



مدیریت ریسک در انتقال موقت انرژی

ترجمه: آتوسا میرزاخالی

کارشناس گروه پژوهشی بیمه های اموال و مسئولیت

مریم منتصر الدوله

کارشناس گروه نشریات علمی و تخصصی پژوهشکده بیمه

ملاحظه ای به نفع وام دهندگان بوده و یک تعریف مشخص و یک تکنیک اجرایی همراه با آزمایش کامل می تواند به طرز موثری، ریسک های مورد بحث را کاهش دهد.

به طور کلی روند مدیریت ریسک در یک پروژه مالی شامل دو فعالیت عمده تعیین ماهیت

در معاملات مالی بدون حق رجوع (Non Recourse Project) وام دهندگان به طور مستمر برای پذیرش ریسک با مبالغ پرداختی بالا تحت فشار قرار دارند. در این معاملات هیچ نوع تبادل مالی نمی تواند خالی از ریسک باشد لذا تلاش برای مشخص کردن و کاهش ریسک های مالی به طور قابل

وام دهندگان خطر بزرگی به حساب می آید. در معاملات مالی بدون حق رجوع مواردی دیده شده که ریسک های تعدیل شده ای در زمینه فن آوری تجاری آزمون نشده وجود داشته است.

۳. قابلیت های وام گیرندگان: بی تجربگی در ساختار، کارمزد و امکانات مشابه عملیاتی یک خطر برای وام دهندگان است.

۴. قرارداد (Engineering Procurement Construction-EPC): قراردادهای با پرداخت نقدی و با تاریخ مشخص که از طرف وام دهندگان مورد استقبال قرار می گیرند. یک قرارداد EPC ضعیف ممکن است وام دهندگان را در معرض هزینه ها و خطرات برنامه ریزی شده قرار دهد. مسئله اساسی مدیریت ریسک، ایجاد یک پایه محکم و مناسب برای حمایت از سود وام دهندگان بدون برآوردن درخواست های پرهزینه وام گیرندگان است. برای مثال بازبینی فنی که به وسیله مهندس مستقل (Independent engineering -IE) انجام گرفته و برای ارائه به وام دهندگان در زمینه انرژی و شیمیایی و پروژه های مشابه در شکل (۱) نشان داده شده است.

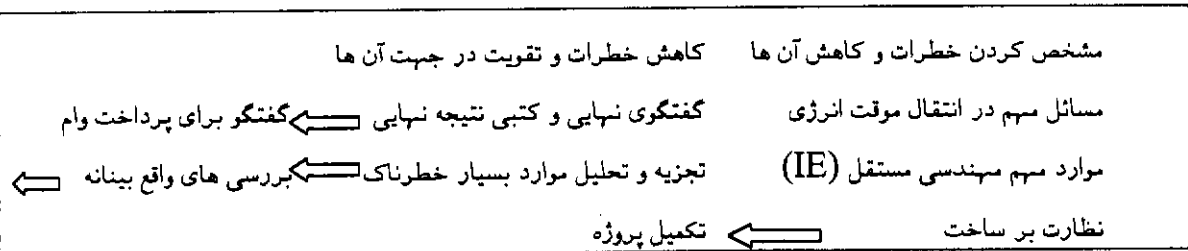
ریسک و تعدیل ریسک است که با تاییدی از معیارهای مناسب تعدیل ریسک همراه می باشند. در این رابطه وام دهندگان و وام گیرندگان روش های متفاوتی را برای دستیابی به مدیریت ریسک پیشنهاد می نمایند.

نخستین نتیجه در استمرار این روند، افزایش همزمان هزینه های وام گیرندگان و افزایش ریسک ها برای وام دهندگان است. در حالی که مدیریت ریسک جزء لاینفک معاملات مالی است، حوزه و عمق بررسی فنی مدیریت ریسک از نظر معاملاتی مهم و به طور قابل ملاحظه ای در روابط تجاری میان وام دهنده و وام گیرنده دخیل می باشد.

