

گفت و گو

چالش‌های صنعت نفت

گفت و گو با اکبر ترکان

گروه نفت
بخش نخست

غیر از نفت داشته‌اند، از این رو با همه کوشش‌های انجام‌شده دانش ما هنوز در زمینه مهندسی مخزن کم است و تحقیقات و دستاوردهایمان برای تأمین نیازهایمان کفایت نمی‌کند و باید به این موضوع بیشتر از اینها اهمیت قائل شویم.

دقت در آمار می‌که ارائه می‌کنم اهمیت مخازن و لزوم توجه جدی به آن را آشکار می‌کند: از ابتدای تولید نفت در کشورمان تاکنون ۴۴ درصد از کل ذخایر استخراج و مورد بهره‌برداری قرار گرفته است، از آنجا که مخازن نفتی در حال رسیدن به نیمه دوم عمر خود هستند، از این رو هزینه تولید ۵۶ درصد باقی‌مانده منابع نفتی، پستیار گران‌تر از پیش خواهد بود و از نظر فناوری استخراج و تولید نیز وارد مرحله پیچیده‌تری خواهیم شد. زمانی از میادینی مانند اهواز، آغاچاری، گچساران و مارون توان برداشت روزانه بیش از ۵۰۰ هزار بشکه نفت وجود داشت، اما اکنون دیگر چنین میادینی با حجم تولید بالا وجود ندارد.

■ زمانی چاه شماره ۳۵ مخزن گچساران با دوفوت عمق لایه مخزن، روزانه ۸۵۰۰۰ بشکه تولید داشت.

□ اکنون به دوران سخت تولید رسیده‌ایم، البته اوج تولید مخازن ماسال ۱۳۹۰-۹۱ است.

■ از ۴۴ درصد برداشت، حدود ۶۰ درصد مربوط به پس از انقلاب و ۴۰ درصد مربوط به پیش از انقلاب است.

□ اگر اعداد دقیق‌تر را بخواهید، به شرح زیر است:
در دوره داریسی تا ملی شدن صنعت نفت ۲/۴ میلیارد بشکه تولید داشتیم. در دوران ملی شدن نفت تولید به شدت کاهش یافت و به حدود ۱۷۰ میلیون بشکه که جمعاً آن ۰/۲ میلیارد بشکه در نظر می‌گیریم رسید. پس از ملی شدن تا انقلاب اسلامی

آقای وزیر می‌ماند که در پالایش کار کرده‌اند، بقیه وزیران صنعت نفت تخصص‌های دیگری



از ابتدای تولید نفت در کشورمان تاکنون ۴۴ درصد از کل ذخایر استخراج و مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. از آنجا که مخازن نفتی در حال رسیدن به نیمه دوم عمر خود هستند، از این رو هزینه تولید ۵۶ درصد باقی‌مانده منابع نفتی، بسیار گران‌تر از پیش خواهد بود و از نظر فناوری استخراج و تولید نیز وارد مرحله پیچیده‌تری خواهیم شد

■ لازم به یادآوری است که پرسش‌های گفت و گو پیرامون مجموعه متنوعی از مسائل صنعت نفت در حوزه بالادستی و پایین دستی و موارد مرتبط با آن پیش‌بینی شده است. امیدواریم با توجه به اطلاعات و تجربیات وسیع شما و نیاز روزافزون جامعه و فرهیختگان آن به آگاهی بیشتر و علمی‌تر از این صنعت که سرمایه ملی و تأمین‌کننده اصلی یودجه کشور است، مفید باشد.

در ابتدای بحث به حوزه بالادستی باید پرداخته شود؛ چنانچه مادر صنعت نفت را مخازن زیرزمینی آن بدانیم آیا کارشناسان نفتی مادر زمینه مهندسی مخزن از دانش و تجربیات لازم برخوردارند؟ همچنین وضعیت مخازن و میزان برداشت و شیوه صیانت از آنها تاکنون چگونه بوده است؟

