک به عنوان یکی از کشورهای نفت خیز قاره آمریکا، شرکت‌های انگلیسی و آمریکایی در زمینه استخراج نفت به صورت حق امتیازی فعالیت می‌کردند و سطح تولید نفت در این کشور طی چند سال به شدت افزایش یافته بود. اما از سال ۱۹۳۸ (۱۳۱۷) تلاش‌هایی برای محدود کردن حوزه فعالیت این شرکت‌ها و تغییر مالکیت منابع از انحصاری به ملی شروع شد و با تلاش‌هایی که

مصرف فرآورده‌های نفتی داخل طی سال‌های ۱۳۳۳-۱۳۳۰

سال	مصرف (میلیون مترمکعب)	رشد سالانه
۱۳۳۰	۱/۱۱۴	+۸
۱۳۳۱	۱/۲۲۲	+۹/۶
۱۳۳۲	۱/۴۴۴	+۱۸
۱۳۳۳	۱/۷۳۶	+۲۰

مرجع: تاریخ ملی شدن صنعت نفت ایران، فواد روحانی، ۱۳۵۲، ص ۵۱۸

تولید نفت ایران طی سال‌های ۱۳۳۳-۱۳۲۹ (هزار بشکه در روز)

سال	تولید
۱۳۲۹	۳۴۰
۱۳۳۰	۲۰
۱۳۳۱	۳۰
۱۳۳۲	۶۰
۱۳۳۳	۳۳۰

و آماده نگهداشتن آنها برای کار و جلوگیری از زنگ زدگی و خوردگی آنها بود. در عین حال برای تأمین نیاز داخلی به مواد نفتی لازم بود هر چند محدود، برخی از تأسیسات دوباره راه‌اندازی شوند. در اولین قدم و برای محک زدن نیروهای ایرانی در راهبری پالایشگاه آبادان، دستگاه تقطیر شماره ۷۰ پالایشگاه در ۱۰ آبان ۱۳۳۰ راه‌اندازی شد. باره‌اندازی موفق این بخش، مشخص شد که نیروهای ایرانی بدون حضور کارشناسان خارجی حداقل امکان راه‌اندازی تأسیسات پالایشگاه تا ۳۵ درصد ظرفیت اسمی را دارند که در آن زمان حجمی بالغ بر ۵۸ میلیون بشکه در سال می‌شد. با پر شدن دوباره مخازن و به دلیل نبود خریدار برای نفت ایران و کمتر بودن مصرف داخل نسبت به ظرفیت فرآوری، دستگاه شماره ۷۰ پس از ۷۵ ماه متوقف شد و به جای آن دستگاه پالایشی کوچک‌تری به نام دستگاه شماره ۵۰ به کار افتاد که ظرفیت آن در حدود نیازهای داخلی بود.

مشکل دیگر صنعت نفت در آن دوران، کافی نبودن حجم روغن ماشین موجود در انبارهای شرکت نسبت به نیاز داخلی بود. در زمان خروج انگلیسی‌ها، موجودی انبار روغن شرکت تنها پاشمگویی نیاز دوماه داخل بود. بنابراین نیروهای ایرانی در اولین قدم نسبت به خرید روغن ماشین به مقدار نیاز کشور طی آن سال از آمریکا اقدام کردند. از طرفی شرکت انگلیسی در زمان ترک ایران در حال تکمیل احداث یک دستگاه روغن‌سازی به ظرفیت ۲۰ هزار لیتر در سال بود که در صورت راه‌اندازی می‌توانست نیاز داخلی را تأمین کند. اما نیروهای انگلیسی در زمان خروج، علاوه بر توقف تکمیل این بخش، نقشه‌های آن را نیز نابود کرده بودند تا مورد استفاده شرکت ملی نفت قرار نگیرد. باین وجود، نیروهای ایرانی نتوانستند در اددیهشت ۱۳۳۱ این بخش را تکمیل و راه‌اندازی کنند. در این مدت به دلیل افزایش مصرف داخلی، توسعه

انبارهای نفت در شهرستان‌ها و اجرای خط لوله نفت اهواز-تهران نیز در حال انجام بود.

