



راهبردها و الزامات توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز



گزارش سیاستی - فروردین ۱۴۰۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا
وَأَن هَا كِه دَر رَاه مَا (بَا خَلُوص نِيَت) جِهَاد كَنَنَد، قَطْعَا بِه
رَاه هَاي خُود، هِدَايَتَشَان خَوَاهِيم كَرَد.

راهبردها و الزامات توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز



راهبردها و الزامات توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز

انرژی	گروه موضوعی:
سیاستی	نوع گزارش:
۱۴۰۱۰۱۱۱۹	شناسه:
۱۴۰۱/۰۱/۳۱	تاریخ انتشار:
افشین غلامعلی پور	تهیه و تدوین:
محمد مهدی یزدانی	مدیر مطالعه:
محمد امینی رعیا	ناظر علمی:
محمدصادق کریمی، علیرضا شجاع مرادی	اظهار نظر کننده:

اندیشکده اقتصاد مقاومتی یک کانون تفکر با مأموریت «تصمیم سازی برای حل مسائل اقتصاد کشور در راستای تحقق اقتصاد مقاومتی» است که در سال ۱۳۹۵ فعالیت رسمی خود را آغاز نمود.

شناسایی شبکه مسائل در هر حوزه موضوعی، طراحی راهکار برای حل مسائل احصاء شده و هم‌اندیشی جهت ارزیابی و تدقیق آن، بررسی تجربیات جهانی، طرح مباحث در فضای نخبگانی و رسانه‌ای و پیگیری راهکارهای ارائه شده از دستگاه‌ها و مسئولین مرتبط به منظور اتخاذ تصمیمات لازم، از جمله فعالیت‌هایی است که در اندیشکده انجام می‌شود.

علاقه‌مندان می‌توانند از طریق سایت Mett.ir با اندیشکده اقتصاد مقاومتی در ارتباط باشند و نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را در خصوص فعالیت‌های اندیشکده ارائه نمایند.

فهرست مطالب

بخش اول

۱۱ مقدمه

بخش دوم

- ۱۴ راهبردها و الگوهای توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز
- ۲۱ یکپارچه سازی سطوح مختلف صنعت نفت و گاز از طریق شرکت های دولتی و نهادهای عمومی غیر دولتی
- ۲۳ تشویق و ایجاد رقابت در صنایع مرتبط با نفت و گاز (توسعه از پایین به بالا)
- ۲۳ نگاه تلفیقی به دو صنعت پالایش و پتروشیمی از طریق توسعه پتروپالایشگاه
- ۲۷ توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز با اتکا به فناوری های پیشرفته
- ۲۸ توسعه پارک های شیمیایی به عنوان الگوی نوین و بهینه توسعه صنعتی

بخش سوم

۳۱ الزامات سیاستی توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز

بخش چهارم

- ۴۱ الزامات اجرایی توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز
- ۴۱ تحلیل بازار داخلی و خارجی محصولات
- ۴۲ تأمین پایدار خوراک و یوتیلیتی
- ۴۳ مکان یابی طرح ها شامل طرح های موردی با هاب های شیمیایی
- ۴۳ قیمت گذاری خوراک، یوتیلیتی و محصولات
- ۴۴ نظام مالکیت
- ۴۶ تأمین منابع مالی
- ۴۸ نقش تنظیم گری
- ۴۹ تشخیص میزان وابستگی در لایسنس ها و انتقال فناوری
- ۴۹ شاخص گذاری صحیح برای هدایت و رصد وضعیت زنجیره ارزش نفت و گاز
- ۵۲ توسعه شرکت های دانش بنیان در حوزه زنجیره ارزش نفت و گاز
- ۵۲ مسائل محیط زیستی و پدافند غیر عامل

بخش پنجم

۵۵ جمع بندی و نتیجه گیری

بخش ششم

۵۹ منابع

صنعت نفت و گاز نقش برجسته‌ای در اقتصاد ایران و به ویژه تحقق اقتصاد مقاومتی دارد، به گونه‌ای که بندهای ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۸ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی به این حوزه اختصاص یافته است.

خام فروشی نفت در عین سادگی و سهل الوصول بودن، مضراتی را برای کشور به همراه دارد. بودجه جاری کشور را وابسته می‌کند، به راحتی تحریم‌پذیر است و از همه مهم‌تر کشور را از عواید تولید فرآورده‌های با ارزش نفتی محروم می‌نماید. در مقابل رویکرد توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز بجای خام‌فروشی، موجب ایجاد ارزش افزوده و رونق صنایع مرتبط با آن، اشتغالزایی مستقیم و غیرمستقیم می‌شود و به علت معاملات خرد و متنوع و غیر قابل رصد از منظر فنی، امکان فروش و بازاریابی آن در شرایط تحریم و غیرتحریم راحت‌تر از نفت خام است و عملاً قابل تحریم نیست. همچنین با توجه به تغییر سبک زندگی در کشورهای توسعه‌یافته، مصرف مواد پتروشیمیایی برخلاف فرآورده‌های سوختی روند رو به رشدی دارد و لذا تغییر رویکرد از خام فروشی به توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز، کاملاً ضروری، راهبردی و آینده نگرانه است.

راهبردها و الگوهای متنوعی برای توسعه صنعت نفت و گاز در جهان وجود دارد. زنجیره ارزش نفت و گاز از چهار حلقه اصلی «اکتشاف و تولید»، «پالایش»، «پتروشیمی» و «صنایع پایین‌دستی پتروشیمی شامل صنایع پلیمری و صنایع شیمیایی» تشکیل شده است و کشورهای مختلف با توجه به شرایط و اقتضات داخلی خود، راهبردها را اینگونه انتخاب کرده‌اند که در کدام یک از حلقه‌های مذکور، حضور جدی‌تر داشته باشند. بطور کلی می‌توان گفت کشورهای دارای منابع نفت و گاز حداقل در دو حلقه ابتدایی تولید و پالایش حضور

جدی و فعال دارند، هر چند که کشور نفت خیزی همچون آمریکا، تا انتهای زنجیره ارزش نفت و گاز را بخوبی توسعه داده است. اما کشورهایی که از منابع نفت و گاز محروم هستند، برای ایجاد سودآوری و حاشیه سود بالا، نیاز به توسعه بیشتر زنجیره ارزش و حضور جدی در حلقه‌های انتهایی پتروشیمی و صنایع پایین دستی آن دارند. لذا سه راهبرد کلی توسعه «از ابتدا تا انتهای زنجیره»، «از ابتدا تا میانه زنجیره» و «از میانه تا انتهای زنجیره» در رابطه با زنجیره ارزش نفت و گاز وجود دارد که بررسی نحوه توسعه صنعت نفت و گاز در کشورهای آمریکا، ونزوئلا، چین، کره جنوبی، روسیه، عربستان و آلمان، دسته‌بندی مذکور را تأیید می‌کند.

ارزیابی شرایط و اقتضائات داخلی ایران و همچنین رویکرد «مقاوم سازی اقتصاد» نشان می‌دهد که مناسب‌ترین راهبرد برای کشور، توسعه «از ابتدا تا انتهای زنجیره» است. در راستای اجرای این راهبرد، مهم‌ترین الگوهای توسعه به شرح زیر است:

- یکپارچه‌سازی سطوح مختلف صنعت نفت و گاز از طریق شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی غیردولتی
- تشویق و ایجاد رقابت در صنایع مرتبط با نفت و گاز (توسعه از پایین به بالا)
- نگاه تلفیقی به دو صنعت پالایش و پتروشیمی از طریق توسعه پتروپالایشگاه
- توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز با اتکا به فناوری‌های پیشرفته
- توسعه پارک‌های شیمیایی به عنوان الگوی نوین و بهینه توسعه صنعتی

بدون وجود عزم و اراده جدی «دولت»، توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز غیرممکن است. در حقیقت ذینفع بودن دولت از خام فروشی از طریق شرکت ملی نفت، مانعی بزرگ در راستای رسیدن به این هدف است. لذا سیاست‌گذاران کشور باید با اصلاح روابط مالی و ساختار حکمرانی وزارت نفت، انگیزه لازم برای تحقق این سیاست را فراهم نمایند. علاوه بر انتخاب راهبرد و الگوی صحیح توسعه، نیاز است به الزامات اجرایی توسعه زنجیره

ارزش شامل «تحلیل بازار داخلی و خارجی محصولات»، «تأمین پایدار خوراک و یوتیلیتی»، «مکان یابی طرح‌ها شامل طرح‌های موردی یا هاب‌های شیمیایی»، «قیمت‌گذاری خوراک، یوتیلیتی و محصولات»، «نظام مالکیت»، «تأمین منابع مالی»، «نقش تنظیم‌گری»، «تشخیص میزان وابستگی در لایسنس‌ها و انتقال فناوری»، «شاخص‌گذاری صحیح برای هدایت و رصد وضعیت زنجیره ارزش نفت و گاز»، «توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه زنجیره ارزش نفت و گاز» و «مسائل محیط زیستی و پدافند غیرعامل» توجه کرد و به هر یک متناسب با شرایط و اقتضات داخلی کشور پاسخی مناسب داد.

بخش اول

مقدمه

صنعت نفت و گاز درآمدزاترین و در عین حال یکی از سرمایه‌برترین حوزه‌های اقتصادی کشور است و به عنوان یکی از صنایع راهبردی کشور، نقش برجسته‌ای در اقتصاد و به ویژه تحقق اقتصاد مقاومتی دارد، به گونه‌ای که بندهای ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۸ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی به این صنعت اختصاص یافته است. ساده‌ترین راه برای کسب درآمد در کشور، تخصیص میادین نفتی به شرکت‌های مختلف بین‌المللی و خام فروشی این ماده با ارزش است.

اما راه‌های دیگری برای کسب درآمد بیشتر از این نعمت الهی وجود دارد. در واقع هر کشوری برای توسعه صنعت نفت و گاز خود به منظور افزایش ارزش افزوده آن، دو راه پیش روی دارد؛ «استفاده از آن به عنوان سوخت» و «استفاده از آن بعنوان ماده اولیه برای تولید مواد پتروشیمیایی». هر چند که چندین سال است این دو مسیر با یکدیگر در قالب واحدهای پتروپالایشی ادغام شده‌اند و جدا کردن آن‌ها از یکدیگر در پایین دست زنجیره ارزش دور از واقعیت به نظر می‌رسد.

کشور ایران به دلیل تقاضای قابل توجه برای سوخت، در توسعه کمی صنعت پالایش بسیار جلوتر از صنعت پتروشیمی قرار گرفته است بطوریکه از ظرفیت بالای تولید فرآورده‌های پالایشی آن، کمتر از ۵ درصد فرآورده‌های پالایشی به مجتمع‌های پتروشیمی اختصاص می‌یابد. پتروشیمی‌های گازی هم، رشد خوبی در کشور داشته‌اند اما مشکل این بخش، کیفیت محصولات تولیدی است که ارزش افزوده چندانی نصیب کشور نمی‌کنند. ضمن اینکه مصرف داخلی آن‌ها کمتر از میزان تولیدشان بوده و این یعنی صنایع پایین‌دستی

پتروشیمی و تبدیلی زنجیره ارزش در کشور به درستی و متوازن توسعه داده نشده است. لذا کمبود مجتمع‌های پتروشیمی خوراک مایع جهت تولید محصولات متنوع و عدم تکمیل زنجیره‌های ارزش پتروشیمی‌های گازی و مایع، باید در نظر برنامه‌ریزان صنایع پایین‌دستی کشور در جهت افزایش ارزش افزوده نفت و گاز قرار گیرد.

بنابراین با اینکه ایران دارای ذخایر عظیم نفت و گاز است، اما هنوز نتوانسته صنایع بالادست و پایین‌دست نفت و گاز خود را متناسب با ذخایر عظیمش بصورت مطلوب و متوازن گسترش دهد. این درحالی است که کشورهای مختلف راهبردها و الگوهای منطقی، غیررانتی، رقابتی و متنوعی را با توجه به شرایط و اقتضائات داخلی، برای توسعه زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز دنبال کرده‌اند. برای تحقق سیاست توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز علاوه بر انتخاب راهبرد و الگو درست و بهینه برای یک کشور، توجه به الزامات سیاستی و اجرایی توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز امری ضروری است که باید مورد بررسی قرار گیرد.

توجه به بخش پایین‌دستی نفت و گاز از جنبه اقتصادی موجب ایجاد ارزش افزوده در تجارت نفت و گاز و از جنبه سیاسی موجب خنثی‌سازی تحریم‌های ظالمانه می‌شود. همچنین از بعد امنیت انرژی برای کشورهای دارای منابع عظیم نفت و گاز همچون ایران، موجب حفظ بازارهای صادراتی و تجارت بلندمدت خواهد شد چراکه با توجه به رویکردهای تغییرات اقلیمی که در دنیا شکل گرفته و توجه ویژه به انرژی‌های تجدیدپذیر، امکان کاهش تقاضای انرژی فسیلی به عنوان «سوخت» در بلندمدت متصور است اما تقاضا برای نفت و گاز به عنوان «ماده اولیه محصولات پتروشیمیایی و شیمیایی» همچنان وجود خواهد داشت و مهم‌تر از آن تقاضا برای محصولات نهایی این زنجیره است که ایران باید به دنبال مستحکم کردن جایگاه خود در بازارهای جهانی باشد. لذا بررسی راهبردها و الزامات توسعه متوازن زنجیره ارزش نفت و گاز و پرداختن به راهکارهای کاهش خام‌فروشی از اهمیت بسزایی برای کشور برخوردار است.