□ سال گذشته مراسم بزرگداشت صدمین سال تولید نفت در سراسر کشور برگزار شد. در دانشگاه‌های دولتی تا پیش از وزارت مهندس زنگنه رشته مهندسی نفت وجود نداشت. از ابتدای تأسیس دانشگاه تهران در سال ۱۳۱۳ ه.ش به غیر از دانشکده صنعت نفت و در یک مقطع کوتاه که در دانشکده فنی تهران رشته مهندسی نفت ارائه شد (پس از ملی شدن صنعت نفت) در طول این مدت رشته‌ای به این نام بورزه یا گرایش مخازن نفتی وجود نداشته است. مهندس زنگنه تلاش کرد تا مهندسی نفت را در دانشگاه‌ها دایر کند. با این حال بعضی از دانشگاه‌ها پس از تأسیس، این رشته را در دانشکده شیمی گنجانده‌اند، یعنی فهم آنها از مهندسی نفت فهم بالادستی و فرایندهای پس از تولید بود، در حالی که آنچه به مخزن نفتی مربوط است وابسته به مهندسی معدن و علوم مربوط به زمین است. از سوی دیگر پس از انقلاب غیر از شهید تندگویان که در دانشکده صنعت نفت تحصیل کرده بود و

اسفند ۱۳۸۸ و فروردین ۱۳۸۹

شماره ۱۳۸۹

۲۵/۱ میلیارد بشکه تولید شده است. از ابتدای تاریخ صنعت نفت تا پیروزی انقلاب اسلامی جمعاً ۲۷/۷ میلیارد بشکه نفت از مخازن برداشت شده است. آمارهای برداشت پس از انقلاب این گونه‌اند: پس از پیروزی انقلاب اسلامی تا پیش از آغاز جنگ تحمیلی ۱/۷ میلیارد بشکه، در دوره جنگ تحمیلی ۶/۸ میلیارد بشکه، پس از جنگ تا پایان سال ۱۳۸۶، ۲۶/۱ میلیارد بشکه و با توجه به این که در دوران اخیر حدوداً سالی ۱۵۰۰ میلیون بشکه تولید نفت داریم از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸، ۳ میلیارد بشکه شده است، از این رو مجموع تولید از ابتدای صنعت نفت تا سال ۱۳۸۸ جمعاً ۶۵/۳ میلیارد بشکه نفت است که ۲۷/۷ میلیارد بشکه آن (۴۲/۵ درصد) مربوط به دوران پیش از انقلاب و ۳۷/۶ میلیارد بشکه (۵۷/۵ درصد) پس از انقلاب است. در مورد ذخایر باقی مانده نیز همان طور که می‌دانید ایران ذخایر هیدروکربور مایع خود را رسماً ۱۳۸ میلیارد بشکه (سال ۱۳۸۶) اعلام کرده است.

هیدروکربور مایع افزون بر نفت خام شامل میعانات گازی، پروپان و بوتان هم می‌شود. پروپان و بوتان چه در مخازن مستقل و چه در مخازن نفتی بخشی از ذخایرند که آنها را جزو هیدروکربور مایع به‌شمار می‌آورند. با توجه به آمار سال ۱۳۸۶ کل ذخایر هیدروکربور مایع، پروپان و بوتان و میعانات گازی حدود ۵۰ میلیارد بشکه است که تیمی از این میزان (۲۵ میلیارد بشکه) میعانات گازی و نیم دیگر مربوط به پروپان و بوتان است. نفت خام باقی مانده در مخزن، پس از کسر ۵۰ میلیارد بشکه فوق و احتساب ۳ میلیارد بشکه برای مصارف سال ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷، اکنون (۱۳۸۸) ۸۵ میلیارد بشکه است.

اوج تولید (Peak Oil) مخازن که گفتید در سال ۹۱-۱۳۹۰ اتفاق خواهد افتاد، آیا این مربوط به کل مخازن ایران است؟

قبله، متوسط کل کشور است. همان طور که می‌دانید مفهوم Peak Oil را اول بار یک دانشمند امریکایی به‌نام کینگ ابداع کرد و طبق آن سال ۱۹۷۰ را اوج تولید منابع نفت امریکا پیش‌بینی کرد که این گونه هم شد. در این‌جا به اختصار اوج تولید پیش‌بینی شده و با اتفاق افتاده برخی از کشورها ذکر می‌کنیم: ژاپن سال ۱۹۳۲، آلمان ۱۹۶۶، لیبی ۱۹۷۰، ونزوئلا ۱۹۷۰ (بدون اکتشافات جدید)، رومانی ۱۹۷۶، نیجریه ۱۹۷۹، مصر ۱۹۸۷، فرانسه ۱۹۸۸، اندونزی ۱۹۹۱، نیوزیلند ۱۹۷۷، انگلیس ۱۹۹۹، مکزیک ۲۰۰۳، نروژ ۲۰۰۴، اتحاد جماهیر شوروی سابق ۱۹۸۷ و برای کویت ۲۰۱۳، عربستان ۲۰۱۴ و عراق ۲۰۱۸ پیش‌بینی شده است.

