

کشور باید آماده تحولات راهبردی در صنعت جهانی انرژی و نفت باشد

# امنیت انرژی در جهان نا امن کنونی

مهدی عسلی

در روزهای ۷ تا ۱۰ ژوئن گذشته کنفرانس سالانه انجمن بین‌المللی اقتصاد انرژی (IAEE) با شرکت بیش از ۳۰۰ نفر از مسؤولان دولتی، قانون‌گذاران، سیاست‌مداران، دانشگاهیان، کارشناسان و صاحب‌نظران رشته‌های مختلف اقتصاد انرژی و مدیران شرکت‌های نفت و گاز کشورهای مختلف جهان در شهر پتسدام آلمان برگزار گردید. در این کنفرانس حدود ۲۷۰ مقاله و سخنرانی در مسائل مختلف صنعت و بازارهای انرژی در جلسات متعدد و موازی ارائه شد، اما موضوع اصلی کنفرانس و نیز موضوع بحث جلسه‌های عمومی آن، که با شرکت سخنرانان شناخته شده مسایل انرژی و نفت برگزار شد "امنیت انرژی در شرایط نا امن کنونی" بود. جان کلام سخنرانان اصلی این کنفرانس، که عمدتاً از مقامات ذریبیط کشورهای توسعه یافته صنعتی اروپا امریکای شمالی و ژاپن بودند، احساس آسیب‌پذیری اقتصاد این کشورها به دلیل وابستگی به نفت و گاز وارداتی به خصوص از مناطق حساس جهان یعنی خاورمیانه و روسیه بود و نیز ضرورت، اهمیت و اصولاً اجتناب ناپذیر بودن تغییرات بنیادی در سپهر جهانی صنعت انرژی.

آنچه از این اظهارات استنباط می‌شد ناخرسندی مقامات قدرت‌های بزرگ و اقتصادهای توسعه یافته جهان از کاهش کنترل بر تحولات صنعت انرژی و بخصوص نفت و گاز بر اثر عوامل زیر بود:

- اوجگیری رقابت قدرت‌های تازه نفس اقتصادی جهان مانند چین و هند و برزیل؛
- قدرت‌نمایی‌های روسیه در اروپا با استفاده از موقعیت تقریباً انحصاری این کشور در تامین گاز مورد نیاز بسیاری از کشورهای اروپایی؛
- خیزش دوباره احساسات ناسیونالیستی در امریکای لاتین و ملی شدن مجدد صنایع نفت و گاز؛
- رقابت سنگین و موفقیت‌آمیز شرکت‌های نفت و

گاز کشورهای در حال توسعه با شرکت‌های بزرگ و شناخته شده نفت و گاز جهان؛

- حساسیت و فشار افکار عمومی در این کشورها در خصوص مسایل محیط زیست و تاثیر تولید و مصرف حامل‌های انرژی بر آن؛
- محدودیت دسترسی به منابع عظیم نفت و گاز کشورهای عضو اوپک، به خصوص کشورهای حوزه خلیج فارس توسط شرکت‌های بین‌المللی نفت و گاز.

در دیدگاه‌های ارائه شده، قیمت‌های بالای کنونی حامل‌های اولیه انرژی به خصوص نفت و گاز از اهمیت کمتری نسبت به نااطمینانی از امنیت انرژی و عرضه مستمر آن برخوردار بود، حتی در برخی موارد قیمت‌های بالای نفت و گاز لازمه کنترل و کاهش وابستگی به منابع انرژی وارداتی به کشورهای توسعه یافته و موجود انگیزه‌های لازم برای توسعه حامل‌های جایگزین انرژی تلقی گردید. این دیدگاه که بیشتر از سوی کارشناسان اقتصاد انرژی و سازمان‌ها و موسسات تحقیقاتی مرتبط با اقتصاد انرژی، که دیدگاه‌های بلندمدت‌تری نسبت به مساله انرژی دارند، ترویج می‌شود به تدریج و با توجه به واقعیت‌های موجود به دیدگاه غالب در این زمینه تبدیل می‌شود.

با توجه به شرایط جهانی بازارهای نفت و گاز، در این مقاله ضمن بررسی مختصر تغییراتی که سال‌های اخیر در بازارهای نفت و گاز و انرژی روی داده و به زعم بسیاری حاکی از تحول راهبردی صنعت جهانی نفت در سال‌های آینده است به دلالت‌های این تحولات در صنعت نفت و گاز کشور که اهمیت زیادی برای اقتصاد ایران دارد پرداخته شده است.

**امنیت عرضه انرژی و کنترل جریان انرژی**  
از مرور ادبیات وسیعی که در تبیین روابط بین‌المللی

و جهت‌گیری سیاست‌های کشورهای بزرگ در مسائل اقتصادی به وجود آمده است چنین استنباط می‌شود که کنترل سه جریان در سطح جهانی برای قدرت‌های بزرگ، به خصوص امریکا، از اهمیت زیادی برخوردار است. این جریان‌ها عبارتند از: جریان اطلاعات در سطح بین‌المللی، فعالیت بازارهای مالی، تحرک سرمایه، جریان وجوه و مبادلات مالی در دنیا و بالاخره جریان جهانی حامل‌های انرژی.