این گزارش سیاستی با هدف دستیابی به یک رهیافت عملیاتی بلندمدت برای صنعت نفت و گاز کشور تدوین شده و در کنار مطالعات موردی کشورهای منتخب و بررسی شرایط گذشته و حال کشور در زمینه توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز، با توجه به واقعیت‌های سیاست‌گذاری در ایران، انجام شده است و در نهایت به ارائه‌ی راهکارهایی در راستای توسعه مطلوب و متوازن زنجیره ارزش می‌پردازد.

بخش دوم

راهبردها و الگوهای توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز

کشورهای مختلف راهبردها و الگوهای متفاوتی را با توجه به شرایط و اقتضائات داخلیشان در راستای توسعه صنعت نفت و گاز انتخاب و اجرا کرده‌اند که در ادامه به صورت خلاصه وضعیت کلی و نحوه توسعه صنعت نفت و گاز کشورهای منتخب شامل ونزوئلا، چین، کره جنوبی، روسیه، عربستان و آلمان بیان و جمع‌بندی شده است.

ونزوئلا

کشور ونزوئلا با دارا بودن ۳۰۲ میلیارد بشکه ذخایر اثبات شده نفت، بزرگترین دارنده منابع نفتی دنیا است. همچنین ذخایر اثبات شده گاز ونزوئلا برابر ۵۷۵۰ میلیارد متر مکعب (برابر ۱۷ درصد ذخایر اثبات شده گاز ایران) است. وضعیت کلی و نحوه توسعه صنعت نفت و گاز این کشور به شرح زیر است:

- توجه ویژه به اکتشاف و تولید نفت خام به عنوان بزرگترین دارنده منابع نفتی جهان
- تمرکز بر صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی تا قبل از اعمال تحریم‌ها
- مالکیت و مدیریت دولتی صنعت نفت و گاز از طریق شرکت دولتی پدوسا
- پالایشگاه‌سازی در ونزوئلا توسط شرکت پدوسا برای پاسخ به تقاضای داخلی فرآورده‌های نفتی
- ارتقا، بهینه‌سازی و توسعه مجدد ظرفیت پالایشی از سال ۲۰۰۰ به بعد
- راهبرد پالایشگاه‌سازی در خارج از ونزوئلا توسط شرکت پدوسا و کمک به بین‌المللی شدن این شرکت
- ایجاد ساختار عمودی در مالکیت از طریق شرکت دولتی پدوسا، به این معنا که کلیه

- امور مربوط به اکتشاف و استخراج و در ادامه فرآیند پالایش نفت و فرآورش گاز در پالایشگاه‌های این شرکت انجام می‌شود
- رویکرد تلفیقی مالکیت (دولتی و خصوصی) در صنعت پتروشیمی از طریق شرکت Pequiven
 - نظارت وزارت انرژی و معادن کشور ونزوئلا بر هر دو شرکت پدوسا و Pequiven

چین

بر اساس گزارش اوپک در سال ۲۰۱۹، میزان ذخایر اثبات شده نفت خام چین حدود ۲۶ میلیارد بشکه است. ظرفیت پالایشی چین در سال ۲۰۱۸، حدود ۱۵.۹ میلیون بشکه نفت خام بوده که این رقم با احتساب پالایشگاه‌های میعانات گازی است. وضعیت کلی و نحوه توسعه صنعت نفت و گاز این کشور به شرح زیر است:

- تلاش برای تولید حداکثری نفت خام در داخل و مصرف تمام آن در داخل چین
- افزایش ظرفیت پتروپالایشی در راستای تأمین تقاضای داخلی سوخت و خوراک صنایع پتروشیمی و صادرات فرآورده‌های مازاد بر تقاضا
- تأمین نفت خام از طریق واردات، متناسب با ظرفیت پتروپالایشی و تولید نفت خام و توجه ویژه به لزوم واردات نفت خام از کشورهای مختلف
- مالکیت حداکثری دولتی (بیش از ۹۰ درصد) در صنایع بالادستی و پایین‌دستی نفت و گاز
- توسعه الگوی تولید فرآورده‌های نفتی چین بر اساس الگوی مصرف و عدم واردات فرآورده‌های نفتی اصلی
- سهم ۱۲ درصدی نفتا از تولید فرآورده‌های نفتی در راستای توسعه پتروشیمی‌های خوراک مایع

- احداث اکثر واحدهای پتروپالایشی در کنار سواحل چین
- سهم بیش از ۹۰ درصدی نفتا از واردات فرآورده‌های نفتی چین به علت توسعه زنجیره ارزش

کره جنوبی

اقتصاد کره جنوبی دوازدهمین اقتصاد بزرگ دنیا و چهارمین اقتصاد بزرگ آسیا است و یکی از بخش‌های مهم اقتصاد این کشور صنعت پتروپالایش و زنجیره ارزش آن است. کره جنوبی از ذخایر هیدروکربوری بی‌بهره است، اما در سال ۲۰۱۷ ظرفیت اسمی صنعت پالایش این کشور ۳ میلیون و ۶۹۹ هزار بشکه در روز برآورده شده است. وضعیت کلی و نحوه توسعه صنعت نفت و گاز کره جنوبی به شرح زیر است:

- واردات نفت خام و گاز طبیعی برای تأمین نیاز کره جنوبی، با توجه به نبود منابع نفت و گاز داخلی
- توسعه کامل زنجیره ارزش نفت و گاز شامل صنایع پالایشی، پتروشیمی و صنایع پایین‌دستی پتروشیمی در راستای ایجاد ارزش افزوده حداکثری
- توسعه ظرفیت پالایشی در استان‌های ساحلی به علت دسترسی آسان به مبادی واردات خوراک‌های مورد نیاز
- طراحی مجتمع‌های پتروپالایشی با هدف بیشینه کردن سود و توجه ویژه به تولید نفتا (سهم ۲۳ درصدی از کل تولید فرآورده‌ها) در راستای توسعه پتروشیمی‌های خوراک مایع
- افزایش صادرات فرآورده‌های نفتی طی دو دهه اخیر
- توجه به طراحی مجتمع‌های پتروپالایشگاهی با شاخص پیچیدگی نلسون بالا و در نتیجه تولید کمتر از ۶ درصدی نفت کوره

روسیه

براساس گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا در سال ۲۰۲۰، روسیه با دارا بودن ۸۰ میلیارد بشکه ذخایر اثبات شده نفت، هشتمین دارنده منابع نفتی دنیا و با ذخایر اثبات شده گاز طبیعی به حجم ۴۸ تریلیون متر مکعب، بزرگترین دارنده منابع گاز طبیعی جهان است. لذا روسیه یکی از بزرگترین تأثیرگذاران بازار نفت و گاز در دنیا محسوب می‌شود. وضعیت کلی و نحوه توسعه صنعت نفت و گاز این کشور به شرح زیر است:

- تأکید بر اکتشاف و تولید بیشتر نفت خام و گاز طبیعی و افزایش سهم صادرات نفت و گاز طبیعی خود در جهان
- تمرکز زیاد دولت بر بالادست صنعت نفت خام و بی توجهی به صنایع پایین دستی
- افزایش ظرفیت پالایشی و تأکید بر ارتقای پالایشگاه‌های موجود
- توسعه و مدرن سازی پالایشگاه‌های موجود با تکیه بر توان داخلی
- افزایش ضریب پیچیدگی نلسون و سهم فرآورده‌های سبک و در نتیجه کاهش تولید نفت کوره به کمک قوانین مالیاتی
- تأکید بر صادرات فرآورده‌های نفتی از طریق افزایش مالیات صادرات نفت خام
- عدم توجه به تولید داخلی کاتالیست‌های پتروپالایشی و پتروشیمیایی و تأمین آن از طریق واردات
- حمایت از صنایع پتروشیمی با توجه به افزایش تقاضای محصولات پتروشیمیایی در روسیه
- تحریک سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در صنایع پایین دستی نفت و گاز با ایجاد تغییرات در مالیات و قوانین در راستای کاهش ریسک و افزایش شتاب سرمایه‌گذاری
- رویکرد تلفیقی در نظام مالکیت (دولتی و خصوصی) صنایع بالادستی و پایین دستی نفت و گاز

عربستان

عربستان با تولید حدود ۱۰ میلیون بشکه نفت خام در روز، صاحب جایگاه نخست کشورهای تولید کننده نفت منطقه است. همچنین این کشور با صادرات روزانه بیش از ۷ میلیون بشکه نفت خام، رتبه نخست را بین کشورهای صادرکننده نفت خام جهان در اختیار دارد. وضعیت کلی و نحوه توسعه صنعت نفت و گاز عربستان به شرح زیر است:

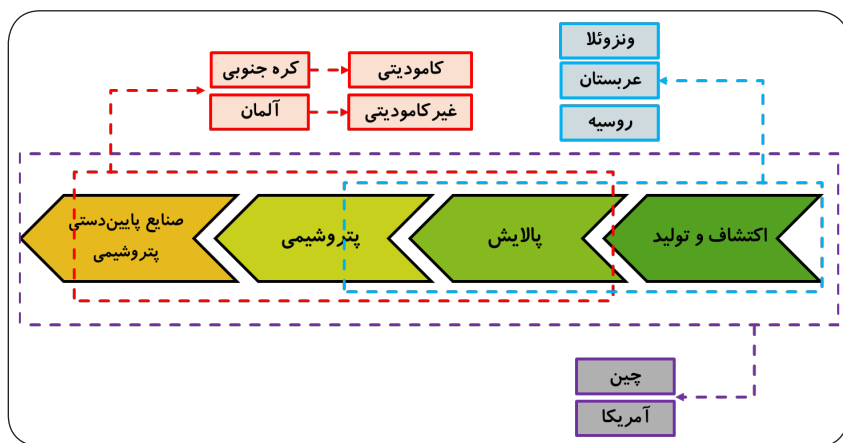
- تأکید و توجه ویژه به تولید نفت خام و تلاش برای افزایش سهم صادرات جهانی آن
- تأکید عربستان بر متنوع‌سازی اقتصاد این کشور و حرکت به سمت اقتصاد بدون نفت در سند چشم‌انداز سال ۲۰۳۰ عربستان
- افزایش ظرفیت پتروپالایشی در عربستان با کمک سرمایه‌گذاری خارجی و بهینه‌سازی و ارتقای ضریب نلسون پالایشگاه‌های قدیمی
- تلاش برای افزایش صادرات فرآورده‌های نفتی
- سرمایه‌گذاری مشترک و احداث پالایشگاه در کشورهای خارجی در راستای مقابله با کاهش احتمالی تقاضای جهانی نفت و عزم جدی عربستان برای نقش آفرینی در بازار جهانی فرآورده‌ها
- توسعه صنعت پتروشیمی و زنجیره ارزش نفت و گاز از طریق شرکت آرامکو به عنوان راه‌حلی مطمئن برای دستیابی به رشد اقتصادی و افزایش فرصت‌های شغلی
- تلاش برای افزایش نقش بخش خصوصی در نظام مالکیت صنعت نفت، از طریق خصوصی‌سازی قسمتی از شرکت آرامکو
- تأسیس شرکت بازرگانی آرامکو در راستای افزایش سهم بازار جهانی فرآورده‌های نفتی از طریق افزایش حجم مبادلات تجاری با تمرکز بر آسیا

آلمان

آلمان از جمله کشورهایی است که به دلیل توانایی بالای اقتصادی و مزیت‌های ژئوپلیتیکی قابل توجه، نقش مهمی در امنیت انرژی اتحادیه اروپا دارد، در حالی که این کشور از نظر انرژی‌های فسیلی کاملاً به منابع خارجی وابستگی دارد. وضعیت کلی و نحوه توسعه صنعت نفت و گاز آلمان به شرح زیر است:

- انتخاب و حفظ روسیه به عنوان شریک اصلی تأمین نفت و گاز برخلاف سیاست‌های اتحادیه اروپا
- کاهش سهم نفت خام و افزایش سهم گاز طبیعی در سبد انرژی آلمان
- توسعه خطوط لوله گاز رسانی در آلمان در راستای واردات و صادرات
- افزایش صادرات گاز طبیعی به کشورهای همسایه از طریق خط لوله ترانزیتی
- بهینه‌سازی و ارتقای ظرفیت پالایشگاه‌های موجود
- مالکیت شرکت‌های انرژی چند ملیتی خارجی بر اکثریت سهام پالایشگاه‌های آلمان
- مالکیت کامل بخش خصوصی در صنایع بالادستی و پایین‌دستی نفت و گاز
- توسعه و تکمیل زنجیره ارزش نفت و گاز از حلقه‌ی پالایشی به بعد
- اختصاص حدود ۸ درصد از حامل‌های انرژی تولیدی و وارداتی آلمان به عنوان ماده اولیه برای تولید محصولات شیمیایی در راستای توسعه زنجیره ارزش
- توسعه صنایع شیمیایی با احداث بیش از ۶۰ پارک شیمیایی در قالب ۵ منطقه شیمیایی بزرگ
- تمرکز بر افزایش صادرات فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی
- سیاست تجارت منطقه‌ای آلمان در بازار مواد پتروشیمیایی (حدود ۷۰ درصد از حجم صادرات)

کشورهای مختلف راهبردها و الگوهای منطقی، غیررانتی، رقابتی و متنوعی را برای توسعه زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز خود دنبال کرده‌اند. در حقیقت مطابق شکل ۱ اگر زنجیره ارزش نفت و گاز از چهار حلقه اصلی «اکتشاف و تولید»، «پالایش»، «پتروشیمی» و «پتروشیمی» و «صنایع پایین‌دستی پتروشیمی» شامل صنایع پلیمری و صنایع شیمیایی» تشکیل شده باشد، کشورهای مختلف با توجه به شرایط و اقتضائات داخلی خود، راهبردهای خود را اینگونه انتخاب کرده‌اند که در کدام یک از حلقه‌های مذکور حضور جدی‌تر و پر رنگ‌تری داشته باشند.



