



## بررسی ریسک های مشارکت های خصوصی و دولتی

سیده‌های هاشمی رابری<sup>1</sup>، نگین پورشفیعی ماهانی<sup>2</sup>

حسنعلی مسلمان یزدی<sup>3</sup>

1- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، دانشکده هنر و معماری

2- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، دانشکده هنر و معماری

3- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

Email: [hshh\\_hd@yahoo.com](mailto:hshh_hd@yahoo.com)

### چکیده

یکی از مهمترین راهکارها در جهت توسعه سرمایه گذاری بخش غیر دولتی داخلی و خارجی و همچنین افزایش کارایی ناشی از ادغام توانمندی بخش دولتی و خصوصی در پروژه های عمرانی را باید در پروژه هایی مشارکت دولتی-خصوصی PPP (Public-Private partnership) جستجو کرد، از مهمترین مسائلی که بلافاصله از قرار گرفتن بخش دولتی و خصوصی در کنار هم ایجاد می شود، نحوه توزیع ریسک ها است، ریسک هایی که توزیع مناسب آن می تواند تاثیر جدی بر موفقیت پروژه در دستیابی به اهدافش داشته باشد. با بررسی های انجام شده در این مقاله عنوان شده که مبنای اساسی مدیریت ریسک در مشارکت های عمومی خصوصی این است که ریسک باید به افراد و یا گروه ها بر اساس توانایی تحمل ریسک تخصیص پیدا کند. همچنین در مشارکت های عمومی- خصوصی، تخصیص ریسک باید به نحوی باشد که موجب ایجاد انگیزه در طرفین در زمینه پذیرش مسئولیت شود. زیرساخت های مورد نیاز و عوامل تأثیرگذار برای موفقیت این گونه پروژه ها و چارچوب قانونی و فنی مورد نیاز در زمینه اجرا و مدیریت ریسک پروژه مشارکت های عمومی-خصوصی تأثیر بسزایی را بر راه اندازی، اجرا و تحقق اهداف واگذاری پروژه های زیرساختی دولت به بخش خصوصی خواهد داشت. با توجه به اندازه، پیچیدگی و ماهیت پروژه های PPP، لزوم برخورداری از فنون مدیریت ریسک پروژه از اهمیت قابل توجهی برخوردار است.

کلمات کلیدی: مدیریت ریسک، پروژه های PPP، مشارکت عمومی - خصوصی، بخش خصوصی



## 1. مقدمه

گرچه تعریف دقیق و مشخصی برای قراردادهای مشارکت عمومی - خصوصی (PPP) وجود ندارد ولی اکثر صاحبان نظر در این مفهوم کلی توافق دارند که قراردادهای مشارکت عمومی - خصوصی (PPP) یک نوع قرارداد مشارکت است که بین دولت و بخش خصوصی برای اجرای پروژه‌هایی که به طور سنتی توسط بخش دولتی انجام می شود، منعقد می گردد. در اکثر موارد این پروژه‌ها برای ارائه خدماتی اجرا می گردد که بخش دولتی به عنوان بخشی از وظایف و مسئولیت‌های قانونی خود، متعهد به انجام آن است. پروژه‌های انتقال آب، گاز و زیرساخت‌هایی مثل جاده و راه آهن و برق سایر موارد مشابه از جمله این پروژه‌ها محسوب می شوند [1].

مخصوصاً در توسعه زیر ساخت های حمل و نقل منافع بلند مدت شامل ارزش پولی و مزایای کوتاه مدت مانند کاهش هزینه و زمان صرف شده برای تحویل دادن تاسیسات زیر بنایی، کیفیت بالاتر ارائه خدمات، هزینه های اداری پایین تر و انتقال خطرات به بخش خصوصی را در بردارد. مطالعات بر روی افزایش این مزایا بیشتر قبل از عقد قرارداد، مانند مناقصه، تدارکات، تخصیص ریسک و تامین مالی صورت می گیرد [2].

## 2. مدل مشارکت عمومی - خصوصی (PPP)

مدل مشارکت عمومی خصوصی (Public- Private Partnership) یک رویکرد مشارکتی برای ارائه امکانات زیربنایی است که در درجه اول مربوط به بخش خصوصی و دولتی مشغول به کار در همکاری و مشارکت با یکدیگر می باشد و اساساً یک همکاری بین سازمان های بخش دولتی و سرمایه گذاران بخش خصوصی در درجه اول در قالب یک سرمایه گذاری کسب و کار مستقل، که به عنوان وسیله نقلیه هدف ویژه (Special Purpose Vehicle) شناخته می شود. مشارکت عمومی خصوصی به عنوان یک نتیجه از محدودیت ادامه ی بودجه مواجه توسط دولت و نیاز اساسی برای بهره وری عملیاتی، مهارت های نوآورانه تکنولوژیکی، مدیریت و مشارکت فعال تر از همکاران خصوصی در ارائه خدمات عمومی حاصل می شود [3].

این مدل شیوه ای است که دولت‌ها با همکاری شرکت‌های بخش خصوصی، زیرساخت‌های مورد نیاز برای ارائه خدمات به عموم جامعه را گسترش می دهند. به عنوان مثال، دولت برای اینکه بتواند زیرساخت‌ها را متناسب با افزایش جمعیت توسعه دهد، با مشکل محدودیت منابع درآمدی مواجه می شود که با استفاده از این شیوه می توان با واگذاری ساخت و بهره‌برداری از زیرساخت‌ها به بخش خصوصی، این بخش را از سود مناسب بهره‌مند و هم‌زمان، خدمات زیرساختی مورد نیاز دولت را نیز تامین کند [2].