طی سال‌های ۱۳۲۹-۱۳۲۶، بودجه دولت به میزان ۲۳ درصد رشد یافته بود که بخش اصلی این افزایش از درآمد نفت حاصل می‌شد. در این بین با وجود افزایش ارزش حاصل از صادرات کالاهای غیر نفتی و رونق بازرگانی خارجی، حذف سهم ۵۸ میلیون دلاری نفت از بودجه و ارزش حاصل از آن نمی‌توانست به راحتی و بدون مشکل ممکن شود و این امر در واردات کالاهای در سال‌های ۱۳۳۲-۱۳۳۰ به خوبی خود را نشان داد. در این مدت تلاش فراوانی برای افزایش صادرات غیر نفتی صورت گرفت و در سال ۱۳۳۰ صادرات غیر نفتی از مبلغ ۵۳۷ میلیون دلار به رقم ۷۸۱ میلیون دلار افزایش یافت، اما اینکه بتواند در سال‌های بعد با ادامه روند صعودی، به طور کامل جای ارزش نفت صادراتی کشور را بگیرد و بودجه کشور را از درآمد نفت بی‌نیاز نماید، نیازمند زمان بود.

در سال ۱۳۲۹، مجموع اسکناس‌های منتشره در کشور، ۶۰ درصد پشتوانه طلا و ۴۰ درصد لیره و دلار تضمین شده به طلا داشتند. در تاریخ ۲۱ مرداد ۱۳۳۰ به دلیل توقف پرداخت‌های شرکت نفت و مضیقه

ارزی، قانونی به تصویب رسید تا مبلغ ۱۴ میلیون لیره از ارزش‌های موجود در حساب پشتوانه در اختیار دولت قرار گیرد و به عنوان تعهد ارزی دولت لحاظ شود. با ادامه یافتن بحران ارزی کشور، مجلس در سال ۱۳۳۱ به دولت اجازه داد تا به میزان ۳۱۲ میلیون تومان اسکناس جدید به جریان اندازد. از سوی دیگر بانک انگلستان در ۱۵ شهریور ۱۳۳۰،

موافقت مربوط به حساب لیره ایران را لغو کرد که در نتیجه آن واردات کشور از آمریکا کاهش یافت و پرداخت بهای سفارش‌های مربوط به سایر کشورها نیز موقوف به موافقت بانک انگلستان شد. با توجه به کافی نبودن ارزش حاصل از صادرات کالاهای غیر نفتی برای واردات کالا به کشور، نرخ ارز برای واردات افزایش یافت و دولت به اجرای سیاست‌هایی برای تسهیل صادرات دست زد تا بتواند ارزش مورد نیاز برای واردات را از این محل تأمین نماید که نتیجه آن افزایش حجم صادرات غیر نفتی بود ولی رشد آن کافی نبود. دولت برای تأمین ارزش مورد نیاز واردات، کالاهای را به کالای‌های ضروری، غیر ضروری و لوکس تقسیم‌بندی کرد که گواهی نامه آنها نرخ‌های متفاوتی را داشت و هزینه واردات برای آنها متفاوت بود.

اما با تمام این تلاش‌ها دولت به دلیل قطع درآمد نفت، با کسری بودجه مواجه بود. در سال ۱۳۳۰ برای جبران بخشی از کسری بودجه، موافقت مجلس برای انتشار ۲۰۰۰ میلیون ریال اوراق قرضه با سررسید دوساله و جایزه شش درصدی در ۴ مرحله اخذ شد که تنها در یک مرحله به مبلغ ۵۰۰ میلیون ریال در آذرماه آن سال عرضه شد.