نیازی به توضیح نیست که موضوع و هدف این کنترل‌ها احراز، تامین و حفظ موقعیت برتر اقتصادی و سیاسی این قدرت‌ها در عرصه بین‌المللی و طبعاً مترادف پیگیری و تامین منافع ملی این کشورهاست.

کنترل مبادله اطلاعات و نیز کنترل جریان وجوه مالی در سراسر جهان توسط قدرت‌های بزرگ سیاسی - اقتصادی با وجود اهمیت بسیار زیاد آن‌ها مورد بحث این نوشتار نیست. بنابراین توجه خود را صرفاً به مساله انرژی و به خصوص نفت و گاز معطوف می‌کنیم.

البته کنترل جریان انرژی نیز صرفاً و به خودی خود مفهومی ندارد و انگیزه اصلی اقداماتی که به کنترل جریان انرژی مربوط می‌شود تامین امنیت عرضه انرژی در کشورهای توسعه یافته است. عرضه بدون اختلال جریان انرژی و مخصوصاً نفت، همان‌طور که در مطالعات متعددی نشان داده شده است، ارتباط نزدیکی با استمرار رشد و توسعه اقتصادی این کشورها و به طور کلی اقتصاد بین‌المللی دارد که به سرعت در مسیر یکپارچگی در حرکت است. به همین دلیل نیز کشورهای بزرگ انگیزه زیادی برای کنترل جریان حامل‌های اولیه انرژی دارند، زیرا تضمین امنیت انرژی بدون کنترل جریان آن ممکن نیست. برای مثال ملاحظه می‌کنیم که تلاش می‌شود تا خطوط نفت و گاز حوزه دریای خزر از ایران عبور نکنند. تامین امنیت جریان نفت از خلیج فارس نیز از بهانه‌های اصلی حضور قدرت‌های

قابل پیش بینی سوخت های فسیلی، به خصوص نفت و گاز، پایه اصلی انرژی مورد استفاده جوامع صنعتی را تشکیل می دهد.

دیگر آنکه ذخایر منابع اولیه انرژی از لحاظ جغرافیایی در خارج از مراکز مصرف انرژی (کشورهای بزرگ مانند ژاپن و اروپای غربی) قرار دارد و یا تولید منابع اولیه انرژی در این کشورها کمتر از میزان مصرف آن است (همچون ایالات متحده آمریکا). در نتیجه تجارت منابع اولیه انرژی سهم قابل توجهی در تجارت جهانی پیدا کرده است. به همین دلیل نیز مساله تولید و انتقال حامل های انرژی، به خصوص سوخت های فسیلی، به مراکز عمده مصرف انرژی در کشورهای صنعتی مانند آمریکا، که به تنهایی حدود ۲۵ درصد انرژی تولیدی جهان را مصرف می کند، به یک موضوع مهم بین المللی تبدیل شده است. چندان که به دفعات از قول مقامات دولتی و کارشناسان اقتصادی و یا سیاسی کشورهای توسعه یافته نقل می شود که رشد و توسعه اقتصادی اجتماعی این کشورها به امنیت عرضه انرژی های اولیه، به ویژه نفت و گاز، بستگی دارد و یا اینکه حفظ این سطح از فعالیت های اقتصادی منوط به عرضه مستمر حامل های انرژی است.

واقعیت آن است که این کشورها در تمام قرن بیستم از ذغال سنگ و سپس نفت و گاز نسبتاً ارزان برای توسعه اقتصادی خود استفاده کردند و در نتیجه امروز با توجه به حجم عظیم تولید کالاها و خدمات در این کشورها کنترل جریان انرژی و حامل های اولیه آن در سطح جهانی برای قدرتهای بزرگ بیش از پیش اهمیت یافته است.

### راهبرد اصلی جهان توسعه یافته در مواجهه با کاهش کنترل بر منابع اولیه انرژی در دهه های گذشته

تا دهه ۱۹۶۰ میلادی تولید، صدور و توزیع نفت و فرآوردهای آن در بخش بزرگی از جهان عمدتاً در دست شرکت های بزرگ نفت (وگاز) بین المللی قرار داشت که عموماً شرکت هایی با مالکیت کشورهای توسعه یافته اروپایی یا آمریکا بودند. با توجه به عاملیت و حضور مسلط این شرکت ها در فعالیت های بالادستی و پایین دستی صنعت نفت می توان گفت کنترل شدیدی از سوی شرکت های مزبور و در نتیجه دولت های بزرگ اروپایی و آمریکا بر جریان حامل های انرژی در دنیا اعمال می شد. پس از ملی شدن صنعت نفت در خاورمیانه، شمال آفریقا و آمریکای لاتین و تشکیل اوپک، هرچند تسلط بلامنازع شرکت های بین المللی نفت و گاز

کالاها و خدمات نقش دارد و در دنیای معاصر نمی توان فرایندهای تولید کالاها و خدمات را بدون به کارگیری انرژی و انواع حامل های آن تصور کرد. نهایتاً باید توجه کرد که تولید و مصرف حامل های انرژی، به خصوص سوخت های فسیلی، به نحوی از انحاء محیط زیست را تحت تاثیر قرار می دهد. بنا به همین دلایل و وجود اثرات جانبی گسترده در تولید و مصرف حامل های انرژی، عملکرد بازارهای انرژی می تواند نا کارا شود و در نتیجه دخالت دولت ها برای اصلاح این ناکارایی ها ضرورت بیابد.