از این رو، PPP به عنوان یک سیستم است که در درجه اول بادیستیایی به بهترین خروجی، ممکن است با برهم کنش و بسیج منابع مالی، فن آوری ها، مهارت های مدیریتی، کارایی عملیاتی و تسهیل نوآوری هایی که در بخش خصوصی وجود دارد، هدف قرار می گیرد [3].

انواع مختلفی از مدل‌های مشارکت عمومی-خصوصی وجود دارد که می تواند شامل همه یا بخشی از ویژگی های زیر باشد:



- بخش خصوصی وظیفه طراحی، ساخت، گسترش و یا نوسازی طرح را بر عهده دارد.
  - بخش دولتی امکانات تحت اختیار خود را برای مدتی از قرارداد به بخش خصوصی منتقل می کند.
  - بخش دولتی ویژگی های عملیاتی طرح را مشخص می کند.
  - بهره برداری از طرح و ارائه خدمات برای یک مدت معین به بخش خصوصی واگذار می گردد.
- در پایان قرارداد بخش خصوصی پروژه را به بخش دولتی منتقل می کند.
- مدلهای قراردادهای PPP به پنج گروه عمده طبقه بندی می شود: مدیریت قرارداد، کلید در دست-رهن/اجاره، اعطای امتیاز و مالکیت خصوصی دارایی ها و مدل PFI (Public Finance Initiative) [۴].

### 3. ویژگی های سیستم PPP

- چندین مزیت PPP به عنوان ابزاری برای تهیه زیرساخت های عمومی با توجه به مشارکت بخش خصوصی که شامل:
- دستاورد و نگهداری از یک ساختار بازگشت ریسک متوازن به عنوان یک نتیجه از مشارکت بخش خصوصی در ارائه چنین زیرساخت های عمومی، در نتیجه استفاده از قابلیت های بخش خصوصی ارائه خدمات، موثر است.
  - به عنوان بخش خصوصی شناخته شده است که دارای تحرک بیشتر بخش دولتی، صرفه جویی در هزینه ی پروژه ها در جنبه هایی مانند برنامه ریزی، طراحی، ساخت و ساز و در نهایت عملیات ارائه می دهد. علاوه بر این، بخش خصوصی مزایای اضافی از کاهش و از بین بردن تمام بوروکراسی و بار اداری ارائه می دهد که، با ارائه عمومی از امکانات و خدمات زیربنایی در ارتباط است.
  - مشارکت بخش خصوصی در تأمین زیرساخت های دولت بار مالی عظیمی است که، با پروژه های زیربنایی در مقیاس بزرگ، به عنوان دولت شناخته شده است در ارائه چنین منابع عظیم که در ارائه چندین پروژه مورد نیاز تسکین می دهد [۳].

### 3-1. مزیت های این شیوه:

- تعامل حفظ منافع دو طرف همکاری، یعنی بخش دولتی و بخش خصوصی
- وجود سازوکار مناسب برای همکاری دولت و بخش خصوصی و نبود ساختار کارفرما و پیمانکار
- طرفی که به خوبی می تواند مدیریت ریسک کند، ریسک طرح را می پذیرد و به این ترتیب، با افزایش کارایی، هزینه ها کاهش می یابد [۲].

### 4. نگاه عام به کشورهای اجراکننده PPP

کشورهای ایتالیا، اسپانیا، پرتغال و فرانسه که از سال 1920 تاکنون به دریافت عوارض راه ها می پردازند با استفاده از مدل PPP، موفق به افزایش درآمدهای این بخش شدند. در کشورهای نروژ، مجارستان، استرالیا و آلمان از سال 1990 این روش در انعقاد قراردادهای بکار گرفته شده است. مدل PPP به طور عمده زیربنای بخش حمل و نقل شامل خطوط راه آهن و نظایر آن، راه ها،



فرودگاه ها و بنادر بود. این بازار به صورت اختصاصی در تعداد معدودی از پروژه ها با سرمایه گذاری زیاد و با کمک و حمایت های مالی صورت پذیرفت. از سوی دیگر دارایی های بخش دولتی با اثرات پروژه های PPP به طور محسوسی افزایش یافت [۵].

## 5. مهارت های مجموعه سازمان SPV در اجرای پروژه زیرساخت PPP

سازمان بخش خصوصی باعث SPV به عنوان یک کنسرسیوم پروژه با مسئولیت محدود است که صرفا برای توسعه هدف پروژه PPP ایجاد می شود. سازمان SPV در تحویل پروژه PPP مسئول سرمایه، طراحی، ساخت و ساز، عملیات پس از آن و نگهداری از مرکز PPP ساخته شده است. به عنوان شکلی از سرمایه گذاری های مشترک بین بخش خصوصی و دولتی، که بر اساس اعمال نفوذ در این تخصص و قابلیت های عملیاتی از بخش خصوصی و همچنین حمایت و ظرفیت نظارتی از بخش دولتی به منظور ارائه بیمه مورد نیاز پروژه PPP، در راه موثر و ارزش گرا برای سود نهایی ذینفعان درگیر در پروژه. برای ارائه یک پروژه، طیف گسترده ای از مهارت های نیاز به ذینفعان مربوطه درگیر در پروژه به دست آورد. به منظور فعال کردن پروژه PPP برای رسیدن به اهداف مورد نظر خود را از نظر بهره وری و خروجی، مجموعه ای از مهارت های خاص نیاز به PPP توسط ذینفعان پروژه در اختیار شود.

