

امنیت انرژی و درس‌هایی برای ایران

دکتر عباس ملکی^۱

(تاریخ دریافت ۸۶/۱۰/۶ - تاریخ تصویب ۸۶/۱۱/۱۹)

چکیده

واژه امنیت انرژی به عرضه مداوم و مطمئن با قیمت‌های معقول در حامل‌های انرژی باز می‌گردد. کسانی که از این واژه استفاده می‌کنند، بدنبال آن هستند که تهدیدات ژئوپلیتیکی، اقتصادی، تکنیکی، زیست محیطی و روانی ناظر بر بازارهای انرژی را کم نمایند. اما مراد از به کار بردن این واژه توسط سیاستمداران ناظر بر این موضوع است که اولاً دسترسی آسان و بدون احتمال خطر به منابع نفت و گاز جهانی وجود داشته باشد. ثانیاً این منابع بصورت منطقی دارای تنوع و گوناگونی از لحاظ منطقه جغرافیایی منابع و همچنین مسیرهای انتقال باشند و ثالثاً جریان نفت و گاز عموماً از نقاطی تأمین گردند که احتمال ثبات و عدم تغییر در حکومت‌های آنان درازمدت و طولانی باشد. بنابراین مصرف‌کنندگان نفت و گاز، امنیت انرژی را از دیدگاه خود مطرح می‌سازند و طبیعی است که تولیدکنندگان نیز بدنبال تعریف خاص خود از این مفهوم باشند. امنیت انرژی برای تولیدکنندگان در آن است که به یک بازار مداوم و همراه رشد منطقی در آینده دسترسی داشته باشند، زیرا اکثر تولیدکنندگان نفت از گروه اقتصادهای تک محصولی هستند که به فروش نفت عمیقاً وابسته‌اند و هرگونه احتمال کم شدن تقاضا و یا توجه کشورهای توسعه یافته به انرژی‌های جایگزین و یا ترجیح آنان در تأمین نفت و گاز از کشورهای غیر اوپک به معنای ایجاد مانع در توسعه اجتماعی و رشد اقتصادی این کشورهاست.

مسئله تقاضا برای نفت در آینده نه چندان دور، یکی از مهمترین مسائل مطرح در سیاست‌گذاری‌های انرژی در سطح جهانی است. در سی سال آینده، پیش‌بینی می‌شود که سرانه مصرف انرژی در کشورهای پرجمعیتی مانند هند و چین، اگر به مقدار فعلی سرانه انرژی مردم

کره جنوبی برسد، آنگاه این سه کشور به تنهایی متقاضی ۱۲۰ میلیون بشکه نفت در روز خواهند بود، درحالی‌که مصرف جهان در انتهای سال ۲۰۰۶ میلادی، ۸۴ میلیون بشکه در روز بود. علاوه بر بالا رفتن تقاضا برای انرژی در قاره آسیا در سال‌های آینده، بنظر می‌رسد که استفاده از نفت خام همچنان تسلط خود را بر سبد حامل انرژی‌ها حفظ خواهد نمود. این سهم در سال ۲۰۲۰ میلادی به ۴۰ درصد خواهد رسید و سهم گاز نیز در حالی‌که سریع‌ترین رشد را در سال‌های آینده خواهد داشت از ۲۳/۶ درصد در حال حاضر به ۲۶ درصد در ۲۰۲۰ خواهد رسید. اگر ذخائر ثابت شده نفت و گاز کشورهای تولید کننده را با یکدیگر مقایسه نمائیم، به این نتیجه خواهیم رسید که ایران از لحاظ مجموع ذخائر ثابت شده نفت و گاز پس از روسیه در مقام دوم در سطح جهانی است. واقعیت رفتار ایران در سطح جهانی، منعکس کننده موقعیت ایران در برخورداری از این منابع می‌باشد. این موقعیت بی‌نظیر در منابع انرژی به کشور این امکان را می‌دهد که با ارائه راهبردهای مناسب در چارچوب امنیت انرژی، امنیت ملی کشور را به حداکثر رساند. این مقاله برخی از روش‌های ارتقای امنیت انرژی ایران را مورد بحث قرار می‌دهد.

۱- تقاضا و عرضه در جهان انرژی

از زمان دسترسی به قوانین مکانیکی حاکم بر سیالات در طبیعت و انبساط شدید حجم سیال زمانی که از فاز مایع به گاز تبدیل می‌شود، بشر در پی آن بود که با استفاده از موادی بتواند درجه حرارت آب را بالا برده و آن را به بخار تبدیل کند و این چنین در ذهن انسان، استفاده از انرژی جای خود را یافت. این کار ابتدا با سوزاندن چوب و سپس ذغال سنگ انجام می‌گشت. سپس با کشف نفت و بخصوص دستیابی به نفت خام در اولین حفاری موفق در سال ۱۹۰۸ میلادی در نزدیکی مسجد سلیمان یعنی دقیقاً یکصد سال پیش، بشر به یکی از منابع انبوه انرژی راه پیدا کرد. دسترسی به این منبع نسبتاً آسان بود و باعث تغییرات ماهوی در صنایع، حمل و نقل و بخش نظامی گردید بطوریکه در دو جنگ جهانی اول و دوم کشورهایی که به ذخائر نفت دسترسی پیدا کردند، پیروز جنگ شدند و کشورهایی مانند آلمان و ژاپن که در میانه راه دسترسی به منابع نفتی قفقاز و آسیای دور متوقف ماندند، جنگ را باختند. از پس از جنگ جهانی دوم دسترسی به منابع انرژی بخصوص نفت خام که در آن زمان مهم‌ترین کالای استراتژیک جهان گشته بود، سبب جنگ‌ها و مداخلات کشورهای قوی علیه کشورهای جهان سوم گشت.