آرام‌قام فوق مشروط به این است که اکتشافات جدید عمده‌ای صورت نگیرد، وگرنه اوج تولید جابه‌جا خواهد شد.

قبله، اگر اکتشافات عمده‌ای صورت گیرد نقطه اوج تولید جابه‌جا خواهد شد، اما توجه شود که در کشورهای نفتی تا به حال اکتشافات عمده‌ای صورت گرفته است، ولی با افزایش قیمت نفت بحث نفتی‌های غیر متعارف به میان می‌آید که خود موضوع جداگانه‌ای است.

در همین بحث مخازن باید به مسئله کاهش تولید بر اثر افت فشار مخازن بپردازیم. گفته می‌شود هر سال ۳۵۰ تا ۴۵۰ هزار بشکه نفت اکتشافات جدید داریم و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده حتی قادر به جبران این افت نیستند.



افت تولید، سالیانه اگر هیچ سرمایه‌گذاری نشود بین ۵ تا ۷ درصد تولید است، یعنی به‌طور متوسط سالی ۲۰۰ تا ۲۸۰ هزار بشکه. این افت ناشی از رفتار درون مخزن و آن بخش است که مشکل فنی داریم، یعنی مهندسی مخزن ما برای جبران این افت هم تزریق گاز به مخازن را انجام می‌دهیم و هم این که برخی از چاه‌ها را می‌بندیم و چاه‌های جدیدی را در همان مخزن حفر می‌کنیم تا تولید را از نقطه دیگر مخزن آغاز کنیم.

صنعت نفت ما طی این سال‌ها چهره‌روشی‌هایی را برای جبران افت تولید اکتفا کرده است؟

کلیتاً تولید، سالیانه اگر هیچ سرمایه‌گذاری نشود بین ۵ تا ۷ درصد تولید است، یعنی به‌طور متوسط سالی ۲۰۰ تا ۲۸۰ هزار بشکه. این افت ناشی از رفتار درون مخزن و آن بخش است که مشکل فنی داریم، یعنی مهندسی مخزن ما برای جبران این افت هم تزریق گاز به مخازن را انجام می‌دهیم و هم این که برخی از چاه‌ها را می‌بندیم و چاه‌های جدیدی را در همان مخزن حفر می‌کنیم تا تولید را از نقطه دیگر مخزن آغاز کنیم. اما باید بپذیریم که دانش ما در این باره کم است و حتماً باید از دانش فنی روز دنیا و تکنولوژی‌های جدید بهره‌مند شویم هر چند که مقاومت‌های داخلی و موانع خارجی در این باره وجود دارند. سرمایه‌گذاری‌های انجام شده تا کنون قادر به جبران افت تولید بوده است نه افزایش آن و هنوز توان تولید ۴ میلیون بشکه در روز را داریم. ولی به‌تازگی در کمیسیون مجلس اظهار شده که تولید نفت ۳ میلیون و ۷۵۰ هزار بشکه است؟

این مربوط به تعهد همه اعضای اوبک برای کاهش تولید است، اما توجه داشته باشید اگر بخوایم بالای ۴ میلیون بشکه تولید داشته باشیم وارد مرزهای تولید غیر صیانتی می‌شویم، چون در ۴ سال اخیر هیچ پروژه بزرگ نفتی انجام نشده است. در بخش گاز دو پروژه بزرگ نیمه‌تمام به اتمام رسیده است: نخست فازهای ۹ و ۱۰ پارس جنوبی و دیگری ۶، ۷ و ۸ پارس جنوبی است، ولی قرارداد‌های جدید در میدان گازی هیچ‌یک فعال نشده‌اند مانند فاز ۲ و ۱ و همچنین قرارداد‌هایی هم که پاتوتال و شل داشتیم متوقف بوده و هنوز هم هست.