1-5. عامل گروه بندی 1: نشان دهنده مهارت های فنی مرتبط پروژه.

اجزای مهارت فنی مرتبط به پروژه عبارتند از:

- توانایی تهیه وضوح تعریف خروجی فنی، مشخصات نتیجه و استاندارد برای خدمات
- توانایی ما در هدف گذاری
- مهارت های نوآوری های فنی و عملیاتی.
- مهارت های فنی در سازمان SPV در PPP شامل ارزیابی از طرح ها و امکانات برنامه ریزی شده در یک سناریوی چرخه زندگی از جمله اثرات زیست محیطی و ملاحظات ایمنی و بهداشت با توجه به پروژه زیربنایی PPP.

2-5. عامل گروه بندی 2: نشان دهنده مهارت های ارزش حقوقی و مرتبط پروژه.

- درک موثر و تخصص از جنبه های مرتبط قانونی از یک پروژه PPP توسط سازمان SPV روش تهیه بدون محدودیت قانونی را بر روی مشارکت بخش خصوصی اجرا می شود قادر می سازد. داشتن صلاحیت حقوقی موثر در پروژه های PPP ضروری است به عنوان قرارداد PPP برای پوشش دادن هر جنبه ای از رابطه، از جمله حقوق و مسئولیت های احزاب، تاریخ شروع و طول دوره، برنامه برای پرداخت حقوق سازمان های عمومی، پایه و اساس فرمت از زمان، زمینه برای فسخ و دیگر مسائل مهیا شود.

3-5. عامل گروه بندی 3: نشان دهنده مهارت های قرارداد اداره های مرتبط پروژه.

اجزای مهارت های قرارداد اداره مرتبط پروژه عبارتند از:



- مهارت های هماهنگی
  - قابلیت های ارتباطی
  - مهارت های مدیریت پروژه
  - مهارت های مدیریت قرارداد با تمرکز بر مدیریت نقش ها و مسئولیت طرفین قرارداد PPP توسط سازمان SPV در طول مفهوم پروژه PPP اجرا، و عملیات پس از آن مراحل که مورد نیاز است به طور موثر ارائه اهداف در نظر گرفته شده از پروژه
- 4-5. عامل گروه بندی 4: نشان دهنده مهارت های مفهومی و عملکرد مدیریت های مرتبط پروژه.
- مهارت مجموعه اجزای مهارت های نظارت مفهومی و عملکرد پروژه عبارتند از:
  - قابلیت تدوین و فرموله اندازه گیری عملکرد مناسب و توسعه سیستم های نظارت برای تعیین عملکرد مهارت های مفهومی.
  - اندازه گیری عملکرد فرآیند تعیین میزان بهره وری و اثربخشی اقدام سازمان بر اساس مجموعه ای از اهداف اولیه خود است.
  - در بخش خصوصی SPV، رهبری درست مانند هر سازمان استراتژیک قصد دارد مهارت های مدیریت عملکرد موثر SPV را جهت رسیدن به اهداف زیر به سمت ارائه پروژه زیربنایی و خدمات افزایش دهد، این اهداف شامل:
  - تاثیر بر اعتبار سازمان.
  - بهبود اندازه گیری از دانش سازمانی.
  - و در نهایت، افزایش توانایی ارائه ارزش به مشتری.
  - مهارت دیگری که بخشی از این طبقه بندی است به شکل مهارت های مفهومی می باشد. برای رویکرد تدارکات نوآورانه در PPP که برای رسیدن به اهداف مورد نظر آن است، نیاز به توسعه و اختلاط مفاهیم سازمانی و ساز و کارهای که وعده برای ادامه دارد: (الف) بسیج منابع فراتر از موجود به اشخاص در بخش دولتی به تنهایی وجود دارد، و (ب) ارائه راه حل برای مشکلات پیچیده؛
- 5-5. عامل گروه بندی 5: نشان دهنده مهارت های مدیریت ذینفعان مرتبط با پروژه.
- در رابطه با توسعه پروژه های زیربنایی، یک سهامدار به شخص یا سازمانی که به منافع مشروع پروژه وابسته است و در زمینه توسعه زیرساخت مشارکت ذینفعان به صورت محدودتر از مشارکت عمومی مربوط می شود که اطمینان حاصل کند اهداف اساسی رویکرد پروژه تهیه خواهند شد [3].

## 6. تحقیق درباره پروژه های پیچیده زیربنایی حمل و نقل مشارکت بخش خصوصی ودولتی (PPP)

پروژه های زیربنایی در یک زمینه اجتماعی فیزیکی اجرا می شود که در آن اتفاقاتی رخ می دهد. از آنجا که پروژه ها سیستم های بازی هستند، این وقایع می توانند مدیریت پروژه را تحت تاثیر قرار دهند. با این وجود که در طول اجرا، پروژه ها تا حد امکان به صورت بسته تنظیم می شود و بر اجرای پروژه براساس برنامه تمرکز می شود .