کشورهای تولید کننده نفت عمدتاً در میان کشورهای جهان سوم بوده و مهم‌ترین آنها در

خاورمیانه واقع شده بودند. دخالت انگلستان و آمریکا در ایران و سرنگونی دولت دکتر مصدق در ۱۹۵۳ میلادی، به قدرت رسیدن حزب بعث در عراق در ۱۹۶۸ میلادی و ایجاد پیمان استراتژیک با اتحاد شوروی در ۱۹۷۲ میلادی، رکود اقتصادی در غرب در پس از شوک نفتی ۱۹۷۳، وقوع انقلاب اسلامی در ایران در ۱۹۷۹ میلادی و بالا رفتن قیمت نفت به صورت شدید و شروع جنگ عراق علیه ایران، اعلامیه جیمی کارتر در ۱۹۸۰ مبنی بر حیاتی خواندن منافع ایالات متحده آمریکا در خلیج فارس^۱، سند استراتژی امنیت ملی در دوره کلینتون در ۱۹۹۶ میلادی که تهدیدات از درون منطقه خلیج فارس علیه منافع حیاتی آمریکا منجر به استفاده از قوه نظامی خواهد گشت^۲، همه و همه در حول این محور بوده است که کنترل خلیج فارس به معنای کنترل بر منابع نفتی جهان است و دسترسی آزاد و ارزان به منابع انرژی توسط کشورهای بزرگ بدون حضور سیاسی و اقتصادی امکان پذیر نیست. البته این بحث مهمی است که آیا رفتار کشورهای جهان سوم و بخصوص خاورمیانه باعث بی ثباتی و مآلاً بالا رفتن قیمت نفت می شود و یا برعکس، نابخردی حاکم بر سیاست ها و راهبردهای کشورهایمانند انگلستان، آمریکا، شوروی و یا روسیه باعث محدودسازی عرضه انرژی و بالا رفتن قیمت نفت بوده است؟ این مطلب بخصوص با نگاه به رفتار آمریکا در خاورمیانه و بالاخص عراق در پس از مارس ۲۰۰۳ و ارتباط آن با قیمت نفت قابل فهم است.

۲- تعریف امنیت انرژی

واژه امنیت انرژی^۳ به عرضه مداوم و مطمئن با قیمت های معقول در حامل های انرژی باز می گردد. کسانی که از این واژه استفاده می کنند، بدنال آن هستند که تهدیدات ژئوپلیتیکی، اقتصادی، تکنیکی، زیست محیطی و روانی ناظر بر بازارهای انرژی را کم نمایند(بهجت^۴، ۲۰۰۱).

۱- ر.ک.

Jimmy Carter, "State of the Union Address 1980," January 23, 1980
<http://www.jimmycarterlibrary.org/documents/speeches/su80jec.phtml>

۲- ر.ک.

The White House, "Deciding When and How to Employ US Forces," in A National Security Strategy of Engagement and Enlargement, February 1996,
<http://www.globalsecurity.org>

۳-Energy Security

۴-Bahgat

اما مراد از کاربرد این واژه توسط سیاستمداران ناظر بر این موضوع است که اولاً دسترسی آسان و بدون احتمال خطر به منابع نفت و گاز جهانی وجود داشته باشد. ثانیاً این منابع بصورت منطقی دارای تنوع و گوناگونی از لحاظ منطقه جغرافیایی منابع و همچنین مسیرهای انتقال داشته باشند و ثالثاً جریان نفت و گاز عموماً از نقاطی تأمین گردند که احتمال ثبات و عدم تغییر در حکومت‌های آنان درازمدت و طولانی باشد. بنابراین مصرف‌کنندگان نفت و گاز، امنیت انرژی را از دیدگاه خود مطرح می‌سازند و طبیعی است که تولیدکنندگان نیز بدنبال تعریف خاص خود از این مفهوم باشند. امنیت انرژی برای تولیدکنندگان در آن است که به یک بازار مداوم و همراه رشد منطقی در آینده دسترسی داشته باشند، زیرا اکثر تولیدکنندگان نفت از گروه اقتصادهای تک محصولی هستند که به فروش نفت عمیقاً وابسته‌اند و هرگونه احتمال کم‌شدن تقاضا و یا توجه کشورهای توسعه یافته به انرژی‌های جایگزین و یا ترجیح آنان در تأمین نفت و گاز از کشورهای غیر اوپک به معنای ایجاد مانع در توسعه اجتماعی و رشد اقتصادی این کشورهاست. در حالیکه اکثر صاحب‌نظران بر آسیب‌پذیری بازار نفت خام از قطع و یا تغییر در مقدار تولید در خاورمیانه سخن گفته و بدنبال تنوع سازی برای کمتر شدن وابستگی نفتی خود به خاورمیانه و بخصوص خلیج فارس هستند، آمار نشان می‌دهد که از ۱۹۷۳ میلادی تا کنون هیچگاه مقدار تولید و صادرات نفت و گاز از این منطقه دچار قطعی و یا تغییرات اساسی نگشته است. حتی در اوج جنگ ایران و عراق و یا آمریکا و عراق، جریان صدور نفت از این منطقه و تنگه هرمز هیچگاه متوقف نگردید.

کمیسیون اروپا، امنیت انرژی را «توانایی مطمئن شدن از نیازهای آینده انرژی هم در بخش استفاده از منابع داخلی در چارچوب ضوابط اقتصادی و یا ذخائر استراتژیک و هم در بخش خارجی بصورت دسترسی به مبادی عرضه با ثبات می‌داند»^۱ در یک تعریف دیگر به نظر باری بارتون و همکاران او امنیت انرژی شرایطی است که تمامی یک ملت و یا اکثریت آنها می‌توانند دسترسی مناسب به منابع انرژی با قیمت‌های معقول در حال حاضر و آینده فارغ از احتمال قطع و ریسک بالا داشته باشند (بارتون، ۲۰۰۴: ۵).