منظورتان قرارداد‌های مربوط به تولید LNG است؟

تفرقی نمی‌کنند. این رکود، همه پروژه‌های گازی را شامل می‌شود. توجه داشته باشید که پروسه شیرین‌سازی گاز برای گازهای استخراجی و تولید LNG یکی است، مگر این که در مورد LNG یک مرحله اضافی حذف (Co2 Remove) هم وجود دارد و خود مایع‌سازی هم یک بسته جداگانه پس از مرحله شیرین‌سازی است. با سرمایه‌گذاری‌های تا منتهای ۱۶۵ درجه سانتیگراد آن را مایع ساخته و به وسیله کشتی‌های مخصوص حمل LNG که فاقد دستگاه‌های سرماساز هستند و صرفاً حالت یک فلاسک (Flask) را دارند به مقصد حمل می‌کنند و برای مصرف دوباره آن را به ایستگاه‌های دوباره گازسازی (Regasification) می‌فرستند. چنانچه است بدانید که متان مایع با دمای منتهای ۱۶۵ درجه که در

استند ۱۳۸۸ و فروردین ۱۳۸۹

این کشتی های فلاپسکی از خلیج فارس به ژاپن حمل می شود در مقصد تنها سه درجه افزایش دما داشته، یعنی منهای ۱۶۲ درجه فارنهایت و چون هنوز زیر دمای میعان متان است به صورت مایع باقی ماند.

با گذر دسیم به بحث، همان طور که گفتیم سرمایه گذاری های انجام شده تا کنون تنها قادر به جبران افت تولید بوده اند اما توجه شود که این سرمایه گذاری یک از کم همیشگی و مستمر است و هر گاه غفلت شود تولید کاهش می یابد متأسفانه در سال های اخیر مشکل سرمایه گذاری بیشتر هم شده است.

موضوع دیگری که در زمینه مخازن نفتی دارای اهمیت است ضریب بازیافت (Recovery Factor) است. همان طور که می دانیم چهار پنجم نفت درجا (Oil in Place) دست نخورده در مخازن باقی می ماند و همه تلاش حاضر ف تحویل ۲۰ درصد قابل استخراج می شود. آیا از نظر علمی و کارشناسی تلاش هایی برای افزایش ضریب بازیافت انجام شده است؟

ضریب بازیافت (Recovery Factor) در صنعت نفت ایران حدود ۲۶-۲۵ درصد است، یعنی از هر ۱۰۰ بشکه نفت در جا در درون مخزن نفتی با سطح تکنولوژی موجود به طور متوسط قادر به برداشت ۲۶-۲۵ بشکه آن هستیم، از این رو بقیه نفت برای همیشه در زمین دفن خواهد شد. این که در پرسش خود اشاره کردید که چهار پنجم نفت در جا دست نخورده باقی مانده، به نظر من هیچ چیز دست نخورده باقی نمانده است. همزمان با استخراج از چاه نفتی، گاز های سبک همراه نفت از مخزن خارج می شوند و فشار مخزن به تدریج افت می کند، به دنبال آن نفت های موجود در خلل و فرج بسیار ریز سنگ مخزن از لز جتشان بالا رفته و درون سنگ مخزن گیر می افتند و برای همیشه در آنجا باقی می ماندند، از این رو هر مخزنی که تولید آن شروع می شود به هر میزانی که گاز مخزن خارج شده و فشار کاهش یافته در واقع بخشی از ذخیره برای همیشه از دست رفته است. با تزریق گاز در واقع تلاش می شود که بخشی از افت فشار جبران شود. نخستین پروژه تزریق گاز در سال ۱۳۵۵ شروع شده در حالی که نخستین تولید نفت به سال ۱۳۸۷ بر می گردد، یعنی تزریق گاز حدود ۷۰ سال پس از نخستین برداشت صورت گرفته است.

نخستین تزریق گاز مربوط به آغاچاری است؟
خیر، مطابق گزارشی که به نام یکصد سال نفت ایران توسط من و همکارانم در وزارت نفت تهیه شده آمار مربوط به تزریق گاز به این صورت است: نخستین تزریق در سال ۱۳۵۵ در هفتگل، دومین تزریق سال در ۱۳۵۶ در گچساران، سومین

تزریق در ۱۳۶۳ در رگ سفید، چهارمین تزریق در ۱۳۶۸ در مارون، پنجمین در ۱۳۷۱ در کرنج، ششمین در ۱۳۷۴ در بی بی حکیمه، هفتمین در ۱۳۷۸ در مرز پارسی، هشتمین پروژه در ۱۳۸۰ در کویال، نهمین تزریق در ۱۳۸۲ در پازنان، دهمین تزریق در ۱۳۸۳ در رامشیر و یازدهمین تزریق در ۱۳۸۸ در آغاچاری. لازم به ذکر است اگر چه تزریق گاز برای جبران افت فشار صورت می گیرد، اما این طور نیست که بتوانیم گاز را به صورت یکسان و یکنواخت به همه جای مخزن منتقل کنیم تا این که در همه مخزن سیالیت صورت گیرد و لزجت نفت به حالت اول برگردد. اصلاً این گونه نیست، بلکه کمک می شود تا بخشی از فشاری که افتاده و بخشی از لزجت نفتی که افزایش یافته بهبود یابد.