حوادث می توانند به صورت فیزیکی رخ دهند مانند تغییر شرایط زمین و یا آب و هوا و یا مربوط به مسائل اجتماعی مانند اعتراض سهامداران باشند.

مدیران به اتفاقات پاسخ می دهند که بتوانند وقایع را قابل کنترل کنند. مکتوبات مربوط به مدیریت پروژه PPP بین مدیریت پروژه و مدیریت فرایند تمایز قائل می شود.

تفاوت اصلی بین این دو، در باز بودن آن ها نسبت به محیط و اطراف است اولی بر ساخت سازمان درونی پروژه تمرکز می کند در حالی که دومی بر تعامل پروژه با محیط اجتماعی. اولی پایبند به این ایده است که پروژه ها به عنوان سیستم های بسته هستند و دومی پروژه ها را از نظر زمینه ای (محتوایی) به صورت سیستم های باز در نظر می گیرد [۲].

## 7. ساختار مدل PPP

هدف کلی مشارکت بخش عمومی و خصوصی، ساختاردهی نحوه ارتباط میان طرفین است به طریقی که ریسک های موجود به بهترین شکل ممکن به وسیله آن ها قابل کنترل بوده و با بهره برداری از مهارت ها و صلاحیت های بخش خصوصی ارزش ایجاد گردد. جان کلام این که هدف از قراردادهای PPP استفاده هر چه بیشتر و بهتر از توانمندی های بخش دولتی و خصوصی برای انجام پروژه هایی است که به دولت محول شده است [۱].

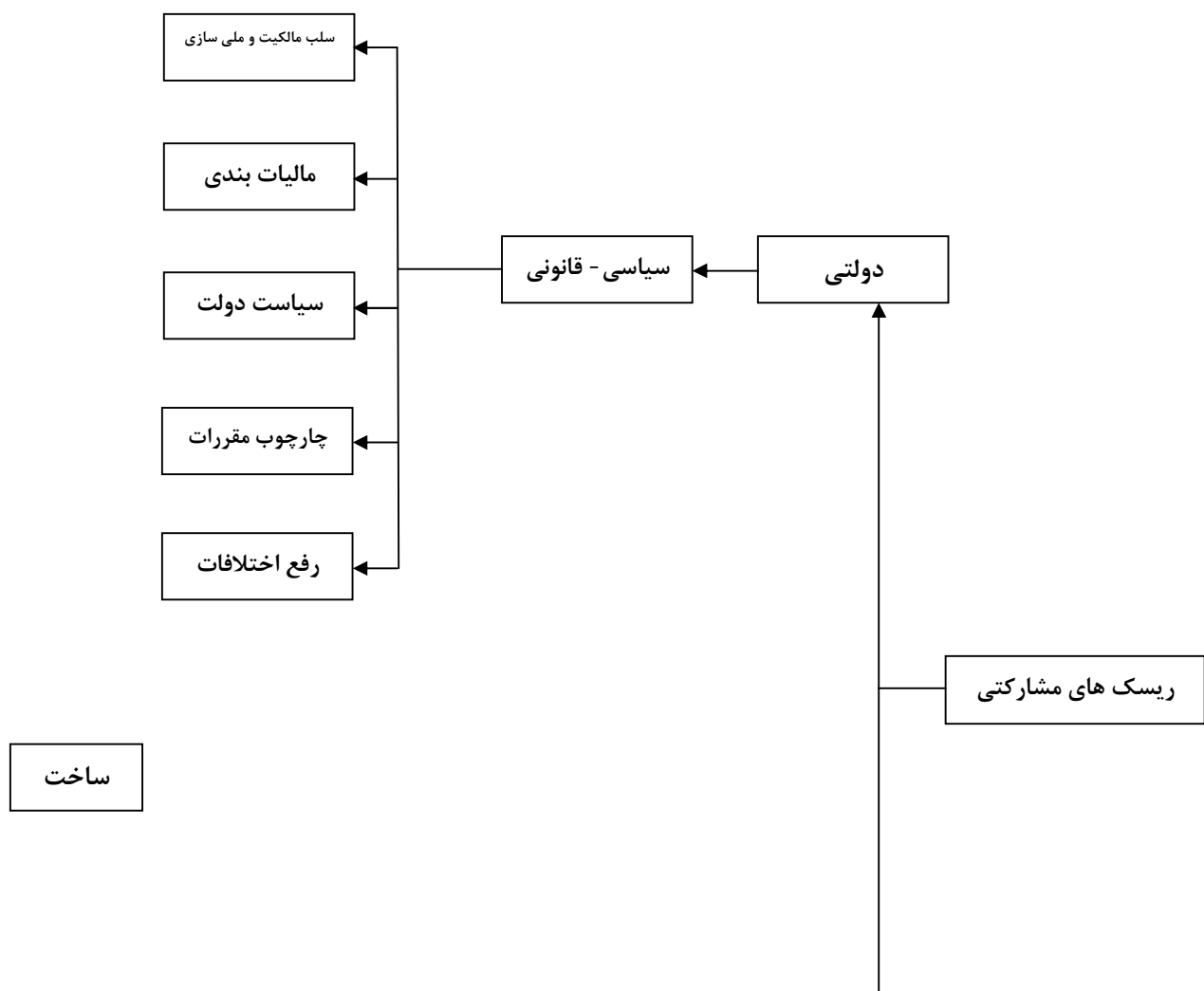
بهره گیری از روش PPP منجر به کاهش هزینه های دولت شده و دولت می تواند منابع صرفه جویی شده را در سایر پروژه های عمرانی خود به کار گیرد. در این قراردادها می توان نقش دولت را همانند یک مشتری فرض کرد که کالا یا خدماتی را به قیمت و کیفیت مناسب از صاحب کالا یا خدمات خریداری می کند [۱].