۳-آینده وضعیت انرژی

در انتهای سال ۲۰۰۱ میلادی مشخص گردید که ذخائر ثابت شده نفت در جهان مجموعاً ۱۰۲۷ میلیارد بشکه نفت است، چرا که اکتشافات جدید در نقاط مختلف و از جمله دریای خزر، ۱۱ میلیارد بشکه نفت به ذخائر پیش بینی شده در سال ۲۰۰۰ میلادی اضافه نمود.^۱ این آمار در انتهای سال ۲۰۰۶ میلادی به ۱۲۰۸ میلیارد بشکه بالغ گردید که نشان می دهد که در ذخائر ثابت شده جهان تغییر چندانی رخ نداده است. با توجه به این که مصرف نفت از سال ۲۰۰۰ میلادی که حدود ۷۵ میلیون بشکه در روز بوده است به ۷۷ میلیون در سال ۲۰۰۱ میلادی، ۷۸ میلیون در ۲۰۰۲ میلادی، ۸۰ میلیون در ۲۰۰۳ میلادی، ۸۲ میلیون در ۲۰۰۴ میلادی، ۸۳ میلیون در ۲۰۰۵ میلادی، و نهایتاً به ۸۳/۷۱۹ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۰۶ میلادی رسیده است^۲ کاملاً روشن است که تقاضا در حالی اضافه شده است که حجم ذخائر ثابت است. در بخش تولید نیز در حالیکه در سال ۲۰۰۰ میلادی مجموع تولید جهانی نفت خام ۷۵ میلیون بشکه در روز بوده است، متوسط آن در سال ۲۰۰۶ میلادی به ۸۱/۶۸۳ میلیون بشکه در روز رسیده است که کسری مقدار عرضه به تقاضا را نشان می دهد (نشریه آماری شرکت BP^۳، ۲۰۰۷: ۱۰). از آنجایی که سرعت کاهش ذخائر شناسایی شده نفت، ۴ برابر سریعتر از کشف ذخائر جدید است (آذری و ابراهیمی، بی تا: ۳۷۸). مسئله تقاضا برای نفت در آینده نه چندان دور، یکی از مهمترین مسائل مطرح در سیاست گذاری های انرژی در سطح جهانی است. یکی از گزارش ها خاطر نشان می سازد که در سی سال آینده، پیش بینی می شود که سرانه مصرف انرژی در کشورهای پر جمعیتی مانند هند و چین، اگر به مقدار فعلی سرانه انرژی مردم کره جنوبی برسد، آنگاه به تنهایی این سه کشور متقاضی ۱۲۰ میلیون بشکه نفت در روز خواهند بود. این رقم را با مصرف فعلی جهان در انتهای ۲۰۰۶ میلادی که ۸۴ میلیون بشکه در روز است، مقایسه نماید تا به ماهیت مشکل پی ببرید (مارگلیس^۴، ۲۰۰۱).

۱- ر.ک.

Oil and Gas Journal Staff; "CERA sees demand drop pushing oil \$6/bbl lower in 2002", OGI, December 12, 2001.

۲- ر.ک.

www.bp.com

۳- BP Statistical Review of World Energy.

۴- Margolis

علاوه بر بالا رفتن تقاضا برای انرژی در قاره آسیا در سال‌های آینده، به نظر می‌رسد که استفاده از نفت خام همچنان تسلط خود را بر سبد حامل انرژی‌ها حفظ خواهد نمود. این سهم در سال ۲۰۲۰ میلادی به ۴۰ درصد خواهد رسید و سهم گاز نیز در حالی که سریع‌ترین رشد را در سال‌های آینده خواهد داشت از ۲۳/۶ درصد در حال حاضر به ۲۶ درصد در ۲۰۲۰ میلادی خواهد رسید. بقیه عناصر سبد انرژی شامل ذغال سنگ، با رشد منفی روبرو خواهند بود و انرژی‌های تجدید شونده از جمله هیدروالکتریک با افزایش روبرو خواهند بود (پجوری^۱، ۲۰۰۱: ۱۴۷-۶۳).

این پیش‌بینی‌ها را باید با روند نزولی منحنی استفاده از نفت ترکیب نمود تا یک منظره واقعی‌تر در دست داشت. سال‌هاست که انسان در پی آن است که با استفاده از تکنولوژی‌های جدیدتر، مقدار نفت مصرفی در بخش صنایع، حمل و نقل و تهویه مناطق مسکونی را کمتر نماید. آیا می‌توان زمانی را تصور نمود که نفت دیگر کالای استراتژیک نباشد؟ این تصور ممکن است، اما مهم تعیین دقیق آن زمان است.

در این صورت برای رفع کمبود نفت و گاز به مناطق تولید این دو محصول باید توجه نمود. علاوه بر منطقه خاورمیانه که با در دست داشتن ۶۵/۳ درصد از منابع ثابت شده نفت جهانی و ۱/۶ درصد منابع ثابت شده گاز جهان، نقاط دیگری نیز وجود دارند که دارای ظرفیت تولید نفت و گاز می‌باشند.^۲ بعنوان مثال، نفت دریای شمال سال‌ها بعنوان یکی از جایگزین‌های نفت خلیج فارس مطرح بود، اما ذخائر اثبات شده در اروپا در مجموع بیشتر از ۳ درصد ذخائر نفت خاورمیانه نمی‌باشد و آمار نشان‌دهنده کاهش تدریجی در مقدار نفت استحصالی از چاه‌های نفت دریای شمال می‌باشد. در بخش گاز، فدراسیون روسیه بزرگترین دارنده منابع گازی جهان است، در رتبه بعدی بلافاصله ایران و پس از آن کشورهای دیگر خلیج فارس در پس از روسیه دارای منابع گازی وسیعی می‌باشند.

در سال‌های اخیر گاز بعنوان تمیزترین سوخت فسیلی که کمترین مقدار آلوده کننده اکسید دوکربن را در فرآیند سوختن تولید می‌نماید، مورد توجه قرار گرفته است. حتی نکته قابل توجه

۱- Pachauri

۲- ر.ک.

“World Energy Review”, *BP Energy Review*, www.bp.com/centres/energy/world. 2007

آن است که گاز با توجه به آنکه متان خالص است، استفاده نکردن و نسوزاندن آن خطر بالقوه بیشتری را برای گرم شدن زمین دارد. در ابتدای قرن بیست و یکم میلادی، استفاده از گاز سریع‌ترین رشد را در میان حامل‌های انرژی داشته است. در سال ۲۰۰۶ میلادی این رشد ۳ درصد نسبت به سال قبل بوده است (نشریه آماری شرکت BP، ۲۰۰۷: ۴۱). مجموع ذخائر ثابت شده گاز در جهان در انتهای سال ۲۰۰۶ میلادی، ۱۸۱/۴۶ تریلیون متر مکعب بوده است. تولید آن ۲۸۶۵ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۰۶ میلادی و مصرف آن ۲۸۵۰ میلیارد متر مکعب است که موازنه‌ای مابین عرضه و تقاضا وجود دارد. پیش‌بینی می‌شود که سهم گاز که در سال ۲۰۰۰ میلادی، ۲۳ درصد و در سال ۲۰۰۶، ۲۳/۶ درصد بود به ۲۸ درصد در ۲۰۳۰ برسد (همان: ۴۱).

