

# شناسایی عوامل ریسک در کلان پروژه‌های صنعت نفت

مهدی نجف‌پور / کارشناس ارشد مهندسی شیمی

mnajafpur@yahoo.com



## مقدمه

به علت رقابت موجود در تولید، عرضه، بازاریابی و کنترل بر بازار جهانی نفت ضروری است تا انتخاب طرح‌های مختلف برای بهره‌برداری از میادین نفتی با دقت بیشتری انجام پذیرد تا از اتلاف منابع و از دست رفتن بازار نفت جلوگیری شود. پروژه‌های نفتی به دلیل نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین تر، تجهیز به تکنولوژی پیچیده تر و توانمندی رقابتی فشرده تر؛ لزوم مدیریت منسجم، سیاست‌گذاری صحیح و ارائه راهکارهای مناسب و عملی قابل رقابت در عرصه بین‌المللی را طلب می‌کند. همچنین با توجه به تعداد و جایگاه ویژه کلان پروژه‌ها در صنعت نفت و نقشی که پروژه‌های مذکور در توسعه اقتصادی و تکنولوژیکی کشور ایفا می‌نمایند ضرورت توجه ویژه به این پروژه‌ها و انجام مطالعات پژوهشی بر روی آنها آشکار و غیر قابل اجتناب می‌باشد. پیچیدگی خاص و منحصر بفرد کلان پروژه‌ها بیانگر این واقعیت می‌باشد که رویکردهای سنتی مدیریت پروژه نمی‌تواند پاسخگوی مسائل و مشکلات مدیریتی این گونه پروژه‌ها باشد و نگرشی نوبه مساله ضروری است. با شناخت ماهیت پروژه و توانمندی‌های روش‌های موجود و مرتبط کردن آنها با یکدیگر می‌توان، مدل صحیح و سازگار با مساله انتخاب نمود. بنابراین، انتخاب رویکرد صحیح مدیریتی در کلان پروژه‌ها منوط به شناخت ماهیت و مشخصات خاص این نوع پروژه‌ها می‌باشد. بدین منظور مقاله حاضر به بررسی و تجزیه و تحلیل کلان پروژه‌ها و خصوصیات آنها پرداخته و ضمن ارائه تعریف جامع از کلان پروژه‌ها، مشخصات کلان پروژه‌ها و عوامل ریسک مرتبط با آنها؛ ریسک‌های سرمایه‌گذاری در کلان پروژه‌های صنعت نفت از دیدگاه شرکت‌های بزرگ بین‌المللی را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد.

## دوره زمانی نسبتاً طولانی اجرا و بهره برداری پروژه

با توجه به ظرفیت و وسعت عملیات اجرای کلان پروژه‌ها، دوره عمر این نوع پروژه‌ها از فاز تعریف تا فاز بهره برداری و همچنین دوره بهره‌برداری آنها نسبتاً طولانی و قابل توجه می‌باشد. بررسی کلان پروژه‌ها نشان می‌دهد که به‌طور متوسط اینگونه پروژه‌ها در طی ۶-۴ سال تکمیل شده و دارای دوران بهره برداری ۳۰-۴۰ ساله می‌باشد. این مشخصه می‌تواند منشا بروز مشکلات و مسائل مختلفی باشد که با تجربه و تحلیل مشخصه مذکور می‌توان عوامل ریسک مرتبط با طولانی بودن عمر پروژه را مشخص نمود.

## سرمایه بری بسیار زیاد

ظرفیت بالای پروژه، حجم عملیات اجرایی بسیار سنگین، پیچیدگی‌های طراحی و تکنولوژیکی پروژه‌ها، احداث پروژه در شرایط جغرافیایی/محیطی نسبتاً مشکل و ضرورت به‌کارگیری تکنولوژی بالا و کارشناسان و متخصصان مجرب مجموعه عواملی هستند که سرمایه بری کلان پروژه‌ها را شدیداً افزایش می‌دهند.

## پیچیدگی خاص پروژه از جنبه‌های طراحی و تکنولوژی

ظرفیت بالای اجرایی و عملیاتی پروژه، اجرای پروژه در شرایط خاص جغرافیایی همراه با ویژگی‌های خاص و پیچیدگی طراحی مجموعه عواملی هستند که نا کارآمدی تکنولوژی و روش‌های موجود را موجب شده ضرورت به‌کارگیری تکنولوژی روز را بدنبال خواهد داشت. استفاده از تکنولوژی جدید و پیشرفته علاوه بر مزایای جنبی خود مشکلات اجرایی و عملیاتی فراوانی را به‌دنبال داشته موفقیت پروژه را می‌تواند تحت تاثیر قرار دهد. بنابراین در بررسی کلان پروژه‌ها، مسائل و مشکلات حاصل از به‌کارگیری تکنولوژی‌های خاص و جدید را بایستی تجزیه و تحلیل نماییم.