شکل ۱. نحوه توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز در جهان

به عنوان نمونه آلمان و کره جنوبی با توجه به نبود منابع نفت و گاز داخلی، از حلقه پالایش تا صنایع پایین‌دستی پتروشیمی را بخوبی توسعه داده‌اند و در واقع بدین صورت خلا واردات نفت خام را با ایجاد ارزش افزوده بالا جبران نموده‌اند. اما کشور نفت خیزی همچون عربستان، فقط در دو حلقه ابتدایی یعنی تولید و پالایش ورود جدی داشته؛ هر چند که در چند سال اخیر اقداماتی در جهت توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز و ورود پر رنگ‌تر به صنایع پتروشیمیایی انجام داده است.

بطور کلی می‌توان گفت که کشورهای دارای منابع نفت و گاز حداقل در دو حلقه ابتدایی

تولید و پالایش حضور جدی و فعال دارند، هر چند که کشورهای نفت خیزی همچون آمریکا، تا انتهای زنجیره ارزش نفت و گاز را بخوبی توسعه داده‌اند. اما کشورهایی که منابع نفت و گاز ندارند، برای ایجاد سودآوری و حاشیه سود بالا، نیاز به توسعه بیشتر زنجیره ارزش و حضور جدی در حلقه‌های انتهایی پتروشیمی و صنایع پایین‌دستی آن دارند، در غیر این صورت سرمایه‌گذاری در حوزه صنعت نفت و گاز، برای این کشورها بازده اقتصادی نخواهد داشت.

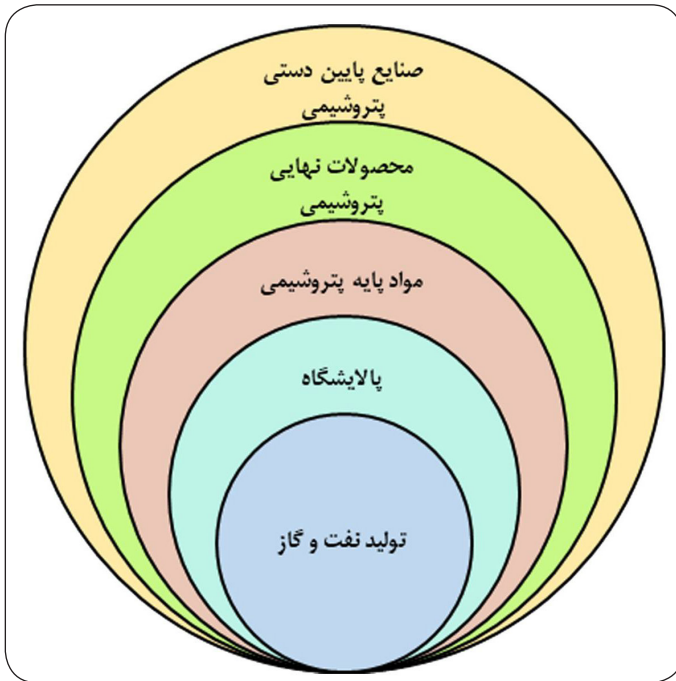
بنابراین سه راهبرد کلی توسعه «از ابتدای تا انتهای زنجیره»، «از ابتدا تا میانه زنجیره» و «از میانه تا انتهای زنجیره» در رابطه با زنجیره ارزش نفت و گاز وجود دارد که در کشورهای مختلف با توجه به شرایط و سیاست‌گذاری‌های داخلی، بکار گرفته شده است. ارزیابی شرایط و اقتضات داخلی ایران نشان می‌دهد که مناسب‌ترین راهبرد برای این کشور توسعه «از ابتدای تا انتهای زنجیره ارزش نفت و گاز» است. اما در راستای اجرای این راهبرد، مهم‌ترین مدل‌های توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز به شرح زیر است:

یکپارچه‌سازی سطوح مختلف صنعت نفت و گاز از طریق شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی غیردولتی

توسعه متوازن و همگون زنجیره ارزش نفت و گاز متناسب با موقعیت هر کشور نیاز به یکپارچگی و هماهنگی دقیق بالادست و پایین‌دست دارد. از این رو کشوری مانند چین، شرکت‌های نفتی دولتی خود را به نحوی توسعه داده است که در «تمام حلقه‌های زنجیره ارزش نفت و گاز» حضور جدی داشته باشند. نمونه بارز این مورد شرکت ساینوپک^۱ است. این شرکت ۲۱ ساله، علاوه بر حضور در ۱۷ میدان نفتی چین، مدیریت ۴۳ پالایشگاه، ۲۱ پتروشیمی، ۱۵ واحد تولید ییاف، ۵ واحد لاستیک، ۳ واحد رزین و ۱۳ واحد کودشیمیایی را به عهده دارد. در حقیقت ایجاد ارزش افزوده بیشتر تنها ناشی از تولید مواد پیچیده‌تر نیست،

1. Sinopec

بلکه ناشی از صرفه‌جویی در هزینه‌ها و استفاده مشترک از منابع به ویژه یوتیلیتی است. یکپارچه‌سازی سطوح مختلف صنعت نفت و گاز در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. یکپارچه‌سازی سطوح مختلف صنعت نفت و گاز

تشویق و ایجاد رقابت در صنایع مرتبط با نفت و گاز (توسعه از پایین به بالا)

دولت می‌بایست با اهرم‌های در دست خود، شرکت‌های دولتی و بخش خصوصی را به رقابت به نفع مردم وادار یا تشویق نماید. به عنوان نمونه کشور آلمان با پیگیری کاهش تعرفه‌ها، فضا را برای رشد صنایع پایین‌دستی پتروشیمی بیش از پیش فراهم نموده است. همچنین با تعرفه گذاری صحیح، تقاضا برای محصولات پتروشیمیایی داخلی و دسترسی به مواد خام را

برای شرکت‌ها تسهیل کرده و از مالکیت فکری و رقابت به خوبی حمایت می‌کند. کشور چین با استفاده از این راهبرد، ۳۰ هزار شرکت شیمیایی بزرگ در حوزه زنجیره ارزش نفت و گاز را فعال کرده است که ۳۷ درصد حجم بازار مواد پتروشیمیایی و شیمیایی در دست ۵۰۰ شرکت غول‌پیکر قرار دارد و بقیه در دست سرمایه‌گذاران کوچک است؛ ضمن اینکه با ایجاد رقابت در بازار، تا حد خوبی موفق به تعمیق زنجیره ارزش نفت و گاز و ورود شرکت‌های صنایع پایین‌دستی به حلقه‌های بالاتر شده است. کشور سنگاپور با ایجاد ثبات اقتصادی از طریق سیاست‌های مالی و پولی توانسته است، فضای رقابتی خوبی را برای شرکت‌های بین‌المللی فعال در زمینه زنجیره ارزش نفت و گاز فراهم کند.

نگاه تلفیقی به دو صنعت پالایش و پتروشیمی از طریق توسعه پتروپالایشگاه

پتروپالایشگاه عبارت است از یک پالایشگاه و پتروشیمی مجتمع شده که با هدف تنوع فرآورده، کاهش قیمت تمام شده محصولات، بهینه‌سازی راندمان، افزایش سودآوری و بهینه‌سازی مصرف انرژی پایه‌ریزی شده، که این راهبرد به طور ویژه مورد توجه کشورهای فعال در حوزه توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز همانند هند، چین و ژاپن قرار گرفته است. در حقیقت مجتمع‌های پالایشگاهی و پتروشیمیایی از شاخص سوددهی متفاوتی برخوردار هستند و می‌بایست متناسب با طیف محصولات تولیدی به نیازهای متفاوتی پاسخ دهند. با ادغام و یکپارچه‌سازی واحدهای پالایشی و پتروشیمی، هر واحدی جزئی از کل محسوب شده که از حیث سوددهی و ساختار هزینه غیرمستقل می‌گردد.

البته یکپارچگی میان مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشی امر جدیدی نیست اما این نکته که دو مجتمع در یکدیگر چه میزان ادغام شوند، بسته به نسل پتروپالایشگاه‌ها متفاوت است:

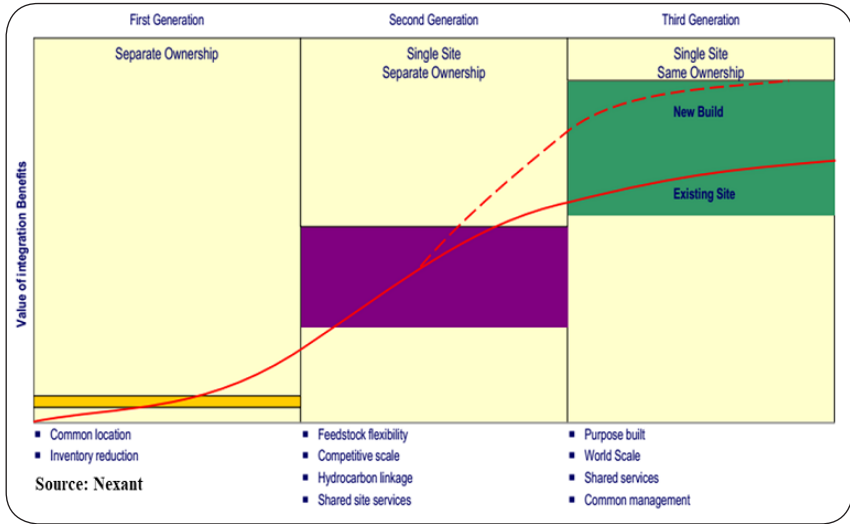
نسل اول: در این مدل دو مجتمع پتروشیمی و پالایشگاهی، کاملاً جدا از همدیگر احداث شده و جریانات تبادلی میان آن دو کاملاً محدود است. با این حال هر دو مجتمع از حیث

مکانی در نزدیکی یکدیگر قرار گرفته‌اند. این تبادل خوراک می‌تواند در راستای قراردادهای از پیش نوشته شده صورت پذیرد. شاید مدل پالایشگاه و پتروشیمی اصفهان، اراک و تبریز را بتوان در این دسته قرار داد.

نسل دوم: دو مجتمع پتروشیمی و پالایشگاه، تحت یک مجتمع یکپارچه احداث شده‌اند؛ لیکن مدیریت آن کاملاً مجزا باشد. در این مدل برخلاف مدل قبلی امکان استفاده از برخی جریانات یوتیلیتی به صورت مشترک مقدور است. همچنین با توجه به نزدیکی این واحدها هزینه تبادل جریانات کمتر است.

نسل سوم: در این مدل که حد نهایی در مفهوم پتروپالایشگاه است؛ هر دو واحد به صورت یکپارچه در یک سایت و همچنین تحت مدیریت واحد عمل می‌کنند. بر اساس گزارش‌ها بیشترین شاخص سوددهی در این مدل بدست می‌آید. تبادل یوتیلیتی به صورت بهینه صورت می‌گیرد و با توجه به استفاده مشترک در سیستم سوخت مجتمع و هزینه پایین انتقال خوراک، هزینه‌ها به شکل ویژه‌ای کاهش می‌یابد.^۱ در شکل ۳ انواع یکپارچگی میان مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشی نشان داده شده است.