۴- سیاست‌های آمریکا برای مدیریت بر بازار انرژی

در روزهای آخر سال ۲۰۰۰ میلادی، وزارت انرژی آمریکا در ارزیابی خود از بازار جهانی نفت تجدید نظر کرده و نتیجه‌گیری کرد که موقعیت ذخائر نفت سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه^۱ کمتر از مقداری است که قبلاً برآورد نموده است. همچنین در سه دهه گذشته هیچگاه مقدار ظرفیت اضافی بدون بهره‌برداری در بخش تولید نفت به این مقدار کم نبوده است. به نظر کارشناسان، این موضوع یعنی کم بودن ظرفیت اضافی نفت یکی از دلایل بالا رفتن قیمت نفت در طول سال‌های اخیر بوده است. نکته دیگر آنکه اضافه ظرفیت تولید تنها در چند کشور محدود متمرکز شده است که خود از لحاظ امنیت انرژی، غیر قابل قبول است.

رئیس‌جمهور فعلی آمریکا از ابتدای ورود به کاخ سفید درصدد رفع نقایص مربوط به تامین انرژی در سطح جهانی بود. دولت کلینتون با اعمال تحریم علیه سه تولید کننده عمده نفت و گاز یعنی ایران، عراق و لیبی، بازار آمریکا را از منابع انرژی این سه کشور محروم کرده بود. همچنین در داخل آمریکا نیز قوانین و ضوابط متعدد مانع بهره‌برداری از چاه‌های نفت در نقاطی مانند تگزاس می‌گردید. همچنین ظرفیت تولید فرآورده نیز به علت عدم توجه به حداقل رسیده و نهایتاً در اوائل سال ۲۰۰۱ میلادی، در آمریکا کمبود انرژی به صورت عینی و با قطع الکتریسیته در ایالاتی مانند کالیفرنیا خود را نمایان ساخت. برای رفع چنین تنگناهایی، گزارشهای دولتی آمریکا تاکید داشتند که خاورمیانه و بخصوص منطقه خلیج فارس، تنها امکانات مؤثر برای تامین

اضافه تقاضای آتی را دارند و تولید نفت منطقه تا سال ۲۰۲۰ میلادی باید تقریباً دو برابر گردد. موضوع وابستگی شدید آمریکا به انرژی منطقه خاورمیانه در نیاز شدید آمریکا به نفت عربستان سعودی تجلی می‌یابد. با توجه به این نیاز، دولت آمریکا حضور اقتصادی، سیاسی و حتی نظامی خود در منطقه را افزایش داده است. چیزی که دقیقاً در دراز مدت بر خلاف جهت سیاست‌های آمریکا در منطقه، منافع حیاتی این کشور را بیش از پیش به خطر انداخته است. (اکونومیست، دسامبر ۲۰۰۱).

در سطح کلان، استراتژی آمریکا برای تامین انرژی بر سه پایه استوار بود: اول، اجازه دادن به شرکت‌های آمریکایی برای افزایش تولید داخلی آمریکا از طریق کم نمودن مالیات و مجوز حفاری در نقاطی مانند ساحل غربی آلاسکا که قبلاً بخاطر حفظ حیات وحش از این کار جلوگیری شده بود و یا خلیج مکزیک. در این ارتباط آمریکا در سال ۲۰۰۱ میلادی، ۸۰۰ هزار بشکه در روز به تولید نفت خام خود اضافه نمود که اکثراً از مناطق عمیق خلیج مکزیک و مناطق شیپدار شمال آلاسکا است.^۱ دوم، از بین بردن محدودیت‌هایی که باعث محرومیت بازار آمریکا از دستیابی به منابع نفتی کشورهایمانند ایران، عراق و لیبی می‌گردد. این کار تا حدی بوسیله عادی سازی روابط با لیبی و اشغال نظامی عراق امکان پذیر شد. و سوم آنکه، متنوع نمودن مبادی تولید نفت و گاز در جهان و جلوگیری از اضافه شدن سهم نقاط متمرکز تولید انرژی مانند خلیج فارس که دارای تبعات امنیتی و سیاسی دراز مدت برای ایالات متحده است (بهبخت، ۲۰۰۱). این دلیل اصلی توجه آمریکا به منطقه دریای خزر است. سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌های نفت و گاز بین‌المللی در این منطقه از انتهای سال ۱۹۹۱ میلادی تا کنون در حدود ۶۰ میلیارد دلار بوده است که بازدهی این حجم پول چندان زیاد نبوده است. بصورت کلی دریای خزر تنها ۳ درصد از ذخائر ثابت شده نفت جهان و ۶ درصد از ذخائر ثابت شده گاز جهان را داراست. تولید نفت در این منطقه در خوشبینانه‌ترین حالت می‌تواند به ۲ میلیون بشکه در روز برسد.

۵- چگونه می‌توان به امنیت انرژی دست یافت؟

بالا رفتن قیمت نفت همواره از سوی مصرف‌کنندگان به عنوان یکی از موانع رشد اقتصادی جهان تلقی می‌گردد، در حالیکه این موضوع به بحث بیشتر نیاز دارد. اگر قیمت نفت ۱۰ دلار بر هر بشکه باشد، چرا اقتصاد جهانی بیشتر از زمانی رشد خواهد کرد که نفت ۱۰۰ دلار هر یک بشکه باشد؟ زیرا آنچه که در اقتصاد مطرح است کشش تقاضا برای یک محصول است که آینده آن را مشخص می‌سازد و تحولات اخیر در عراق و افغانستان و افزایش قیمت نفت به نزدیک ۱۰۰ دلار از کاهش مصرف نفت حکایت ندارد. دوم آن که درآمدهای ناشی از فروش نفت به قیمت بالاتر نصیب عمدتاً کشورهای خاورمیانه می‌گردد که بلافاصله با خرید اقلام دیگر از جمله تسلیحات و یا پروژه‌های عمرانی به بازارهای جهانی باز می‌گردد.