## تاثیر پذیری پروژه از قوانین، مقررات و عوامل سیاسی

بدلیل ظرفیت بالای پروژه‌ها، حجم بالای سرمایه‌گذاری و تاثیرات اقتصادی/اجتماعی پروژه، نقش دولت‌ها نسب به آن در کشورهای توسعه یافته و رو به توسعه یکسان نیست، ولیکن در تمامی کشورها دولت‌ها به نحوی در این گونه پروژه‌ها درگیر می‌باشند. نقش دولت‌ها از طریق تامین مالی پروژه، مقررات و آیین‌نامه‌ها، دخالت در تصمیم‌گیری‌ها، مدیریت پروژه و همچنین کنترل فرآیند اجرای پروژه به ایفای نقش می‌پردازند. در این کشورها روند پیشرفت پروژه با شرایط و وضعیت سیاسی کشور مرتبط بوده، تغییرات بوجود آمده در ساختار سیاسی این کشور می‌تواند فرایند اجرای پروژه را تحت تاثیر قرار دهد. در مجموع از نقش حائز اهمیت دولت‌ها در کلان پروژه‌ها نمی‌توان صرف نظر کرد. ارائه تضمین‌های مالی، صدور مجوزهای قانونی و مقرراتی و کنترل و نظارت بر تاثیرات زیست محیطی و غیره، موارد دخالت دولت‌ها در کلان پروژه‌ها می‌باشد.

## بزرگ بودن پروژه از جنبه حجم عملیات اجرایی

### و ظرفیت عملیاتی

کلان پروژه‌ها عموماً شامل پروژه‌های زیربنایی و بنیادی بوده که با هدف بهبود شرایط اقتصادی و زندگی اجتماعی اجرا می‌گردند. یکی از خصوصیات منحصربه‌فرد این نوع پروژه‌ها، ظرفیت اجرایی و عملیاتی بسیار بالای آنها می‌باشد. ظرفیت بالای پروژه خود به خود حجم عملیات اجرایی بسیار گسترده، طراحی پیچیده، تکنولوژی بالا، نیاز به مواد اولیه و منابع بسیار زیاد و انبوه نیروی انسانی را به دنبال خواهد داشت، موارد مذکور می‌توانند منشاء مشکلات و مسائل مختلفی باشند. بررسی‌های به‌عمل آمده بر روی تعدادی از کلان پروژه‌ها نمایانگر این واقعیت است که مشخصه‌های مذکور جزو خصوصیات اصلی کلان پروژه‌ها می‌باشد.

در ادبیات مدیریت پروژه، از کلان پروژه‌ها با عناوینی چون پروژه‌های بزرگ (Major projects)، پروژه‌های زیر بنایی، پروژه سرمایه‌بر و سوپر پروژه‌ها (Super projects) یاد می‌شود. بر اساس تعریف ارائه شده از سوی فدراسیون جهانی توسعه (WDF) کلان پروژه‌ها به پروژه‌هایی اطلاق می‌گردند که نیاز به سرمایه‌گذاری بالای یک میلیارد دلار داشته، از لحاظ تکنولوژی و طراحی از پیچیدگی ویژه‌ای برخوردار بود و دارای تاثیرات قابل توجه منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای (جهانی) می‌باشند.

## مشخصات کلان پروژه‌ها

یکی از موارد وجود خلاء در مباحث مدیریت پروژه عدم انجام مطالعات جامع بر روی رابطه بین مشخصات پروژه‌ها و کاربرد تکنیک‌های مختلف مدیریت پروژه می‌باشد [۲]. عدم شناخت ماهیت پروژه و به‌کارگیری روش‌های مدیریتی ناسازگار با ماهیت پروژه یکی از موارد مشکل‌آفرین در پروژه‌ها می‌باشد که می‌تواند به شکست پروژه منجر شود. طبیعی است که هر روشی دارای گستره کاربرد خاصی بوده و نمی‌تواند تمامی پروژه‌ها و مسائل را پوشش دهد. از طرف دیگر هر پروژه از ویژگی‌های منحصر به فردی برخوردار می‌باشد که روش‌ها و رویکردهای خاص خود را می‌طلبد. بررسی‌های به‌عمل آمده توسط [۳] Khaled, Williams، مبین این واقعیت می‌باشد که بین خصوصیات مختلف پروژه مانند حجم سرمایه‌گذاری، زمان اجرای اجرایی پروژه، ظرفیت و حجم فیزیکی و نوع تکنیک‌های اجرای پروژه رابطه تنگاتنگ و غیر قابل انکاری وجود دارد. با توجه به توضیحات فوق شناخت ماهیت و مشخصات کلان پروژه‌ها و تحلیل ویژگی‌های آنها لازم و ضروری می‌باشد. با شناسائی و تحلیل جنبه‌های فنی، اقتصادی، مالی، سیاسی پروژه می‌توان فرآیند مدیریت پروژه را بهبود داده احتمال دستیابی به اهداف مورد نظر پروژه را افزایش داد [۴].