در طی سال‌های ۱۳۲۹ تا ۱۳۳۳ یعنی ظرف چهار سال، شاخص کل هزینه زندگی ۴۵ درصد افزایش یافت و افزایش هزینه واردات کالاها و نرخ تورم باعث افزایش فشار به مردم

دریافت‌ها و پرداخت‌های ارزی ایران طی سال‌های ۱۳۳۲-۱۳۲۶ (میلیون دلار)

سال	صادرات غیر نفتی	صادرات نفتی	واردات کالا
۱۳۲۶	۴۲/۳	۲۹/۲	۱۰۰
۱۳۲۷	۵۴	۳۶/۹	۱۰۴/۷
۱۳۲۸	۳۳	۴۰	۱۷۶/۹
۱۳۲۹	۶۱/۶	۵۸/۹	۱۴۵/۲
۱۳۳۰	۵۳/۷	۸/۴	۱۴۵/۷
۱۳۳۱	۵۹/۵	-	۷۱/۷
۱۳۳۲	۷۸/۱	-	۹۴/۴

مرجع: تاریخ ملی شدن صنعت نفت ایران، فواد روحانی، ۱۳۵۲، ص ۳۸۷

میزان کسری ارزش صادرات نسبت به ارزش واردات (میلیون ریال)

سال	کسری صادرات به واردات
۱۳۳۰	۲۷۲۲
۱۳۳۱	۴۴۴۱
۱۳۳۲	۷۴۰۴
۱۳۳۳	۸۵۷۰

مرجع: تاریخ ملی شدن صنعت نفت ایران، فواد روحانی، ۱۳۵۲، ص ۳۸۷

حدود ۹۰ درصد ذخایر نفت و کلیه عملیات نفتی دنیا را تحت کنترل داشت و اگر شرکت یا کشوری برخلاف نظر کارتل عمل می کرد، این شرکت ها امکانات را از دسترس او خارج می کردند. در عین حال با توجه به قدرت این شرکت هادر صحنه بین المللی، بسیاری از تصمیمات این شرکت ها از سوی دولت های آنها نیز حمایت می شد. این شرایط عامل بسیار مهمی بود تا تولید نفت ایران پس از ملی شدن دچار اختناق گردد.

با ایجاد این فشارها و در نهایت با وقوع کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ این شرکت ها توانستند، دوباره به نفت ایران دست یابند. اما با این وجود، با تلاش هایی که در طول حیات دولت دکتر مصدق انجام شد، در قرارداد کنسرسيوم سهم ایران از نفت تولیدی افزایش یافت و بسیاری از فاکتورهایی دیگر همچون، اجازه فروش نفت توسط شرکت ملی نفت ایران، افزایش تسهیلات برای کارگران و کارمندان ایرانی، کاهش سهم کارمندان خارجی در صنعت نفت ایران محقق شد.

منابع و مراجع در دفتر نشریه موجود است.

همه جانبه خرید نفت از این کشور اقدام کرده بودند. اما سهم بالای مصرف داخلی مواد نفتی در مکزیک در مقابل سهم صادراتی آن کشور در آن برهه زمانی، توانسته بود این سیاست را ناکارا سازد. در سال ۱۹۳۸ از حجم

۱۰۶ هزار بشکه در روز تولید نفت مکزیک، ۶۲ هزار بشکه به مصرف داخلی می رسید و تنها ۲۵ هزار بشکه صادر می شد که دولت مکزیک توانست در سال ۱۹۴۲ در مقابل ۹۷ هزار بشکه در روز تولید نفت، ۸۰ هزار بشکه در داخل مصرف و تنها ۱۷ هزار بشکه از آن را صادر نماید.

مقارن با ملی شدن صنعت نفت، نیمی از تولید نفت منطقه خلیج فارس در اختیار شرکت نفت انگلیس و ایران بود و نیم دیگر توسط شش شرکت بزرگ نفتی دیگر استخراج می شد. این در شرایطی بود که در سال ۱۹۲۸ (۱۳۰۷) هفت خواهران نفتی به توافق رسیده بودند که استخراج نفت خلیج فارس و عرضه آن به بازارهای جهانی از لحاظ مقدار تولید، قیمت فروش و تقسیم بازار، منحصر به آنها باشد و نوعی کارتل نفتی را ایجاد کرده بودند که از آن برای اعمال فشار به کشورهای نفت خیز بهره می بردند. اما نه تنها همکاری بین کشورهای تولید کننده نفت در این منطقه وجود نداشت، بلکه نوعی رقابت در کسب سهم بازار نیز در بین آنها دیده می شد.

