

تامین مالی پروژه‌های برقایی با مشارکت بخش خصوصی

مهدي محمدی^۱

علیرضا اتابکی^۲

این مقاله به بررسی و حل مسایل و چالش‌های اخیر تامین مالی پروژه‌های برقایی در ایران می پردازد. به این منظور رویکرد سه مرحله‌ای متداول در تامین مالی پروژه‌ها شامل تحلیل فضای کسب و کار، مطالعات امکان سنجی پروژه و ساختار بندی پروژه نخست معرفی شده و در مورد پروژه‌های برقایی به کار گرفته شده است. با استفاده از این رویکرد، ابتدا فضای کسب و کار در ایران مورد تحلیل قرار گرفته و فرصت‌ها و تهدیدهای آن شناخته شده است. آنگاه مقوله مطالعات امکان سنجی پروژه های برقایی در ابعاد مختلف آن شناسایی شده و نتایج چنین مطالعاتی به اختصار بیان شده است. بعد از این دو مرحله، بر مساله ساختار بندی تمرکز شده است و چگونگی تحقق آن در پروژه‌ها به طور کلی و در مورد پروژه‌های برقایی به طور خاص تحلیل شده است. این رویکرد آشکار می سازد که مشکلات تامین مالی پروژه‌های برقایی و مشارکت بخش خصوصی در هر سه مرحله عنوان شده وجود دارد. از اینرو جهت حل مساله لازم است که نخست رتبه فضای کسب و کار ایران در مقیاس بین المللی ارتقا یابد. آنگاه مطالعات امکان سنجی پروژه ها هم بایستی به لحاظ کیفی بهبود یابد و هم شاخص‌های اقتصادی و مالی با اصلاحات در ساز و کار قیمت‌گذاری برق، تخمین هزینه ها، مدیریت ریسک و شفافیت و دقت در سایر اطلاعات تا جایی تغییر کند که برای سرمایه‌گذاران هم از لحاظ مالی و هم از نظر قابلیت اتکا به سطح قابل قبولی برسند. در آخر نیز ساختار بندی پروژه بایستی با ابتکار عمل و خلاقیت و حضور بخش خصوصی در ترکیب نمودن عناصر مختلف مالی، حقوقی و ضمانتی به راه‌حل‌های رضایت بخشی با مشارکت بخش خصوصی در پروژه‌های برقایی منجر گردد.

واژه‌های کلیدی: تامین مالی، مشارکت بخش خصوصی و دولتی، ساختار بندی

^۱ کارشناس اقتصادی سازمان سرمایه گذاری و کمک های اقتصادی و فنی ایران

^۲ کارشناس اقتصادی سازمان سرمایه گذاری و کمک های اقتصادی و فنی ایران

در سالهای اخیر تامین مالی پروژه های برقایی در کشورهای در حال توسعه با تغییرات چشمگیری همراه بوده است. آزادسازی اقتصادی و جهانی شدن به افزایش مشارکت نهادهای خصوصی مانند بانکهای تجاری منجر شده است. امروزه اکثر پروژه ها در اقتصادهای در حال توسعه نشان دهنده هزاران نهاد و سازمانی هستند که در تامین مالی پروژه دخیل می باشند. از طرف دیگر، در برخی از پروژه ها میزان مشارکت نهادهای خصوصی بسیار کم بوده و اغلب توسط دولت تامین مالی میشوند. پروژه های برقایی در مقایسه با نیروگاههای گازی و حرارتی دارای مشکلات ساختاری زیادی هستند که جهت مشارکت بخش خصوصی بایستی مورد توجه قرار گیرند. برخی از این موضوعات معمول به شرح ذیل می باشند:

۱. نرخ بازگشت سرمایه پروژهها کم است و جذابیت چندانی برای سرمایه گذاران خصوصی ندارند.
۲. اهداف اجتماعی، زیست محیطی و تجاری اغلب بهم پیچیده است.
۳. متوسط طول عمر پروژه طولانی بوده و بین ۳۰ تا ۵۰ سال می باشد. از اینرو مقادیر عظیمی از سرمایه برای مدتی طولانی درگیر و محدود به پروژه می شود.
۴. تامین بدهیهای طولانی مدت، مشکل و اغلب هزینه بر است.
۵. اقتصادهای در حال توسعه دچار بی ثباتیهای اقتصادی و سیاسی هستند که منجر به بروز مشکل در جذب سرمایه های خصوصی می شود.
۶. برنامه ریزی ضعیف میتواند مشکلات شدید اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی ایجاد کند.

این موضوعات و این حقیقت که هیچ راه حل قابل دسترسی وجود ندارد منجر به این امر شده که نیروگاههای حرارتی، اولین راه حل برای تامین برق شود درحالیکه برقایی تنها به عنوان یک گزینه مدنظر قرار گرفته می شود. ابعاد منفی پروژههای برقایی گاهی بزرگنمایی می شوند و مزایای آن مورد غفلت قرار می گیرند. مزایایی از قبیل توانایی ایجاد انرژی پاک، طول عمر بالا و تولید برق بالا مورد چشم پوشی قرار می گیرند. از اینرو پتانسیلهای زیادی وجود دارد که می تواند از طریق برنامه ریزی دقیق پروژه های برقایی آزاد شوند و به بهبود شرایط فعلی کمک نمایند.