به طور کلی عوامل تاثیر گذار در رابطه با بررسی فنی مدیریت ریسک شامل موارد زیر است:

۱. موقعیت پروژه: از آنجائی که یک حوزه صنعتی در حال توسعه سابقه عملیاتی مشخصی ندارد، قطعاً خطراتی دارد. این خطرات شامل مبنای اقتصادی (مالی) کافی، نیروی کار ماهر و بازار محصول توسعه یافته است.

۲. فن آوری: فن آوری جدید ممکن است تعهدی را برای وام گیرندگان ایجاد کند، اما برای



شکل (۱)

وظایف اصلی IE برای تطابق با فرصت های وام دهندگان جهت تعدیل ریسک ها طراحی شده است. هر یک از وظایف اصلی IE با تاکید بر تکمیل پروژه در بخش بعدی بحث شده است.

تجزیه و تحلیل موارد بسیار خطرناک

از آنجایی که پروژه مورد بحث با توجه به مسائل تخصصی اقتصادی و فنی به هر یک از طرفین معامله (وام دهنده و وام گیرنده) شاخصی را ارائه می دهد، تجزیه و تحلیل موارد بسیار خطرناک در یک پروژه مورد توجه هر دو آنان است. تجزیه و تحلیل موارد بسیار خطرناک باید قبل از تنظیم گفتگوی نهایی و کتبی انجام شود، زیرا موافقت نهایی و کتبی به منزله پذیرش تمام موارد پرخطری است که انتقال دهنده موقت انرژی آن را تقبل کرده است. نظر به اینکه باز بینی های نهایی فنی در رابطه با حمایت از منافع وام دهندگان مهم است، مواری وجود داشته که وام دهندگان این حقوق را واگذار کرده اند. یافته های جدید در خصوص موارد بسیار خطرناک و انعطاف پذیر وام گیرندگان و مشورت های وام دهندگان در مورد تعدیل ریسک در حداکثر زمان نتیجه خواهد داد.

بررسی های واقع بینانه

بررسی های واقع بینانه ادامه فعالیت مربوط به تجزیه و تحلیل موارد بسیار خطرناک است و یک پیش شرط مسائل مالی پایانی محسوب می شود. به دلیل اینکه یکی از وظایف اصلی مرحله بررسی های واقع بینانه، تعدیل و تعیین خطرات است، طبقه بندی ریسک ها به ۳ روش زیر مفید است:

ریسک های نوع اول، آن هایی هستند که با معیار مشخص تعدیل قابل شناسایی هستند.

مثال هایی از این ریسک ها قراردادهایی هستند که کیفیت در آن ها لحاظ نمی شود و در عمل تعدادشان کم است و می توانند با ارائه قراردادهایی ویژگی های عدم پذیرش مسئولیت کیفی، مجوزهای دولتی یا محیطی ناکافی و نیز ناسازگاری در مبانی طراحی پروژه افزایش یابند. در ریسک های نوع اول ریسک تعدیل شده همیشه امکان پذیر است.

ریسک های نوع دوم آن هایی هستند که قابل تشخیص و اندازه گیری بوده اما به طور قطع قابل تعدیل نیستند.

مثال هایی از این موارد پوشش بیمه ای و ضمانت نامه حسن اجرا و اجرای به موقع قراردادها است که جزء پروژه نیستند، در حالی که امکان خرید بیمه به اندازه کافی متعدد است و ایجاد ضمانت نامه حسن اجرای قرارداد به اندازه کافی و در سطح مطلوبی برای پوشش تمام سناریوهای ممکن وجود دارد، واقعیت اقتصادی مانع عملکرد این سطوح حمایتی و باعث انتقال ریسک ها به وام دهندگان می شود. در این رابطه پذیرش این ریسک ها به وسیله وام دهندگان یک تصمیم تجاری به حساب می آید.

ریسک های نوع سوم، آن هایی هستند که ناشناخته بوده و به طور کمی اندازه گیری نمی شوند و در نتیجه اصلاح قرارداد یا عملی مشابه آن نمی تواند تعدیل شود. این ریسک ها شامل ضعف در تجهیزات و وسایل تکنولوژی یا زیر بنای اقتصادی هستند. تعدیل و اصلاح ریسک های نوع سوم تنها به

تغییر سفارشات تا حد امکان واقع بینانه باشد. زیرا ساز و کار تغییر سفارشات ابزاری برای اصلاح قرارداد است.