در سال ۱۹۴۹ (۱۳۲۸) کارتل نفتی بیش از

صادرات نفت ایران در سال های بحران

کشور مقصد	نام کشتی	تعداد سفر به ایران	حجم صادراتی نفت
ایتالیا	روزماری	یک سفر	۴/۴ هزار بشکه
ایتالیا	میریلا	سه سفر	۱۱۰ هزار بشکه
ایتالیا	آلبا	دو سفر	۱۶۱ هزار بشکه
ایتالیا	سالسو	یک سفر	۸۸ هزار بشکه
ژاپن	نیشومارو	سه سفر	۴۰۰ هزار بشکه
مجموع			۷۶۰ هزار بشکه

مرجع: تاریخ ملی شدن صنعت نفت ایران، فواد روحانی، ۱۳۵۲، ص ۴۰۴

بیش از یکصد مقاله علمی در کنگره ملی توسعه نظام پیمانکاری در صنعت نفت

حمید راکی - دبیر اولین کنگره ملی توسعه نظام پیمانکاری در صنعت نفت - گفت: مقاله‌های دریافت شده در مهلت تعیین شده، جمع بندی و در دومین نشست علمی از سوی داوران ارزیابی می شود و ۱۸ مقاله برای ارایه در قالب سخنرانی در مدت دو روز فعالیت کنگره انتخاب خواهد شد. کمیته های علمی و میزگردها به نحوی برنامه ریزی شده اند تا مدیران

ارشد، کارشناسان و نمایندگان وزارت نفت، بانک ها، شرکت های بیمه، گمرک، سازندگان و پیمانکاران بخش خصوصی بتوانند حضوری فعال و پررنگ داشته باشند. یکی از اهداف و ثمرات تعیین شده برای کنگره، جمع بندی مسائل طرح شده و تدوین آن برای ارائه به وزارت نفت، هیئت دولت و مجلس شورای اسلامی خواهد بود.

افزایش تولید ۱۸/۵ هزار بشکه ای نفت در حوزه عملیاتی مارون



مهندس جوادی -مدیرعامل شرکت بهره برداری نفت و گاز مارون- گفت: مجموع توان تولید نفت خام این شرکت در فروردین ماه امسال ۵۹۷۵ هزار بشکه در روز بوده که به ۶۱۷ هزار بشکه در روز در نیمه دوم بهمن ماه رسیده است. این افزایش در نتیجه حفاری چاه های توسعه ای، تعمیر چاه ها و انجام عملیات ترمیمی بر روی چاه های میدین مارون، شادگان و کوپال بوده که در مجموع توان تولید نفت به میزان ۶۶/۵ هزار بشکه افزایش

یافته که با کاهش توان تولید ۴۸ هزار بشکه ای نفت، خالص توان تولید در این شرکت به میزان ۱۷۵ هزار بشکه در روز نسبت به ابتدای سال افزایش داشته است. شرکت بهره برداری نفت و گاز مارون در حال حاضر دارای ۲۸ واحد صنعتی مرتبط با تولید و فرآورش نفت و گاز و تزریق گاز است و روزانه حدود ۶۰۰ هزار بشکه نفت خام، ۱۵ هزار بشکه مایعات گازی، ۲۰ هزار بشکه گاز مایع و بیش از ۵۷۰ میلیون فوت مکعب گاز تولید می کند.

پیشرفت بیش از ۹۶ درصدی بخش دریایی فازهای ۹ و ۱۰ پارس جنوبی

نوذ آرین - مدیر پروژه های شرکت مهندسی و ساخت تأسیسات دریایی - گفت: هم اکنون سکوی فاز ۹ نصب شده و سکوی فاز ۱۰ نیز در مراحل نهایی نصب قرار دارد. در بخش دریایی طرح نیز حدود ۳ درصد عملیات مستندسازی و گردآوری اطلاعات، اسناد و مدارک پروژه و تنها حدود یک درصد از عملیات اجرایی باقی مانده است. هم اکنون بخش دریایی فاز ۹ پارس جنوبی شامل سکو، خط لوله و اتصال خط لوله دریا به پالایشگاه خشکی به طور کامل انجام شده و به طور موقت به نیروهای بهره بردار تحویل داده شده

است. در بخش دریایی فاز ۱۰ نیز عملیات هیدروتست لوله ها انجام و لوله های ۳۲ اینچی از آب تخلیه شده اند تا از طریق پمپاژ هوای گرم خشک شوند. تأسیسات و تجهیزات سرچاهی این دو فاز نیز در حال خریداری است که پس از خرید و نصب، نخستین گاز این فازها در پالایشگاه های بخش خشکی دریافت می شود. طرح توسعه فازهای ۹ و ۱۰ توسط شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت (OIEC)، مهندسی و ساخت تأسیسات دریایی ایران (IOEC) و GC کره جنوبی انجام می شود.