ساخت نیروگاه برقایی غالباً همراه با ساخت پروژه های تامین آب بوده و هردو پروژه دارای رابطه ی نزدیکی با هم هستند. هدف اصلی ساختن سدها و مخازن، تولید برقایی و آب مورد نیاز مصارف کشاورزی، تجاری، صنعتی و خانگی شهرها و روستاها است. مشکلات مربوط به افزایش سرمایه گذاریها برای پروژه ی برقایی در مقایسه با پروژههای تامین آب آنقدرها زیاد نیست اما هنوز مشکلاتی بر سر راه قرار دارند که عمدتاً بدلیل زمان ساخت طولانی و تعهد طولانی مدت به شرکای سرمایه گذار مربوط می شوند. به علت طول عمر زیاد پروژه و زمان ساخت طولانی، نیروگاههای برقایی در کوتاه مدت تحت رقابت شدید گزینههای دیگر قرار می گیرند. مطالعه ساختارهای پروژه های برقایی در ایران روشن می سازد که مشارکتهای دولتی - خصوصی و ایجاد شرکت پروژه اصلاً وجود ندارند. در عوض، پروژه ها از طریق وزارت نیرو احداث شده و سپس به شعبه محلی واقع در منطقه واگذار می شوند. سازمانهای منطقه ای، زمین پروژه را مهیا می کنند و هزینه ساخت را با اعتبارات عمرانی از وزارت نیرو متقبل می شوند.

با توجه به مسایل عنوان شده، این مقاله سعی بر این دارد تا بررسیهای بیشتری در مورد احتمالات جدید داشته باشد و راه حلهای پایدار مالی و اقتصادی را ارائه دهد. به منظور بررسی ریشه های این مشکلات، ابتدا فرآیند متداولی که برای سرمایه گذاری در هر پروژه ضروری است، معرفی شده است. این فرآیند شامل سه مرحله تحلیل فضای کسب و کار، مطالعه امکان سنجی و ساختار بندی تامین مالی پروژه می باشد. با این رویکرد می توان مشکلاتی را که از مشارکت بخش خصوصی جلوگیری می کند را پیدا کرد. برطبق این دیدگاه کلی در بخش دوم مقاله، فضای کسب و کار ایران مورد تحلیل قرار خواهد گرفت. آنگاه در بخش سوم مطالعات امکان سنجی پروژه های برقایی به طور مختصر مرور شده و مشکلات اصلی در مراحل مختلف مطالعه از جمله بازار، فن آوری و نتایج مطالعات اقتصادی و مالی شناسایی و معرفی می شوند. در بخش چهارم نیز ساختار بندی پروژه با مشارکت بخش خصوصی توضیح داده خواهد شد. در بخش نهایی هم مطالب جمع بندی شده و برخی توصیه ها و پیشنهادات جهت ارتقای موقعیت فعلی پروژه های برقایی ارایه می شود.

۲- تحلیل فضای کسب و کار

در تحلیل فضای کسب و کار بر ویژگیهای واحد کاری و نیز محیط اقتصادی پیرامون آن تمرکز می شود. این امر تحلیلگران را قادر میسازد تا عوامل محیطی را که بر پروژه تاثیر گذار هستند را شناسایی کنند. این عوامل ممکن است در فضای بین المللی، کشور خاص، بخش اقتصادی مربوطه و محیط پروژه وجود داشته باشند. تحلیل سطح کشور حداقل باید عوامل تورم، میزان اشتغال، تولید ناخالص داخلی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی را مدنظر قرار دهد. درحالیکه تحلیل در سطح بخش اقتصادی باید مشکلات ویژه صنعت مثل سرمایه گذاریهای ثابت، گروههای هدف و رقبا را مدنظر قرار دهد. اقتصاد ایران در سالهای اخیر رشد قابل توجهی را در تولید ناخالص ملی نشان داده است اما این اقتصاد در شرایط در حال گذر قرار دارد و با نرخ بالای بیکاری و تورم روبه رو است. درآمد حاصل از نفت بیشترین سهم را در بودجه کشور داشته و به قیمت نفت در بازارهای بین المللی وابسته است. تحریمهای بین المللی و مشکلات مربوط به فضای کلی کسب و کار موانع زیادی را بر سر راه سرمایه گذاریهای مستقیم خارجی ایجاد کرده اند. جمعیت ایران بسیار جوان است و نیروی کار ماهر و غیر ماهر در حد چشمگیری قابل دستیابی می باشند. نرخ باسوادی در سطح بالایی قرار دارد و این نشان دهنده ی توانایی این کشور برای توسعه ی اقتصادی بیشتر است. با این وجود ، میزان بالای نرخ تورم در سالهای اخیر جزو مسایل عمده بوده است و اخیراً روند نزولی پیدا کرده است. در حال حاضر ایران بیش از ۷۵٪ از بودجه ی سالانه ی خود را برای یارانه خرج میکند و حذف یارانه ها تاثیر زیادی بر تورم خواهد گذاشت و این مساله به ناطمینانی فضای کسب و کار افزوده است. شاخص ضعیف فضای کسب و کار (رتبه ی ۱۳۷) منعکس کننده ی شرایط کلی موقعیت تجاری ایران است. میتوان صادقانه گفت که پتانسیل بسیار بالایی در بازار وجود دارد که نیازمند غنی سازی از طریق سیاستهای اقتصادی است.