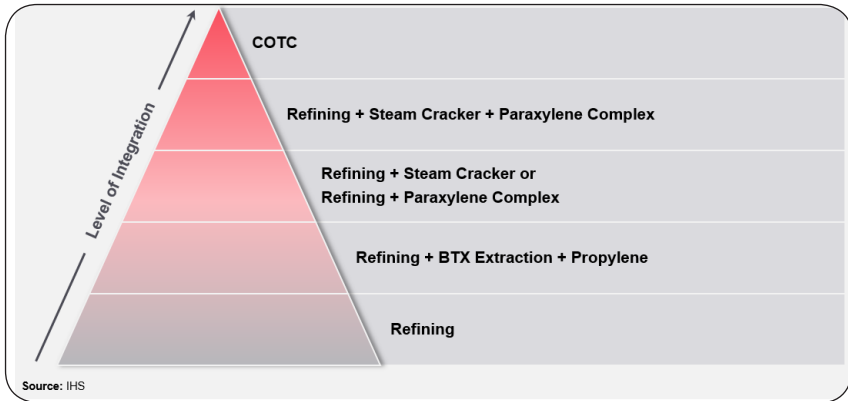
۱. مرکز مطالعات زنجیره ارزش نفت و گاز (VCMStudy.ir)



شکل ۳. انواع یکپارچگی میان مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشی

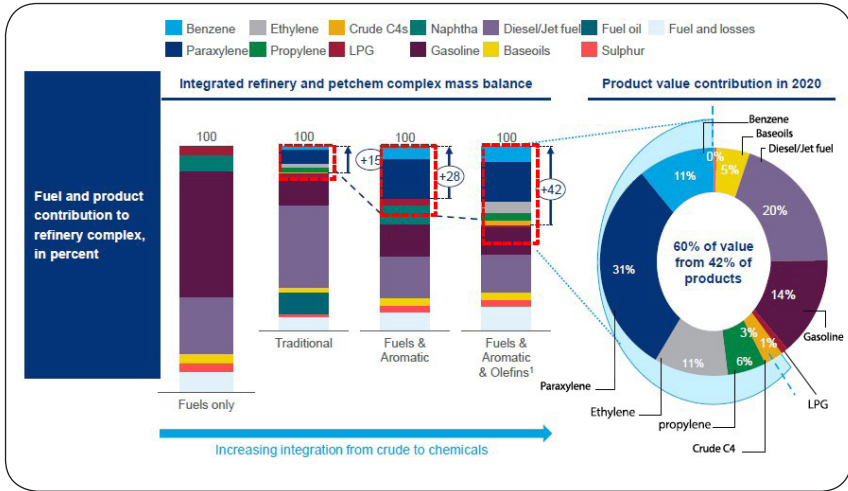
در شکل ۴ نسل‌ها و پیکربندی‌های مختلف پالایشگاه‌های موجود در دنیا نشان داده شده است. با توجه به شکل می‌توان پتروپالایشگاه‌ها را از لحاظ ساختار به سه دسته کلی ذیل تقسیم نمود:

- پالایشگاه + کراکربخار
- پالایشگاه + واحد آروماتیک
- پالایشگاه + کراکربخار + واحد آروماتیک



شکل ۴. نسل‌ها و پیکربندی‌های پالایشگاه‌های دنیا

براساس گزارش وود مکنزی، در حالت مطلوب ادغام و یکپارچه‌سازی دو صنعت پالایش و پتروشیمی، میزان تولید محصولات پتروشیمیایی از کل تولیدات واحد پتروپالایشگاهی، سهم حدود ۴۰ درصدی خواهد داشت که سهم ارزشی این محصولات، حدود ۶۰ درصد خواهد بود. در شکل ۵ میزان تولید محصولات و ارزش افزوده حاصل در مدل‌های متفاوت یکپارچه‌سازی صنایع پالایشی و پتروشیمی با اضافه کردن واحدهای پتروشیمیایی مختلف ارائه شده است.



شکل ۵. میزان تولید محصولات و ارزش افزوده حاصل در مدل‌های متفاوت یکپارچه‌سازی صنایع پالایشی و پتروشیمی

توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز با اتکا به فناوری‌های پیشرفته

فناوری و لایسنس بر خلاف تجهیزات، خریدنی نیست. فناوری‌های حیاتی باید در کشور بومی شوند تا ماندگار بمانند. ضمن اینکه مزیت اصلی بعضی کشورها بصورت کلی در فناوری‌های پیشرفته نهفته است. به عنوان مثال در کشور آلمان، راهبرد فناوری پیشرفته و طراحی لایسنس مرتبط با آن، به خوبی دنبال می‌شود. همین عامل سبب شده است که با وجود نداشتن منابع نفت و گاز و در حقیقت نبود حلقه‌ی ابتدایی زنجیره ارزش، عمق زنجیره ارزش نفت و گاز در کشور آلمان بسیار زیاد باشد و به این صورت حاشیه سود بالایی ایجاد کند. در واقع داشتن فناوری‌های پیشرفته به یک مزیت در حوزه توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز برای کشور آلمان تبدیل شده و تا حدودی ضعف نداشتن منابع نفت و گاز را جبران کرده است. همچنین سنگاپور برنامه‌های مختلفی در راستای تربیت نیروی انسانی صنایع

پایین دست نفت و گاز خود، برای اتخاذ راهبرد مشابه آلمان تا به حال اجرا کرده است.

توسعه پارک‌های شیمیایی به عنوان الگوی نوین و بهینه توسعه صنعتی

با بررسی ۱۱ اقتصاد بزرگ دنیا می‌توان گفت که از میان آن‌ها ۱۰ کشور جزء بزرگترین تولیدکنندگان مواد شیمیایی با ارزش افزوده بالا هستند. کشورهای پیشرو در این حوزه از رویکرد تجمع و تمرکز واحدهای شیمیایی استفاده کرده‌اند و دولت‌ها با ایجاد زیرساخت‌ها و بسترهای پارک شیمیایی در مناطق مستعد و اعمال مشوق‌های اقتصادی، زمینه سرمایه‌گذاری بخش‌های خصوصی در پایین دست واحدهای پتروپالایشی را فراهم آورده‌اند. شکل ۶ هفت قطب موفق پتروشیمیایی در دنیا را نشان می‌دهد که همگی پارک‌های شیمیایی شکل گرفته در پایین دست پالایشگاه و پتروپالایشگاه هستند.^۱



شکل ۶. هفت قطب موفق پتروشیمیایی در دنیا

احداث پارک‌های شیمیایی بر اساس رویکرد یکپارچه‌سازی فرآیندها به جای ایجاد واحدهای تولیدی مجزا، به عنوان یک الگوی نوین توسعه اقتصادی و صنعتی شناخته می‌شود. این پارک‌ها معمولاً با یک واحد مادر که پتروپالایشگاه است آغاز می‌شوند و اغلب در زنجیره ارزش تا ۲ یا ۳ لایه ادامه می‌یابند و در مجموع شامل ۱۵ تا ۲۰ شرکت کنار هم هستند. این رویکرد موجب تبادل جریان‌های مواد بین واحدها، تأمین خوراک پایدار و استفاده از خدمات و زیرساخت‌های مشترک می‌شود. احداث پارک‌های شیمیایی مزایای مهمی را در پی دارد که عبارتند از:

- دستیابی سریع و کم‌هزینه به خوراک از طریق ارتباط و نزدیکی واحدها
- سرعت بالای استقرار و راه‌اندازی فعالیت‌ها در پارک شیمیایی
- جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی
- صرفه‌جویی قابل ملاحظه در هزینه‌های احداث و راه‌اندازی

به‌طور کلی می‌توان گفت که رویکرد کشورهای پیشرفته در تکمیل زنجیره ارزش از سه رکن اساسی زیر تشکیل می‌شود:

- تشکیل یک نهاد قوی و تخصصی وابسته به دولت به منظور جذب سرمایه‌گذاران و اجرای سیاست‌های مربوط به پارک شیمیایی
- وضع حمایت‌ها و مشوق‌هایی به منظور هدایت سرمایه‌گذاری (توسعه نرم)
- توسعه ابتدایی زیرساخت‌ها و تنظیم برنامه‌های بلندمدت (توسعه سخت)

با اجرای این سه گام و جذابیت‌های ایجاد شده، سرمایه‌گذاران خصوصی اعتماد کرده و در توسعه پارک‌های شیمیایی مطابق سیاست‌های دولت مشارکت می‌کنند. برای توسعه پارک‌های شیمیایی در ایران ضرورت دارد وزارت نفت با همکاری سایر بخش‌های مرتبط دولتی مثل وزارت صمت و سازمان برنامه و بودجه، با انتخاب مسیری درست و فراهم آوردن

فرصت‌های سرمایه‌گذاری ارزشمند برای بخش خصوصی، در مسیر ریل‌گذاری و تسهیل توسعه پارک‌های شیمیایی قدم بردارد.

بخش سوم

الزامات سیاستی توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز

مطابق قوانین و اسناد بالادستی موجود کشور از جمله قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی، سیاست‌های کلی نظام در بخش انرژی و قانون اصلاح مواد (۲) و (۳) قانون برنامه سوم توسعه، متولی هر یک از امور حکمرانی صنعت نفت و گاز و صنایع پایین‌دستی آن مشخص شده است. از جمله نهادهایی که در سیاست‌گذاری صنعت نفت و گاز کشور نقش دارند می‌توان به مجمع تشخیص مصلحت نظام، شورای عالی انرژی، هیئت عالی نظارت بر منابع نفتی و وزارت نفت اشاره نمود. همچنین مصادیق مدیریت و برنامه‌ریزی وزارت نفت در قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت تعیین شده که از آن جمله می‌توان به تهیه و تنظیم برنامه‌های راهبردی عملیات بالادستی و پایین‌دستی صنایع نفت و گاز، پتروشیمی و پالایشی اشاره کرد. طبق ماده (۵۹) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی، شورای رقابت متولی امور تنظیم‌گری و جلوگیری از رویه‌های ضدرقابتی و تأسیس نهاد تنظیم‌گر بخشی است.^۱

حدود اختیارات سازمان‌های توسعه‌ای از جمله شرکت ملی نفت در قانون مشخص شده است. سازمان‌های توسعه‌ای ابزارهای مناسب دولت در جهت بسترسازی و توانمندسازی اقتصادی هستند که به‌عنوان پیشران توسعه و تسهیل‌گر عمل می‌کنند. بررسی کارکردهای سازمان‌های توسعه‌ای فعال در کشورهای مختلف حاکی از آن است که عمدتاً بر مشارکت و تسهیل‌گری در زمینه‌های توسعه فناوری، بازار، سرمایه‌گذاری در چارچوب قوانین و مقررات، ایجاد زیرساخت‌ها و خدمات پشتیبانی و شبکه‌سازی و تکمیل زنجیره ارزش تمرکز کرده‌اند.

بررسی قوانین کشور حاکی از آن است که در حال حاضر تداخل‌هایی در امور حکمرانی صنعت نفت و گاز کشور از جمله سیاست‌گذاری، مدیریت و برنامه‌ریزی وجود دارد؛ از سویی به دلیل عدم شکل‌گیری برخی نهادها از جمله نهاد تنظیم‌گر بخشی، امور حکمرانی تعیین شده طبق قانون برای این نهاد از وظایف سایر دستگاه‌ها و نهادها سلب نشده است.^۱

ارزیابی اسناد بالادستی در حوزه انرژی کشور شامل «سیاست‌های کلی نظام بخش انرژی»، «سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی»، «قوانین برنامه‌های توسعه»، «سند ملی راهبرد انرژی کشور» و «طرح جامع انرژی» مشخص می‌کند که این اسناد، قانون و مقرراتی که مشوق خام‌فروشی باشد را ندارند و همگی بر تکمیل زنجیره ارزش نفت خام و جلوگیری از صادرات نفت خام تأکید دارند. اما روند صادرات نفت خام بجز چند مقطعی که کشور با تحریم فروش نفت خام مواجه شد، متوجه تغییر خاصی نگردید و در مواقع غیرتحریم علیرغم ابراز ناراحتی تمام ارکان حکمرانی کشور از تداوم خام‌فروشی، همچنان بیش از ۲ میلیون بشکه در روز بوده است.

در رابطه با توسعه ظرفیت پالایشی و زنجیره ارزش نفت خام در کشور می‌توان مردم، مجمع تشخیص مصلحت نظام، دولت، شورای عالی انرژی، هیئت عالی نظارت بر منابع نفتی، وزارت نفت، شرکت‌های تابعه وزارت نفت شامل «شرکت ملی نفت، شرکت ملی پالایش و پخش و شرکت ملی پتروشیمی» و شرکت‌های خصوصی فعال در حوزه صنعت نفت و گاز را به عنوان بازیگران اصلی راهبرد توسعه زنجیره ارزش نام برد که منافع و انگیزه‌های هر یک از این بازیگران متفاوت بوده و ممکن است در این بین، تعارض منافع وجود داشته باشد. در واقع هیچگاه نمی‌توان سیاستی اتخاذ نمود که منافع همه بازیگران اصلی را همزمان تأمین کند.

۱. گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس؛ شماره مسلسل ۱۷۷۹۷

در حقیقت رفتار بنگاه‌های خصوصی در بخش‌های مختلف اقتصادی بر اساس افزایش منافع اقتصادی و کاهش هزینه‌ها است. این رفتار بر مبنای افزایش سود سهامداران و ذینفعان آن بنگاه به وجود می‌آید و در نهایت در بستر قوانین تعیین شده حاکمیتی، باعث رونق اقتصاد کل کشور می‌شود. اما شرکت‌ها و نهادهای دولتی رفتاری بر مبنای افزایش منافع ملی و حاکمیتی و مقاوم سازی درونی اقتصاد دارند که این رفتار در جهت افزایش توان اقتصادی و توجه به ساخت داخل خواهد بود. به طور کلی می‌توان گفت که بازیگران اصلی هر حوزه متناسب با منافع خود تصمیم‌گیری می‌کنند اما در رابطه با توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز باید اولویت با منافع کلی کشور باشد نه منافع یک بازیگر خاص. به عبارت دیگر در مسئله توسعه زنجیره ارزش اولویت دادن به منافع ملی با نگاه بلند مدت در راستای کسب حداکثر مطلوبیت ممکن، باید اصل قرار گیرد. هم اکنون بدلیل رابطه مالی نادرست دولت و شرکت ملی نفت، این شرکت ذینفع خام فروشی نفت و گاز است در حالی که انتظار می‌رود بعنوان یک نهاد توسعه‌گر برای تحقق سیاست توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز اقدام نماید.