[۵] Warnock، با توجه به تجارب خود در پروژه‌های نفتی، کلان پروژه‌ها را پروژه‌هایی می‌نامد که نیاز به تعهد مالی بالایی داشته، از ظرفیت اجرایی و عملیاتی بالایی برخوردار بوده، حجم انبوهی از پرسنل را به‌کار گرفته و در شرایط جغرافیایی و آب و هوایی خاص اجرا گردد. [۶] Mooline، که در چندین پروژه چند میلیارد دلاری فعال بوده است، کلان پروژه‌ها را پروژه‌هایی می‌داند که از دوره زمانی نسبتاً طولانی (از فاز تعریف تا جریان نقدینگی مثبت) برخوردار بوده، ساختار سازمانی پیچیده‌ای داشته و تاثیرپذیری بالایی از مقررات، آیین‌نامه‌ها و تصمیم‌گیری‌های دولتی و سیاسی دارا باشد. [۷] Healy، خصوصیات اصلی کلان پروژه‌ها را در ظرفیت بالای پروژه، حجم سرمایه‌گذاری زیاد، دوره زمانی طولانی احداث و بازگشت سرمایه، ساختار سازمانی پیچیده و تاثیرات خاص بر روی جامعه و نظام‌های قانونی و حکومتی و بالعکس می‌داند. نهایتاً [۸] Ihsanallah، پیچیدگی‌های تکنولوژیکی، زمان اجرای طولانی ۱۰-۳ سال، نیاز به سرمایه‌گذاری زیاد، احداث پروژه در شرایط خاص جغرافیایی و مسائل مدیریتی و لجستیک را مجموعه مشخصات کلان پروژه‌ها می‌نامد. با توجه به خصوصیات خاص کلان پروژه و مشکلات حاصل از آن، [۷] Healy، در بررسی‌های خود پیچیدگی تکنولوژیکی، تامین منابع مورد نیاز، حمل و نقل، مشکلات مالی، مشکلات آیین‌نامه‌ای و سیاسی، پیچیدگی ساختاری را مجموعه عوامل مشکل‌آفرین و ریسک‌زا در کلان پروژه‌ها می‌نامد، [۸] huge، Moriss. مجموعه مشکلات و مسائل کلان پروژه‌ها در مشکلات مالی و فنی، طراحی، مشکلات اقتصادی، برنامه‌ریزی و پیچیدگی‌های قرار دادی و سازمانی خلاصه کرده‌اند. با توجه به موارد فوق خصوصیات کلان پروژه‌ها را در موارد زیر می‌توان خلاصه نمود، که به تشریح هر یک از آنها می‌پردازیم.

- بزرگ بودن پروژه از جنبه‌های حجم عملیات اجرایی و ظرفیت سرمایه بری بسیار زیاد
- دوره زمانی نسبتاً طولانی (دوره اجرا و بهره برداری)
- پیچیدگی خاص از جنبه‌های طراحی
- ساختار سازمانی نسبتاً پیچیده
- تاثیر پذیری بارز پروژه از قوانین، مقررات و عوامل سیاسی

غیره می تواند موفقیت کلان پروژه را تحت تاثیر قرار دهد لذا با توجه به تاثیرگذاری و نقش عوامل اقتصادی، بررسی فاکتورهای اقتصادی و ریسک های مرتبط با آن نیز ضروری و حائز اهمیت می باشند.

### ریسک های حاصل از سرمایه گذاری بالا در پروژه

ضرورت و نیاز به سرمایه گذاری بالا در کلان پروژه ها می تواند منشاء بروز مشکلات فراوانی برای پروژه باشد. اخذ و ارائه تضمین های مالی، تامین مالی پروژه به صورت پیوسته و عدم بروز مشکلاتی در روند آن، از موارد حائز اهمیتی می باشند که لازم است مورد بررسی قرار گیرد. حجم بالای سرمایه گذاری در پروژه و تزریق حجم زیادی از پول در بخش خاصی از صنعت کشور همچنین می تواند فاکتورهای اقتصادی مانند تورم، نرخ برابری با پول خارجی، و سایر را تحت تاثیر قرار دهد. همچنین مشارکت مالی بانک ها، شرکت ها و سایر سرمایه گزاران در پروژه با اهداف مختلف و گاهی متناقض، بر پیچیدگی فرایند مدیریت این گونه پروژه ها افزوده و می تواند منشاء مسائل و مشکلات مدیریتی در پروژه باشند. علاوه بر موارد مذکور مشارکت دولت ها در تامین / تضمین مالی کلان پروژه ها و اجتناب ناپذیر بودن آن، موجب بروز مسائل غیر قابل اجتناب کلان پروژه ها می گردد.

ریسک های مرتبط با دوره زمانی نسبتاً طولانی اجرا و بهره برداری زمان اجرا و بهره برداری نسبتاً طولانی، کلان پروژه ها می تواند منشاء بروز مسائل و مشکلات فراوانی باشد. تغییر در شرایط و فاکتورهای اقتصادی (در طی دوره اجرا و بهره برداری)، تغییر در قوانین، مقررات، آیین نامه ها و شرایط سیاسی و بروز مشکلاتی در ارتباط با تامین مالی از جمله موارد غیر قابل اجتناب می باشد که لازم است مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. مجموعه ریسک های مرتبط با این مشخصه از پروژه عبارتند از ریسک های مالی، ریسک های سیاسی و اقتصادی.