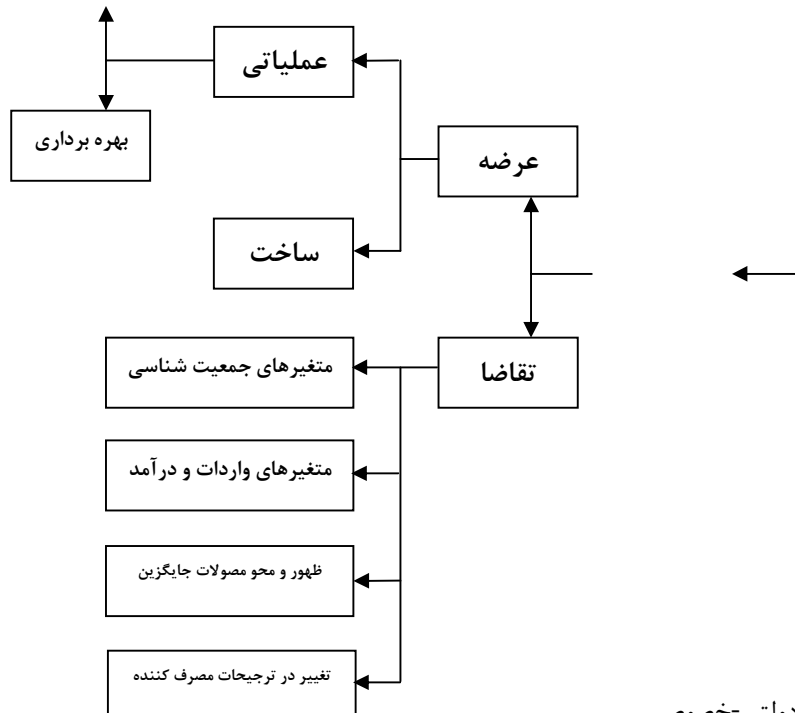
## 8. ریسک های استفاده از PPP و روش مدیریت آن

گرچه نحوه تعیین انواع مختلف ریسک با توجه به جنبه هنری آن از فردی به فرد دیگر متفاوت می باشد، لکن به طور کلی می توان ریسک ها را به دو دسته ریسک تجاری (یا ریسک بازار، پروژه، درونی) و ریسک سیاسی و قانونی تقسیم بندی نمود. بخش خصوصی معمولاً به نحو بهتری می تواند از عهده ریسک تجاری برباید و بخش عمومی نیز به نوبه خود بهتر قادر است ریسک قانونی و سیاسی را مدیریت کند. ریسک های قانونی و سیاسی به چارچوب قانونی، رفع اختلافات، چارچوب مقرراتی، سیاست دولت، مالیات بندی، سلب مالکیت و ملی سازی مربوط می شود. ریسک تجاری را می توان به دو بخش ریسک های عرضه و تقاضا تقسیم نمود. ریسک عرضه را می توان به دو بخش ریسک ساخت و ریسک عملیاتی جانب عرضه که در آن ساخت و بهره برداری دو مرحله از پروژه را تشکیل می دهند، تقسیم بندی نمود [۱].



ریسک ساخت و ریسک عملیاتی جانب عرضه، ریسک های مرتبط با دسترسی و هزینه های ورودی و نیروی کار، ریسک های فنی و فرایند تولید و ریسک ارزش ایجاد شده را علاوه بر ریسک مرتبط با جایگزینی فنی در بر می گیرد. علاوه بر این، ریسک های مربوط به ساخت و ریسک های بازار مالی ناشی از تغییر هزینه تأمین سرمایه، عملیاتی و تغییرات در نرخ های تبادل و تورم نیز می باشد. ریسک تقاضا شامل ریسک عملیات جانب تقاضا می باشد و از تغییرات در ترجیحات مصرف کننده، ظهور یا محو محصولات جایگزین و مکمل، رقابت واردات و تغییرات در درآمد و متغیرهای جمعیت شناختی تأثیر می پذیرد. همچنین ریسک تقاضا ممکن است تحت تأثیر برخی ریسک های بازار مالی مثل نرخ بهره، نرخ های تبادل و تورم نیز قرار بگیرد [۱].





8-1. تفکیک ریسک های مشارکت پروژه های دولتی-خصوصی

## 9. مدیریت ریسک

اساس تحقیقات انجام شده اجرای پروژه به روش مشارکت عمومی- خصوصی به عنوان یک راه حل سریع و ماندگار برای کاهش هزینه سرمایه ای دولت برای توسعه زیر ساخت هاست.