در تمام موارد، وام دهندگان باید مطمئن باشند که تغییر سفارشات تاثیرات قابل ملاحظه ای روی هزینه ها، برنامه ریزی، قابلیت های مربوط به پروژه یا مجوز نظارتی مورد توافق، ندارد.

تکمیل پروژه

تکمیل پروژه آخرین گام در تعدیل ریسک ها بوده و با تغییر و اصلاح معاملات مالی مطابقت دارد. عامل تکمیل پروژه و رای جنبه های فیزیکی گسترش می یابد و شامل پرداخت تمام صورت حساب ها، تصفیه تمام دادخواهی ها، جمع آوری هر نوع خسارت پرداخت شده و پرداخت هایی بر اساس ضمانت ها، پرداخت تمام مالیات ها، دریافت تمام مجوزها و گواهی ها و نمودی از عملکرد کل پروژه است.

همان طور که قبلاً بحث شده ممکن است از وام دهندگان درخواست شود که ریسک هایی را بپذیرند که نه از لحاظ کمی قابل اندازه گیری بوده و نه مشخص هستند.

به منظور رضایت بخش جلوه دادن عملکرد مقیاس های تعدیل ریسک، وام دهندگان به دارایی هایی نیاز دارند تا نشان دهند که پروژه می تواند با استفاده از پارامترهای کمی قابل اندازه گیری انجام شود. این پارامترها از اظهارات وام گیرنده مانند هزینه ساخت و نرخ های تولید و تطابق با محیط زیست، به همراه الزامات مربوط به گواهی های فنی و قرارداد EPC، مشتق شده اند و

وسیله عملکرد پروژه آشکاری شود. در رابطه با ضعف های خاص، عملکرد دارایی درباره تصرف وام به طور بالقوه یک ریسک مهم و قابل ملاحظه برای وام دهندگان به شمار می آید. این مراحل برای شناساندن و نیز آزمون جامع ریسک های پروژه به وام دهندگان مفید هستند.

نظارت بر ساخت

برای وام دهندگان اهمیت نظارت بر ساخت به توانایی وام گیرنده در اجرای پروژه و نیز خطرات بعدی که ممکن است وام دهنده را تهدید کند بستگی دارد.

درمورد پروژه هایی که به خوبی اجرا می شوند و ضامن های چند ملیتی (ضامن های مختلف از کشورهای متفاوت) با تجربه دارند، اغلب تمایزی میان ضامن و وام گیرنده وجود ندارد و وام گیرنده خودش ضامن خود است. یک سناریوی تقریباً مشابه دیگر عبارت از یک شرکت بی تجربه و بدون هیچ گونه تخصصی در مورد مدیریت پروژه است.

مسائل مقدماتی در اجرای پروژه عبارتند از هزینه ها، برنامه ریزی و تغییر سفارشات.

هزینه و جریمه های مربوط به تاخیر در اجرای برنامه قرارداد EPC، باید به خوبی تعریف و مشخص شوند و روش شناسی مناسب برای محاسبه چگونگی برنامه ریزی و پرداخت به پیمان کار باید واضح و روشن و مورد توافق طرفین معامله قرار گیرد.

تغییر سفارشات جزء اصلی هر پروژه بوده و ممکن است دارای پتانسیل لازم برای افزایش ریسک وام دهندگان باشد. اکثر وام گیرندگان سعی دارند

آن ها نیز توسط یک آزمون تکمیلی، تایید می گردند.
این آزمون تکمیلی شامل سه عامل کمی است :

۱- تایید اینکه پروژه از نظر فیزیکی، تکمیل شده و اینکه براساس طرح ها و مشخصات برنامه ریزی شده ایجاد شده است.

۲- تشریح فن آوری

۳- اثبات اینکه پروژه می تواند به همان صورت که وام گیرنده ادعا کرده است با اطمینان و اعتماد انجام شود. هنگامی که با متن تکمیلی مواجه می شویم اغلب وام گیرنده سوال هایی در زمینه نیاز به آزمون را مطرح می کند :

" چرا ما نیاز داریم عملکردمان را مجدداً پس از تایید تضمین های مربوط از جانب گواهی دهنده تشریح کنیم؟ " یا اینکه " ما در سراسر دنیا کارخانه هایی داریم و می دانیم که آن ها چگونه کار می کنند."