به عنوان نمونه جدول ۱ درآمدهای شرکت ملی نفت از محل صادرات و فروش داخلی نفت خام و میعانات گازی در سال ۱۳۹۶ را نشان می‌دهد. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود به‌رغم اینکه حجم صادراتی و فروش داخلی نفت خام و میعانات گازی، اختلاف چندانی از هم ندارند، اما درآمدی که از محل صادرات نفت خام و میعانات گازی نصیب شرکت ملی نفت شده چهار برابر فروش داخلی این مواد هیدروکربوری بوده است و این اتفاق تقویت‌کننده انگیزه شرکت ملی نفت به‌عنوان یکی از ذینفعان اصلی فروش نفت برای تداوم خام‌فروشی این مواد هیدروکربوری است.

جدول ۰۱. درآمدهای شرکت ملی نفت از صادرات و فروش داخلی نفت خام و میعانات گازی

موضوع	میزان فروش نفت خام و میعانات گازی در شرایط غیرتحریم (میلیون بشکه روز)	عملکرد بودجه شرکت ملی نفت برای سال ۱۳۹۶ (هزار میلیارد تومان)
فروش نفت خام و میعانات گازی صادراتی	۲.۴	۲۴.۸
فروش نفت خام و میعانات گازی به پالایشگاه‌های داخلی	۱.۹	۶.۱

براساس ماده (۳) «آیین‌نامه اجرایی ماده (۱) قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲)»، مقرر بوده قیمت هر بشکه نفت خام و میعانات گازی تحویلی به پالایشگاه‌های داخلی و مجتمع‌های پتروشیمی اعم از دولتی و خصوصی بر مبنای ۹۵ درصد متوسط بهای محموله‌های صادراتی هر ماه محاسبه شود اما به دلیل قیمت تکلیفی خرید فرآورده‌ها، ماده (۴) همین آیین‌نامه تأکید کرده است:

«تا زمانی که دولت برای مصرف فرآورده‌های نفتی در داخل کشور قیمت تکلیفی تعیین می‌کند، برای تسویه حساب بین دولت (خزانه) و شرکت پالایش و پخش، قیمت هر بشکه نفت خام و میعانات گازی تحویلی به پالایشگاه‌های داخلی برابر با رقمی خواهد بود که به پیشنهاد کارگروهی متشکل از وزارتخانه‌های نفت، امور اقتصادی و دارایی و سازمان برنامه و بودجه کل کشور با رعایت قانون هدفمند کردن یارانه‌ها مصوب ۱۳۸۸ هر ساله به تصویب هیئت وزیران برسد». این نرخ برای سال ۱۳۹۶ با استناد به بند «الف» ماده (۲) تصویب‌نامه هیئت وزیران در مورد آیین‌نامه اجرایی تبصره «۱۴» قانون بودجه سال ۱۳۹۶ ششصد و بیست و شش هزار و هشتصد و هفتاد و یک (۶۲۶۸۷۱) ریال منظور شد.

سهم شرکت ملی نفت هم از صادرات و هم از فروش داخلی نفت خام و میعانات گازی ۱۴.۵ درصد ارزش هر بشکه از این دو ماده هیدروکربوری است. براساس مطالب مذکور، سهم

۱۴.۵ درصدی شرکت ملی نفت از صادرات هر بشکه نفت خام مثلاً ۶۰ دلاری و نرخ تسعیر ۴۲۰۰ تومانی بیش از ۳۶ هزار تومان است، اما سهم ۱۴.۵ درصدی این شرکت از قیمت تکلیفی (۶۲ هزار تومان) کارگروه تعیین قیمت تنها ۹ هزار تومان خواهد بود و در این شرایط شرکت ملی نفت انگیزه‌ای برای توسعه زنجیره‌هایی که مصرف داخلی نفت خام و میعانات گازی را افزایش دهد، ندارد.^۱

با توجه به مطالب گفته شده، گام اصلی برای تحقق سیاست توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز در کشور، اراده و عزم جدی «دولت» است. در حقیقت ذینفع بودن دولت از خام فروشی از طریق شرکت ملی نفت، مانعی بزرگ برای رسیدن به توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز مطابق با اسناد بالادستی است. لذا سیاست‌گذاران کشور باید با اصلاح روابط مالی وزارت نفت به نحوی که انگیزه شرکت ملی نفت در فروش داخلی نفت خام و میعانات گازی بیش از صادرات این دو ماده هیدروکربوری باشد، مسیر رهایی کشور از خام‌فروشی و توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز را هموار کنند.

نکته مهم دیگر در رابطه با الزامات سیاستی توسعه زنجیره ارزش، مسئله ساماندهی حکمرانی و اصلاح ساختار نهادی زنجیره ارزش نفت و گاز کشور است. در این راستا در یکم خرداد ماه سال ۱۳۸۴، سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی مطابق بند ۱ اصل ۱۱۰ قانون اساسی ابلاغ گردید.

همانگونه که از جدول ۲ مشخص است، قبل از اجرایی‌شدن تفسیر جدید از اصل ۴۴ قانون اساسی، وزارت نفت در راستای پیشبرد اهداف حوزه نفت و گاز در ذیل ساختار حکمرانی دولت در هر چهار کارکرد «حاکمیت (برنامه‌ریزی کلان و تعیین خط مشی)»، «توسعه‌گری»، «تنظیم‌گری» و «اپراتوری (عملیات)» مسئولیت و اختیارات کافی را داشته

۱. گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس؛ شماره مسلسل ۱۶۵۹۵

و به نوعی به طور کامل در راستای هدایت و حمایت این بخش از صنعت کشور، اعمال حاکمیت کرده است. در واقع وزارت نفت حاکمیت، مالکیت و مدیریت تمامی بخش‌های بالادستی و پایین‌دستی صنعت نفت و گاز کشور را به طور کامل در اختیار داشته است و چهار شرکت اصلی تابعه وزارت نفت در هر سه بخش توسعه‌گری، تنظیم‌گری و اپراتوری به صورت تام‌الاختیار، به وظایف خود عمل می‌کردند؛ هر چند با توجه به مالکیت یکپارچه دولت، اساساً کارکرد تنظیم‌گری موضوعیتی نداشته است.

جدول ۲. ساختار نهادی وزارت نفت و شرکت‌های اصلی تابعه قبل از اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون

اساسی

اپراتوری (عملیات)	تنظیم‌گری (شکست بازار)	توسعه‌گری	حاکمیت (برنامه‌ریزی کلان)	وزارت نفت
×	×	×	✓	ستاد وزارت نفت
✓	✓	✓	×	شرکت ملی نفت
✓	✓	✓	×	شرکت ملی گاز
✓	✓	✓	×	شرکت ملی پالایش و پخش
✓	✓	✓	×	شرکت ملی صنایع پتروشیمی

اما با ابلاغ قانون اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی، دولت باید مطابق سیاست‌های خصوصی‌سازی، بخشی از بنگاه‌های اقتصادی خود را به بخش‌های عمومی غیردولتی و خصوصی واگذار نماید. در جدول ۳ وضعیت ساختار نهادی وزارت نفت و شرکت‌های اصلی تابعه آن را پس از خصوصی‌سازی و اجرایی شدن قانون اجرای اصل ۴۴ نشان داده شده است.

جدول ۳. ساختار نهادی وزارت نفت و شرکت‌های اصلی تابعه بعد از اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون

اساسی

وزارت نفت	حاکمیت (برنامه‌ریزی کلان)	توسعه‌گری	تنظیم‌گری (شکست بازار)	اپراتوری (عملیات)
ستاد وزارت نفت	✓	✗	؟	✗
شرکت ملی نفت	✗	✓	؟	✓
شرکت ملی گاز	✗	✓	؟	✓
شرکت ملی پالایش و پخش	✗	؟	؟	؟
شرکت ملی صنایع پتروشیمی	✗	؟	؟	؟

مطابق جدول ۳ مشخص است، وزارت نفت هر چند در حوزه بالادستی نفت و گاز یعنی شرکت ملی نفت و شرکت ملی گاز در دو کارکرد توسعه‌گری و اپراتوری (عملیات و مدیریت)، اختیار کافی را کماکان در دست دارد، اما در دو شرکت ملی پالایش و پخش و شرکت ملی صنایع پتروشیمی با واگذاری مالکیت‌ها و مدیریت‌ها، اساساً فقط باید نقش حاکمیت (برنامه‌ریزی کلان) داشته باشد. از این رو در کارکردهایی که با علامت سوال در جدول ۳ مشخص شده است، دولت در راستای اعمال نقش اثرگذار باید دست به طراحی و اصلاح ساختار نهادی خود بزند. در واقع همانگونه که در مقدمه ابلاغیه سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی مورد تأکید قرار گرفته، اجرای اثربخش این قانون، نیازمند تدوین و اصلاح قوانین موجود است.

مشخص است که سازوکار اعمال حاکمیت دولت در صنعت نفت و گاز، تغییر قابل توجهی کرده و از این رو نیاز است که با تعریف نقش‌های مکمل و کلیدی در ساختار نهادی، حاکمیت دولت در این صنعت متناسب با اقتضات روز و نیازها به خوبی اعمال گردد. این مهم در بخش صنایع پایین‌دستی پالایش و پتروشیمی از ضرورت بیشتری برخوردار است. از

این رو به منظور ایفای نقش مؤثر دولت در بخش پایین‌دستی، نیاز است که دولت اقدام به تعریف و تبیین کارکردهای توسعه‌ای و تنظیم‌گری نماید. دو نقشی که علیرغم اهمیت آن‌ها در جهت هم‌راستا کردن منافع ملی و بنگاهی، متأسفانه در طول سال‌های گذشته به درستی تبیین و عملیاتی نشده‌اند.

کارکرد توسعه‌ای در راستای ورود دولت به سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر و اجرای طرح‌های راهبردی با هدف ارتقای تاب‌آوری منافع ملی و بنگاهی کشور است. کارکرد تنظیم‌گری با هدف جلوگیری از ایجاد انحصار و مدیریت تعارض منافع بین بنگاهی و بهینه کردن روابط دولت و بخش خصوصی، باید مورد توجه قرار گیرد. هر چند در متن قانون اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی، هر دو کارکرد سازمان توسعه‌ای و تنظیم‌گرهای بخشی پیش‌بینی و مورد تأکید قرار گرفته است، ولی پس از گذشت ۲۰ سال از ابلاغ سیاست‌های کلی، کماکان این دو جنس کارکرد در زیست بوم زنجیره ارزش نفت و گاز به درستی فعال نیستند.

نکته قابل تأمل دیگر در ساختار حکمرانی زنجیره ارزش نفت و گاز، هم‌پوشانی کارکردهای دو وزارتخانه نفت و صمت است. در واقع وزارت نفت در اولین حلقه از زنجیره ارزش و وزارت صمت در حلقه پایانی زنجیره ارزش نفت و گاز اعمال حاکمیت می‌کنند. حال این سؤال باقی می‌ماند که اساساً تفکیک و تفویض وظایف این دو وزارتخانه در سایر حلقه‌های صنعت پالایش و پتروشیمی با چه منطقی صورت می‌گیرد و متولی توسعه صنایع پایین‌دستی نفت و گاز کدام وزارتخانه است. بنابراین این مسائل باعث شده است تا زنجیره ارزش نفت و گاز از حیث حکمرانی از وضعیت مطلوب فاصله داشته باشد و علیرغم تأکید سیاست‌های کلان کشور، قوانین بالادستی و مدیران ارشد دولت، بازیگران فعال در زنجیره ارزش نفت و گاز نتوانند با حداکثر توان اهداف کشور در این حوزه را محقق کنند.

حکمرانی خوب، شرط لازم و کافی در راستای تحقق اهداف توسعه‌ای کشور است. در واقع حکمرانی خوب از اصول توسعه متوازن و پایدار است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که زنجیره ارزش نفت و گاز با ابلاغ و اجرایی شدن تفسیر جدید از اصل ۴۴ قانون اساسی و واگذاری بنگاه‌های اقتصادی دولتی به بخش خصوصی و عمومی غیردولتی، از حیث نهادی و حکمرانی، نیازمند احیا و ایجاد نهادهای تخصصی توسعه‌ای و تنظیم‌گری است تا با ایفای نقش مؤثر و فعالانه این دو جنس نهاد، فرآیند توسعه بیش از پیش تسهیل و تسریع شود. سازمان‌های توسعه‌ای، ابزار سرمایه‌گذاری هدفمند و هوشمندانه دولت‌ها محسوب می‌شوند و این سازمان‌ها باید منابع مالی کافی را در راستای پیشبرد اهداف توسعه‌ای خود داشته باشند، کما این که این مهم در قانون اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی نیز پیش‌بینی شده است. نقش سازمان توسعه‌ای را می‌توان به اهم موارد زیر خلاصه نمود:

- نگهداشت و نوسازی زیرساخت‌های موجود صنعت نفت و گاز
- تعریف و توسعه هاب‌های جدید صنعت پتروشیمی با هدف تبدیل نفت و گاز به محصولات پتروشیمی
- شناسایی و اجرای طرح‌های پیشران و راهبردی صنعت پتروشیمی با هدف تأمین داخلی مواد اولیه مورد نیاز صنایع
- بازوی حاکمیت در راستای کمک به طراحی و اعمال سازوکارهای قانونی اثربخش در مسیر توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز

در نهایت می‌توان گفت که گذر زمان و ابلاغ و اجرایی شدن سیاست‌ها و قوانینی که در راستای پیشبرد اهداف کشور تدوین می‌گردد، منجر به تغییر تعادل حکمرانی و نهادی در بخش‌های مختلف از جمله صنعت نفت و گاز می‌شود. اساساً مسیر پیشرفت پیوسته و پایدار کشورها از ایجاد تحولات اثربخش در ساختارهای حکمرانی عبور می‌کند. نکته حائز اهمیت

مواجهه فعالانه با این تغییرات و پیش‌بینی سازوکار مناسب در راستای ایجاد هماهنگی^۱ و یکپارچگی^۲ بین ارکان فعال در این صنعت است^۳.