پروژه ها بتواند درآمدزایی کافی برای بازپرداخت بدهی ها، تأمین هزینه های بهره برداری و بازگشت اصل سود و سرمایه را داشته باشند، طرفین پروژه مجبور هستند تا برای دستیابی به اهداف اشاره شده ریسک های پروژه را شناسایی، آنالیز و تخصیص و کنترل نمایند. بنابراین مدیریت ریسک یکی از فاکتورهای کلیدی موفقیت در پروژه های PPP است. مدیریت صحیح ریسک در اجرای پروژه های مشارکت بخش خصوصی می تواند:

- ضمانت کننده موفقیت پروژه، با کاهش ریسک های محتمل و مدیریت کنترل و پاسخ گویی آنها.
- موجب کاهش هزینه های پروژه، با شناسایی کردن ریسک های پروژه .
- باعث کاهش زمان مذاکرات و نیز مذاکرات موفق تر با شناسایی منشاء ریسک های پروژه و ارائه تضمین ها جهت کنترل آنها.
- تعیین کننده مسئولیت هر یک از طرفین قرارداد در پاسخ به ریسک ها.
- موجب تضمین سود شریک خصوصی با تخصیص مناسب تر ریسک ها[۴].

## 10. فرآیندهای مدیریت ریسک پروژه های PPP





شش مرحله ی اصلی مدیریت ریسک بر اساس PMBOK عبارتند از:

- برنامه ریزی مدیریت ریسک (risk management plan)
- شناسایی ریسک (risk identification)
- ارزیابی کیفی ریسک (Qualitative risk Analysis)
- ارزیابی کمی ریسک (Quantitative risk Analysis)
- برنامه واکنش به ریسک (Risk Response Planning)
- کنترل و نظارت بر فرآیند مدیریت ریسک (Risk Monitoring and Control)

همه فرآیند مدیریت ریسک در پروژه های PPP با دیگر پروژه ها متفاوت است. بنابراین برای کنترل بهتر و مناسب تر ریسک ها و همچنین پیاده سازی جامع فرآیند مدیریت ریسک باید با توجه به توانایی های هر یک از طرفین ریسک های شناسایی شده اختصاص داده شود و در نتیجه مابین مرحله ی 5 و 6 مرحله ی تخصیص ریسک اضافه خواهد شد [۴].

### 11. شناسایی ریسک

یکی از مراحل مهم مدیریت ریسک شناسایی ریسک است. اهمیت شناسایی ریسک از آن جهت است که هرچه شناسایی ریسک جامع تر و دقیق تر انجام شود، نتایج حاصل از ارزیابی ریسک واقعی تر خواهند بود. در نتیجه ریسک ها را به همان اندازه بهتر و مناسب تر می توان به شرکای پروژه اختصاص داد. بنابراین در اولین مرحله و قبل از ارزیابی و تخصیص ریسک ها می بایست خطرات ناشی از مراحل مختلف اجرای یک پروژه PPP شناسایی و مشخص شوند، پس از آن نیز ریسک های شناسایی شده باید دسته بندی شوند. برای این کار باید مراحل فرایند اجرای پروژه PPP به طور دقیق مورد بررسی قرار گیرد. ریسک ها در 10 گروه متفاوت قرار گرفته اند: ریسک ساخت، ریسک بهره برداری، ریسک بازار، ریسک قوانین، ریسک اقتصادی، ریسک انتخاب پروژه، ریسک ارتباطات، ریسک مالی پروژه و ریسک عوامل طبیعی. بیشترین فراوانی مربوط به گروه ریسک های سیاسی و ریسک های ساخت و بهره برداری می باشد [۴].

### 12. تخصیص ریسک

یکی از مراحل مهم و کلیدی برای ریسک قراردادها، تخصیص ریسک می باشد. تخصیص ریسک به شرکای بخش دولتی و خصوصی کمک می کند تا به یک توزیع متعادل مسئولیت ها دستیابند. علاوه بر این، نتایج تخصیص ریسک یک پیش شرط مهم برای توسعه موفقیت آمیز پروژه هایی است که با مذاکرات قرارداد PPP در ارتباط است. تخصیص مناسب ریسک های پروژه به طرفین قرارداد دورنمای روشنی از موفقیت پروژه را نشان خواهد داد. سه اصل اساسی موجود در ساختار پروژه های مشارکت عمومی-خصوصی این است که حامی بخش عمومی باید اول آنکه، ریسک های کلیدی و مهم پروژه را شناسایی کند، همچنین سطح مقبولیت هر یک از ریسک را ارزیابی کند و نهایتاً ریسک ها را به بخش های درگیر پروژه اختصاص دهد [۴].



### 13. ریسک های مهم قراردادهای PPP

فاکتورهای مهم و کلیدی برای هر یک از گروه های شناسایی شده ریسک، که پیش تر مشخص شدند در ادامه به تفصیل شرح داده شده است:

1-13. ریسک سیاسی: خطرات مربوط به گروه ریسک های سیاسی به دلیل تغییرات قانونی و سیاست های غیر حمایتی دولت بوجود می آید. اولین عامل مهم این گروه از ریسک تغییر در قانون است که زمانی رخ می دهد که مصوبات قانونی جدید دولت با قوانین کنونی مغایر است. دیگر عامل کلیدی، تأخیر در کسب مجوز پروژه می باشد و آن زمانی رخ می دهد که دولت از تصویب پروژه امتناع می کند و یا آن را به تأخیر می اندازد.