از آنجا که به دلایل آشکار، انرژی به موضوعی جهانی تبدیل شده است این اثرات جانبی نیز ابعادی بین المللی یافته اند و برای پاسخگویی به آن کنوانسیون های بین المللی مانند پروتکل کیوتو به وجود آمده است. در نتیجه دخالت سازمان های بین المللی و دولت های بزرگ (مستقیماً یا از طریق سازمان های بین المللی) در اصلاح ناکارایی های بازارهای بین المللی انرژی و به خصوص نفت و گاز از همین طریق توجیه می شود. تبدیل انرژی به موضوعی جهانی و ارتباط آن با امنیت اقتصادی - اجتماعی کشورهای صنعتی و در نتیجه تمرکز سیاست های دولت های این کشورها بر مساله تضمین امنیت عرضه انرژی از واقعیاتی چند نشأت می گیرد:

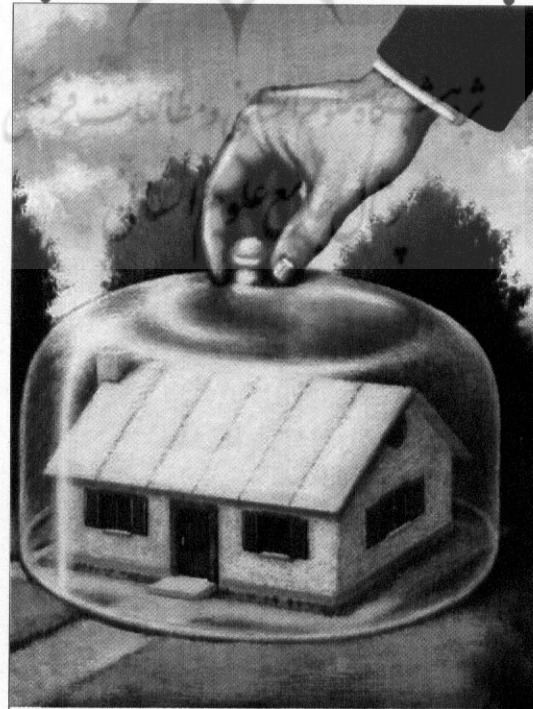
نخست آنکه به کارگیری انرژی در فرایندهای تولید در تمام سطوح اقتصاد جهانی که به سرعت در حال ادغام و یکپارچگی است ضرورت تام دارد و هنوز تا آینده

جهانی در این منطقه است. همگان بر این اعتقادند اشغال افغانستان و عراق بی ارتباط با منابع عظیم نفت و گاز منطقه نیست و از جمله هدف های اصلی آن تضمین صدور نفت منطقه به دنیای توسعه یافته در آینده است. از همین رو به نظر می رسد کنترل جریان انرژی مادام که فعالیت های اقتصادی و اجتماعی در این کشورها متکی به جریان منابع اولیه انرژی از کشورهای تولید کننده نفت و گاز است، در کنار موارد یاد شده دیگر، از ابزارهای مهم تامین و حفظ هژمونی قدرت های بزرگ خواهد بود. با این حال واضح است که تاکید بر کنترل جریان بین المللی انرژی، با توجه به هزینه های آن، بستگی به میزان انکافعالیت های اقتصادی در کشورهای توسعه یافته به واردات نفت و گاز از کشورهای تولید و صادر کننده دارد و چنانکه روزی، مثلاً به دلیل پیشرفت های فنی، وابستگی جهان صنعتی به نفت و گاز وارداتی کاهش یابد و یا از بین برود، مساله امنیت عرضه حامل های اولیه انرژی مانند نفت و گاز به جوامع توسعه یافته حل شده، به تبع آن روابط بین المللی نیز تغییر خواهد کرد. به همین دلیل راهبردهای جهان توسعه یافته در مورد نفت و گاز که از منابع مهم کشورهای حوزه خلیج فارس، به خصوص ایران است، باید با دقت مورد توجه قرار گیرد. در یکی از گزارش های آژانس بین المللی انرژی به درستی به روند تبدیل خاورمیانه به منطقه رقابت شدید قدرت های بزرگ اقتصادی و سیاسی کنونی و نوظهور جهان یعنی آمریکا و چین اشاره شده است.