تولید ۲۹ میلیون تن محصولات پتروشیمی تا پایان سال



مهندس عادل نژادسلیم - مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی - گفت: از مجموع کل تولیدات این شرکت در سال گذشته ۶/۴ میلیون تن به ارزش ۳۲ هزار میلیارد ریال به فروش داخلی اختصاص یافت که این رقم در سال جاری با ۹/۳ درصد رشد وزنی و ۱۷/۷ درصد رشد ارزشی به ۷ میلیون تن با ارزش ۳۸ هزار میلیارد ریال می‌رسد. مجموع تولید شرکت ملی صنایع پتروشیمی در سال گذشته ۲۳/۹ میلیون تن به ارزش ۱۰ میلیارد دلار بوده است که این میزان تولید در امسال با ۲۴ درصد رشد در

حجم تولید و ۱۹ درصد در ارزش به ۲۹/۷ میلیون تن به ارزش ۱۲ میلیارد دلار می‌رسد. مجموع فروش شرکت نیز تا پایان امسال با ۱۰/۵ درصد رشد به ۱۷/۲ میلیون تن افزایش می‌یابد. مجموع صادرات محصولات پتروشیمی در سال گذشته ۹/۵ میلیون تن به ارزش ۶ میلیارد دلار بوده است که این مقدار صادرات تا پایان امسال با ۷/۳ درصد رشد وزنی و ۲۷/۷ درصد رشد ارزشی به ۱۰/۲ میلیون تن به ارزش ۷/۸ میلیارد دلار خواهد رسید.

آژانس بین‌المللی انرژی خواستار ادامه سرمایه‌گذاری‌ها شد

نوبوئو تاناکا - مدیر اجرایی آژانس بین‌المللی انرژی - گفت: اگر تقاضای نفت افزایش یابد، ممکن است با بحرانی جدیدی در عرضه روبه‌رو شویم، بنابراین، باید به سرمایه‌گذاری‌ها ادامه دهیم. ما نگران آینده عرضه نفت هستیم، زیرا کاملاً متاثر از به تعویق افتادن و یا لغو پروژه‌های سرمایه‌گذاری خواهد بود. برای

جلوگیری از بروز بحرانی جدید در عرضه نفت، سرمایه‌گذاری‌ها در بخش تولید نفت باید ادامه یابد. اگر مقدار تقاضا روبه کاهش باشد، کم کردن عرضه اجتناب‌ناپذیر است، اما باید توجه داشت که اگر قیمت‌ها به سرعت افزایش یابند، نیز می‌تواند تاثیری بسیار منفی بر رونق اقتصاد جهانی داشته باشد.

تامین و عرضه بیش از ۱۲۰ میلیارد مترمکعب گاز به مشترکان در سال جاری



کشکولی - مدیر گازرسانی شرکت ملی گاز ایران - گفت: از ابتدای امسال تا پایان بهمن ماه، بیش از ۱۲۰ میلیارد مترمکعب گاز در کشور تأمین و عرضه شده که در مقایسه با سال گذشته بیانگر افزایش ۷/۹ درصدی است. اقدام‌های بخش بالادست در جهت افزایش تولید گاز، انجام بیش از ۲۵۰ مورد اقدام اساسی با هدف توسعه و اصلاح شبکه‌های گاز، بهره‌برداری از ۲۶ پروژه خط انتقال گاز قبل از آغاز زمستان، اطلاع‌رسانی گسترده در زمینه مصرف بهینه گاز، اقدام‌های پیگیرانه مدیریت بحران و مطلوب بودن