### ریسک های حاصل از تاثیرات مقررات، قوانین و دخالت حکومت ها در کلان پروژه ها

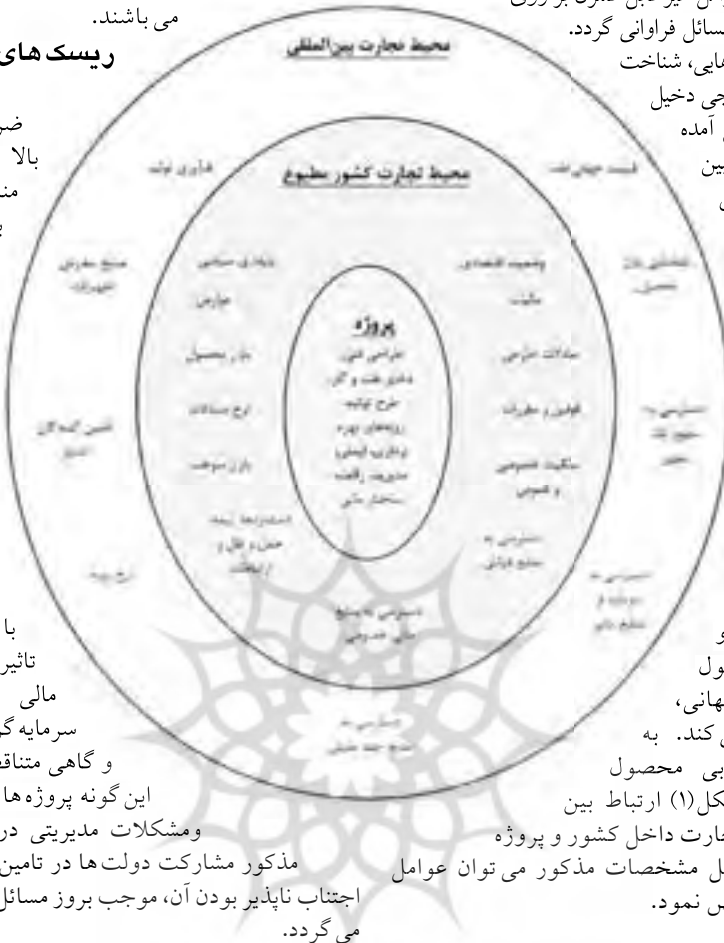
با توجه به تاثیر غیر قابل اجتناب عوامل مرتبط با دخالت دولت ها در اجرای کلان پروژه ها و تصمیمات مربوطه، ریسک های مرتبط با مورد مذکور باید شناسایی و تحلیل گردد. دخالت دولت ها در پروژه ها می تواند منشاء بروز مشکلات و مسائل متنابهی باشد. حکومت ها سعی در اجرای سیاست ها و برنامه های خود نموده، از طریق آیین نامه ها، مصوبه ها و قوانین مربوطه اقدام به کنترل و نظارت بر پروژه ها می نمایند. از طرفی قوانین و مقررات حکومتی می تواند فاکتورهای اقتصادی و مالی را تحت تاثیر قرار داده مسائل و مشکلاتی را ایجاد نماید. در مجموع دخالت و درگیر بودن حکومت ها در کلان پروژه ها می تواند منشاء بروز ریسک های سیاسی / مقرراتی، مالی / اقتصادی گردد، که میزان تأثیر آن باید مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

### عوامل ریسک در کلان پروژه ها (از دیدگاه شرکت های بین المللی نفت و گاز)

پیچیدگی کلان پروژه ها و تاثیر عوامل غیر قابل کنترل بر روی آنها می تواند منشاء بروز مشکلات و مسائل فراوانی گردد. شرط موفقیت در مدیریت چنین پروژه هایی، شناخت کامل و جامع ماهیت آن و عوامل خارجی دخیل در پروژه می باشد. بررسی های به عمل آمده بر روی خصوصیات کلان پروژه ها مبین این واقعیت می باشد که عوامل غیر قابل کنترل متعددی، با سطح تاثیرگذاری بالا کلان پروژه ها را تحت تاثیر قرار می دهند. مجموعه مشخصات کلان پروژه ها هرکدام می تواند زمینه ساز بروز مشکلاتی باشد. عمدتاً ارزیابی کلان پروژه ها در چهارچوب سیاست ها و خط مشی های کلی نظام هر کشور و یا شرکت تعیین می گردد و استراتژی مربوطه اتخاذ می شود. ارزیابی کلان پروژه ها بیشتر به محیط محصول طرح توجه دارد و میزان عرضه و تقاضای محصول را با توجه به شرایط تجارت جهانی، منطقه ای و داخلی بررسی می کند. به عبارت دیگر جنبه های بازاریابی محصول پروژه، مد نظر قرار می گیرد. شکل (۱) ارتباط بین محیط تجارت بین الملل، محیط تجارت داخل کشور و پروژه را نشان می دهد. با تجزیه و تحلیل مشخصات مذکور می توان عوامل ریسک را در کلان پروژه ها مشخص نمود.