۳- مطالعات امکان‌سنجی

مطالعه امکان‌سنجی دارای سه مرحله اصلی تحلیل بازار، تحلیل فناوری و تحلیل اقتصادی و مالی است. در مطالعه امکان‌سنجی، نیازها شناسایی شده و اهدافی مقرر می‌شوند تا گزینه‌های مختلفی برای پروژه شناسایی شود. با تحلیل دقیق این گزینه‌ها، گزینه‌ای با حداقل هزینه برای مطالعه دقیق‌تر و دارای مزیت، انتخاب می‌شود. صحت مطالعه مذکور تا حد زیادی به عواملی که مدنظر قرار می‌گیرد و دقت و صحت داده‌ها بستگی دارد. شناسایی فاکتورهای درستی که تعیین‌کننده‌ی نیازهای آینده پروژه باشند مهم است و برآوردهای دقیق و صحیح از هزینه‌ها نیز شایان اهمیت است زیرا تمامی محاسبات بعدی بر اساس آن برآوردها انجام می‌گیرند. لازم به ذکر است که مطالعه امکان‌سنجی و طرح کسب و کار از یکدیگر متمایز هستند و طرح کسب و کار معمولاً بعد از مطالعات امکان‌سنجی صورت می‌گیرد. در ادامه مراحل اصلی مطالعات امکان‌سنجی به تفصیل بیان می‌شود.

۳-۱- تحلیل و پیش‌بینی بازار

هدف از تحلیل بازار، برآورد هرچه دقیق‌تر نیازهای آتی محصول پروژه می‌باشد. هر پروژه در نوع خود متفاوت است و بنابراین اهمیت فاکتورها برای تحقق نیازها در هر مورد فرق دارد. یکی از قسمتهای ضروری در برآورد نیازهای داخلی و غیر داخلی، درنظر گرفتن روابط تنگاتنگ بین قیمت و مقادیر مورد نیاز با منحنی نیاز حاصله و حساسیت آن می‌باشد. هنگام مقایسه حساسیت مشتریان داخلی و غیر داخلی اغلب مشخص می‌شود مشتریان داخلی حساسیت بیشتری به تغییرات قیمت دارند. البته این فقط یک تعمیم است زیرا صنایع پر مصرف در آب نسبت به صنایعی که از میزان کمتری آب در فرایندهای تولیدی خود استفاده می‌کنند اغلب در برابر تغییرات قیمت آب غیر انعطاف پذیر هستند. علاوه بر قیمت و درآمد بعنوان تعیین‌کنندگان اصلی، فاکتورهای دیگر نیز می‌توانند تاثیری مهم داشته باشند. به خصوص در کشورهای رو به توسعه میزان رشد جمعیت و نحوه‌ی مهاجرت مردم (مثلاً تمایل به نقل مکان از مناطق روستایی به مناطق شهری) با نحوه رفتار و طرز عمل مردم کشورهای توسعه یافته متفاوت است و بنابراین برای پیش‌بینی تقاضاها و نیازهای آتی این موارد باید مدنظر قرار گیرند. همچنین درنظر گرفتن ساختار آمار نفوس کشور برای شناسایی گرایشات و روندهای احتمالی در توزیع و فراوانی سن مفید است.

تامین آب و برقایی برای وجود و بقای کشور ضروری و حیاتی هستند از اینرو دخالت دولت در این امر بسیار بالا است و دراصل هیچ رقابتی در این زمینه وجود ندارد. این دخالت به دلیل انحصار طبیعی و محافظت از مشتریان در برابر قیمت‌های انفجاری و توانایی مالی پایین برخی اقشار جامعه در پرداخت تعرفه‌های سنگین آب وجود دارد. از طرف دیگر تقاضا عمدتاً بدون قابلیت انعطاف است. این تناقض منجر به بروز مشکلاتی در افزایش سرمایه کافی و غفلت کامل از زیرساخت‌های تامین آب می‌شود. این حقیقت نیز وجود دارد که آب عمدتاً یک کالای غیر قابل تجارت است. این بدان معناست که آب را فقط میتوان بصورت درون کشوری و محلی فروخت و مانند انرژی بصورت بین‌المللی فروخته نمی‌شود. به دلایل عنوان شده بازار آب و برق ایران عمدتاً تحت تسلط دولت قرار دارد و تعرفه‌های توسط دولت و نه بازار تعیین می‌شود. این تعرفه‌ها با ملاحظات اجتماعی و اقتصادی بسیار پایین تر از بهای تمام شده آب و برق هستند و دولت با پرداخت یارانه این تفاوت را پوشش می‌دهد.

۲-۳- تحلیل فنی

در تحلیل فنی به تحلیل جریان آب، توربینها، تجهیزات کمکی و دیگر سازه ها پرداخته می شود و برآورد دقیق این موارد به دقت برآورد هزینه و فایده پروژه منجر می گردد. اکثر طرحهای برقایی مستلزم کسب مجوزهایی میباشند و باید معین شود چه مجوزهایی بعنوان قسمت مهم مطالعه امکان سنجی مورد نیاز هستند. رودها و رودخانه ها اغلب مرزهایی را تشکیل میدهند و اغلب لازم است از مالک زمینهای مجاور کسب اجازه شود تا اجازه دهند پروژه پیش برود. این امر ممکن است ناشی از دستیابی یا کار و عملیات یک سد (آب بند) برای کنترل سطح آب باشد. همچنین بدست آوردن مجوز برای خطوط برقی که باید در زمین و املاک همسایگان نصب شوند لازم است. جریان آب و ارتفاع ریزش آن، نوع مناسب توربین برای نصب در محل را تعیین می کنند. علاوه بر انتخاب توربین، تجهیزاتی فرعی و کمکی نیز هستند که باید مدنظر قرار گیرند مثل تمیز کننده و سیستمهای کنترل که عملیات و عملکرد کارخانه را تسهیل میکنند.