دمای هوا در مقایسه با سال پیش، سبب شد تا مصرف در بخش‌های مختلف در قیاس با سال ۸۶ از رشد مناسبی برخوردار شود. در یازده ماه امسال در مقایسه با دوره زمانی سال پیش، مصرف گاز در بخش نیروگاهی ۱۶/۳ درصد، در بخش صنایع عمده ۲۳/۲، حمل و نقل ۹۰ درصد، تزییق گاز به مخازن نفتی ۴۰ درصد و مصرف بخش خانگی و تجاری تنها یک درصد رشد داشته است. تولید گاز در امسال ۱۱ میلیارد مترمکعب بیش از سال گذشته بوده که رشد ۹ درصدی این بخش را نشان می‌دهد.

امضای موافقتنامه ترانزیت گاز ایران به اروپا از خاک ترکیه

سیدرضا کسایی زاده - مدیر عامل شرکت ملی صادرات گاز ایران - گفت: براساس موافقتنامه، طرف ایرانی به طرف ترکیه ای اجازه داده است تا نسبت به دریافت مجوز عبور گاز ایران

تا سقف ۳۵ میلیارد مترمکعب در سال از دولت ترکیه در قالب تأسیس یک شرکت جدید اقدام کند. ۵۰ درصد سهام این شرکت تازه تأسیس در اختیار ایران خواهد بود.

وزارت نیرو موظف به افزایش راندمان نیروگاه‌ها برق می‌شود

عباس کاظمی - مدیر عامل شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت - گفت: در نیروگاه‌های کشور راندمان تبدیل نفت به برق ۳۳ درصد است و ۲۰ درصد از انرژی تولیدی نیز در جریان انتقال برق اتلاف می‌شود که پس از تدوین استانداردهای مورد نیاز، وزارت نیرو در لایحه کارایی انرژی موظف می‌شود تا کارایی و راندمان نیروگاه‌های خود را سالانه افزایش دهد. طرح CHP نیز به عنوان فرآیندی که امکان تولید بخار از دودکش نیروگاه‌ها را به منظور تولید برق و حرارت فراهم می‌کند، با همکاری وزارتخانه‌های مسکن و نفت در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته و در دو

نیروگاه رودشور و مشهد به صورت پایلوت در حال اجراست. این طرح موجب افزایش راندمان تولید برق در نیروگاه‌ها از ۳۵ درصد به ۸۵ درصد می‌شود و با اجرای این طرح در نیروگاه مشهد، بخش عمده‌ای از سوخت مورد نیاز در حرم امام رضا (ع) به منظور سرمایش و گرمایش تأمین می‌شود و سالانه در مصرف ۵۰۰ میلیون مترمکعب گاز صرفه جویی خواهد شد. در نیروگاه رودشور نیز انرژی مورد نیاز شهر پرند از این طریق تأمین و سالانه یک میلیارد مترمکعب گاز مصرفی این شهر صرفه جویی می‌شود. مدت زمان اجرای این دو طرح سه سال پیش بینی شده است.



امضای توافقنامه همکاری میان ایران و عراق در بخش انرژی

ضیغمی - مدیر عامل شرکت نفت مناطق مرکزی ایران - گفت: شرکت ملی نفت ایران با نماینده طرف عراقی درباره همکاری‌های مشترک در زمینه شناسایی، توسعه و بهره‌برداری از میدان‌های مشترک نفتی در مرزهای ایران و عراق توافقنامه همکاری امضا

کرد. براساس این توافقنامه قرار است گروه‌های فنی مشترک برای شناسایی میدان‌های مرزی تا سه ماه دیگر تشکیل شود. برای جمع‌آوری اطلاعات کلیه میدان‌های نفتی مشترک در استان‌های خوزستان، ایلام و کرمانشاه، نه ماه زمان تعیین شده است.