### تفاوت انرژی با سایر کالاها و جهانی بودن موضوع انرژی

ممکن است این پرسش مطرح شود که چرا انرژی و حامل های آن چنان اهمیتی یافته اند که برای تضمین امنیت عرضه آن قدرت های بزرگ تلاش می کنند جریان جهانی آن را در کنار دو جریان مهم دیگر یاد شده کنترل کنند، در حالی که به نظر می رسد کالاها و استراتژیک دیگر (مانند مواد غذایی و فلزات) نیز وجود دارند که اهمیت آن ها نیز در مصرف و تولید کم نیست. در پاسخ باید گفت انرژی و به خصوص منابع اولیه آن از سوخت های فسیلی یعنی نفت، گاز و ذغال سنگ از چند لحاظ با کالاها و مواد اولیه دیگری به طور بارزی متفاوت هستند:

نخست آنکه در حالی که این منابع پایان پذیرند، هنوز جایگزینی ندارند، حال آن که منابع و کالاها دیگر را می توان جایگزین و یا تجدید تولید کرد. دیگر آنکه انرژی مانند دو نهاد بنیادی دیگر تولید یعنی کار و سرمایه تقریباً در همه فرایندهای تولید



غربی بر صنعت نفت کاهش یافت، اما تا حدود سه دهه پیش که تقاضای عمده نفت توسط جوامع توسعه یافته غربی و ژاپن صورت می گرفت و به دلیل عرضه فراوان نفت توسط کشورهای تولید و صادر کننده جریان ارزان نفت استمرار داشت، مساله ای به نام امنیت عرضه انرژی در ادبیات اقتصادی مطرح نبود. در آن دوره، فراوانی انرژی موجب شکل گیری فرایندهای تولید انرژی بر شده بود. با تحریم نفتی آمریکا و برخی از کشورهای غربی توسط کشورهای غربی، به دلیل حمایت آن ها از اسرائیل در جنگ سال ۱۹۷۳ اعراب و اسرائیل، در اواسط دهه هفتاد میلادی و سپس افزایش قیمت نفت در اوایل دهه هشتاد میلادی، به دلیل کاهش عرضه نفت ایران به بازارهای جهانی، کشورهای صنعتی به آسیب پذیر بودن اقتصاد خود در مقابل اختلال در عرضه بین المللی نفت و افزایش قیمت های آن پی بردند. از آنجا که بخش مهمی از منابع نفت و گاز دنیا در اختیار کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا و به خصوص کشورهای حوزه خلیج فارس است و از آن رو که قطب بندی های سیاسی جهان مانع اشغال کشورهای بر خوردار از منابع عظیم نفت و گاز می شد، کشورهای توسعه یافته (OECD) راهبردهایی برای کاهش وابستگی به منابع نفت (و گاز) خاورمیانه و کشورهای حوزه خلیج فارس در نظر گرفتند. محورهای اصلی این راهبردها را می توان به شرح زیر بیان کرد:

- ارتقای کارایی انرژی؛
- جایگزینی سایر حامل های انرژی بجای نفت؛
- اکتشاف و تولید نفت و گاز در سایر مناطق جهان و متنوع سازی منابع واردات انرژی؛
- ایجاد ذخایر بازرگانی و استراتژیک نفت برای نگهداری معادل نفت ۹۰ روز واردات این کشورها.

هر چند این استراتژی یک سند رسمی و بین المللی میان کشورهای توسعه یافته (OECD) نبوده و بیشتر به صورت توصیه های سازمان های ذیربط بین المللی مانند IEA به این کشورها مطرح شده است، لیکن باید اذعان کرد که به طور کلی این راهبرد در سه دهه گذشته اجرا شده و نتیجه بخش بوده است. علاوه بر دولت های کشورهای توسعه یافته که با اتخاذ سیاست های مالیاتی و اقدامات مستقیم و غیر مستقیم معیارهای تشویقی موثری برای اجرای این راهبرد ایجاد کردند، بخش های تولیدی در این کشورها با تولید تجهیزات کارآمدتر و کم مصرف تر انرژی و خانوارها و بخش های مصرفی نیز با مصرف کارآمدتر انرژی زا به اجرای این راهبرد کمک کرده است. ارزیابی عملکرد سه دهه گذشته این کشورها نشان می دهد که از برخی لحاظ این استراتژی برای آن ها موفقیت آمیز بوده است زیرا:

- شدت انرژی و مخصوصا نفت در بیشتر کشورهای بزرگ صنعتی کاهش یافته و هم اکنون به حدود یک سوم آن در دهه ۱۹۷۰ میلادی رسیده است؛ یعنی اگر این کشورها می خواستند تولید کالاها و خدمات را با همان کارایی انرژی ۳۰ سال پیش انجام دهند به سه برابر انرژی مصرفی فعلی نیاز بود؛
- تعداد کشورهای تولید کننده نفت و گاز افزایش یافته و در واقع سهم اوپک از بازار نفت نسبت به سال های میانی دهه ۱۹۷۰ کاهش یافته است. در نتیجه هدف تنوع بخشی به منابع و مبادی صدور حامل های اولیه انرژی به کشورهای توسعه یافته تا حدود زیادی تحقق یافته است؛
- انبارهای عظیم نگهداری نفت خام و فرآورده ها در این کشورها ایجاد شده به طوری که همواره نزدیک به ۸۰ تا ۹۰ روز واردات نفت کشورهای صنعتی در انبارهای نفت خام و یا محصولات نفتی این کشورها نگهداری می شود.
- با این حال باید گفت که هدف اصلی استراتژی به تمامی تحقق نیافت. زیرا به دلیل کاهش تولید نفت و گاز در کشورهای صنعتی ناشی از استخراج فزاینده آن در سال های طولانی از یکسو و افزایش حجم کل مصرف نفت و انرژی به دلیل افزایش جمعیت و درآمد سرانه در این کشورها با وجود کاهش قابل توجه شدت انرژی و نفت از سوی دیگر نه تنها وابستگی کشورهای صنعتی (OECD) به نفت و گاز روسیه، خاورمیانه و به خصوص کشورهای حوزه خلیج فارس کاهش نیافته است، بلکه پیش بینی می شود با ادامه روند موجود این وابستگی در سال های آینده که رشد تولید نفت غیروپک کاهش و در مقابل تقاضای جهانی برای نفت افزایش خواهد یافت بیشتر هم خواهد شد.
- وابستگی اقتصادی کشورهای بزرگ به منابع نفت و گاز مناطقی از جهان که کشورهای صنعتی با وجود تلاش ها و حتی در برخی موارد مداخلات نظامی خود نتوانسته اند کنترل کاملی بر روند رویدادها در آن مناطق داشته باشند. همان طور که گفته شد موجب تشدید احساس نااطمینانی نسبت به امنیت عرضه انرژی شده است که نشانه های آن در بازارهای مالی جهان که به تجارت حامل های اولیه انرژی می پردازند منعکس می شود. اما نکته این نیست حال که به دلیل روند کلی امور به تدریج کنترل کشورهای توسعه یافته (OECD) بر جریان حامل های انرژی کاهش می باید لازم است راهبرد موفق سال های گذشته با جدیت بیشتری اجرا شود، بلکه نکته اصلی آن است که شرایط بطور بنیادی در حال تغییر است و ادامه استراتژی دهه های گذشته از سوی قدرت های بزرگ صنعتی اگر ممکن هم باشد به هر حال راهگشا نخواهد بود. از طرفی اشغال نظامی کشورهای کوچک دارای منابع عظیم نفت و گاز همان طور که شاهد هستیم اگر هم ممکن باشد با مخالفت ها و مقاومت های زیادی در سطح بین المللی روبه رو می شود و ممکن است هزینه های آن به مراتب از تحمل ریسک های عدم امنیت عرضه حامل های اولیه انرژی فراتر رود.

**چالش های جهانی انرژی از دیدگاه کشورهای توسعه یافته و مولفه های احتمالی راهبردهای آینده**

چالش هایی که کشورهای توسعه یافته در ادامه روند کنونی از وضعیت جهانی انرژی با آن مواجه هستند دارای مولفه های زیر است:

- احتمال افزایش وابستگی به منابع انرژی حوزه خلیج فارس، روسیه و حوزه دریای خزر به دلیل کاهش مستمر منابع نفت و گاز (OECD) و افزایش اجتناب ناپذیر مصرف؛
- افزایش سرسام آور هزینه های تولید نفت و گاز از حوزه های موجود ذخایر نفت و گاز در مناطق توسعه یافته جهان به خصوص امریکای شمالی و دریای شمال؛
- رقابت کشورهای بزرگ در حال توسعه مانند چین؛ هندوستان و برزیل و غیره در زمینه انرژی که با اشتباهی سیری ناپذیر خود در حال تملک دارایی های نفتی و گازی در خاورمیانه، امریکای لاتین، آفریقا و روسیه هستند؛
- کاهش و حتی از دست رفتن برتری تکنیکی و مدیریتی و مالی شرکت های بزرگ بین المللی نفت و گاز غربی در رقابت با شرکت های بین المللی نفت و گاز کشورهای در حال توسعه؛
- احتمال تداوم قیمت های بالای انرژی و تأثیر منفی آن بر رقابتی بودن اقتصادهای توسعه یافته در مواجهه با

**از قول مقامات دولتی و کارشناسان کشورهای توسعه یافته نقل می شود که رشد و توسعه اقتصادی اجتماعی این کشورها به امنیت عرضه انرژی های اولیه، به ویژه نفت و گاز، بستگی دارد**

صرفه جویی در آمریکا و سایر کشورهای صنعتی شده و قیمت کالاهای در نتیجه تورم را در این کشورها پایین نگهداشته است.

از سوی دیگر جریان میلیاردها دلار مازاد حساب جاری چین برای خرید اوراق قرضه دولت آمریکا و دیگر کشورهای پیشرفته نرخ بهره را در این اقتصادها پایین نگهداشته است؛ امری که برای رشد اقتصادی این کشورها ضروری است. به همین دلیل نیز کشورهای بزرگ اقتصادی غربی و ژاپن به دلیل منافع متقابلی که با چین دارند مایل نیستند رشد اقتصادی چین متوقف و یا کند شود. این موضوع نیز به مفهوم تداوم رشد تقاضای جهانی برای نفت و گاز خواهد بود.