۳-۳- تحلیل اقتصادی و مالی

پیش از انجام تحلیل مالی و اقتصادی، گزینه ها و هزینه های مربوطه باید شناسایی شوند.. یافتن گزینه ای که بتواند به کمترین هزینه منجر شود به معنای انتخاب پروژه ای است که از نظر اقتصادی مقرون بصره است. دو یا سه گزینه را باید در تحلیل هزینه مورد آنالیز قرار داد.

۳-۳-۱- هزینه گزینه های جایگزین پروژه

محاسبه هزینه های اقتصادی و تمامی هزینه های مرتبط با چرخه عمر پروژه باید مدنظر قرار گیرند. هزینه های سرمایه ای، نگهداری و بهره برداری و هزینه های جایگزینی بعلاوه ی هزینه هایی که از منابع خارجی ناشی میشوند که به آنها هزینه های غیر بازاری نیز گفته میشود بایستی مد نظر قرار گیرند. هزینه ی سرمایه ای عبارت از هزینه های ساخت تا زمان تحویل می شود که هزینه های نگهداری و بهره برداری نیز به دنبال آن می آید که این دونوع هزینه بیشترین قسمت را در کل هزینه های پروژه تشکیل می دهند. شناسایی هزینه های غیر بازاری تا حدی چالش برانگیز است که دلیل آن سختی تبدیل این هزینه بر حسب عبارات و اصطلاحات پولی است. هزینه های غیر بازاری باید همیشه شامل هزینه فرصتهای از دست رفته ای باشد که از پروژه ناشی میشوند و اگر منابع آب موجود در حد گسترده ای مورد بهره برداری قرار گیرند باید حق صرف تهی سازی منبع آب نیز اضافه شود که توضیح دهنده و معرف ضرر و خسارت مربوط به منابع می باشد. باید توجه داشت که اکثر هزینه ها در محاسبات، جزو قیمتتهای بازاری هستند و بنابراین معرف قیمت اقتصادی آن کالا نیستند. تحلیل های اقتصادی با کمک ضرایب تبدیل محاسبه شده از قیمت های سایه اقدام به تبدیل قیمت های مالی به اقتصادی می کنند.

۳-۳-۲- تحلیل فایده به هزینه

پس از تحلیل هزینه های هر گزینه، قابلیت عملی بودن مالی و اقتصادی پروژه باید ارزیابی شود. در نسبت های مالی فایده به هزینه، جریانهای نقدی مالی تمام اقدامات مربوط به پروژه مورد مطالعه قرار می گیرد، درحالیکه در تحلیل اقتصادی فایده به هزینه، اثراتی که پروژه بر اقتصاد ملی دارد مدنظر قرار می گیرد. این امر مستلزم گنجانیدن قیمت های اقتصادی بجای قیمت های مالی است. برای پروژه های تامین آب و برقایی در اکثر مواقع توجیه اقتصادی نسبت به توجیه مالی مهمتر تلقی میشود. که به علت مسئولیت دولت در تامین این اقلام است. بسیاری از عواملی که در مطالعه امکان سنجی مورد استفاده قرار می گیرند، برآورد می باشند. مشکلات غیر قابل پیش بینی در طی ساخت پروژه می توانند افزایش چشمگیر در هزینه های ساخت ایجاد کند، بنابراین برآوردها می توانند دچار تغییر شوند. از اینرو از طریق تحلیل حساسیت به بررسی درصد احتمالی تغییر در درآمد و هزینه پروژه بر میزان سودآوری آن پرداخته می شود.

۳-۳-۳- نکاتی پیرامون تحلیل اقتصادی و مالی پروژه های برقایی

خط مشی ارزیابی مالی پروژه در ایران تا حدی همسو و مطابق با استانداردهای بین المللی است اما ارزیابی اقتصادی اغلب فاقد قیمت های اقتصادی مناسب می باشد و از قیمت های مالی استفاده می شود. متغیرها نیز دارای کیفیت ضعیفی هستند و منجر به برآوردهای اشتباه و کوچک جلوه دادن اثرات اجتماعی، اقتصادی و محیطی میشوند. از طرف دیگر قیمت گذاری آب و برق با دخالت دولت صورت گرفته و این امر منجر به سودآوری پایین پروژه ها از نظر مالی شده است. با توجه به تورم بالا و تاخیر در زمان ساخت پروژه ها، هزینه ها معمولاً کمتر از واقعیت تخمین زده می شود و فایده ها نیز به دلیل خشکسالی و موارد پیش بینی نشده بیشتر از واقعیت تخمین زده می شود. با توجه به نکات فوق دقت در ارزیابی های اقتصادی بسیار ضروری است و بهبود شاخص های مالی علاوه بر تغییر تعرفه های آب و برق مستلزم کاهش هزینه ها و مدت ساخت پروژه ها می باشد.