یکی از روش‌های تامین امنیت انرژی در سطح جهانی گفتگو مابین مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان است. تولیدکنندگان در حال حاضر دارای برخی از سازمان‌هایی برای هماهنگ نمودن نقطه نظرات خود هستند که مهمترین آنها سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) در بخش تولید نفت خام می‌باشد. کشورهای تولیدکننده گاز دارای یک مرکز هماهنگ کننده برای مقدار تولید، سهم هر کشور و قیمت گاز مانند اوپک نمی‌باشند. کشورهای عمده مصرف‌کننده نفت نیز دارای سازمان‌هایی مانند سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه و مؤسساتی نظیر آژانس بین‌المللی انرژی می‌باشند. البته مصرف‌کنندگان نوظهور مانند چین، هند، مالزی و برزیل عضو این گروه‌ها نمی‌باشند. در اولین کنفرانس گفتگو مابین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان نفت خام در ۱۹۹۵ میلادی در اصفهان وزارت کشورهای تولیدکننده و مدیران عالی شرکت‌های نفتی نقطه‌نظرات خود را عنوان نمودند. در آن کنفرانس من بعنوان رئیس کنفرانس در جمع بندی نهایی به دو موضوع اشاره نمودم. اول آنکه برخلاف جریان کلی اقتصاد جهانی که اقتصادهای بازار را بیشتر در حال گسترش می‌بیند و مدل‌های اقتصاد دولتی کمتر جذاب است، واقعیت در صنایع بالا دستی آن است که شرکت‌های دولتی نفت و گاز نسبت به شرکت‌های نفتی بین‌المللی خصوصی نقش بیشتری در این صنعت پیدا می‌نمایند. دوم آنکه کشورهای تولیدکننده نفت نیز مایل به پیدا نمودن راهکارهایی برای کنترل بالا و پائین رفتن ناگهانی قیمت‌های نفت هستند و اگر بتوان مدلی برای همبستگی قیمت نفت با دیگر کالاها پیدا نمود، در دراز مدت کشورهای تولیدکننده نیز منافع بیشتری از قیمت نفت خام معتدل ولی مداوم تا قیمت نفت بالا در کوتاه مدت خواهند برد.

در ژانویه ۲۰۰۵ اجلاس دیگری این بار با حضور کشورهای نوظهور در مصرف نفت و گاز یعنی چین و هند و همچنین کشورهای آسیایی دیگر همچون ژاپن و کره جنوبی با حضور وزرای کشورهای تولید کننده نفت و گاز در خلیج فارس یعنی ایران، کویت، عمان، قطر، عربستان سعودی، امارات عربی متحده در هند برگزار گردید (بهجت، ۲۰۰۵). این نشست در پی یافتن راه‌های توسعه بازار نفت آسیایی، سرمایه‌گذاری مشترک در بخش‌های بالادستی و پائین دستی نفت و تمهید انبارهای ذخیره نفت در مقیاس وسیع بود.

۶- قیمت نفت و امنیت انرژی

قیمت نفت به عوامل مختلفی بستگی دارد. مانند کیفیت نفت خام که هر چه نفت به اصطلاح سبک‌تر باشد، درجه آن بالاتر و قیمت آن در بازار گران‌تر است. هزینه اکتشاف و استخراج نفت خام در مناطق مختلف جهان، متفاوت است. نفت خلیج فارس کمترین هزینه استخراج را دارد که دلیل آن نیز سهولت دسترسی به حوزه‌های نفتی، فشار چاه و شکل و ارتفاع منبع است. هزینه نفت در دریا عموماً بیشتر از خشکی است، اما در برخی از مناطق هزینه‌ها بیشتر است. اولین دلیل آن احتمال نبود نفت در حوزه‌ای است که با گمانه زنی حدس زده می‌شود که در آن نفت وجود دارد. همچنین موارد مربوط به موقعیت و حفاری (مانند دریای خزر که علاوه بر عمق دریا تاقدیس‌های نفتی در ارتفاع پائین تری از بستر دریا قرار دارند) هزینه را بالا می‌برد.

هزینه حمل و نقل بر قیمت نفت تاثیر دارد. علاوه بر مالیات و عوارض کشور مقصد، هزینه پالایش نیز به عنوان یکی از عوامل دخیل در قیمت نفت مطرح است. اما مهمترین بخش از قیمت نفت به مالک نفت خام که عمدتاً حکومت‌های کشورهای نفت خیز هستند تعلق می‌گیرد. برخی اوقات نفت توسط شرکت‌های نفتی بین‌المللی اکتشاف و استخراج می‌گردد. در این صورت مطابق قرارداد، سهم و یا سود آن کشور پرداخت می‌گردد. برخی اوقات این کار توسط شرکت‌های داخلی و یا شرکت‌های خارجی با قراردادهای خدمات مانند بیع متقابل صورت می‌گیرد که بنابراین صاحب نفت، شرکت ملی و یا دولتی آن کشور است که بهره مالکانه را به دولت پرداخت می‌نماید. به هر صورت فراز و نشیب در قیمت نفت بیشتر در این بخش از قیمت تاثیر دارد و هزینه‌های اکتشاف، استخراج، حمل و پالایش عمدتاً یا ثابت یا با تغییرات کم همراه است. اما عوارض و مالیات در کشورهای مصرف کننده نیز قابل توجه است که این موضوع با سیاست‌های کشورهای مصرف کننده در ارتباط است. این گونه کشورها با تغییر در مالیات‌ها و عوارض سعی می‌کنند که از زیاد شدن وابستگی خود به نفت وارداتی بکاهند و در عین حال

منبع درآمد بزرگی برای دولت تهیه نمایند.

در عین حال قیمت نفت به ظرفیت اضافی کشورها برای ریختن نفت به بازار نیز ارتباط دارد. در گذشته ظرفیت اضافی تولید برای برخی از کشورها وجود داشت مانند عربستان سعودی، ایران، عراق، کویت و لیبی در میان کشورهای عضو اوپک و روسیه و نروژ در میان کشورهای غیر اوپک. اما در حال حاضر تنها عربستان است که تا حدودی توانایی تولید حدود ۱۰ میلیون بشکه را داراست. ایران به زحمت تولید خود را در حدود ۴/۲ میلیون بشکه در روز حفظ کرده است. مصرف داخلی ایران حدود ۱/۷ میلیون بشکه از این تولید را می‌بلعد و صادرات ایران در حد ۲/۵ میلیون بشکه در روز متوقف مانده است. در گذشته ایران تا ۶/۵ میلیون بشکه در روز تولید داشت و می‌توانست بازار را تا اندازه‌ای تحت تاثیر قرار دهد. در مجموع در حال حاضر ظرفیت اضافی تولید در یکی از پائین‌ترین مقادیر خود در تاریخ نفت قرار دارد.