1. Coordination
2. Integration

۳. مرکز مطالعات زنجیره ارزش نفت و گاز (VCMStudy.ir)

بخش چهارم

الزامات اجرایی توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز

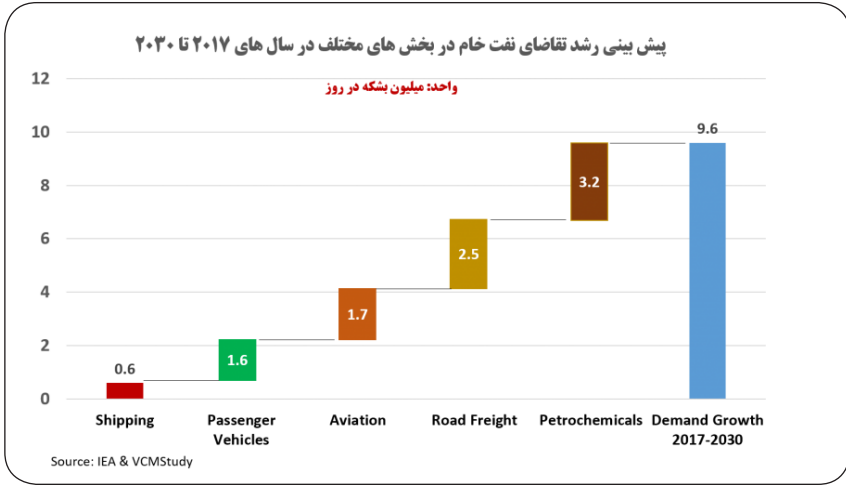
برای تحقق سیاست توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز علاوه بر انتخاب راهبرد و مدل درست و بهینه برای یک کشور، توجه به الزامات اجرایی توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز ضروری است که مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر است:

تحلیل بازار داخلی و خارجی محصولات

بررسی بازار تقاضای فرآورده‌های هیدروکربوری (بنزین، گازوییل، سوخت جت و غیره) و همچنین محصولات پتروشیمی نشان دهنده آن است که حجم بازار فرآورده‌های سوختی به مراتب بسیار بزرگ‌تر از بازار محصولات شیمیایی و پلیمری است و این بدین معنا است که کماکان در سال‌های آتی بخش عمده‌ای از نفت خام تولیدی و فرآورش شده در دنیا جهت تولید سوخت، مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته بررسی بازارهای مصرف در سال‌های آتی حاکی از آن است که محصولات پتروشیمیایی رشد بالاتری را نسبت به فرآورده‌های سوختی خواهند داشت. بنابراین شرکت ملی صنایع پتروشیمی باید براساس رویکرد تحلیل و نیاز بازار داخلی و خارجی اقدام به برنامه‌ریزی و توسعه‌گری این صنعت کند.

به عنوان نمونه مطابق نمودار ۱ و برآوردهای موسسه IEA در بازه زمانی سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۳۰، میزان افزایش ظرفیت مصرف نفت خام ۹ میلیون و ۶۰۰ هزار بشکه خواهد بود که ۳۲ میلیون بشکه از آن به عنوان خوراک واحدهای پتروشیمیایی در نظر گرفته خواهد شد که سهم بالاتری را نسبت به سایر مصارف شامل حمل و نقل جاده‌ای با ۲۵ میلیون بشکه در روز، سوخت‌های هوایی با ۱ میلیون و ۷۰۰ هزار بشکه در روز، اتومبیل‌های شخصی با ۱

میلیون و ۶۰۰ هزار بشکه در روز و نهایتاً حمل و نقل دریایی با ۶۰۰ هزار بشکه، خواهد داشت.



نمودار ۱. پیش‌بینی تقاضای نفت خام در بخش‌های مختلف در بازه زمانی سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۳۰

تأمین پایدار خوراک و یوتیلیتی

در هنگام طراحی و احداث واحدهای پتروپالایشی و پتروشیمیایی مسئله تأمین پایدار و بی‌وقفه خوراک و یوتیلیتی و در واقع بحث امنیت عرضه آن‌ها، برای واحدهای ایجاد شده در زنجیره ارزش نفت و گاز، امری بسیار مهم و حیاتی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

به عنوان نمونه ایجاد کسری در تراز گاز طبیعی کشور باعث شده که وزارت نفت در راستای تأمین پایدار گاز مصرفی بخش خانگی، اداری و تجاری، مصرف بخش صنایع عمده و نیروگاه‌ها را کنترل و کاهش دهد. در این شرایط به صنعت پتروشیمی ضرر قابل توجهی ناشی از قطعی گاز وارد می‌شود. طبق محاسبات هر روز قطعی گاز در پتروشیمی‌های خوراک

گازی به طور میانگین باعث عدم‌النفع ۱۲,۹ میلیون دلاری این واحدها خواهد شد.^۱ ضمن اینکه قطعی گاز پتروشیمی‌ها سالانه حدود ۱ میلیارد دلار درآمد ارزی کشور را کاهش می‌دهد که با احتساب دلار ۲۵ هزار تومانی این رقم به ۲۵ هزار میلیارد تومان می‌رسد.^۲

مکان یابی طرح‌ها شامل طرح‌های موردی یا هاب‌های شیمیایی

در راستای توسعه مطلوب و متوازن زنجیره ارزش نفت و گاز باید مکان یابی طرح‌ها یا هاب‌های شیمیایی به دقت مورد بررسی قرار گیرد. از جمله مواردی که در هنگام تعیین مکان طرح‌ها باید به آن توجه شود «دسترسی به آب کافی»، «دسترسی به خوراک و سوخت»، «دسترسی به صنایع بالادستی و سایر مجتمع‌ها»، «امکان صادرات و انتقال محصولات»، «دسترسی به زیرساخت‌های مناسب حمل و نقل»، «وجود اراضی مناسب» و «دسترسی به نیروی انسانی متخصص» هستند.

به عنوان مثال از جمله طرح‌هایی که طی سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ تعریف شد، طرح‌های پتروشیمی منطقه دنا شامل پتروشیمی گچساران، ممسنی، دهدشت، بروجن و کازرون بوده است. از میان ۵ طرح پتروشیمی این منطقه، به جز پتروشیمی الفین گچساران که به پیشرفت فیزیکی بیش از ۶۰ درصد رسیده است، سایر طرح‌ها پیشرفت فیزیکی چندانی نداشته‌اند و عملاً به عنوان طرح‌های متوقف صنعت پتروشیمی ایران شناخته می‌شوند. عدم تمایل بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در این طرح‌ها ناشی از مکان‌یابی نامناسب از جمله دوری از منابع خوراک و حضور در مناطق کم آب بوده است.^۳

۱. مرکز مطالعات زنجیره ارزش نفت و گاز (VCMStudy.ir)

۲. خبرگزاری فارس؛ <http://fna.ir/5hu4v>

۳. پایگاه تحلیلی مسیر اقتصاد؛ <https://masireqtesad.ir/107890>

قیمت‌گذاری خوراک، یوتیلیتی و محصولات

یکی از عوامل اصلی در تعیین نرخ بازده داخلی (IRR) طرح‌های توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز، قیمت‌گذاری خوراک، یوتیلیتی و محصولات است. بنابراین برای توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز نیاز است مدل قیمت‌گذاری خوراک، یوتیلیتی و محصولات پتروشیمی بر اساس سناریوهای محتمل در نظر گرفته شده به گونه‌ای طراحی شود که شرکت‌های خصوصی داخلی و خارجی بتوانند در بستری مطمئن و با حاشیه سود مناسب در بلند مدت، اقدام به سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری از واحدهای تولیدی نمایند.

البته باید به این نکته توجه کرد که هر گونه اصلاح قیمت و تخفیف باید هوشمند ارائه شود و در آن منافع ملی در نظر گرفته شود. لذا اینکه لزوماً با تخفیف یک صنعت توسعه یابد و از محل تخفیف صرفاً سود ببرد مطلوب نیست؛ اما این ابزار می‌تواند برای شروع توسعه زنجیره ارزش در کشور مناسب باشد. ضمن اینکه در حالت کلی نیاز است در نظام قیمت‌گذاری خوراک واحدهای پتروشیمی، اصلاحاتی جدی صورت گیرد و تخفیف‌های فعلی فقط در صورت توسعه کامل زنجیره ارزش ارائه گردد.

نظام مالکیت

در کشور ایران، صنعت نفت و گاز یکی از موتورهای محرکه مهم در اقتصاد است. این صنعت از دو بخش بالادست و پایین‌دست تشکیل شده که بخش بالادستی آن توسط خود حاکمیت اداره می‌شود. بخش پایین‌دست که شامل صنعت پالایش و صنعت پتروشیمی و در ادامه صنایع پایین‌دستی پتروشیمی است، تقریباً به بخش خصوصی واگذار شده و فقط توسط حاکمیت تنظیم‌گری می‌شود. اما نکته مهم در رابطه با صنایع پالایشی این است که

این صنایع، سال‌ها بطور دولتی اداره شده و چند سالی است که فرآیند خصوصی سازی آن آغاز شده است. در واقع خصوصی سازی ناقص صنعت پالایش نفت، باعث شده تا حداقل ۲۰ درصد از سهام پالایشگاه‌ها بر اساس قانون خصوصی سازی، دولتی بماند و مدیریت پالایشگاه‌های کشور عملاً تحت کنترل دولت باشد.^۱

پس از انجام ناقص فرآیند خصوصی سازی پالایشگاه‌ها، نقش دولت در اداره صنعت پالایش کمتر شد و این صنعت، منطق فکری دولتی را که بر مبنای افزایش منافع ملی و مقاومت سازی درونی اقتصاد بود از دست داد. حال دولت با کناره گرفتن از نقش تصدی‌گری خود در حلقه میانی زنجیره ارزش صنعت نفت، باید به سیاست‌گذاری و تنظیم‌گری صحیح این حلقه بپردازد تا با تصویب قوانین و سازوکارهای مناسب، صنعت پالایش را در جهت مناسب هدایت نماید. ایفای نقش رگولاتوری دولت در صنعت پالایش خالی از اشکال نیست زیرا که تأکید مداوم شرکت پالایش و پخش بر تأمین سوخت و هدایت پالایشگاه‌ها به سمت تولید بنزین بیشتر، باعث کاهش توان پالایشگاه داران در جهت رقابت‌پذیری، افزایش محصولات جانبی و خوراک‌های پتروشیمی شده است که این موضوع به حاشیه سود پالایشگاه‌ها لطمه زیادی وارد می‌نماید.

ضمن اینکه حضور حاکمیت در بخش عمده‌ای از سهام صنعت پالایش و هیئت مدیره‌های پالایشگاه‌ها باعث جلوگیری از حاکم شدن منطق بنگاه‌های خصوصی که بر مبنای افزایش منافع اقتصادی و کاهش هزینه‌ها اداره می‌شوند؛ شده است. از این رو پالایشگاه‌ها رفتاری مطابق با یک بنگاه خصوصی نداشته و نمی‌توان به راحتی آن‌ها را بر اساس قوانین حاکم بر بخش خصوصی اداره نمود. حال صنعت پالایش ایران نه یک شرکت دولتی است و نه یک بنگاه خصوصی؛ و این امر باعث یک بحران در منطق فکری حاکم بر آن شده که نه

۱. قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی؛ مصوب ۱۳۸۶

بر اساس منافع ملی حرکت می‌کند و نه بر اساس منافع اقتصادی خویش. لذا در حال حاضر می‌توان پالایشگاه‌ها را پیمانکار شرکت پالایش و پخش برای تبدیل نفت به سوخت دانست که نه مالکیتی بر نفت ورودی و نه مالکیتی بر فرآورده‌های تولیدی دارد. بنابراین توجه به نظام مالکیت حلقه‌های زنجیره ارزش بخصوص در بالادست و تصمیم‌گیری درباره نحوه آن، در راستای توسعه زنجیره از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

تأمین منابع مالی

موضوع تأمین مالی به عنوان یکی از مهمترین الزامات اجرای پروژه‌های توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز در کشور محسوب می‌شود. با توجه به اینکه استفاده از ابزارهای سنتی و شرکتی تأمین مالی به دلیل تشدید محدودیت‌های بین‌المللی و تنگناهای مالی موجود، به راحتی امکان‌پذیر نیست؛ بکارگیری ابزارهای نوین تأمین مالی پروژه محور بر پایه‌ی مهندسی مالی با تأکید بر ظرفیت‌های بازار پول و سرمایه و همچنین تعریف سازوکارهای جدید بین‌المللی برای مبادلات مالی صنعت نفت و گاز می‌تواند گامی مؤثر در جذب منابع و تسهیل مبادلات مالی صنعت نفت و گاز کشور و در مسیر اقتصاد مقاومتی باشد.