۴- ساختار بندی تامین مالی پروژه

پس از انجام دو مرحله تحلیل فضای کسب و کار و مطالعات امکان سنجی به مرحله آخر یعنی ساختار بندی پروژه در سه بعد مالی، حقوقی و ضمانتی خواهیم رسید. هر پروژه متشکل از چندین گروه ذینفع می شود. برای مثال در پروژه های ساختمانی، شرکتهای ساختمانی، مشتری و نهادهای مالی از جمله ذینفعان هستند و هر کدام منافع خود را دنبال می کنند. شرکتهای ساختمانی می خواهند مطمئن شوند پول کافی به آنها پرداخت می شود و از طرف دیگر مشتری (مثلا وزارت نیرو) می خواهد ساخت و ساز بموقع و بدون اضافه شدن هزینه ها انجام شود و بعلاوه نهادها و سازمانهای مالی دخیل می خواهند سرمایه گذاری آنها ایمن و مورد محافظت باشد و کاملاً بازپرداخت گردد. از اینرو در ساختار بندی پروژه چندین سوال اساسی زیر بایستی مورد توجه قرار گیرد:

۱. چه شروط حقوقی و قانونی موجود و در دسترس هستند و شان و جایگاه قانونی پروژه کدام است؟

۲. ساختار مالکیت چگونه خواهد بود؟

۳. این پروژه توسط چه کسی و چگونه تامین مالی خواهد شد و ریسکهای مرتبط به چه نحوی مدیریت خواهند شد؟

برای پاسخ به سوالات فوق می توان پی برد که راه حلها با یکدیگر مرتبط هستند و این بدان معناست که تغییر در ساختار حقوقی اغلب، تغییر در ساختار مالی را نیز دنبال دارد. بنابراین ساختاری از پیش ساخته که کاملاً متناسب با مشکل باشد در اکثر موارد وجود ندارد. برای غلبه بر این تناقض برخی از فاکتورهای کلیدی باید مدنظر قرار گیرند تا راه حل درست پیدا شود.

۴-۱- ساختار حقوقی و مالکیتی

ساختار حقوقی به این معناست که چه نوع از شروط مالکیتی موجود می باشند و کدامیک از آنها تناسب بهتری با اهداف پروژه دارد. در ترکیب بندی یک ساختار همانطور که ذکر شد، فاکتورهای مختلفی بر انتخاب ساختار حقوقی تاثیر گذار هستند و همچنین طرحهای اولیه مختلفی که مورد استفاده قرار می گیرند را می توان شناسایی کرد. ساختار حقوقی پروژه با میزان مداخله بخش خصوصی درجه و رتبه بندی می شود. در کل می توان گفت که هرچه دخالت بخش خصوصی بیشتر باشد، ساختار پیچیده تر میشود و پروژه ریسک کمتری خواهد داشت. جدول ۱ معمولترین مقدمات را نشان میدهد که میتوان برای یک پروژه مورد استفاده قرار داد. در این پاراگراف، قراردادهای مدیریت، مقدمات امتیاز انحصاری و بویژه قراردادهای BOT (احداث- بهره برداری- انتقال)، BOO (احداث- تملک- بهره برداری)، BOOT (ساخت- تملک- بهره برداری- انتقال) ارائه خواهند شد زیرا اینها اخیراً بسیار مورد توجه قرار گرفته اند.

جدول ۱- طیف مشارکت بخشهای خصوصی و دولتی

مشارکت بخشهای خصوصی و دولتی			
کاملاً خصوصی	واگذاری	قرارداد مدیریتی	کاملاً دولتی
مجوز خصوصی	واگذاری کلی	مدیریت عمومی	شرکتهای دولتی
فروش خصوصی	سرمایه گذاری مشترک	برون سپاری	سرمایه گذاری مشترک دولتی
تامین خصوصی	اجاره	فرانشیز	تعاونی
	BOT/BOO/BOOT		

۴-۱-۱- قراردادهای مدیریتی

یک قرارداد مدیریتی که با نام مشارکت بخش خصوصی در مدیریت نیز نامیده میشود با هدف انتقال عملیات و نگهداری واحد تولیدی به یک شرکت بخش خصوصی عمل می کند. دولت بعنوان مالک، در منصب توسعه شبکه و پیاده سازی شبکه های مهم باقی می ماند. اگر دولت قصد داشته باشد سرمایه بیشتری را از بخش خصوصی جذب کند قراردادهای مدیریتی انتخابهای درستی

محسوب نمی‌شوند اما مزیت حقیقی آنها ارتقای کارایی است و نباید بعنوان یک راه حل دراز مدت تلقی شود. اکثر قراردادهای مدیریتی دارای مدت کوتاه ۱ تا ۳ سال هستند. معمولاً در نگهداری و بهره برداری پروژه‌ها، قراردادهای برون سپاری برای قسمتهایی از نگهداری و بهره برداری مفید واقع میشوند. قراردادهای مدیریت عمومی اغلب طرح پاداشی را نشان می‌دهند که به کارایی آنها مرتبط است درمقایسه با قراردادهای برون سپاری مدت زمان طولانی تری بین ۳ تا ۵ سال دارند. یک مدیریت پیچیده‌تر در قرارداد مدیریتی، قرارداد فرانسیز است. این نوع از قرارداد با آنهایی که پیش از این ذکر کردیم تفاوت قابل ملاحظه‌ای از نظر مدت زمان و میزان مشارکت دارد. قراردادهای فرانسیز دارای دوره حداقل ۵ ساله هستند اما معمولاً مدت زمان آنها بین ۱۰ تا ۲۰ سال است توافقنامه‌ی فرانسیز به اعطا کننده اجازه می‌دهد به نسبت قراردادهای مدیریتی دیگر مشارکت بیشتری در هیات مشاوران و برنامه ریزی تجاری داشته باشد. با برقراری قرارداد مدیریتی اکثریت ریسک‌های مالی و عملیاتی به طرفی تعلق می‌گیرد که مسوول پروژه است و این شکل از ساختار حقوقی برای بازارهای ریسک دار مناسب است.