با توجه به این نکات و مطالبی که به طور فزاینده در مطبوعات و نشریات تخصصی انرژی و نفت و گاز منتشر می شود به نظر می رسد مؤلفه های اصلی راهبرد آینده کشورهای توسعه یافته در مواجهه با

تنگناهای موجود در بازارهای نفت و گاز حول محور ارتقاء بیشتر کارایی انرژی و به کارگیری فناوری های پیشرفته تر تولید و مصرف انرژی در حال شکل گیری است. ارتقای کارایی انرژی و تکنولوژی های تولید و مصرف حامل های اولیه انرژی از سه طریق خواهد توانست به تعادل مورد نظر جوامع پیشرفته در بازارهای نفت و گاز کمک کند.

- کاهش شدت انرژی و به خصوص نفت در ساختمان ها و تجهیزات و ماشین آلات. به اعتقاد مسوولان آژانس بین المللی انرژی (IEA) و سازمان های مشابه نظیر بخش انرژی در دولت امریکا (DoE) هنوز ظرفیت بالقوه عظیمی برای صرفه جویی در مصرف انرژی بدون کاهش تولید کالاها و خدمات وجود دارد.

برخی از کشورهای توسعه یافته اهدافی را برای کاهش شدت انرژی در سال های آینده تعیین کرده اند و معیارهایی برای دستیابی به هدف های یاد شده در نظر گرفته اند (مانند ساختمان های صفر از نظر انرژی که خالص انرژی مصرفی ساختمان را به صفر می رساند و یا ارتقا؛ کارایی ماشین آلات و تجهیزات). برخی از کشورها در شمال اروپا حتی نیل به هدف استغناء از واردات سوخت های فسیلی را در سال های آینده با توجه به آلودگی های محیط زیست اعلام کرده اند.

- افزایش سهم انرژی های تجدید شونده در سبد مصرف انرژی و معرفی محصولات سوختی جدید مانند اتانول برای جایگزینی بنزین و گازوئیل. اتانول هم اکنون در آمریکا بیشتر از ذرت و در برزیل از نیشکر تولید می شود. هرچند هم اکنون سهم آن از کل سوخت



کشورهای در حال توسعه مانند چین و هند که در تمام سطوح با نیروی کار ارزانتر تولید می کنند؛

- مسایل محیط زیست و فشار افکار عمومی برای دستیابی به استانداردهای بالاتر محیط زیست که می تواند رشد اقتصادی را کند تر کند.

در روشن کردن تفاوت شرایط کنونی با وضعیت سه دهه گذشته مرور تحولات دهه های اخیر صنعت نفت می تواند مفید باشد.

دلیل اصلی افزایش قیمت های جهانی نفت در سه دهه پیش کاهش عرضه نفت از سوی اعضای اوپک بود و نه افزایش سریع تر تقاضا نسبت به توسعه ظرفیت های تولید. از آنجا که در آن زمان بخش بسیار بیشتری از تقاضای جهانی برای نفت توسط کشورهای توسعه یافته (OECD) صورت می گرفت، در نتیجه اتخاذ استراتژی یاد شده از جانب کشورهای صنعتی موجب کاهش تقاضای نفت از یک سو و افزایش تولید نفت توسط کشورهای غیر اوپک از سوی دیگر شد؛ به طوری که در نیمه دهه

هشتاد میلادی بازارهای جهانی نفت با مازاد عرضه مواجه شد و قیمت بین المللی نفت به زیر ۱۰ دلار در هر بشکه تنزل کرد. در چنین شرایطی اوپک برای جلوگیری از سقوط بیشتر قیمت های نفت عرضه خود را کاهش داد. این امر منجر به کاهش سهم اوپک در بازار جهانی نفت از یک سو و به وجود آمدن یک مازاد ظرفیت تولید قابل توجه نزد کشورهای اوپک شد. این مازاد ظرفیت تولید تا سال های اخیر همواره به صورت حائل و ضربه گیر مانع افزایش قیمت نفت بود و هر بار تقاضا افزایش می یافت اوپک نیز قادر بود با افزایش عرضه، ضمن افزایش سهم خود بازار نفت را متعادل کند.

اما شرایط کنونی که از سال ۲۰۰۳ پیش آمده است متفاوت است. به دلیل پایین بودن قیمت نفت ناشی از وجود مازاد ظرفیت تولید و نیز کاهش تقاضای جهانی برای نفت در سال های آخر دهه ۱۹۹۰ میلادی، که تا حدودی متأثر از بحران اقتصادی کشورهای جنوب شرقی آسیا بود، سرمایه گذاری بیشتری در ایجاد ظرفیت افزون تر تولید در کشورهای اوپک و حتی تا حدودی کشورهای غیر اوپک صورت نگرفت. در سال های اخیر با افزایش مستمر تقاضا برای نفت، به دلیل عملکرد قوی اقتصاد جهانی و به خصوص رشد سریع اقتصادی کشورهای چین و هند و برخی دیگر از کشورهای بزرگ در حال توسعه، به تدریج مازاد ظرفیت اوپک کاهش یافته است، بدون آنکه تلاش ها در همین مدت برای افزایش ظرفیت های تولید غیر اوپک به نتایج امیدوارکننده ای رسیده باشد. در نتیجه در حالیکه برای مثال چین هر سال