در شکل ۷ مشخصات ۵ مجتمع پتروپالایشی در حال ساخت در چین و عربستان به تفکیک نشان داده شده است. مجموع ظرفیت اسمی این مجتمع‌های پتروپالایش ۲ میلیون و ۶۰۰ هزار بشکه در روز است. سرمایه‌گذاری مورد نیاز جهت اجرایی شدن این طرح‌ها ۶۹ میلیارد و ۸۵۰ میلیون دلار است که به طور متوسط حجم سرمایه‌گذاری برای یک بشکه نفت معادل ۲۷ هزار دلار برآورده شده است. لذا تأمین منابع مالی جهت اجرایی کردن پروژه‌های پتروپالایشگاهی، در کشوری همچون ایران که درگیر اقتصاد تورمی و تحریم‌های ظالمانه است، بسیار مشکل خواهد بود. هر چند در تحلیل‌ها عنوان می‌شود منابع بالقوه تأمین مالی پروژه‌های

پتروپالایشی، «هدایت اعتبار خلق شده در سیستم بانکی کشور» و «استفاده از ظرفیت بازار سرمایه در دو بخش ۱- بازار بدهی اسلامی در قالب اوراق رهنی، اوراق سلف، اوراق مراهجه و سایر عقود اسلامی و ۲- بازار سهام از طریق تعریف صندوق پروژه در بازار سرمایه» است.

Project	Refinery Capacity KBD	P-Xylene Capacity Mta	Olefin Capacity Mta	Investment (\$bn)	Target Start Operation	CAPEX (\$/barrel)	% Chemical Products
Hengli Petrochemical	500	4.3	1.5	11.4	Oct 2018	22,800	29
Zhejiang Petroleum and Chemical	1000	10.4	2.8	24	Dec 2018 (1st phase) 2 nd Phase 20217	24,000	33
Shenghong refinery and Integrated Petrochem	400	2.8	1.1	11.0	2019	27,500	24
Hengyi (Brunei) PMB Refinery-Petrochem	200	1.5	0.5	3.45	2018	17,250	25
Aramco/SABIC JV	500	-	9 (total chemicals)	20	2025	40,000	45

Source: IHS, 2019

شکل ۷. مشخصات ۵ مجتمع پتروپالایشی در حال ساخت در چین و عربستان

برای تامین مالی پروژه‌های توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز می‌توان از فاینانس خارجی استفاده کرد که البته تجربه ۲۵ سال اخیر نشان داده که کشور در جذب فاینانس چندان موفق نبوده است. غیر از فاینانس راهکارهای دیگری برای تامین مالی پروژه‌های زنجیره ارزش وجود دارد، از جمله استفاده از ظرفیت نقدینگی سرگردان در کشور و هدایت آن‌ها به سمت پروژه‌های مولدی چون پتروپالایشگاه‌ها. برای استفاده از نقدینگی و جذب سرمایه‌های مردمی باید برای این پروژه‌ها به اندازه کافی جذابیت اقتصادی ایجاد شود تا مردم و شرکت‌های خصوصی تشویق به سرمایه‌گذاری شوند. به عنوان نمونه در رابطه با پتروپالایشگاه‌ها غیر از اعطای تنفس خوراک، اعطای مجوز صادرات فرآورده‌های نفتی به واحدهای پتروپالایشگاهی باعث می‌شود که درآمد ارزی بالایی نصیب این واحدها شود. هم‌اکنون هیچ چیزی جذاب‌تر از درآمد ارزی برای یک بنگاه تولیدی نیست و اعطای این مجوز بر جذابیت این پروژه‌ها خواهد افزود.

با توجه به شرایط ویژه اقتصادی و سیاسی ایران در منطقه و جهان، می‌بایست تضمین‌های دولتی بطور جدی وارد قراردادها شود تا از ریسک‌های مازادی که در ایران وجود دارد کاسته شود و شرایط سرمایه‌گذاری را ایمن نماید. لذا حاکمیت باید در این زمینه همکاری لازم را با بخش خصوصی داشته و در تسهیل روند کاهش ریسک سرمایه‌گذاری نقش آفرین باشد. در حال حاضر وزارت نفت براساس قوانین کشور، روش‌هایی را در راستای سرمایه‌گذاری خارجی تبیین کرده که شامل موارد زیر است:

(۱) سرمایه‌گذاری مستقیم یا فاینانس^۱

(۲) ساخت، بهره‌برداری و واگذاری BOT^۲

(۳) ساخت، تملک، بهره‌برداری BOO^۳

• ساخت، تملک، بهره‌برداری، واگذاری BOOT^۴

• ساخت، اجاره، واگذاری BLT^۵

(۴) قراردادهای بیع متقابل^۶

(۵) مشارکت مدنی JV^۷

(۶) مدل قرارداد صنعت نفت ایران IPC^۸

1. finance
 2. Build-Operate-Transfer
 3. Build – Own – Operate
 4. Build-Own-Operate-Transfer
 5. Build – Lease – Transfer
 6. Buy Back
 7. Joint Venture
 8. Iran Petroleum Contract

نقش تنظیم‌گری

مدیریت یکپارچه، هماهنگی حلقه‌های زنجیره ارزش نفت و گاز و تطبیق پیوسته با بازارهای جهانی، لازمه پایداری توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز است. نقش تنظیم‌گری که منفک از نهادهای سیاست‌گذار و مجری هستند، وظایف یاد شده را ایفا می‌کنند. به عنوان مثال این وظیفه در کشور چین به عهده نهاد NDRC است. در آلمان تنظیم‌گری بر اساس پیشنهادهای پایین به بالا صورت می‌گیرد و پشتیبانی خدمات کاملا با نیاز بنگاه‌ها تنظیم شده است. مدیریت پارک شیمیایی جورانگ سنگاپور نیز بر اساس مدل پایین به بالا تنظیم‌گری می‌شود. «کمیسیون سلطنتی جُبیل و ینبع» نیز به عنوان تنظیم‌گر و توسعه‌دهنده صنعت پتروشیمی عربستان شناخته می‌شود.

تشخیص میزان وابستگی در لایسنس‌ها و انتقال فناوری

مجموع‌های پتروپالایش در کنار محصولات سوختی، محصولات پایه شیمیایی و پلیمری تولید می‌نمایند، لذا این تنوع محصول مستلزم به کارگیری فناوری‌های پیچیده‌تر و صدها البته متنوع‌تری است. حال این سوال مطرح می‌شود که آیا همه لایسنس‌های مورد نیاز در یک واحد پتروپالایشگاهی در کشور موجود است. اگر واقع بینانه به این موضوع توجه شود، پاسخ منفی است. پس باید در کنار بهره‌گیری از لایسنس‌های موجود در داخل کشور، اقدام به خریداری لایسنس‌های مورد نیاز نمود. لذا طراحی و احداث یک واحد پتروپالایشی یا پتروشیمیایی چیزی فراتر از تأمین تجهیزات است که بعضا در برخی از تحلیل‌ها به آن تاکید می‌شود. در واقع نقش فناوری در بهره‌برداری از واحدهای پتروپالایشی و پتروشیمیایی بسیار پررنگ است و در صورت عدم دسترسی به آن، زنجیره ارزش نفت و گاز توسعه مطلوب و متوازی نخواهد داشت.

البته این بدان معنا نیست که فناوری قابل تأمین نخواهد بود، مهمترین نکته فهم این موضوع است چرا که مطابق نقشه راه ترسیم شده در صنعت نفت و گاز جهان، از منظر کشورهای توسعه یافته دنیا، ایران باید به خام فروشی ادامه دهد، منتها سیاست‌های کلان کشور که مبتنی بر عقلانیت و مصلحت جمعی است، به درستی تأکید بر کاهش خام فروشی و توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز دارد، لذا اصل حرکت توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز از منظر جامعه جهانی با مقاومت همراه است، بنابراین مدیران اجرایی در سطوح مختلف با درک این موضوع، باید موانع پیش‌روی تحقق این مهم را تشخیص و درک نمایند.

شاخص‌گذاری صحیح برای هدایت و رصد وضعیت زنجیره ارزش نفت و گاز

مطمئناً موضوع نظارت و کنترل یکی از ارکان اصلی در هر سیاست‌گذاری و صد البته نظام حکمرانی کشورها است. یکی از اصلی‌ترین مسائل جهت نظارت و کنترل، پایش کمیت و کیفیت توسعه صنعتی است، که کشورهای مختلف این مهم را به کمک طراحی «شاخص‌های کلیدی عملکرد» (KPI)^۱ با اثربخشی بالاتری انجام می‌دهند.

در کشور ایران تا حدودی در سیاست‌ها و قوانین، از شاخص‌ها و اهداف کمی که نماگر میزان پیشرفت برنامه‌ها هستند استفاده می‌شود اما مشکل اساسی آن است که اکثر هدف‌گذاری‌ها حتی در سطح قوانین و آئین‌نامه‌ها، به صورت کیفی هستند. از طرفی اهداف سیاست‌های بالادستی در قوانین و آئین‌نامه‌ها، ترجمه عملیاتی و گام‌به‌گام نمی‌شود. به عنوان مثال در زمینه زنجیره ارزش نفت و گاز بارها به کاهش خام‌فروشی، افزایش صادرات غیرنفتی، مدیریت مصرف سوخت و تکمیل زنجیره ارزش تأکید شده است اما تنها در موارد معدودی شاخص‌ها به طور دقیق تعیین شده‌اند. مثلاً در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ به دستیابی به جایگاه

1. Key Performance Indicator

اول منطقه به لحاظ ظرفیت پالایشی، فناوری نفت و گاز و ارزش تولید مواد و کالاهای پتروشیمیایی تأکید شده یا در قانون برنامه ششم توسعه به صورت کمی به ظرفیت تولید مطلوب پالایشی و پتروشیمی در پایان برنامه اشاره شده است. در این میان حتما اعداد و مقادیر کمی دیگری در قوانین بودجه و آئین‌نامه‌ها یافت می‌شود اما معلوم نیست که در راستای تحقق کدام شاخص است و چه سهمی از تحقق آن را ایفا خواهد کرد.

برای تکمیل و پیشرفت زنجیره ارزش نفت و گاز در کشور، به عنوان نمونه شاخص‌های عملکردی زیر می‌تواند نماگرهای مهمی برای هدایت نهادهای اجرایی به سمت توسعه مطلوب و متوازن زنجیره ارزش باشد:

مقدار خوراک مصرفی در صنعت پالایش و پتروشیمی به مجموع تولید نفت و گاز کشور: این شاخص به خوبی عملکرد کشور را نسبت به خام‌فروشی و خام‌خوری منابع یا کسب ارزش افزوده هر چه بیشتر با تولید محصولات متنوع پالایشی و پتروشیمی نشان می‌دهد. مطمئناً با توجه به حجم منابع هیدروکربوری موجود در کشور، می‌بایست در یک نسبت بهینه، بخشی از این منابع را به صورت پایدار به سایر کشورهای دنیا صادر نمود و بخشی از نفت و گاز تولیدی را از مسیر مجتمع‌های پالایش و پتروشیمی به فرآورده‌ها و محصولات پلیمری و شیمیایی تبدیل کرد.

ارزش فرآورده‌ها بر اساس کیفیت و نوع، نسبت به خوراک پالایشی: این شاخص کیفیت عملکردی صنعت پالایش نفت را نشان می‌دهد. مطمئناً صنعت پالایش نفت به دلیل اینکه یک صنعت زیرساختی است، اگر از توان عملکردی بالایی برخوردار باشد، ضمن خلق ارزش افزوده هر چه بیشتر، موجب توسعه و تکمیل زنجیره ارزش خواهد شد.

ارزش محصولات پتروشیمی صادراتی به محصولات پتروشیمی وارداتی: این شاخص می‌تواند به خوبی نشان دهد که عمق زنجیره ارزش کشور نسبت به آنچه نیاز است که واقعا باشد، چقدر جلوتر یا عقب‌تر است. همچنین رفع موانع و توانایی چانه‌زنی در صادرات را به طور نهفته در خود اعمال خواهد نمود.

واردات مواد پتروشیمی نسبت به فروش داخلی مواد پتروشیمی: این شاخص نشان می‌دهد که صنایع پایین‌دستی پتروشیمی چقدر از داخل کشور و چقدر از خارج کشور تأمین خوراک می‌شوند. لذا چنانچه پایین‌دست صنعت پتروشیمی نیاز به محصولات پتروشیمی‌های خوراک مایع داشته باشد ولی به آن دسترسی نداشته باشد، این شاخص بخوبی آن را نشان خواهد داد.

نسبت خرید تجهیزات، مواد و خدمات فنی - مهندسی از داخل نسبت به خارج: این شاخص نشان خواهد داد که خودکفایی دانش و فناوری در زنجیره ارزش نفت و گاز در کشور در چه سطحی قرار دارد.^۱

برای هر شاخص عملکردی باید زیرشاخص‌های عملیاتی توسط نهاد قانون‌گذار طراحی گردد تا مسیر تحقق شاخص کلان را مشخص و اندازه‌گیری نماید. مثلا ارتقای شاخص «ارزش محصولات پتروشیمی صادراتی به محصولات پتروشیمی وارداتی» از سه مسیر «واردات محصولات وارداتی کم‌ارزش»، «تکمیل زنجیره ارزش داخلی» و «افزایش قیمت محصولات صادراتی از طریق تفاهم‌نامه‌های تجاری» قابل دستیابی است. پس طراحی شاخص‌های عملکردی، لازمه و راهنمای تحقق اهداف کلان است. ضمن اینکه در نهایت طرح‌ها و برنامه‌هایی که نتوانند نقش خود را در بهبود شاخص‌های جزئی یا کلان نشان دهند، از میان گزینه‌ها حذف خواهند شد.