۴-۱-۲- قرارداد امتیاز

درمقایسه با قراردادهای مدیریتی، امتیازات انحصاری توافقاتی پیچیده تر هستند و رویه و مفاد آنها مدت زمان بیشتری دارد (۲۵ تا ۳۰ سال). یک روش معمول و رایج با نام اجاره عبارت از به حراج و مزایده گذاشتن حق تامین آب یا برق و در مقابل حق جمع آوری تعرفه‌های آن است. این روند، ریسک تجاری را از دولتی به اپراتور خصوصی تغییر می‌دهد. در توافق اجاره، شرایط مربوط به عملکرد، سرمایه گذاری و دیگر موارد مرتبط با این موضوع، تنظیم میشوند. برعکس توافق اجاره، قرارداد امتیاز انحصاری عمومی شامل تعهد سرمایه گذاری وسیع و به روز سازی شبکه است و منجر به مشارکت و دخالت طولانی مدت اپراتور خصوصی میشود. علاوه بر تفاوت‌های ذکر شده در خط مشی سرمایه گذاری امتیازات انحصاری عمومی و توافقات اجاره دارای شباهتهای قابل ملاحظه‌ای هستند درحالیکه ساختن و ایجاد توافقات احداث، تملک و بهره برداری کاملاً متفاوت است. BOT/BOO/BOOT در بسیاری از صنایع جهان به ساختارهایی محبوب بدل شده اند به خصوص برای آن شاخه‌هایی که مستلزم سرمایه گذاری اولیه زیادی هستند. ساختار حقوقی دیگر برای تامین مالی پروژه های تامین آب سرمایه گذاری مشترک است. سرمایه گذاری مشترک به مجموعه ای از قراردادها بین یک نهاد خصوصی و یک نهاد عمومی گفته میشود. این امر منجر به سهیم شدن مالکیت شرکت پروژه میشود و اغلب عملیات و مدیریت را به اپراتوری خصوصی مثل احداث- بهره برداری- انتقال، واگذار می‌کند. در مقایسه با ترتیبات حق امتیاز انحصاری دیگر، سرمایه گذاری مشترک دارای مزیت حل مسائل بین نهادهای خصوصی و عمومی است و مبالغ قابل توجهی صرفه جویی می‌شود.

در بسیاری از موارد مشارکت بخش خصوصی را می‌توان از طریق بکارگیری مدیریت ریسک برای یک پروژه تقویت کرد. با برخورد فعال با ریسکها ساختارهای حقوقی مختلف مشارکتهای بخش خصوصی- عمومی ممکن است در دسترس قرار گیرند و در غیر اینصورت، مشارکت برای بخش خصوصی بسیار ریسک دار خواهد بود.

۴-۲- ساختار مالی

امروزه متداول است که برای هر پروژه اقدام به تاسیس شرکت پروژه می کنند که دارای ساختار مالی سهام و بدهی است. برای برقراری شرکت پروژه، مایملک باید از طریق صدور سهامهای عام یا ممتاز مشارکت داده شود. سازمانهایی که در ساخت پروژه دخالت دارند در تکمیل موفقیت آمیز آن سود می‌برند. داشتن سهام پیش شرط کسب بدهیهای کوتاه مدت و بلند مدت بوده و اغلب منجر به تضاد در سود می‌شود. وقتی شرکتی صورتحساب سود و زیان را آماده میکند تمامی سودها و پرداختهای وامها باید پیش از تقسیم سودها بین سهامداران پرداخت شوند. از اینرو سهام بسیار ریسک دار است. برای ارزیابی نسبت بدهی به سهام شرکت از نسبت اهرمی استفاده می کنند. هرچه بدهی یک شرکت بیشتر باشد نسبت اهرمی آن بیشتر میشود به این معنا که برعهده گیری این کار در معرض ریسک مالی بیشتری قرار میگیرد. بیشتر مواقع دولت تنها مالک شرکت پروژه است و بعلت سهام شبه نامحدود دولت و عدم دخالت نهادهای تامین مالی در سهام شرکت پروژه، گرفتن وام آسان می‌شود. برطبق نظر کریس هد (۲۰۰۰) درصد سهام در شرکت پروژه های برقایی بطور متوسط بین ۱۵ تا ۴۰ درصد است.

تامین سهام اولین و اصلی ترین چهارچوب مالی یک پروژه است اما باید توجه داشت که نسبت دارایی و بدهی اغلب باید در طی برقراری پروژه تنظیم شود زیرا مشارکت کنندگان در تامین مالی ممکن است تقاضای مقدار زیادی نقدینگی کنند تا بتوانند وام جدیدی اعطا نمایند. بنابراین ساختار بدهی نیز باید تنظیم شود. این خط مشی با همکاری مشاور مالی و بانکهایی انجام میشود که به پروژه علاقه نشان می‌دهند. بدهیها، که به آنها مسئولیت نیز گفته میشود را می‌توان با منبع و ساختار آن و نیز مدت زمان عمرش مورد تمایز قرار داد مثل بدهیهای طولانی مدت و کوتاه مدت.