همزمان با استخراج از چاه نفتی، گاز های سبک همراه نفت از مخزن خارج می شوند و فشار مخزن به تدریج افت می کند، به دنبال آن نفت های موجود در خلل و فرج بسیار ریز سنگ مخزن از لز جتشان بالا رفته و درون سنگ مخزن گیر می افتند و برای همیشه در آنجا باقی می ماندند، از این رو هر مخزنی که تولید آن شروع می شود به هر میزانی که گاز مخزن خارج شده و فشار کاهش یافته در واقع بخشی از ذخیره برای همیشه از دست رفته است. با تزریق گاز در واقع تلاش می شود که بخشی از افت فشار جبران شود.

مزیت دیگر تزریق این است که گاز سوزانده نمی شود و در مخزن به عنوان یک سرمایه برای مصارف آینده ذخیره می شود.

بله، پس از این که نفت مخزن تمام شده، گاز ذخیره شده را می توان دوباره مورد استفاده قرار داد. پس تنهایی توان گفت میادینی که اصولاً مورد استفاده قرار نگرفته اند و از آنها استخراجی صورت نگرفته، مانند مجزن یساده آوران دست نخورده باقی مانده است.

آیا میسر از تزریق گاز تکنولوژی های پیشرفته دیگری در سطح بین المللی برای افزایش ضریب

بازیافت وجود ندارد که بتوان با بهره گیری از آنها میزان نفت استحصال را افزایش داد؟

تاریخچه تطبات جهانی مادر این حوزه محدود است و با تلیج دسترس می مام به فناوری های جدید محدود می شود، از این رو اگر چنین تکنولوژی هایی هم موجود باشد ما به آن دسترسی پیدا نکردیم. تنها می دانم روس ها فعالیت زیادی انجام داده اند و تا حالا گروه هایی هم از آنها به ایران آمده اند و نمونه کارهایی از جمله تزریق برخی از پلیمر ها به مخازن برای جلوگیری از نفوذ آب انجام داده اند. شرکت توتال هم درباره تزریق آب به صورت سیلاب رانی به مخزن، مطالعات زیادی کرده است. در این روش آب به صورت سیلاب به مخزن تزریق می شود تا سبب خروج نفت های گیر افتاده در خلل و فرج مخزن شود. در ایران هم در مخازن دریایی عمدتاً از شیوه تزریق آب دریا استفاده می شود.

آیا در حوزه نفتی درود هم از شیوه تزریق آب استفاده شده است؟

تا شهریور ۱۳۸۷ حدود ۱۵۰ میلیون بشکه آب در حوزه درود تزریق شده، در بقیه حوزه ها هم آمار این گونه است: حوزه سلمان ۵۲۴ میلیون بشکه آب، حوزه دناس ۱۶۴ میلیون بشکه، حوزه اسفند ۳۰۶ بشکه آب و سیوند ۱۰۰ میلیون بشکه. همان طور که اشاره کردم در مخازن دریایی عمدتاً از شیوه تزریق آب و در مخازن خشکی تزریق گاز استفاده می شود. در واقع بحث مربوط به چگونگی افزایش ضریب بازیافت، از پیچیده ترین بخش هایی است که باید کار های تکنولوژی یک روی آن انجام شود و به دلیل این که اکنون دست ما از نظر همکاری های فناوری بازی نیست در این زمینه کار گسترده ای نمی توان انجام داد. آنچه متخصصان ما با تکیه بر توانایی های خود صورت می دهند قابل تحسین است، ولی در نهایت وقتی ظرفیت یک کشور را به تنهایی در نظر بگیریم حدی از توانایی است، حال آن که هنگامی که این ارتباط را در زنجیره صاحبان تکنولوژی و دیگر کشورهای دنیا ببینیم ظرفیت بسیار متفاوتی خواهد بود. اکنون در سیاست خارجی کنونی ما امکان این همکاری های بین المللی وجود ندارد.