2-13. ریسک ساخت: سه فاکتور کلیدی این گروه از ریسک عبارتند از: عیوب تکنیک های ساخت پروژه، تشدید و تأخیر هزینه های ساخت و اکتساب زمین. اکتساب زمین هنگامی اتفاق می افتد که زمین پروژه در دسترس نیست یا در زمان مورد نیاز قابل تصرف نباشد.

3-13. ریسک قوانین: عمدتاً به دلیل مقررات دولتی صورت می گیرد. اولین ریسک تأثیرگذار در این گروه ریسک تأخیر در قوانین و مقررات مالیاتی می باشد که نشانه مغایرت دولت با قوانین مالیاتی است هنگامی که قوانین مالیاتی اعمال می شود. ریسک دیگر در این گروه عدم احترام به قانون است؛ رفتار غیرقانونی شریک دولتی باعث افزایش ارتباط بین شرکت پروژه و دولت می شود. تغییر و یا تناقضات قانونی دیگر ریسک مهم این گروه است که هنگامی رخ می دهد که تغییر قوانین و مقررات باعث افزایش هزینه های پروژه و کاهش درآمد می شود.

4-13. ریسک اقتصادی: به دلیل بازار ضعیف و تورم ایجاد می شود. عامل مهم ریسک، نوسانات نرخ بهره می باشد و زمانی رخ می دهد که به علت عدم بلوغ و ضعف در سیستم بانکی نرخ بهره پیش بینی نشده باشد.

5-13. ریسک بهره برداری: به طور کلی به علت افزایش هزینه های تعمیرات و نگهداری نسبت به پیش بینی ها اتفاق می افتد. فاکتور کلیدی گروه ریسک های بهره برداری افزایش هزینه ها است که ناشی از سنجش و برنامه ریزی نامناسب و عملکرد پائین در هنگام بهره برداری و یا تعمیرات می باشد.

6-13. ریسک بازار: به علت پیش بینی نادرست دولت از قیمت و یا تقاضای برای خدمات رخ می دهد بطوری که تولید درآمد کمتر از حد انتظار و متفاوت با سطح پیش بینی ها باشد. ریسک مهم این گروه، تغییر تعرفه های عرضه خدمات می باشد و زمانی این ریسک حادث می شود که طراحی تعرفه نامناسب باشد. دلیل دیگر این ریسک را می توان تنظیم انعطاف ناپذیر چارچوبی دانست که نهایتاً منجر به درآمد ناکافی می شود.

7-13. ریسک انتخاب پروژه: به علت پذیرش و یا تقاضای پروژه رخ می دهد. فاکتور مهم ریسک در این گروه مخالفت عمومی با اجرای پروژه است؛ پیش داوری، تعصب و نیز تقاضای مردم به علت تفاوت در استانداردهای زندگی، ارزش ها، فرهنگ، نظام اجتماعی و غیره می باشد.



8-13. ریسک ارتباطات: به طور کلی به علت عدم سازماندهی، هماهنگی، مسئولیت و تعهد اتفاق می افتد. عامل تأثیر گذار این دسته از ریسک ها روش های مختلف کار می باشد. این فاکتور ریسک، ممکن است به دلیل عدم سازماندهی مناسب و ناهماهنگی رخ دهد که منجر به افزایش هزینه های معاملات و اختلافات پروژه می شود.

9-13. ریسک مالی: به دلایل ناشی از مصون سازی ناکافی و نا مناسب از جریان درآمد و هزینه های پروژه رخ می دهد. فاکتور ریسک مهم در این گروه، جاذبه های مالی پروژه برای سرمایه گذاران است و هنگامی رخ خواهد داد که سرمایه گذار از درآمد و منابع مالی ناراضی باشد.

10-13. ریسک طبیعی: به دلیل اثرات سوء خطرات زیست محیطی است. فاکتور مهم و کلیدی ریسک در این گروه فورس ماژور است. فورس ماژور به شرایطی گفته می شود که از کنترل طرفین قرارداد خارج باشد مانند سیل، آتش سوزی، بیماری های همه گیر، جنگ، تحریم و ... [۴].

#### 14. ضوابط بررسی و سنجش

در هنگام تدوین و بررسی پروژه ها باید به سوالات زیادی پاسخ داده شود در واقع این ضوابط و معیارها موجب بهبود هر چه بیشتر اجرای درست پروژه ها می گردند که از جمله آنها می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- تعیین چگونگی و نحوه مدیریت، و ضوابط مربوطه در اجرای پروژه ها (مسئولیت و اجرای امور با مسئولین دولتی است یا نماینده وزارت خانه و یا مدلی از شرکت های خاص)
- چگونگی سرمایه گذاری در این بخش؟ (سرمایه گذاری به صورت تنها توسط یک بخش و یا با مشارکت هر دو بخش)
- مدل های تهیه، تدارک و آماده سازی که بخوبی متناسب با مدل های قرارداد و مکانیزم پرداخت بوده و همچنین کاربردی نیز باشد کدامند؟ (قرارداد تنها، قراردادهای خدمات و پشتیبانی، اعطا امتیاز و غیره)
- انواع سود و بازده مخصوص به این بخش کدامند؟ و چگونه باید جمع آوری گردد؟ (مالیات ها، عهده داری مسئولیت، مجوز و یا امتیاز دریافت سود و ...)
- چگونه و به چه سهمی وظایف، مسئولیت ها و عملیات بین بخش خصوصی و دولتی تقسیم گردد؟
- بدهکاری بخش دولتی به چه اشکال و ترتیبی اداره و وصول می گردد؟ [۴]

#### 15. نتایج

پروژه های استاندارد سازی، قانونمند نمودن و اجرای پروژه ها در ساختار PPP در اروپا همچنان در حال پیشرفت و توسعه است. قسمتی از قراردادها که نامعلوم و مبهم بود و اشکال متفاوتی را ایجاد می کرد در ارزیابی های متعدد تدوین و به روزرسانی می شود [۵].