### ریسک های حاصل از ظرفیت بالای عملیاتی و اجرایی پروژه

اجرای پروژه در مقیاس بزرگ خود به خود می تواند مشکلات فنی، تکنولوژیکی و طراحی را بدنال داشته باشد. حجم بالای منابع مورد نیاز در کلان پروژه ها از حیث کمیت و تنوع منابع می تواند منشاء مشکلات فراوانی باشد. از طرفی ظرفیت بالای کلان پروژه ها، و حجم عظیم عملیات اجرایی و تاثیرات اجتماعی و اقتصادی حاصل از آن موجب افزایش حساسیت دولت ها نسبت به کلان پروژه ها شده دخالت آنان را به دنبال خواهد داشت. اهمیت موضوع فوق زمانی بیشتر خواهد بود که حکومت ها در ارائه تضمین های مالی و یا تامین مالی پروژه نقش داشته باشند. در این حالت دولت ها به طور مستقیم نظرات و سیاست های خود را اعمال خواهند نمود. به دلیل حجم بالای عملیات اجرایی کلان پروژه، تعداد بسیار زیادی پیمانکار و مشاور و غیره در مراحل مختلف اجرای پروژه ها درگیر بوده، و مشکلات سازمانی / تصمیم گیری، بروکراسی و مدیریتی را به وجود خواهند آورد. از طرفی اجرای کلان پروژه ها نمی تواند عاری از مشکلات مالی و اقتصادی باشد. نیاز کلان پروژه ها به منابع مالی زیاد و قابل اطمینان بدین معنی است که بروز هرگونه مشکل مالی می تواند بسیار مشکل آفرین بوده، و ریسک های مالی را به دنبال داشته باشد. در نهایت اینکه تغییرات در عواملی مانند تورم، نرخ برابری ارز و



حاصل از عضویت در اوپک به شرح زیر فهرست می شود:

### الف- فرصت ها

۱- برای کشوری که جزو چند کشور اول صاحب ذخائر نفتی و گازی جهان و همچنین جزو چند کشور اول تولیدکننده و صادرکننده نفت می باشد، داشتن یک کانال ارتباطی برای کسب اطلاع از مسائل و تحولات بازار نفت و مواضع رقبا می تواند از اهمیت قابل توجهی برخوردار باشد و در صورت خروج از اوپک قطعاً با یک خلأ ارتباطی و اطلاعاتی مواجه خواهیم شد بویژه اینکه شواهد و تجارب نشان می دهد که چه نهادهای دیپلماتیک و چه نهادهای مطالعاتی توان پر کردن چنین خلأی را نداشته و ندارند. و جالب تر اینکه چنین نهادهایی در همان سطح محدودی هم که شکل گرفته و توسعه یافته اند به تبع عضویت ما در اوپک و برای تجهیز ما در مواجهه و تعامل با این سازمان بوده است و لذا در صورت خروج از اوپک ما یک فرصت مهم در این عرصه را از دست خواهیم داد و به سرعت در انزوای شدیدی قرار خواهیم گرفت.

۲- حضور در سازمان اوپک به معنای حضور در بازی نفت و دیپلماسی آن است. این حضور کانال مهمی است که امکانی هرچند محدود را برای تأثیرگذاری کشور ما بر نفت و فعال بودن ما در عرصه بازار جهانی آن فراهم می کند. بدون این حضور، ما به یک عنصر منفعل و تنها و تأثیرپذیر، در بازار نفت تبدیل خواهیم شد. باید توجه داشت که ما نه آنچنان تولید کننده بزرگی هستیم که بتوانیم به صورت مستقل و منفرد بر بازار تأثیر بگذاریم و نه آن قدر کوچک هستیم که حضور یا عدم حضور در یک سازمان بین المللی ذیربط برایمان بی تفاوت باشد. ضمناً در حال حاضر از جهات مورد بحث جایگزینی هم برای عضویت در اوپک نداریم.

۳- در چهارچوب روابط بین الملل، عضویت در سازمان ها و اتحادیه های مهم، مطرح و تأثیرگذار بین المللی به عنوان یک اعتبار و یک خط اعتباری در صحنه دیپلماسی و تعاملات بین المللی به حساب می آید که اصطلاحاً کارت های بیشتری را برای بازی کردن در این صحنه در اختیار می گذارد و چنین فرصتی به سادگی قابل صرف نظر کردن نیست. علاوه بر این در مورد بسیاری از کشورها اصولاً یکی از جنبه های مهم روابط دوجانبه ما با ایشان وجه اشتراک در عضویت در سازمان اوپک است.

۴- صرف نظر از سازمان اوپک و کارایی ها و ناکارایی های اجلاس هیئتهای آن، دبیرخانه این سازمان که در شهر وین در کشور اتریش مستقر است در واقع یک مرکز مطالعات انرژی با یک سابقه چهل و چندساله است. از طریق عضویت در سازمان اوپک می توان پست ها و مناصبی را در این مرکز در اختیار گرفت و در کنار برخورداری از اطلاعات انباشته و مطالعات آن حتی بر روند بررسی ها و مطالعاتی که در این سازمان انجام می شود در جهت پاسخ گویی به سوالات و ابهامات کشور و در جهت منافع ملی خود تأثیر گذاشت.

۵- در بازار نفت تأثیر مسائل روانی بسیار زیاد است و از طریق سازمان اوپک می توان بر انتظارات روانی بازار تأثیر گذاشت.

### محدودیت ها و هزینه ها

۱- برای تداوم عضویت در سازمان اوپک باید حق عضویتی به صورت سالانه پرداخت شود. هزینه های سازمان اوپک و دبیرخانه آن از محل حق عضویتی که اعضا پرداخت می کنند تأمین می شود. میزان این حق عضویت برای همه اعضای بزرگ و کوچک اوپک یکسان است و گرچه ممکن است رقم آن برای اعضای که تولید

۳- به علت محدودیت هایی که اوپک برای تولید کشور ایجاد نموده و سهمیه بندی می کند شاید مساله خروج از اوپک هم قابل تامل و قابل بررسی باشد.