به اندازه تولید برق بریتانیا به ظرفیت تولید برق خود اضافه می کند و به زودی تقاضا برای اتومبیل در آن کشور به سالانه ۵ میلیون دستگاه خواهد رسید، نمی توان انتظار داشت اجرای همان استراتژی گذشته منجر به کاهش تقاضا برای نفت شده و لاجرم قیمت جهانی نفت شود (جالب است بدانیم که هنوز بیش از ۶۰ درصد جمعیت چین و نزدیک همین تعداد از مردم هندوستان در روستاها زندگی می کنند و این به معنی وجود ظرفیت عرضه نامحدود نیروی کار ارزان به بخش های توسعه یافته صنایع و خدمات، گسترش شهرنشینی و در نتیجه تداوم رشد سریع اقتصادی و افزایش تقاضا برای انرژی و نفت است).

در این میان به ویژه باید توجه داشت که مساله محیط زیست به طور فزاینده ای اهمیت پیدا کرده است و فشار زیادی از سوی سازمان های بین المللی و افکار عمومی به دولت ها وارد می شود تا برای کنترل آلودگی های ناشی از تولید و مصرف سوخت های فسیلی اقدامات موثرتری انجام دهند. این موضوع از جمله موانع افزایش بهره برداری از معادن دغال سنگ است که با توجه به قیمت های بالای نفت و نیز منابع عظیم آن در آمریکا و چین می توانست اقتصادی باشد و تا حدودی جایگزین نفت شود. این نکته نیز باید مورد توجه قرار گیرد که عملکرد بی سابقه اقتصادی چین، با آنکه که رقابت شدیدی را بر بسیاری از بخش های اقتصادی کشورهای توسعه یافته تحمیل کرده است، در عین حال به واسطه صدور حجم عظیمی از کالاها موجب میلیاردها دلار

است. بنابراین بدون آزادسازی قیمت فرآورده های نفتی (و محصولات پتروشیمی) و قیمت نفت و گاز مصرفی در کشور نمی توان نسبت به توسعه بلند مدت شرکت های نفت و گاز و پتروشیمی امیدوار بود. البته بدیهی است که منطقی کردن قیمت ها می تواند تدریجی باشد و تاثیرات توری افزایش قیمت حامل های انرژی و فرآورده ها را می توان با سیاست های مناسب انتقالی جبران کرد.

از الزامات اولیه دیگر برای توسعه همه جانبه صنعت نفت و گاز کشور تناسب قوانین و مقررات مالی و مالیاتی حاکم بر فعالیت صنعت در کشور است. ایجاد چارچوب های قانونی و نهادهای رسمی برای تسهیل فعالیت ها از طریق کاستن هزینه های مبادلاتی و شفافیت در مبادلات مالی در تمام کشورها از وظایف دولت ها است. در مورد صنایع نفت و گاز، که امکان پیدایش رانت های قابل توجهی وجود دارد، بدون یک نظام مالی مناسب (Fiscal Regime) و نظام های حسابداری و حسابرسی با استانداردهای جهانی نمی توان مناسبات مالی دولت و بخش نفت و گاز را به طور شفاف و کارآمد تنظیم کرد. در غیر این صورت در انعقاد و اجرای قراردادهای شرکت های نفت و گاز با شرکت های خارجی با مشکلاتی، از آن دست که شاهد آنیم، مواجه خواهیم شد. از سوی دیگر مسوولان بخش نیز دچار ابهام و سردرگمی شده، نمی توانند پاسخگوی مسوولیت خود در امور باشند. در چنین وضعیتی اگر حتی از عده معدودی قصور یا خلافی سر بزند به شمار زیادی از مدیران و کارکنان مورد اتهام قرار می گیرند و این فضای روانی، همچنان که در گذشته شاهد آن بوده ایم، کل صنعت را تحت تاثیر قرار می دهد.

با توجه به عظمت و پیچیدگی صنایع نفت و گاز و پتروشیمی با فرض انتخاب شایسته ترین مدیران و نیز تحقق الزامات یاد شده لازم است دست مدیران را در اجرای راهبردهای تایید شده باز گذاشت. در واقع مدیران عامل و هیات مدیره شرکت ها باید از انعطاف لازم برای سازماندهی و تخصیص منابع برخوردار باشند، در غیر این صورت نمی توان آنها را مسوول تحقق نیافتن هدف ها دانست.

در چارچوب این اصلاحات ساختاری است که مدیران شرکت های صنعت نفت کشور خواهند توانست صنعت نفت ایران را اعتلا بخشند و به سطح صنایع پیشرفته نفت و گاز دنیا برسانند. با توجه به پیچیدگی این اصلاحات و شتابی که تحولات فناوری در دنیا به خود گرفته است مسلمانان دست دادن فرصت ها به زیان منافع کشور است.