نکته دیگر ارتباط قیمت نفت با پژوهش‌های مربوط به یافتن انرژی‌های جایگزین است. اگر قیمت نفت خام نسبتاً پائین باشد، تحقیقات مربوط به یافتن منابع غیرهیدروکربنی متوقف و یا کاهش می‌پذیرد. اگر قیمت نفت بالا باشد، مصرف آن نسبتاً بهینه شده و تلاش برای یافتن منابعی غیر از نفت و گاز افزایش می‌یابد. هم‌اکنون بازدهی خودروهای کوچک با استفاده از موتورهای دوگانه سوز و یا ترکیب موتورهای احتراقی و الکتریکی بالا رفته و یا استفاده از خودروهای با موتور منطبق با سوخت اتانول به تدریج اقتصادی می‌گردد. بازگشت به استفاده گسترده از انرژی هسته‌ای نیز در همین جهت است. در این ارتباط کشورهای تولیدکننده نفت که از رهگذر افزایش قیمت نفت دارای مازاد وسیعی گردیده‌اند می‌توانند خود در امر تحقیق و یافتن انرژی‌های جایگزین پیشقدم شوند. اشتیاق کشورهای منطقه برای ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای همچون عربستان سعودی؛ کویت، قطر، بحرین، امارات عربی متحده، عمان، یمن، ترکیه، سوریه، اردن و مصر (براوود و سنگر^۱، ۲۰۰۷) در عین حال که می‌تواند بخشی از حقوق ملی آنان تفسیر شود، همچنین ممکن است که راه صحیح یافتن انرژی‌های نو و پاک را به مسیری همراه با وابستگی به کشورهای توسعه یافته مانند آنچه که در اوائل کشف نفت در این منطقه اتفاق افتاد منحرف نماید.

۱- William Broad and David E. Sanger.

۷- امنیت انرژی و وضعیت ایران

۱- به نظر می‌رسد که در ارتباط با امنیت انرژی در آینده در بخش تولید همچنان رقابت مابین ۴ منطقه عمده تولید نفت و گاز یعنی خلیج فارس، روسیه، دریای خزر و غرب آفریقا ادامه یابد. در بخش مصرف نیز رقابت مابین آسیا و منطقه اقیانوس اطلس شمالی یعنی اروپا و آمریکای شمالی ادامه یابد. اروپا بیشتر نفت و گاز خود را از روسیه، آفریقای شمالی و آنگاه خلیج فارس تامین می‌نماید. خلیج فارس به تنهایی ۶۱/۵ درصد از ذخائر ثابت شده نفت جهان را داراست (نشریه آماری شرکت BP، ۲۰۰۷: ۹). آمریکا در پی کمتر نمودن اتکای خود به خلیج فارس است، زیرا اتکای به این منطقه با گلوگاه‌هایی مانند تنگه هرمز همراه است که روزانه ۱۶/۵ میلیون بشکه نفت از این گذرگاه می‌گذرد. خلیج فارس هم به لحاظ جغرافیایی و هم به لحاظ سیاسی، فرهنگی و اجتماعی به آسیا به صورت کلی و آسیای شرقی و جنوبی نزدیک‌تر است و می‌تواند از مزیت هم‌پوشانی مابین عرضه کنندگان عمده که در آسیای غربی و شمالی قرار دارند با مصرف کنندگان عمده که چین، هند و ژاپن مابین آنها هستند، استفاده نماید.

۲- ایران به عنوان یکی از تولید کنندگان عمده نفت و گاز در سطح جهان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مطابق آخرین آمار ذخائر ثابت شده نفت ایران در انتهای ۲۰۰۶ میلادی، ۱۳۷/۵ میلیارد بشکه است که پس از عربستان سعودی با داشتن ۲۶۴/۳ میلیارد بشکه در جهان در دومین رده است. ذخائر ثابت شده گاز ایران مقدار ۲۸/۱۳ تریلیون متر مکعب است که پس از روسیه با داشتن ذخائر ثابت شده ۴۷/۶۵ تریلیون متر مکعب دوم است. این مقدار گاز ایران با ۱۷۶/۴۹ میلیارد بشکه نفت معادل است. اگر مجموع ذخائر ثابت شده نفت و گاز ایران و جهان را به واحد بشکه نفت معادل محاسبه نمائیم آنگاه ایران دارای ۳۱۴/۴۴ میلیارد بشکه نفت معادل در بخش ذخائر ثابت شده نفت و گاز است و عربستان سعودی دارای ۳۱۲/۷۳ میلیارد بشکه نفت معادل و روسیه دارای ۳۷۹/۲۲ میلیارد بشکه نفت معادل و عراق ۱۳۴/۹۴ میلیارد بشکه نفت معادل است. این به معنای آن است که ایران در موقعیت دوم و در بالاتر از عربستان سعودی در مجموع ذخائر نفت و گاز می‌ایستد. جدول زیر وضعیت هر کشور را در این زمینه نشان می‌دهد:

ذخائر ثابت شده نفت و گاز برخی از کشورها و نسبت آنها به کل جهان^۱

نام کشور	ذخائر ثابت شده نفت (میلیارد بشکه)	ذخائر ثابت شده گاز (تریلیون متر مکعب)	ذخائر ثابت شده (میلیون بشکه نفت معادل)	مجموع ذخائر ثابت شده (میلیون بشکه نفت معادل)	درصد از ذخائر ثابت شده جهانی
روسیه	۷۹/۵	۴۷/۶۵	۲۹۹/۷۲	۳۷۹/۲۲	۱۶/۱۴
ایران	۱۳۷/۵	۲۸/۱۳	۱۷۶/۹۴	۳۱۴/۴۴	۱۳/۳۸
عربستان	۲۶۴/۳	۷/۰۷	۴۴/۴۷	۳۱۲/۷۳	۱۳/۳۱
قطر	۵/۶	۲۵/۳۶	۱۵۹/۵۴	۱۸۴/۸۷	۷/۸۷
عراق	۱۱۵	۳/۱۷	۱۹/۹۴	۱۳۴/۹۴	۵/۷۴
کویت	۱۰۱/۵	۱/۷۸	۱۱/۲۰	۱۱۲/۷۰	۴/۸۰
جمع جهانی	۱۲۰۸/۲	۱۸۱/۴۶	۱۱۴۱/۳۸	۲۳۴۹/۵۸	۱۰۰

واقعیت رفتار ما در سطح جهانی منعکس کننده موقعیت ما در برخورداری از این منابع نمی‌باشد. این موقعیت بی‌نظیر در منابع انرژی به کشور این امکان را می‌دهد که با ارائه راهبردهای مناسب در چارچوب امنیت انرژی، امنیت ملی کشور را به حداکثر رساند.