از سرگیری تولید نفت در چاه‌های نفتی میدان ابوذر در خلیج فارس

غلام عباس جوکار - مدیر امور فنی شرکت نفت فلات قاره - گفت: تولید از سکوی AB میدان نفتی ابوذر پس از مهار نشن گاز در اطراف چاه‌های سکوی A۱۱ از سر گرفته شده و چاه‌های نفتی میدان ابوذر با تولید ۱۲۷ هزار بشکه در روز به مدار باز گشته‌اند. میدان نفتی ابوذر، بزرگ‌ترین میدان

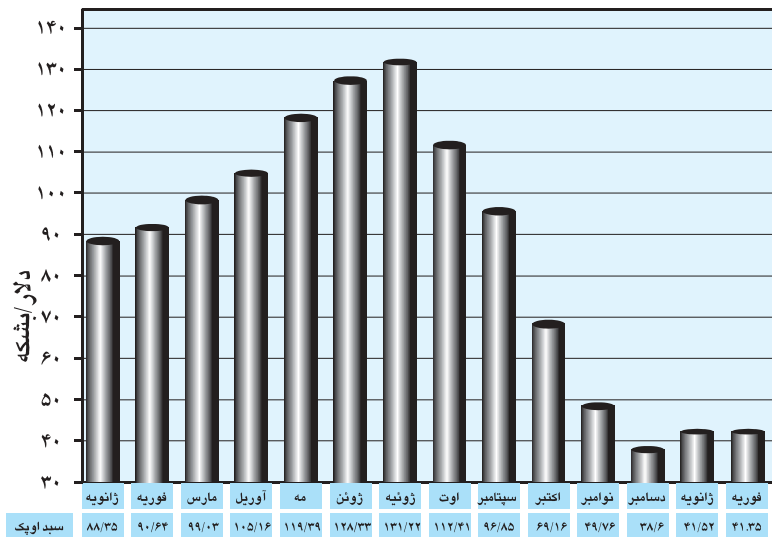
تولید نفت خام ایران در خلیج فارس است که از سه سکوی تولیدی AA، AB، AC تشکیل شده است. سکوی AB که حادثه نشت گاز در آن اتفاق افتاده در واقع سکوی مادر است که نفت خام تولیدی دو سکوی دیگر وارد آن می‌شود و با خط لوله ۲۴ اینچی به جزیره خارک انتقال می‌یابد.

بررسی اجمالی بازار نفت در ماه فوریه ۲۰۰۹

نزولی قیمت‌ها را متوقف سازند. افزایش پایداری اوپک به تعهدات کاهش تولید تأثیر مثبتی را بر بازار نفت بر جای گذاشت.

بر اساس گزارش منابع ثانویه اوپک در ماه ژانویه به ۶۵ درصد از تعهدات کاهش تولید ۲/۲ میلیون بشکه در روز خود، عمل کرده بود. مؤسسه Movements

Oil نیز پیش‌بینی کرد صادرات نفت خام کشورهای عضو اوپک بدون آنگولا و اکوادور در چهار هفته منتهی به ۲۸ فوریه نسبت به ۳۱ ژانویه با کاهش ۸۲۰ هزار بشکه در روز به سطح ۲۲/۷۵ میلیون بشکه در روز تنزل خواهد کرد که پایین‌ترین مقدار در پنج سال گذشته خواهد بود. حتی تعدادی از کشورهای عضو اوپک اعلام کردند که تولید خود را برای ماه‌های مارس و آوریل کاهش بیشتری خواهند داد. مقامات کشورهای عضو نیز بر احتمال کاهش تولید مجدد این سازمان در اجلاس آتی تأکید کردند. همچنین ناآرامی‌های سیاسی در نیجریه باعث شد که تولید نفت خام سبک بونی که توسط شرکت شل در این کشور تولید می‌گردد از ۲۰۰ هزار بشکه به ۹۰ هزار بشکه در روز تنزل کند. یک منبع مطلع در دولت آذربایجان نیز اعلام کرد به دلیل مشکلات فنی در میادین نفتی و



همچنین به دلیل پایین بودن قیمت‌ها، تولید نفت این کشور در سال ۲۰۰۹، به میزان ۲۴۰ هزار بشکه در روز کمتر از مقداری خواهد بود که پیش از این انتظار می‌رفت. معاون نخست‌وزیر روسیه نیز اعلام کرد که قیمت‌های پایین نفت، شرکت‌های نفتی روسی را به فکر انداخته است که تولید خود را کاهش دهند و این مقدار کاهش تا ۳۲۰ هزار بشکه در روز نیز خواهد رسید. همچنین در اواخر ماه، خط لوله‌ای در اکوادور با ظرفیت ۱۳۰ هزار بشکه در روز عملیات خود را به دلیل مشکلات فنی متوقف نمود.