از قضا مقارن همان ایام مقاله ای در زمینه ایده خروج از اوپک توسط یکی از اساتید ارجمند کشور ارائه شده که البته آن بزرگوار از مدت ها قبل با انگیزه ای صرفاً علمی و به منظور به چالش کشیدن و تجدیدنظر در آنچه که بدیهی فرض می شود، بر روی این موضوع کار کرده بود که برگزارکنندگان آن همایش کوشیدند بر آن اتکا کنند. در هر حال با ذکر تاریخچه مذکور در ادامه این نوشتار بر آنم که محتوای آن ایده را در معرض نقد و بررسی قرار دهم.

### نقد ایده خروج از اوپک

نکات محوری آن ایده را می توان به شرح زیر خلاصه نمود و در عین حال آن را در مسیر نقد بیشتر توضیح داد:

۱- طراحی های کشورهای مسلط صنعتی و مصرف کننده انرژی در غرب به گونه ای بوده است که عملاً نقش لنگر تنظیم کننده بازار نفت که بالاخره باید توسط کشور یا سازمانی ایفا شود را به اوپک واگذاشته اند.

البته صاحب این قلم نیز با این نظر مخالفتی ندارد و در مقاله "بازشناسی اوپک و راهکارهای موفقیت در آن" که در شماره هفتم فصلنامه فرهنگ و اندیشه به این قلم انتشار یافته است این مساله شرح و بسط یافته و لکن توضیح داده شده که این به معنای بیهوده بودن و غیر موثر بودن سازمان اوپک نیست.

۲- به نظر می رسد ایده مذکور نیز نه تنها با اصل وجود و بقاء اوپک مخالفتی ندارد بلکه حتی آن را ضروری می داند و خروج ایران از سازمان اوپک را تنها با این انگیزه توصیه می کند که از این طریق ایران بتواند مانند غیراوپکی ها هم از حفظ و بالا نگه داشتن قیمت های جهانی نفت بهره ببرد و هم مشمول محدودیت های اوپک و سهمیه بندی های آن نباشد و به اصطلاح مفت سواری (free riding) نموده و با دست باز عمل کند.

در نقد این ایده می توان گفت که به نظر می رسد ایده مذکور به رهیافت دقیق تر و علمی تری در تحلیل چنین مساله ای نیازمند است و گر نه دیدگاهی غیرتاریخی و مقطعی به موضوع داشته و بر مبنای شناخت دقیق و نزدیک از سازمان اوپک و جایگاه واقعی آن نیز استوار نیست.

قبل از هر چیز باید تراز هزینه-فایده تداوم عضویت یا خروج از یک سازمان را استخراج نمود. اگر هزینه های حضور بسیار سنگین تر از فایده های آن باشد شاید بتوان خروج را توصیه نمود. اما حتی در این موقعیت نیز باید توجه داشت که مساله خروج از هر سازمانی با مساله تصمیم گیری در زمینه ورود یا عدم ورود ابتدایی بسیار متفاوت است. در زمانی که ما هنوز عضو سازمانی بین المللی نشده ایم ممکن است تفوق هزینه ها نسبت به فایده های عضویت در آن، ما را به این تصمیم برساند که بهتر است وارد نشویم. اما در جایی که چهل سال از عضویت ما در یک سازمان می گذرد مساله پیچیده تر می شود و ممکن است خروج هم به نوبه خود مستلزم هزینه هایی باشد که باید در تراز ما لحاظ شود.

در اینجا بر مبنای فهرستی که متعاقباً خواهد آمد ادعا می شود که در شرایط موجود فواید حضور ما در اوپک آن قدر قابل توجه است که در مقابل آن، هزینه ها و یا محدودیت های ناشی از حضور چیزی نزدیک به صفر است ضمن این که خروج ما از سازمان اوپک هم اقدامی بی هزینه نخواهد بود. فرصت ها و محدودیت های

### ریسک‌های مربوط به اکتشاف و تولید نفت و گاز

اکتشاف و تولید نفت و گاز سرمایه‌گذاری بالایی را طلب می‌کند و از شرایط ویژه‌ای در مقایسه با سایر صنایع برخوردار است. فعالیت‌های مزبور تحت تأثیر عوامل فیزیکی و طبیعی و شرایط میدان نفت و گاز می‌باشد. ریسک‌هایی که در این زمینه وجود دارند عبارتند از: انفجار، مواجه شدن با فشار غیرطبیعی چاه، ریزش، آتش‌سوزی و سایر مواردی که منجر به تخریب چاه نفت و یا گاز، تخریب تجهیزات عملیاتی، کشتار، تعطیلی عملیات، آلودگی زیست‌محیطی و در نهایت باعث ضرر و زیان و ناامنی پیمانکار می‌گردد. تنها بخشی از موارد فوق مشمول بیمه می‌شود و بسیاری از موارد جزء ریسک‌های پیمانکار محسوب می‌گردد. خطرات فوق همچنین سبب نوعی عدم اطمینان در تخمین میزان ذخایر و ظرفیت تولید، عدم توانمندی کامل در کنترل هزینه‌های اکتشاف، تولید، پالایش و بازاریابی می‌گردد. هیچ اطمینانی وجود ندارد که مخازنی که در حال اکتشاف می‌باشد بتواند جایگزین مخازنی باشد که تا به حال محصولات آنها استخراج و به فروش رفته است و هیچ اطمینانی وجود ندارد که مخازن کشف شده بتواند هزینه‌های انجام شده را پوشش دهد و سرمایه را به موقع برگرداند. فعالیت‌های حفاری نیز ریسک‌های خود را دارا می‌باشد. هزینه‌های حفاری، تکمیل و راه‌اندازی چاه معمولاً به صورت دقیق قابل پیش‌بینی نیست. در عملیات حفاری تنها بخشی از موارد فوق مشمول بیمه می‌شود و بسیاری از موارد، جزء ریسک‌های پیمانکار محسوب می‌گردد. تصمیمات دولت‌ها، مسائل واگذاری مالکیت‌ها، به موقع نرسیدن تجهیزات و کسری آنها جزء عواملی هستند که میزان ریسک را افزایش می‌دهد.