۳- سهم نفت و گاز در درآمدهای دولت ایران چیزی در حدود ۸۰ درصد است و حجم مالی صادرات ایران در مورد نفت و گاز حدود ۸۵ درصد از صادرات ایران است. آیا توجه و اهتمام دولت به بخش نفت و گاز در همین حدود است؟ کاملاً روشن است که اینطور نیست و در برخی موارد دغدغه فکری تصمیم‌گیران دولتی در مورد صنعت نفت و گاز از بقیه بخش‌های کشور نیز کمتر است. امنیت انرژی ما را وادار می‌سازد که به نفت و گاز به عنوان مهمترین بخش از بخش‌های اقتصادی و سیاسی خود نگاه نمائیم.

۴- یکی از راه‌هایی که ایران می‌تواند ضریب امنیت ملی خود را افزایش دهد، توجه به سیاست خارجی مبتنی بر امنیت انرژی است. دیپلماسی انرژی انجام ماموریت‌های دیپلماتیک در حمایت از تجارت کشور و بخش مالی در تشویق موقعیت اقتصادی و اهداف کلان توسعه کشور در بخش انرژی و شامل تشویق سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در حوزه انرژی است. تصور نمائید

که ایران کشوری است که گاز خود را به پاکستان و هند صادر می‌نماید، گاز از ترکمنستان وارد می‌نماید و گاز خود را به ترکیه و اروپا ارسال می‌کند. نفت خام قزاقستان، روسیه و آذربایجان را از طریق نکا تحویل گرفته و در پالایشگاه‌های شمال کشور مصرف و نفت معوض را در جنوب به مشتریان آن کشورها تحویل می‌دهد. دارای خطوط لوله از دریای خزر با خلیج فارس است. گاز به ارمنستان، آذربایجان و نخجوان می‌فروشد و در صدد یافتن راهی جدید برای ارسال گاز از طریق گرجستان و اوکراین به اروپاست. نفت خام به عراق می‌فروشد و فرآورده از این کشور خریداری می‌کند. گاز مصرفی شارجه از حوزه سلمان تامین می‌شود و به سایر کشورها از طریق دریا، نفت و یا گاز طبیعی مایع صادر می‌نماید. در یک تصویر دیگر ایران کشوری است که با همسایگان خود دارای تعامل در زمینه انرژی نیست. تنها به معاملات سنتی در زمینه ارسال نفت از طریق کشتی بسنده می‌نماید. سؤال این است که کدام یک از دو تصویر امنیت ایران را بیشتر تأمین می‌نماید. کاملاً روشن است که ایجاد شبکه‌های منطقه‌ای برای استفاده از مزیت‌های ایران در زمینه انرژی خود زیربنای محکمی برای تأمین امنیت کشور و جلوگیری و یا محدودسازی تهدیدات کشورهای مخالف ایران است.

۵- ایران و روسیه تنها کشورهایی هستند که متعلق به دو منطقه از ۴ منطقه تولید کننده نفت خام و گاز می‌باشند. این مزیت از جانب ایران باعث آن می‌گردد که در برابر تنوع سازی مبادی عرضه توسط مصرف کنندگان عمده، مجدداً ایران حضور داشته باشد. خط لوله باکو-تفلیس-جیهان با صرف هزینه‌ای معادل ۵ میلیارد دلار ساخته شد. این خط لوله می‌تواند تا ۱ میلیون بشکه در روز نفت خام آذربایجان را به مدیترانه حمل نماید. اما تولید نفت آذربایجان هنوز به ۱ میلیون بشکه در روز نرسیده است و دو خط لوله باکو-نوروسیسک و باکو-سوپسا نیز ابتدا باید پر شوند. بنابراین تنها توجیه اقتصادی این خط لوله متنوع سازی مبادی انرژی و فاصله گرفتن از تنگه هرمز است، اما اینجا نیز ایران حضور دارد و اگر سیاست‌های انرژی ایران در خزر فعال گردد، می‌تواند بر روی این خط لوله و مقدار نفت آن از طریق همکاری با قزاقستان، روسیه و پروژه معوض تاثیر گذارد. پروژه خط لوله شمالی-جنوبی نفت خام قزاقستان-ترکمنستان تا مرزهای ایران و سپس استفاده از شبکه خط لوله ایران تا خلیج فارس می‌تواند رقیب مناسبی برای خط لوله شرقی-غربی باکو-جیهان باشد.

۶- ایران یکی از نزدیکترین منابع گازی برای قاره اروپاست. اروپای متحد هم‌زمان با توسعه به شرق به منابع انرژی بیشتری نیازمند است. دو کشور ایران و روسیه می‌توانند مهمترین تامین

کنندگان گاز مصرفی اروپا باشند. رفتار روسیه در سال‌های اخیر نشان داده است که می‌تواند در مقاطعی به دلایل سیاسی و یا اقتصادی جریان گاز به اروپا را متوقف نماید. ایران می‌تواند بخشی از گاز اروپا را تامین نماید. پروژه خط لوله موسوم به نابوکو که گاز آذربایجان و ایران را از طریق ترکیه، بلغارستان، رومانی و مجارستان به اتریش می‌رساند، شاید آخرین فرصت برای ایران جهت شرکت در تامین نیازهای انرژی این قاره قبل از اشباع آن توسط دیگر تولیدکنندگان دیگر باشد.