عوامل تقویت‌کننده قیمت‌های نفت

- کاهش تولید اوپک در ماه ژانویه و فوریه ۲۰۰۹؛
- اطمینان دادن مقامات نفتی اوپک به بازار درباره اجرای حتمی تعهدات کاهش تولید
- وعده رونق اقتصادی از سوی رئیس‌جمهور جدید آمریکا
- بدی آب و هوا در خلیج فارس که به کاهش تولید و صادرات نفت منجر گردید
- ناآرامی‌های سیاسی در نیجریه
- احتمال کاهش مجدد تولید اوپک در اجلاس ماه مارس
- کاهش تولید نفت خام آذربایجان و روسیه

عوامل تضعیف‌کننده قیمت‌های نفت

- تداوم بحران مالی و اقتصادی بین‌المللی و گسترش آن؛
- بالا بودن سطح ذخیره‌سازی‌های نفتی؛
- اقدام بورس بازان به فروش؛
- انتشار برآوردهای نزولی جدید درباره تقاضا

بهر روز بیک علیزاده

قیمت‌های نفت خام در ماه فوریه ۲۰۰۹ میلادی دچار کاهش نسبی شدند و میانگین قیمت سبک اوپک در این ماه با کاهش ۱۷ سنت در بشکه نسبت به ماه قبل به سطح ۴۱/۳۵ دلار در بشکه تنزل کرد. نیز قیمت‌ها همچنان تحت تأثیر ضعف اقتصاد جهانی قرار داشتند که ابعاد آن روز به روز گسترده‌تر می‌شود. و احتمال ضعف بیشتر تقاضا برای نفت را تشدید کرده است. آمار نشان می‌دهد که اقتصاد ژاپن در سه ماهه چهارم سال ۲۰۰۸ به پایین‌ترین سطح خود از سال ۱۹۷۴ تا کنون تنزل کرده و صادرات این کشور به میزان بی‌سابقه‌ای کاهش یافته است. در کره جنوبی نیز صادرات در ماه ژانویه ۲۰۰۹ نسبت به ژانویه سال گذشته به میزان ۳۳/۸ درصد کاهش داشته است. از سوی دیگر هر چند رئیس‌جمهور آمریکا موفق شد کمک ۷۸۷ میلیارد دلاری برای بهبود اوضاع اقتصاد آمریکا را به تصویب کنگره برساند اما گفت که نباید انتظار معجزه فوری را از این لایحه داشت. علاوه بر آن اظهارات مقامات نفتی اوپک به بازار اطمینان داد که این سازمان قبل از برگزاری اجلاس ماه مارس این سازمان اجلاس دیگری نخواهد داشت. به همین دلیل بورس بازان نیز نسبت به فروش قراردادهای نفتی خود مبادرت کردند و به ضعف قیمت‌ها کمک نمودند. در این میان سطح بالای ذخیره‌سازی‌های نفتی و به‌ویژه وجود ۸۰ میلیون بشکه نفت خام شناور بر روی آب، قیمت‌های نفت را تحت فشار نزولی قرار داد. انتشار برآوردهای نزولی جدید درباره تقاضا در سال ۲۰۰۹ باعث شد که افزایش قیمت‌ها محدود گردد. اداره اطلاعات انرژی آمریکا در پیش‌بینی اخیر خود تقاضا برای نفت در سال ۲۰۰۹ را به میزان ۱/۱۷ میلیون بشکه کمتر از سال ۲۰۰۸ برآورد نمود. آژانس بین‌المللی انرژی نیز تقاضا را به میزان ۹۸۰ هزار بشکه در روز، مؤسسه Wood Mackenzie به میزان ۱/۵ میلیون بشکه در روز و دبیرخانه اوپک به میزان ۵۸۰ هزار بشکه در روز کمتر از سال ۲۰۰۸ اعلام کردند. البته در این ماه عوامل دیگری نیز در بازار نفت فعال شدند و توانستند روند