۱. مرکز مطالعات زنجیره ارزش نفت و گاز (VCMStudy.ir)

توسعه شرکت‌های دانش بنیان در حوزه زنجیره ارزش نفت و گاز

می‌توان گفت که صنعت نفت و گاز درآمدزاترین و سرمایه‌برترین حوزه اقتصادی کشور ایران است. ضمن اینکه ایران به عنوان یکی از کشورهای دارنده ذخایر عظیم نفت و گاز طبیعی می‌تواند نقشی مؤثر در بازارهای جهانی داشته باشد، لذا شرکت‌های دانش بنیان می‌توانند با ورود به حوزه تولید تجهیزات و فناوری‌های پیشرفته نفت و گاز و بویژه زنجیره ارزش آن، به عنوان شرکت‌های تأمین کننده تجهیزات، گامی مهم و اساسی در مسیر کاهش وابستگی و اثرپذیری از تحریم‌های اقتصادی بین‌المللی بردارند.

مسائل محیط زیستی و پدافند غیرعامل

امروزه بحث آلودگی‌های محیط زیستی تولید شده در صنایع مختلف بسیار اهمیت پیدا کرده و در واقع فشارهای قانونی و مردمی به صنایع در جهان رو به افزایش است. صنعت نفت و گاز از جمله صنایعی است که آلاینده‌های قابل توجهی دارد. با توجه به اهمیت اقتصادی، سیاسی و اجتماعی این صنعت و نیاز به توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز، باید به اثرات به‌جا مانده آن بر محیط زیست آگاه بود و برای آن چاره اندیشی کرد. ضمن اینکه ارزیابی و توجه به اثرات محیط زیستی طرح‌ها و پروژه‌های صنعتی، نقشی اساسی در نیل به اهداف توسعه پایدار دارد. در حقیقت اگر در پروژه‌های احداث واحدهای پتروپالایشی و پتروشیمیایی، ملاحظات محیط زیستی لحاظ شود، نه تنها موفق به حذف یا کاهش اثرات سو محیط زیستی می‌شود، بلکه سبب توسعه پایدار خواهد شد.

برای دست یافتن به توسعه پایدار لازم است در کنار توسعه صنعتی، به حفاظت و دفاع از دستاوردهای حاصل از توسعه همت گماشت، یعنی باید بخشی از بودجه‌ای که به یک طرح

اختصاص یافته است، صرف بررسی طرح از دیدگاه پدافند غیرعامل و مقاوم سازی و امنیت آن گردد. ملاحظات و اقدامات پدافند غیرعامل نقش کلیدی در کاهش مخاطرات، خسارات و تلفات ایفا می نماید. در حقیقت توسعه و حرکت به سمت شرایط مطلوب، زمانی پایدار خواهد بود که در قالب پدافند غیرعامل اجرایی شود. پدافند غیرعامل با مشخص کردن تهدیدات و ریسک های پیش روی یک زیرساخت به ارزیابی آنها می پردازد و استراتژی هایی در جهت کاهش آسیب پذیری ها، آنچنان که نیاز است وضع می کند.

بخش پنجم

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

صنعت نفت و گاز درآمذزاترین و سرمایه‌برترین حوزه اقتصادی کشور است و به عنوان یکی از اساسی‌ترین صنایع موجود در کشور، نقش برجسته‌ای در اقتصاد ایران و به ویژه تحقق اقتصاد مقاومتی دارد، به گونه‌ای که بندهای ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۸ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی به این صنعت اختصاص یافته است. تا کنون نزدیک به نیمی از ذخایر نفتی اثبات شده جهان شامل انواع نفت خام و میعانات برداشت شده است، اما با وجود اینکه ایران یکی از نخستین کشورها در آغاز تولید تجاری نفت بوده، کمی بیشتر از یک سوم ذخایر اثبات شده‌اش را برداشت کرده است.

خام فروشی در ازای سادگی، مضراتی را برای کشور به همراه دارد. بودجه جاری کشور را وابسته می‌کند، به راحتی تحریم‌پذیر است و از همه مهم‌تر کشور را از عواید تولید فرآورده‌های با ارزش نفتی محروم می‌کند. در مقابل رویکرد توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز بجای خام‌فروشی موجب ایجاد ارزش افزوده و رونق صنایع مرتبط آن می‌شود، اشتغالزایی‌های مستقیم و غیرمستقیم به همراه می‌آورد، نقدینگی را به سمت تولید هدایت می‌کند و همچنین به علت معاملات خرد و متنوع، امکان فروش و بازاریابی آن در شرایط تحریم و غیرتحریم راحت‌تر از نفت خام است. ضمن اینکه با تغییر سبک زندگی در کشورهای توسعه یافته، مصرف مواد پتروشیمیایی برخلاف فرآورده‌های سوختی روند کاملاً رو به رشدی دارد و تغییر رویکرد از خام فروشی به توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز، کاملاً راهبردی و آینده‌نگرانه است.

کشورهای مختلف راهبردها و مدل‌های منطقی، غیررانتی، رقابتی و متنوعی را برای توسعه

زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز خود دنبال کرده‌اند. در حقیقت اگر زنجیره ارزش نفت و گاز از چهار حلقه اصلی «اکتشاف و تولید»، «پالایش»، «پتروشیمی» و «صنایع پایین‌دستی پتروشیمی» شامل صنایع پلیمری و صنایع شیمیایی» تشکیل شده باشد، کشورهای مختلف با توجه به شرایط و اقتضائات داخلی خود، راهبرد خود را اینگونه انتخاب کرده‌اند که در کدام یک از حلقه‌های مذکور حضور جدی‌تر و پر رنگ‌تری داشته باشند. به عنوان نمونه آلمان و کره جنوبی با توجه به نبود منابع نفت و گاز داخلی، از حلقه پالایش تا صنایع پایین‌دستی پتروشیمی را بخوبی توسعه داده‌اند و در واقع بدین صورت خلا واردات نفت خام را با ایجاد ارزش افزوده بالا جبران نموده‌اند. اما کشور نفت خیزی همچون عربستان، فقط در دو حلقه ابتدایی یعنی تولید و پالایش ورود جدی داشته است.

بطور کلی می‌توان گفت که کشورهای دارای منابع نفت و گاز حداقل در دو حلقه ابتدایی تولید و پالایش حضور جدی و فعال دارند، هر چند که کشورهای نفت خیزی همچون آمریکا، تا انتهای زنجیره ارزش نفت و گاز را بخوبی توسعه داده‌اند. اما کشورهایی که منابع نفت و گاز ندارند، برای ایجاد سودآوری و حاشیه سود بالا، نیاز به توسعه بیشتر زنجیره ارزش و حضور جدی در حلقه‌های انتهایی پتروشیمی و صنایع پایین‌دستی آن دارند، در غیر این صورت سرمایه‌گذاری در حوزه صنعت نفت و گاز، برای این کشورها بازده اقتصادی نخواهد داشت. لذا سه راهبرد کلی توسعه «از ابتدا تا انتهای زنجیره»، «از ابتدا تا میانه زنجیره» و «از میانه تا انتهای زنجیره» در رابطه با زنجیره ارزش نفت و گاز وجود دارد که در کشورهای مختلف با توجه به شرایط و سیاست‌گذاری‌های داخلی، بکار گرفته شده است که بررسی نحوه توسعه صنعت نفت و گاز در کشورهای ونزوئلا، چین، کره جنوبی، روسیه، عربستان و آلمان، نکته مذکور را تأیید می‌کند. ارزیابی شرایط و اقتضائات داخلی ایران نشان می‌دهد که مناسب‌ترین راهبرد برای این کشور توسعه «از ابتدای تا انتهای زنجیره» است. اما در راستای اجرای این راهبرد، مهم‌ترین مدل‌های توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز به شرح زیر است:

- یکپارچه سازی سطوح مختلف صنعت نفت و گاز از طریق شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی غیردولتی
- تشویق و ایجاد رقابت در صنایع مرتبط با نفت و گاز (توسعه از پایین به بالا)
- نگاه تلفیقی به دو صنعت پالایش و پتروشیمی از طریق توسعه پتروپالایشگاه
- توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز با اتکا به فناوری‌های پیشرفته
- توسعه پارک‌های شیمیایی به عنوان الگوی نوین و بهینه توسعه صنعتی

مدل‌های مذکور در کشور ایران به درستی به آن‌ها توجه نشده یا مورد غفلت واقع شده است، به طوری که در حال حاضر صنعت پتروشیمی با مسائلی از قبیل معماری نامتوازن زنجیره ارزش، مشکل تأمین خوراک واحدهای پایین‌دست و عدم تکمیل زنجیره ارزش نفت و گاز درگیر است.

البته بدون وجود عزم و اراده جدی «دولت»، تحقق سیاست توسعه متوازن زنجیره ارزش نفت و گاز غیرممکن است. در حقیقت ذینفع بودن دولت از خام فروشی از طریق شرکت ملی نفت، مانعی بزرگ در راستای رسیدن به توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز مطابق با اسناد بالادستی کشور است. لذا سیاست‌گذاران کشور باید با اصلاح روابط مالی وزارت نفت، انگیزه شرکت ملی نفت در فروش داخلی نفت خام و میعانات گازی را بیش از صادرات این دو ماده هیدروکربوری کنند. ضمن اینکه باید توجه کرد سیاست‌ها و قوانینی که در راستای پیشبرد اهداف کشور تدوین می‌گردد، منجر به تغییر تعادل حکمرانی و ساختار نهادی در بخش‌های مختلف از جمله صنعت نفت و گاز می‌شود. نکته حائز اهمیت مواجهه فعالانه با این تغییرات و پیش بینی سازوکار مناسب در راستای ایجاد هماهنگی و یکپارچگی بین ارکان فعال در این صنعت است.

برای تحقق سیاست توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز علاوه بر انتخاب راهبرد و مدل صحیح

توسعه، نیاز است به الزامات اجرایی توسعه زنجیره ارزش توجه نمود و به هر یک متناسب با شرایط و اقتضائات داخلی کشور پاسخی مناسب داده شود که مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر است:

- تحلیل بازار داخلی و خارجی محصولات
- تأمین پایدار خوراک و یوتیلیتی
- مکان یابی طرح‌ها شامل طرح‌های موردی یا هاب‌های شیمیایی
- قیمت‌گذاری خوراک، یوتیلیتی و محصولات
- نظام مالکیت
- تأمین منابع مالی
- نقش تنظیم‌گری
- تشخیص میزان وابستگی در لایسنس‌ها و انتقال فناوری
- شاخص‌گذاری صحیح برای هدایت و رصد وضعیت زنجیره ارزش نفت و گاز
- توسعه شرکت‌های دانش بنیان در حوزه زنجیره ارزش نفت و گاز
- مسائل محیط زیستی و پدافند غیرعامل

بخش ششم

منابع

- آژانس بین‌المللی انرژی
- اداره اطلاعات انرژی آمریکا
- موسسه آماری statista.com
- شرکت گلوبال دیتا globaldata.com
- موسسه آماری HIS
- صندوق بین‌المللی پول (International Monetary Fund)
- گزارش سالانه سازمان اوپک ۲۰۱۹
- مرکز مطالعات زنجیره ارزش نفت و گاز (VCMStudy.ir)
- گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس؛ شماره مسلسل ۱۶۱۷۰
- گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس؛ شماره مسلسل ۱۷۷۹۷
- گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس؛ شماره مسلسل ۱۶۵۹۵
- احسان یاری و همکاران، دیپلماسی و امنیت انرژی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۶
- گزارش بازنگاری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، ۱۳۹۶
- قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی؛ مصوب ۱۳۸۶
- آمارهای ارائه شده توسط وزارت نفت
- خبرگزاری فارس
- پایگاه تحلیلی مسیر اقتصاد



تولید بالای نفت در فرهنگ نفت و فروش نفت و بازار نفت یک چیز مثبتی است. تولید را بالا ببریم، صادرات نفت را هم افزایش بدهیم، چیز خوبی است، کشور هم به آن احتیاج دارد؛ در این شکی نیست، منتها بهتر از آن این است که ما نفت را دارای ارزش افزوده بکنیم. این نفتی که ما از چاه در می آوریم، می فرستیم بیرون، پولش را می گیریم، هیچ ارزش افزوده ای ندارد؛ روز به روز هم نفت کم می شود. اگر بتوانیم این نفت یا گاز را تبدیل کنیم به کالایی که ارزش افزوده داشته باشد برای کشور، این فرصت خوبی است... باید کاری کنیم که نیاز به واردات گاز و مایع و بنزین نداشته باشیم؛ فرآورده تولید کنیم، فرآورده را صادر کنیم؛ یا در زمینه گاز، این صنایع پایین دستی پتروشیمی را فعال کنیم.

بیانات در دیدار مسئولان نظام - ۲۵ خرداد ۱۳۹۵



تهیه شده در اندیشکده اقتصاد مقاومتی