۷- مانند هر بخش اقتصادی دیگری، معاملات نفت و گاز نیز دارای قواعد و ضوابط خاص خود است و مانند هر فعالیت بشری دیگری، در این بخش نیز مجموعه ضوابط اخلاقی جایگاه خاص خود را دارد. اصل وفای به عهد، انجام تعهدات و پیروی از قراردادهای منعقد شده جایگاه کشور را در تجارت بین‌المللی ارتقاء داده و برعکس عهدشکنی، تخلف از قرارداد و بی‌توجهی به تعهدات، ذهنیت منفی در طرف مقابل ایجاد می‌نماید. در حالی که خود قرارداد ارسال گاز به ترکیه را در فصل سرما نادیده می‌گیریم و به تعهدات خود عمل نمی‌کنیم، نمی‌توانیم از ترکمنستان انتظار داشته باشیم که چنین کاری با ما انجام ندهد. گویانکه مانند همیشه از اختلاف نظر کشورهای کوچک‌تر مانند ترکمنستان و ایران، کشورهای قوی‌تر مانند روسیه سود می‌برند. ارسال گاز ترکمنستان از مسیر ایران به اروپا که از زمان ریاست جمهوری آقای هاشمی‌رفسنجانی مدنظر ایران بوده و اخیراً نیز ترکیه و ترکمنستان قرارداد جدیدی در این زمینه امضاء کردند، با عدم سازگاری ایران و ترکمنستان، پروژه بزرگ‌تر ارسال مداوم انرژی به اروپا از طریق ایران و ترکیه زیر سؤال می‌رود و در نتیجه مسیر ترکمنستان به روسیه و سپس اروپا امتیاز بیشتری می‌آورد. حجم صادرات گاز ترکمنستان به ایران در سال ۲۰۰۷ میلادی حدود ۲۳ میلیون متر مکعب بود^۱ و ایران به ترکیه نیز در همان سال حدود ۳۰ میلیون متر مکعب روزانه صادر می‌نمود. در حالی که ایران برای هر هزار متر مکعب گاز به ترکمنستان ۷۵ دلار می‌پردازد، گاز خود را به ترکیه با قیمت ۲۵۰ دلار می‌فروشد و عجیب است که در این معامله پرسود چرا ایران برای قطع گاز پیشقدم می‌گردد.

۸- نتیجه‌گیری

صنایع انرژی در ایران و بخصوص نفت و گاز نیازمند تدوین سناریوهای متعدد و بر مبنای آن استراتژی‌های مناسب برای توسعه و پیشبرد این صنایع همگام با جهان می‌باشد. در آینده بنظر می‌رسد که مهمترین تولیدکنندگان نفت و گاز جهان عربستان سعودی، روسیه، عراق و ایران باشند و در عین حال که به دلیل بالا رفتن قیمت حامل‌های انرژی، رویکرد سرمایه‌گذاری در این بخش افزایش یافته است، اما با توجه به اصل کمیابی منابع مالی و رهیافت‌های سیاسی، استفاده از سرمایه‌گذاری جدید نیازمند تدوین برنامه‌های فوری و آنی در ارتباط با جذب سرمایه خارجی می‌باشد. وگرنه دیگر کشورها همچون عربستان، قطر، امارات، روسیه و کویت بدون سروصدا بازار سرمایه را به داخل مرزهای خود کشانده و از آنها استفاده می‌نمایند. آنچه که این مقاله فرصت بحث در مورد آن را نیافت چالش‌های اساسی فراروی بخش انرژی ایران در داخل کشور است. این چالش‌ها عبارتند از:

۱. نیاز به سرمایه‌گذاری
۲. فناوری‌های جدید در ارتباط با افزایش بازدهی و ایجاد فرآورده‌های پیچیده‌تر
۳. آموزش مدیریت بر پروژه‌های بزرگ
۴. چگونگی افزایش ظرفیت تولید نفت خام و گاز طبیعی
۵. افزایش ضریب بازدهی مصرف فرآورده در داخل کشور
۶. انرژی‌های جایگزین و نقش آنها در برنامه‌ریزی کلی انرژی کشور
۷. قراردادهای نفتی با شرکت‌های خارجی و نقاط ضعف و قوت آنها
۸. خصوصی‌سازی در صنعت نفت
۹. تحریم‌ها و تاثیر آن بر صنایع نفت و گاز ایران
۱۰. چگونگی مدیریت بر منابع مشترک با کشورهای همسایه

- آذری، مصطفی و ابراهیمی، ایلناز، چشم انداز انرژی در خاورمیانه و امنیت اقتصادی جمهوری اسلامی ایران، تهران: موسسه تحقیقاتی تدبیر اقتصاد.

- ----(2001)" Addicted to Oil", *The Economist*; December 13.
- "World Energy Review", *BP Energy Review*, www.bp.com/centres/energy/world. 2007
- Bahgat, Gawdat(2001); "US-Iranian Relations: Sanctions and the Caspian Sea"; *Security Dialogue*, June. http://Europa.eu.int/comm/energy/index_en.htm
- Barry Barton(2004), Catherine Redgwell, Anita Ronne, and Donald N Zillman, *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, London: Oxford University Press.
- BP Statistical Review of World Energy, June 2007.
- Goudat Bahgat(2005); "Energy Partnership: Pacific Asia and the Middle East"; *MEES*; Vol. XLVIII, No. 33, August.
- <http://www.eurasianet.org/departments/insight/articles/eav012808.shtml>
- Jimmy Carter, "State of the Union Address 1980," January 23, 1980 <http://www.jimmycarterlibrary.org/documents/speeches/su80jec.phtml>
- Margolis, Eric S.(2001); "Commentary; Russia Checkmated Its New Best Friend"; *The Los Angeles Times*; November 28.
- Oil and Gas Journal Staff; "CERA sees demand drop pushing oil \$6/bbl lower in 2002", *OGJ*, December 12, 2001. www.bp.com
- Pachauri, R. K.(2001); "Initiative for an Asian energy market: Perspective from India"; in *Energy Security in Asia* ; Papers from Symposium on Pacific Energy Cooperation 2001, Japan, February 20-21.
- The White House, "Deciding When and How to Employ US Forces," in A National Security Strategy of Engagement and Enlargement, February 1996, <http://www.globalsecurity.org>
- William Broad and David E. Sanger(2007), "With Eye on Iran, Rivals Also Want Nuclear Power," *The New York Times*, April 15.