می تواند از منابع نفت و گاز خود حداکثر بهره برداری را داشته باشد که صنعت نفت ما اگر نه پیشگام دست کم همگام با این تحولات تکنولوژیک باشد. صنعت نفت و گاز کشور متشکل از شرکت های نفت و گاز کشور است و سازوکارهایی که شرکت های نفت و گاز در کشورهای در حال توسعه را به سطح شرکت های بین المللی نفت و گاز و توانایی رقابت با آنها رسانده روشن است و می تواند فرا گرفته شود. به طور کلی بدون ایجاد یک محیط مناسب و انگیزاننده کسب و کار که در آن با هوش ترین و سختکوش ترین افراد جامعه جذب صنعت شوند، برای اعتلای آن بکوشند و از نتایج کار و تصمیمات خود نیز بهره مند شوند نمی توان انتظار معجزه داشت. بارها عنوان شده است که فرایندهای

### شرایط بطور بنیادی در حال تغییر است و ادامه استراتژی دهه های گذشته از سوی قدرت های بزرگ صنعتی اگر ممکن هم باشد به هر حال راهگشا نخواهد بود

تصمیم گیری و مدیریت در شرکت ها به طور کلی و در بخش هایی مانند نفت و گاز با مدیریت دستگاه های دولتی متفاوت است و نمی توان این صنایع عظیم را به مثابه سازمان های دولتی اداره کرد. اگر جز این بود ابلاغیه خصوصی سازی بخش عظیمی از صنایع کشور که در جنبه قوانین و مقررات و محدودیت های مدیریت دولتی گرفتار آمده اند صادر نمی شد؛ صنایعی که طی سه دهه گذشته با وجود برخورداری از بودجه عمومی و در حقیقت همان درآمد نفت، دچار ضعف مفرط مانده اند.

یکی از الزامات اولیه فعالیت سالم شاداب و رشد یابنده هر صنعتی امکان برنامه ریزی و تخصیص منابع بر اساس قیمت های تعادلی بازارها برای نهادهای مورد نیاز از یک سو و محصولات صنعت از سوی دیگر است. در شرایط حاکمیت قیمت های مخدوش دوایر دولتی، که منعکس کننده کمیابی نهادهای کالاها و خدمات نیست، توسعه واقعی صنایع صورت نمی گیرد؛ همچنان که هیچ گاه نه در ایران و نه در کشورهای دیگر تحقق نیافته

مصرفی پایین است (حدود ۴ در صد)، لیکن شکی نیست که این نسبت در آینده می تواند افزایش یابد.

افزایش تولید نفت و گاز از منابع غیر متعارف. برای مثال کانادا برای افزایش تولید نفت غیر متعارف به ۴ میلیون بشکه در روز تا ده سال آینده برنامه ریزی کرده است. هم اکنون گزارش هایی از پیشرفت سریع این پروژه که می تواند دستیابی به هدف مزبور را تسریع کند، وجود دارد. استفاده از ذغال سنگ بدون ایجاد آلودگی با به کارگیری فناوری های پیشرفته تر، به خصوص در نیروگاه های برق و برای جایگزینی گاز، نیز از نظر فنی امکان پذیر است. هم اکنون تکنولوژی هایی برای استحصال مستقیم گاز از ذغال سنگ برای مثال در آفریقای جنوبی توسعه یافته است. این فناوری مورد توجه چین و آمریکا به عنوان کشورهای دارنده معادن عظیم ذغال سنگ قرار گرفته است. پیشرفت های فناوری می تواند در آینده هزینه های تولید و مسایل زیست محیطی تبدیل ذغال سنگ به گاز را حل کند. در این صورت منابع عظیم انرژی در بازارهای این دو قدرت بزرگ اقتصادی می توانند تقاضا برای گاز را در جهان تحت تاثیر قرار دهند.

تردید نیست که این تلاش ها نمی تواند در ظرف چند ماه و یا حتی چند سال آینده حجم و ترکیب کنونی حامل های انرژی را به طور قابل ملاحظه ای تغییر و یا تقاضا برای نفت و گاز را بسیار کاهش دهد. اما از سوی دیگر نباید امکان به نتیجه رسیدن این تلاش ها را در سال های آینده از نظر دور داشت. این گفته معروفی است که مصرف فزاینده ذغال سنگ در اوایل قرن بیستم به دلیل پایان یافتن ذخیره معادن این ماده با ارزش کنار گذاشته نشد. همین اتفاق می تواند برای نفت رخ دهد و نباید تصور کرد که همواره و تا آخرین بشکه های نفت کشور تقاضا با قیمت های کنونی دوام خواهد داشت. در واقع نه تنها تضمینی در این زمینه وجود ندارد؛ بلکه برعکس احتمال زیادی وجود دارد که بنا به دلایل یاد شده تقاضا برای نفت کشور در سال های آینده کاهش یابد.

### دلالت تحولات صنعت جهانی نفت برای کشور

اهمیت صنعت نفت و گاز برای اقتصاد کشور بر کسی پوشیده نیست. به همین دلیل توسعه همه جانبه این صنعت باید مورد توجه مقامات مسوول؛ مدیران بخش و صاحب نظران و کارشناسان صنعت نفت و گاز کشور قرار بگیرد. همان طور که اشاره شد، به نظر می رسد این صنعت در عرصه جهانی در آستانه دگرگونی های بنیادی است و مسلمانان در سال های آینده شاهد تحولات شگرفی در این صنعت خواهیم بود. کشور ما هنگامی