برای تامین مالی مراحل اولیه ساخت و حفظ نقدینگی شرکت، وام کوتاه مدت اجتناب ناپذیر است. بدهیهای طولانی مدت نیز مورد نیاز میشوند زیرا اکثر پروژه ها دارای چرخه های عمر طولانی بوده و قادر به بازپس دادن فوری وامها نیستند. مشکل وامهای طولانی مدت این است که اکثر بانکها خواهان این هستند که وامی با مدت زمان حداکثر ۱۵ سال بدهند. بعلاوه هرچه مدت زمان یک وام بیشتر باشد، میزان سود برای بانک بیشتر خواهد بود. به این دلیل است که تعداد زیادی از بانکها فقط وامهای مبتنی بر سود شناور را پیشنهاد میکنند که ریسک نرخ سود را به سمت وام گیرنده معطوف سازند. یک روش مناسب برای تامین مالی پروژه های برقایی، صدور اوراق مشارکت است که بصورت عمومی از طریق دولت یا خصوصی از طریق شرکت پروژه منتشر می گردد. اوراق مشارکت دارای مزایای زیادی هستند به خصوص وقتی در بازار داخلی صادر میشوند. آنها میتوانند دارای مدت زمان عمر تا ۳۰ سال باشند آنها با نرخ سودی ثابت و وقتی در بازارهای پول محلی صادر میشوند ریسک پول رایج نیز کاهش می‌یابد. اخیرا بسیاری از بانکها در کشورهای خاور میانه و شمال افریقا شروع به ارائه محصولات مالی اسلامی کرده اند. بنابراین در نظر گیری آنها وقتی ساختار مالی پروژه را بررسی میکنیم مهم است.

اصل اساسی و بنیادین برای بانکداری در قانون اسلامی، ممنوعیت رباخواری است. سرمایه گذاری در قمار و صنعت الکلی و نیز سرمایه گذاری بر کارهای ریسک دار نیز موقوف است. قانون بانکداری اسلامی منجر به ایجاد محصولات مختلفی شده که در بانکداری مدرن امروز رایج شده اند. محصولات کلی تامین اسلامی مالی عبارتند از:

- مشارکتی (سرمایه گذاری مشترک/سهمی شدن در سود)
- وام دهی
- اجاره
- تعهدات اسلامی

علاوه بر استانداردهای ذکر شده در بالا و محصولات مالی اسلامی، ابزارهای پیچیده تری نیز در این زمینه وجود دارند که تنها به اتکای شرکت پروژه یا سهامداران آن و یا تامین کنندگان کالاهای شرکت اخذ می‌شوند. از میان تمام محصولات مالی و منابع که در کشورهای پیشرفته شناخته شده اند فقط مقدار محدودی از آنها در ایران موجودند. به خصوص برای شرکت پروژه ها مشارکت سرمایه ی بخش خصوصی بسیار کم است. این امر به وجود سرمایه ی بخش خصوصی ربطی ندارد بلکه به تحرک واداشتن منابع پنهان مرتبط است. در حال حاضر دولت و تا حدی بانکهای توسعه در قسمت زیادی از وام دهی ها به پروژه ها مشارکت میکنند و چون هیچ سهمی در شرکت پروژه وجود ندارد، تامین مالی سهام موضوع مهمی نیست. وقتی بانکهای توسعه در وام دهی مشارکت میکنند وام مستقیماً توسط وزارتخانه و نه توسط شاخه های محلی آن ارائه میشود و بنابراین نظارت بر استفاده از پول، مشکل میگردد. این امر منجر به بروز مشکلاتی در فرایند گرفتن وام شده است.

۴-۳- مدیریت ریسک

ریسکها در دسته بندی کلی ریسک تجاری، سیاسی و طبیعی قرار دارند. ریسکها می‌توانند هزینه های پروژه را بالا ببرند و در بدترین حالتها منجر به توقف اجرای پروژه شوند. اخیراً دنیای تجارت از ریسکهایی که در طی انجام پروژه با آنها مواجه میشوند آگاهی بیشتری پیدا کرده و از اقدامات پیشگیری از ریسک استفاده می‌کنند. اگرچه هیچوقت نمیتوان میزان ریسک را در حد صفر کاهش داد اما میتوان آنرا به میزانی قابل کنترل و قابل پذیرش تخفیف داد. در کل، ریسکهای اصلی که میتوانند در طی پروژه بروز کنند باید شناسایی شده و برآورد مربوط به احتمال وقوع آنها و تاثیر آنها بر پروژه صورت گیرد. به این صورت ریسک را می‌توان بر طبق اهمیت آنها برای پروژه طبقه بندی کرد و راه درمانی یافت تا با آنها مقابله شود. امروزه انواع مختلفی از محصولات و راههای درمانی برای کمک به شرکت جهت تطبیق با رویدادهای غیر قابل پیش بینی از قبیل بیمه و انتقال ریسک وجود دارد. اما در انتخاب این اقدامات باید دقت کافی بعمل آید چون قراردادهای پیچیدگی خاصی هستند و پروژه هایی که بیش از حد بیمه شوند منجر به هزینه های غیر ضروری می‌شوند و اغلب تعهدات را برای شرکت پروژه افزایش می دهند

ریسکهای پروژه برقایی علاوه بر ریسکهای سیاسی، شامل ریسکهای تجاری افزایش هزینه ها در اثر تورم و نرخهای بهره است، همچنین تغییرات در تعرفه آب و برق نیز از جمله ریسکهای تجاری است. ریسکهای طبیعی مانند خشکسالی نیز منجر به کاهش تولید برقایی و قطع برق می شود. مدیریت ریسک موثر بایستی به تمام این موارد توجه لازم را داشته باشد.