### ریسک‌های مربوط به عوامل سیاسی و اقتصادی

صنعت نفت به صورت اخص تحت تأثیر قوانین و مقرراتی است که توسط دولت‌ها برقرار می‌گردد مانند بهره‌برداری برای اکتشاف و تولید، تحمیل شرایط جدید برای حفاری، مسائل زیست‌محیطی، کنترل قیمت، کنترل واگذاری و توسعه میدانی (شامل ایجاد محدودیت در تولید)، تحریم‌های اقتصادی، مسائل ملی، سلب مالکیت و لغو قرارداد. همچنین این صنعت درگیر مواردی چون پرداخت حق امتیاز و مالیات می‌باشد که در مقایسه با سایر صنایع ارقام بالایی را دارد. در حالت خاصی قسمتی از مخازن در کشورهایی که از پایداری سیاسی و اقتصادی پایین برخوردار هستند، قرار دارد. از همین رو عملیات بر روی این مخازن دارای ریسک‌هایی مانند افزایش مالیات و حق امتیاز، محدود کردن تولید و صادرات، مذاکرات مجدد در خصوص قرارداد، مصادره اموال، تأخیر در پرداخت‌ها، محدودیت تبدیل ارز، ضرر و زیان ناشی از عملکرد شورشیان، می‌باشد البته ریسک‌های دیگری چون تغییر دولت‌ها و سیاست‌ها که منجر به تغییر در سیاست‌های تجاری می‌شود.

### ریسک‌های مربوط به

#### تغییرات نرخ ارز و قیمت‌های نفت

در این خصوص قیمت‌های نفت که بستگی به تقاضای جهانی دارد و همچنین نرخ تبدیل ارز به لحاظ اینکه مبادلات نفتی، با دلار آمریکا صورت می‌پذیرد و نوسانات بین دلار و سایر ارزها که ناشی از نوسانات اقتصادی می‌باشد سبب افزایش ریسک می‌شود.

## شناسایی عوامل ریسک در کلان پروژه‌های صنعت نفت

مطالعات فرسنگی



هفت گروه اصلی به شرح زیر می توان طبقه بندی نمود:

- ریسک های سیاسی/مقرراتی
- ریسک های مالی
- ریسک های مرتبط با منابع مورد نیاز پروژه
- ریسک های اقتصادی
- ریسک های طراحی
- ریسک های فنی/تکنولوژیکی
- ریسک های مدیریتی

### نتیجه گیری

ناسازگاری بین ماهیت و مشخصات پروژه و روش انتخاب شده جهت ارزیابی و مدیریت آن یکی از مواردی است که می تواند مشکلاتی را در فرآیند مدیریت پروژه ایجاد کرده و حتی منجر به شکست آن گردد. بررسی های بعمل آمده بر روی پروژه ها بیانگر این واقعیت می باشد که کلان پروژه ها ماهیتاً متفاوت از پروژه های معمولی بوده و به دلیل خصوصیات خاص خود روش مدیریتی متمایز از پروژه های معمولی را می طلبد. با بررسی مشخصات کلان پروژه ها، گروه های اصلی ریسک در آنها به شرح زیر شناسایی می شوند: (۱) ریسک های مرتبط با قوانین، آیین نامه ها و مقررات دولتی/جهانی (۲) ریسک های مالی (۳) ریسک های اقتصادی (۴) ریسک های طراحی و تکنولوژی (۵) ریسک های مرتبط با تأمین منابع مورد نیاز (۶) ریسک های مدیریتی/سازمانی.

شناسایی ریسک های پروژه ها از دیدگاه شرکت های نفت و گاز بین المللی، مدیران در کشورهای تولیدکننده نفت و گاز را در انتخاب روش های صحیح مدیریتی در کلان پروژه ها یاری کرده، فرآیند مدیریت پروژه را بهبود داده، امکان در نظر گرفتن تمهیداتی را برای فائق آمدن بر مشکلات پروژه فراهم می نماید.