منظورتان تحریم های اعمال شده پس از صدور قطعنامه های سازمان ملل است؟

همان گونه که پیشتر هم گفته ام تحریم برای کشور ما اتفاق جدیدی نیست. از ابتدای پیروزی انقلاب مادر تحریم امریکا بوده ایم، ولی تحریم امریکا به تنهایی قادر نبود فشار سنگین غیر قابل جبرانی به ما اعمال کند. من در دورانی از جنگ،

مدیر عامل صنایع دفاع بودم و با وجود تحریم ایالات متحده، ما قطعات هواپیماها، هلیکوپترها، رادارها و تجهیزات امریکایی را به هر حال از بازار به دست می‌آوردیم، اما امروز به دو دلیل، اثر و فشار تحریم‌ها بسیار بیش از سابق است: یکی این که کنترل جهانی بر تجارت و مبادلات بین‌المللی به خاطر رشد فناوری اطلاعات گسترده شده است. امروز قدرت‌های مسلط جهانی قادرند بر جریان مبادله کالا و پول در سراسر دنیا مسلط باشند، هیچ پولی در شبکه بانکی دنیا جا به جایی نمی‌شود، مگر این که ردپای آن ثبت شده باشد. در واقع پول شماره گذاری شده و دارای شناسنامه است و تنها پول بدون شناسنامه پول‌های سیاه است که هر روز با اعمال بیشتر قوانین ضد پولشویی دامنه کاربرد آن را محدودتر می‌کند. تکنولوژی اطلاعات به امریکا و قدرت‌های مسلط این امکان را داده است که جا به جایی‌های پول و کالا را در دنیا زیر نظر بگیرند. دوم، مادر تحریم امریکا بودیم نه در تحریم جهانی. در دوره اخیر تحریم‌ها مستند به قطعنامه سازمان ملل هستند و بسیاری در دنیا به زنجیره تحریم پیوسته و پشت سر امریکا علیه ما یکپارچه شده‌اند. این که به تصادف اسیر چین و ورطه‌ای شدیم یا قابل پیش‌بینی و پیش‌گیری بود خود می‌تواند موضوع یک گفت‌وگوی مستقل باشد. به نظر می‌رسد ما چارچوبی و هیجان زدگی برخی مقامات جمهوری اسلامی باعث تصویب تحریم‌ها با این شدت و گستردگی شد، چنان که روشن است حرکت‌های علمی و پیشرفت‌های انرژی هسته‌ای شروع و تداوم آن مربوط به دوران پیش

از دولت نهم است، اما در آن دوره با تدبیر مناسب و رفتارهای پیچیده توانستیم فعالیت‌هایمان را بدون این که این تحریم‌ها اعمال شود به سرانجام برسانیم. هیجان زدگی که در این دوره پیشه کردند باعث به دام افتادن ما شده است و کشور را در راستای اهداف امریکا در تحریم علیه ما بسیج شده‌اند، البته توسعه فناوری اطلاعات این امکان را به آنها داده تا بتوانند تصمیمات سیاسی خود را عملی کنند.

«پرسش‌های این بخش مربوط به بخش پایین دستی صنعت نفت است؛ در مورد ساخت پالایشگاه توسط بخش خصوصی سال‌هاست که موافقت‌های اصولی متعددی صادر شده است (شاید حدود ۱۵-۱۶ موافقت) اما تاکنون هیچ‌یک از آنها به مرحله عمل نرسیده. خواهشمندم در این مورد توضیح دهید.