۵- نتیجه گیری

مشارکت بخش خصوصی در بخش برقایی و تامین آب در مرحله گذار قرار دارد. بررسی پروژه‌های برقایی در ایران نشان می‌دهد که هنوز بخش خصوصی وارد این عرصه نشده است و این پروژه‌ها در تامین منابع مالی و اجرای خود با مشکل مواجه هستند. به منظور حل این مساله در این مقاله رویکرد سه مرحله‌ای تحلیل فضای کسب و کار، مطالعات امکان سنجی و ساختار بندی بندی پروژه معرفی گردید و در مورد پروژه‌های برقایی به کار گرفته شد تا مشخص شود که مساله در کدام مرحله تامین مالی پروژه وجود دارد. تحلیل فضای کسب و کار ایران حاکی از آن است که موانع بوروکراسی یا کاغذ بازی و تداخلات نهادهای دولتی مختلف، ناکارآمدی مدیریتی قابل توجهی را ایجاد می‌کنند. بعلاوه خط مشی های موجود منجر به بازداشتن سرمایه گذاران احتمالی از کار میشود. مجموع این عوامل خود را در رتبه بسیار ضعیف ایران در فضای کسب و کار نشان داده است. اینکه انتظار داشته باشیم تغییراتی سریع در برنامه ریزی پروژه و اجرای آن رخ دهد غیر واقعی می‌نماید. با معرفی قانون حمایت از سرمایه گذاری خارجی در سال ۲۰۰۲ بنیان و اساس برای مشارکت سرمایه گذاران خارجی و قراردادهای پیچیده تر مثل احداث- بهره‌برداری- انتقال مهیا شده است. متاسفانه کمبود در اجرایی سازی قرارداد برای سرمایه گذاران داخلی و خارجی هنوز وجود دارد. تحریمهایی که توسط شورای امنیت سازمان ملل اعمال شده نیز جذب سرمایه گذاران خارجی را با مشکل روبرو کرده است.

با در نظر گیری مشکلات بالا چندین گام را میتوان برای پیش رفتن به سوی مشارکت بیشتر بخش خصوصی برداشت. یک گام ساده به سوی ایجاد پروژه های قابل نقل و انتقال بانکی میتواند برقراری شرکت پروژه باشد. این باعث میشود موانع کاغذ بازی و تشریفات اداری حذف شود و مشاجره با نهادهای اصلی کاهش یابد و پروژه را به تعهدی شفاف بدل کند که درها برای مدیریت ریسک باز شود که در ایران هنوز وجود ندارد. برحسب سهام شرکت پروژه باید بر وام دهی از طرف بانکهای توسعه و منابع داخلی مثل بانکهای تجاری و اوراق مشارکت تاکید کرد.

مطالعات امکان سنجی نیز نشان می‌دهد که ابعاد مختلف پروژه قبل از اجرا بایستی مورد مطالعه قرار گیرد و دقت برآوردها تا حد امکان افزایش یابد تا تخمین نسبتاً درستی از هزینه و درآمدهای طرح ارایه شود. در کشورهای خاور میانه و شمال افریقا بیش از ۵۰٪ از پروژه های تامین آب نمی‌توانند هزینه ی نگهداری و بهره برداری خود را بازیابی کنند و هزینه های متعدد برگشتی نشانگر کمبودهایی در ارزیابی پروژه و مدیریت آن است. این مشکلات مستلزم این است که ارزیابی دقیقتری در مطالعه امکان سنجی یابد صورت گیرد و تاکید بیشتری باید به بازیابی هزینه ها و ساختار تعرفه های آب و برق و ریسکهای پروژه صورت گیرد. لازم به ذکر است که پدیده گرم شدن جهانی و افزایش مصرف انرژی از جمله مواردی هستند که بایستی در توجیه اقتصادی پروژه‌های برقایی بیشتر مد نظر قرار گیرند. به این ترتیب اگر مطالعه دقیق و درست با در نظر گرفتن کلیه گزینه‌های ممکن صورت گیرد، پروژه برقایی نیز می‌تواند از نظر فنی، اقتصادی و مالی موفق باشد. مزایای این کار نباید کوچک جلوه داده شود زیرا توسعه ی اقتصادی مورد علاقه ی هر کشوری است. این بنا به خواست دولتها و نهادهای مالی است که پتانسیل تامین برقایی و تامین آب را آزاد سازند تا رشد برای نسلهای آینده امکان پذیر شود.

مرحله آخر نیز به ساختار بندی پروژه مربوط می شود. این مرحله نیازمند خلاقیت و روابط گسترده بین بخش خصوصی و دولتی است تا مناسب ترین ترکیب برای پروژهها تشکیل شود. هیچ ساختار از پیش تعیین شده‌ای را نمی توان برای پروژه برقایی متصور شد. تنها باید از تمامی ابزارهای مالی، مالکیتی و ضمانتی بهره جست تا مناسبترین ساختار با منابع موجود شکل گیرد.

منابع

ADB (1999) *Handbook for the Economic Analysis of Water Supply Projects*, ADB

Van, Gelder, Jan Willem, Frank van der Valk, Jan Maarten Dros and Janette Worm (2002) *The Impacts and Financing of Large Dams*, Aidenvironment

Komives Kristin, Vivien Foster, Jonathan Halpern and Quentin Wodon (2005) *Water, Electricity and the Poor*, World Bank

Head, Chris (2000) *Financing of Private Hydropower Projects*, World Bank

Camdessus, Michel (2003) *Financing Water for All*, James Winpenny

Vives, Antonio, Angela M. Paris, Juan Benavides, Peter D. Raymond, Dario Quiroga and Javier Marcus (2006) *Financial Structuring in Public-Private Partnerships: An Application to Water Projects*, Inter-American Development Bank (IADB)

Chiu, Shirley and Robin Newberger (2006) *Islamic Finance: Meeting Financial Needs with Faith Based Products*, Profitwise New and Views

www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html

www.iran-daily.com

www.doingbusiness.org