### مراجع:

- 1- World Development Federation (WDF), What Are Super Projects, 1997, Available From: <http://Conway.com/wdf/edffats.Htm>.
- 2- Avotes, I. , Why does project Management Fail? California Management Review, No. 12, pp. 77-82, 1996.
- 3- Khaled, A. B., Willem, J. S., Project Characteristics That Influence the Implementation of Project Management techniques Project Management Journal, Vol. XXIII, No. 2, June 1992, pp. 43-47.
- 4- Kelley, A. J., Morris, P.P. W. G., Strategies for Managing Very Large Projects, The World of Project management PMI internet -joint Symposium, Boston, U. S. A., 28-30 September 1981, pp. 506-513.
- 5- Wanock, G., A Giant Project Accomplished-Design Risk and Engineering Management. In: Giant Projects-Ogez, London, IBC Ltd, 1988, pp. 31-59.
- 6- Moolin, F. P. J., The Effective Project Management Organization for Giant projects. . In: Giant Projects-Ogez, London, IBC Ltd, 1988, pp. 61-71.
- 7- Healey, M. J. Rawlinson, M. B., Interview Business Owners & Managers: A Review of Methods & Techniques, Geoforum, 1993, Vol. 24, No. 3, pp. 339-355.
- 8- Ihsanallah, K. O., The Management of Super Project. PhD Thesis, University of Manchester, U. M. I. S. T. , 1988.
- 9- Total Finaelf Annual Report 2000.

### ریسک های مربوط به رقابت

رقابت فشرده ای هم بین صادرکنندگان نفت و هم در بین صادرکنندگان دیگر انواع انرژی وجود دارد. این امر نیز به نوعی خطرات بالقوه ای را برای پیمانکاران ایجاد می نماید.

### ریسک های ناشی از ادغام شرکت های نفتی

در مقاطعی شرکت های نفتی به دلایل مختلفی تصمیم به ادغام می گیرند. این امر خطرات و ریسک های جدیدی را برای شرکت های ادغام شده ایجاد می نماید.

### ریسک های ناشی از عوامل زیست محیطی

با توجه به شرایط جدید زیست محیطی و قوانینی که به لحاظ جلوگیری از آلودگی آب و هوا و محیط تصویب و به اجرا گذاشته شده است، هزینه های بالایی را به شرکت ها تحمیل می نماید. این هزینه ها مخصوصاً در استفاده از زمین و هوا، تخلیه مواد به آب دریا، تولید، جمع آوری، حمل و نقل، انبار و تصفیه مواد آلوده کننده محسوس تر است. عدم قطعیت در پیش بینی اتفاقات احتمالی در زمان حفاری که منجر به آلودگی محیط زیست می شود و در نتیجه جرائمی را متوجه پیمانکار می کند از خطراتی است که می بایستی مد نظر قرار گیرد.

### ریسک های عملیاتی

عملکرد واقعی شرکت ها به تعدادی از پارامترها حساس می باشد، از جمله قیمت نفت که معمولاً به دلار آمریکا بیان می شود و نرخ تبدیل آن که در حالت کلی با افزایش قیمت نفت درآمدها افزایش می یابد. محاسبات نشان می دهد که افزایش یا کاهش یک دلار در قیمت هر بشکه از نفت، سبب افزایش یا کاهش درآمد خالص سالانه معادل دویست میلیون واحد (واحد پول پیمانکار) می شود. اثر تغییرات قیمت نفت در عملیات پایین دستی بستگی به سرعت بازتاب قیمت در آن بخش دارد. تخمین ها نشان می دهد که افزایش یک دلار قیمت هر تن از مشتقات نفت سبب افزایش شصت میلیون واحد درآمد خالص سالانه می شود. همه فعالیت های پیمانکاران به نوسانات از خود نسبت به دلار آمریکا بستگی دارد. هر گونه افزایش یا کاهش به اندازه یک دهم دلار آمریکا به ازای ارزش مطبوع پیمانکاران در بهترین شرایط باعث افزایش یا کاهش درآمد خالص سالانه در حدود ۴۹۰ میلیون واحد می شود.

### ریسک های مربوط به بازار نفت و گاز

شرکت های پیمانکار نقش مهمی را در فعالیت های تجاری برای ایجاد تعادل بین درآمدهای تولید نفت و تبدیل به محصول ثانویه دارند. شرکت های نفتی برای آنالیز ریسک بازار نسبت به تغییرات قیمت محصولات نفت و گاز، از روش "ارزش خطر" استفاده می کنند. این روش میزان احتمال تغییرات درآمد خالص سالانه از مقدار معین را در اثر تغییرات قیمت محصولات نفت و گاز بیان می کند. به طور مثال شرکت Total Finaelf در تحلیل خود از ریسک بازار با استفاده از این روش ۹۷/۵ درصد احتمال می دهد که تغییرات قیمت محصولات نفت و گاز باعث کاهش درآمدی در حدود ۳/۵ میلیون یورو در روز می گردد. شرکت های نفتی سیاست های قوی و محکمی را برای مدیریت و نظارت بر ریسک های بازار اتخاذ کرده اند. کنترل مالی و تجاری به صورت جداگانه انجام می پذیرد و یک سیستم جامع اطلاعات ایجاد شده تا بتواند فعالیت های تجاری را به صورت واقعی و لحظه ای نظارت نماید [۹].

### طبقه بندی ریسک های مرتبط با کلان پروژه ها

با توجه به توضیحات فوق، ریسک های مرتبط با کلان پروژه ها را در