در کشورهایی که این سیستم اجرا گردیده است کارایی و بازده بالای آن در کاهش زمان و هزینه های اجرای پروژه مشخص گشته و لذا اقتصادی بودن این



مدل موجب افزایش درآمدهای دولتی شده و باعث جهت گیری مسئولین به این سمت شده است [۵].

با اجرای طرح مشارکت بخش خصوصی و بخش دولتی به سرعت مراکز اقتصادی خصوصی افزایش یافته و به دلیل اختیارات و مسئولیت بالا با توان بیشتری فعالیت نموده و موجب انحصاری شدن اجرای پروژه های کلان توسط بخش خصوصی شده و بخش دولتی ناچار به افزایش سطح کیفی خدمات و فعالیت های خود هستند [۵].

به دلیل آنکه امتیاز حاصل از بهره برداری و کسب سود پروژه ها از محل درآمدهای پس از بهره برداری به بخش خصوصی واگذار می شود، دولت می تواند در سایر بخش ها به فعالیت بپردازد و به دلیل تقسیم امور و اجرای آن توسط بخش خصوصی احساس رضایتمندی مردم افزایش می یابد [۵]. در جهت نیل به اهداف روند مشارکت بخش خصوصی و دولتی استفاده از الگوهای مناسب موجب تدوین قراردادهای مشارکتی در چهارچوب همکاری توأم هر دو بخش می شود [۵].

اجرا و مدیریت قراردادها طبق روند مشارکت خصوصی و دولتی در راستای هماهنگی با اصل ۴۴ قانون اساسی کشور پیاده نموده و موجبات رشد اقتصادی، افزایش رشد خصوصی سازی، افزایش بازده، و جلوگیری از تلفات منابع اقتصادی و مالی را فراهم می آورد [۵].

با توجه به اندازه، پیچیدگی و ماهیت پروژه های PPP، لزوم برخورداری از فنون مدیریت ریسک پروژه از اهمیت قابل توجه برخوردار می شود [۱]. مبنای اساسی مدیریت ریسک در مشارکتهای عمومی خصوصی این است که ریسک باید به افراد و یا گروه ها بر اساس توانایی تحمل ریسک تخصیص پیدا کند. همچنین در مشارکتهای عمومی- خصوصی، تخصیص ریسک باید به نحوی باشد که موجب ایجاد انگیزه در طرفین در زمینه پذیرش مسئولیت شود [۱].

در برخی از کشورها در اجرای پروژه های مشارکتی عمومی خصوصی، این پروژه ها باید به نحوی باشند که بخش خصوصی از تخصص خود استفاده نموده، بخش وسیع تری از کار را برعهده گرفته و میزان بالاتری از مسئولیت به آنها منتقل شود [۱].

زیرساخت های مورد نیاز و عوامل تأثیرگذار برای موفقیت این گونه پروژه ها و چارچوب قانونی و فنی مورد نیاز در زمینه اجرا و مدیریت ریسک پروژه مشارکتهای عمومی خصوصی تأثیر بسزایی بر راه اندازی، اجرا و تحقق اهداف واگذاری پروژه های زیرساختی دولت به بخش خصوصی خواهد داشت [۱].

## منابع

- ۱- نجفی غ، ملکان ی، "مشارکت عمومی- خصوصی یا PPP: راهبردی نو برای تأمین مالی پروژه های زیربنایی"، مرکز آموزش و تحقیقات راه- آهن، شماره 271، بهمن 1393.



- ۲- S. Verweij, "Achieving satisfaction when implementing PPP transportation infrastructure projects: a qualitative comparative analysis of the A1<sup>o</sup> highway DBFM project," *INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT*, vol. ۳۳, no. ۱, ۲۰۱۵.
- ۳- C. Gomez and M. Gambo, "EVALUATION OF SPV ORGANIZATION SKILL SETS TAXONOMY FOR EFFECTIVE PPP INFRASTRUCTURE PROJECT DELIVERY," *Journal of Construction in Developing Countries*, ۲۰۱۶.
- 4- سروری ه.، پرهام س. ش، "مدیریت ریسک قرارداد های تأمین مالی به روش PPP"، اولین کنفرانس ملی توسعه عمرانی کلانشهرها با رویکرد سرمایه گذاری، ۱۳۹۳
- 5- رشیدی ع، آل بویه ح، "مدیریت مدلی پیشرفته در مدیریت و اجرای پروژه ها، مشارکت بخش خصوصی و دولتی (PPP)"، پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه، ۱۳۸۸.