شکایت مطرح در این مورد عبارت است از این که "این آزمون باعث از دست رفتن پول های ما می شود."

در حالی که هر یک از این دو مورد ممکن است اعتبارات متفاوتی برای وام گیرنده داشته باشند، آن ها در پاسخ مهم ترین سوال اساسی به وام دهندگان دچار مشکل می شوند یعنی بر چه مبنایی واقعی و اجرا شده ای وام دهندگان نتیجه گیری می کنند که پروژه می تواند در طول مدت تصرف وام همچنان که به وسیله وام گیرنده ادعا شده به طور مطمئن عمل کند؟

هدف اولیه آزمون تکمیلی برای وام گیرنده

عبارت است از اثبات اینکه پروژه می تواند وام را باز پس دهد. همان طور که شرکت های عامل اغلب آزمون ها را به قسمت های انفرادی تجهیزات یا واحدها، محدود می کنند، آزمون تکمیلی لزوماً در شکل و حوزه عملکرد متفاوت بوده و از ضمانت و آزمون های انجام شده توسط مالکان و گواهی دهندگان مطمئن می باشد.

زمانی که یک واحد اجرایی پروژه جهت تضمین سنجیده می شود، مدت آزمون فقط چند روز طول می کشد و ممکن است واحدها به طور مستقل از واحدهای دیگر بررسی و آزمون شوند.

از طریق مقایسه، وام دهندگان نیاز دارند اثبات کنند که کل پروژه باید طوری عمل کند که توسط وام گیرنده، در طول مدت تصرف وام نشان داده شده است.

این اثبات باید شامل تسهیلات پشتیبان و فرعی مانند، تسهیلات کشتیرانی، خدمات قراردادی و نیروی الکتریکی خریداری شده باشد، حتی اگر آن ها قسمتی از توافق مذکور نباشند.

تسهیلات پشتیبان و یا فرعی ناکافی مانند وسایل غیر قابل اتکای دریافت مواد خام، ممکن است از لحاظ مادی روی ارزش تجاری پروژه اثر بگذارند، بنابراین یک آزمون تکمیلی طولانی تر از یک آزمون تأییدی جهت دادن مجوز است.

آزمون تکمیلی به سه قسمت مجزای مرتبط با سه عامل که قبلاً ذکر شد، تقسیم می شود.

تشریح (گزارش) تکمیل مکانیکی پروژه

هدف این بخش عبارت است از تشریح این که

پروژه، با توجه به ویژگی های آن و این که طرفین درگیر، تعهدات مربوطه شان را انجام داده اند تکمیل شده است. تکمیل مکانیکی اغلب برای تایید استفاده شده و یک دوره مشخص در قرارداد EPC می باشد. تکمیل مکانیکی برای وام دهندگان مهم است زیرا تاییدی بر انجام پروژه است. در حالی که این موضوع ممکن است به عنوان یک نکته روشن ظاهر شود، مواردی وجود داشته که پیمان کار از تجهیزات اجاره ای برای تکمیل نواقص موجود در تجهیزات نصب شده، استفاده کرده است. گرچه این موارد متداول نیستند، اما نتایج آن برای جلب توجه کافی است.

تشریح فن آوری

اصول فنی هر فرایند حساس و مهم هستند و عرضه کنندگان فرایندهای فن آوری ملزم هستند که واحدهای فرایندهای مربوطه شان با توجه به آنچه که تضمین شده، فعالیت هایشان را انجام دهند. آزمون تکمیلی باید وابستگی (ارتباط) میان نوع ضمانت (تعهد) و نیز روش های قابل قبول جهت اثبات آن را نشان دهد.

وام گیرندگان روشی را انتخاب می کنند که به گواهی دهنده اجازه دهد تا آزمون های ضروری را انجام داده و تایید کند که وام گیرنده تعهدات را انجام داده است.

از آنجایی که این روش محدودیت های اجرایی دارد که منجر به ایجاد هزینه هایی برای وام گیرنده می شود، ممکن است وام گیرنده روشی را انتخاب کند

که تعهدات گواهی دهنده را به عنوان قسمتی از عملکرد برنامه عادی اش، نشان دهد.