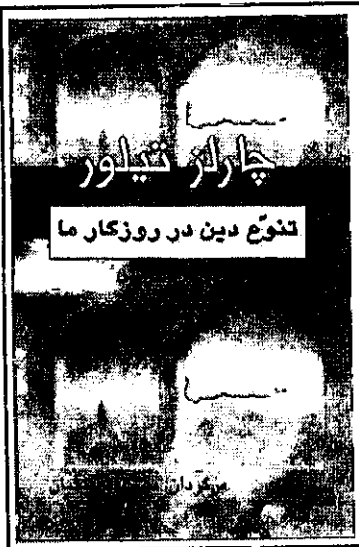
لکن دو دوره معاون برنامه‌ریزی و وزارت نفت بودم؛ یکی در دوره دولت مهندس زنگنه و دیگری هم در دو سال اخیر همان‌طور که گفتیم موافقت‌های اصولی متعددی را برای احداث پالایشگاه صادر کرده‌ایم، اما به دو دلیل تاکنون هیچ‌یک به نتیجه نرسیده است: اول این که اصولاً نرخ بازگشت سرمایه (RO-R) در بخش پالایش بالا نیست. زمان آقای زنگنه ۷۸ درصد بوده با افزایش قیمت نفت، نرخ بازگشت سرمایه بهتر شده و ۱۲ درصد رسید. البته این نرخ در سطح جهانی خوب است، ولی در اقتصاد ایران که امکان فعالیت‌های دیگر با نرخ بالاتری وجود دارد جاذبه برای سرمایه‌گذاری در این بخش را کاهش می‌دهد.

«نرخ‌های بالاتر بازگشت سرمایه به ریال هستند،

اما ۵۱۲ درصد بازگشت به دلار قابل پذیرش است. لکن آسفاته نرخ برابری ریال به دلار به اشتباه پنج سال است که حدوداً ثابت مانده، در حالی که تورم انباشته چهار سال اخیر ۱۲۰ درصد است، یعنی ۱۰۰ تومان سال ۱۳۸۴، امروزه معادل ۲۲۰ تومان است پس قیمت تمام شده همه کالاها از ۱۰۰ تومان به ۲۲۰ تومان رسیده، ولی نرخ ارز همچنان به قیمت آن زمان تقریباً ثابت مانده است. اکنون که صنایع داخلی درگیر بحران واردات کالاها و خارجی مانند لباس، پیژاما، خربزه، سنگ قبر... هستند علت آن همین است که هنوز دلار را به قیمت نهد و خرده‌ای می‌فرشیم و با تورم انباشته داخلی قدرت رقابت تولید کننده از بین رفته است.

اماعت دیگر این که چرا موافقت‌های اصولی صادره در مورد پالایشگاه‌ها به اجرا در نیامده این است که ساخت پالایشگاه یک سرمایه‌گذاری بزرگ است. سرمایه‌گذار، حداکثر ۲۰ درصد سرمایه را می‌آورد و ۸۰ درصد بقیه را باید از محل وام تأمین کند. زمانی که فاینانس‌های خارجی روی ما بسته است امکان وام‌گیری تقریباً صفر است. نرخ بازگشت ۱۲ درصد سرمایه هم که پاسخگویی نرخ بهره ۲۸ درصد داخلی نیست، از این رو تأمین از منابع داخلی نیز مقدور نمی‌باشد.

«دوره اصلاحات که ما مشکل فاینانس نداشتیم؟ آن دوره، قیمت نفت حدود ۳۲-۳۰ دلار بود، نرخ بازگشت سرمایه هم ۷۸ درصد بوده و در دنیا هم پالایشگاه‌سازی رونق نداشت، اما با افزایش قیمت نفت تا مرز ۱۴۹ دلار نرخ بازگشت سرمایه در صنعت پالایش به ۱۲ درصد رسید.



تنوع دین در روزگار ما (دیداری دوباره با ویلیام جیمز)

نویسنده: چارلز تیلور
 برگردان: مصطفی ملکیان
 نشو و نما، چاپ اول ۱۳۸۲
 قیمت: ۴۹۵۰ تومان، تلفن تماس ۸۸۷۴۷۶۶۱-۰۲۱

صد سال پس از اینکه ویلیام جیمز درس گفتارهایی پر آوازه گرفت خود را در سال‌های ۱۹۰۱-۲ ایراد کرد و آن را به صورت کتابی با عنوان تنوع احوال دینی نشر داد، تیلور در کتاب خود به پاره‌ای از مسائلی که جیمز در این شاهکار طرح کرده است باز می‌گردد و با این، به تعبیر خودش، دیداری دوباره/ تجدید عهدی با ویلیام جیمز سعی می‌کند تا اوضاع و احوال دین را در روزگار خودمان ایضاح کند، چون معتقد است که این اثر جیمز، به نحو حیرت‌انگیزی با مسائل نظری و مشکلات عملی امروز ما، در باب دین و دیداری، ربط و نسبت دارد و کاملاً باب‌روز و مناسب روزگار ماست، به گفته‌های جیمز در این اثر رجوع می‌کند تا صحنه معنویت زمانه ما را روشن کرده باشد.