تشریح عملکرد تجاری

عملکرد هر یک از واحدهای پروژه یا هر واحد تسهیلات پشتیبان نمی تواند کارایی تجاری کل پروژه را تضمین نماید و نشان دهد که پروژه در طول مدت تصرف وام به اتمام می رسد. تشریح عملکرد تجاری با عملکرد خود واحد متفاوت است، بدین ترتیب که کارایی تجاری شامل عملکرد هم زمان تمام واحدهای اجرایی پروژه با استفاده از زیر بنای اقتصادی و تسهیلات حمایتی می شود که قسمتی از عملکرد پروژه خواهد بود. تشریح عملکرد تجاری، که گاهی اوقات با نام آزمون کارایی نامبرده می شود، ممکن است شامل تشریح پروفورمای اقتصاد باشد و این تایید به چندین روش صورت می گیرد.

از لحاظ تجاری، وام گیرندگان اغلب به گواهی دهنده و آزمون های پیمان کاری قراردادهای EPC به عنوان پروژه هایی اشاره می کنند که از نظر تجاری و اقتصادی مورد بررسی قرار می گیرد. این آزمون ها به دلیل اینکه برای اثبات نتایج عملکرد ویژه، طراحی شده اند، رضایت بخش نیستند. اشاره ضمنی به این آزمون ها اصل عملکرد پایداری است. اصلی که لزوماً با عملکردهای تجاری هماهنگ و سازگار نیست. به علاوه گواهی دهنده و پیمان کار آزمون های تعهد قراردادهای EPC، جزء قراردادهای ویژه هستند و بدون توجه به وجود تسهیلات جانبی صورت می گیرند.

و مفهوم پیدا کردن آن ها برای ریسک های فن آوری مستلزم صرف زمان زیادی است. به دلایل فوق شاخص های آزمایشی بسیار ذهنی تر از پارامترهای فرایند تبدیل و قراردادی و تجاری مورد قبول هستند .

واژگان کلیدی:

تعیین ماهیت ریسکه تعدیل ریسکه انتقال دهنده موقت انرژی.

منبع:

<http://www.Jacobs.Consultancy>.

توضیحات:

۱- این قرارداد، نوعی قرارداد است که در آن پیمانکار موظف به انجام کلیه مراحل مهندسی ، تدارک اقلام پروژه و نصب می باشد .

یک جزء اساسی در تشریح عملکرد تجاری "آزمون کافی بودن" است این آزمون جهت نشان دادن اینکه معیارهای تعدیل ریسک مشخص شده در قسمت بررسی ها به میزان کافی واقع بینانه هستند، به کار می رود.

طول این دوره باید ماهیت ریسک و همچنین احتمال اینکه کمبودها و نواقص به سرعت مشخص شوند را منعکس کند. لوله های تعبیه شده و بعضی از واحدهای اجرایی مانند واحد تصفیه و ارتقاء تولید، مسئول اندازه گیری برای شبیه سازی کامپیوتری می باشند تا بتوان بر اساس آن ها پیش بینی درستی از عملکرد پروژه ارائه داد.

این مدت زمان جهت اثبات تاثیرات تسهیلات جانبی و زیر بنای اقتصادی باید به اندازه کافی طولانی باشد. مواد خام و تولیداتی که به لوله های تعبیه شده مربوط نیستند حداقل باید در یک چرخه کامل نقل و انتقال مورد بررسی قرار گیرند.

مقدار تولید در طی تشریح عملکرد تجاری همیشه یک نکته قابل بحث است. از دیدگاه وام دهندگان این مهم ترین آزمون است زیرا یک محصول قابل فروش است که در نهایت باعث برگشت وام می شود.

از آنجا که این پروژه در مدتی طولانی و با ظرفیتی بالا به وسیله وام گیرندگان قابل انجام است، نسبت به آن در مقایسه با ریسک های عملیاتی بی میل هستند .

تشریح ریسک های فن آوری تعدیل شده مشکل تر است زیرا آزمایش شرایط عملیاتی و اجرایی