

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه کشور

راهنمای انتخاب روش تامین مالی و روش اجرا متناسب با پروژه‌های آب، فاضلاب و برق آبی

نشریه شماره ۸۹۹

آخرین ویرایش: ۱۵-۰۱-۱۴۰۵

وزارت نیرو

دفتر توسعه نظام‌های فنی، بهره‌برداری و

دیسپاچینگ برقآبی

waterstandard.wrm.ir

معاونت فنی، زیربنایی و تولیدی

امور نظام فنی و اجرایی

nezamfanni.ir



omoorepeyman.ir

اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

امور نظام فنی و اجرایی معاونت فنی، زیربنایی و تولیدی سازمان برنامه و بودجه کشور، با همکاری دفتر توسعه نظام‌های فنی، بهره‌برداری و دیسپاچینگ برقابی - شرکت مدیریت منابع آب ایران - وزارت نیرو و با استفاده از نظر کارشناسان برجسته در قالب طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور مبادرت به تهیه این نشریه کرده و آن را برای استفاده به جامعه‌ی مهندسی کشور عرضه نموده است.

نظر به تخصصی بودن موضوع، مسوولیت مطالب تهیه شده، تفسیر و اصلاح آن با مجموعه مرتبط در وزارت نیرو می‌باشد. دبیرخانه «طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور» مستقر در وزارت نیرو، دریافت‌کننده نظرات و پیشنهادهای اصلاحی در مورد این نشریه بوده و اصلاحات لازم را امور نظام فنی اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور اعلام خواهد کرد. با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلط‌های مفهومی، فنی، ابهام، ابهام و اشکالات موضوعی نیست از این‌رو، از شما خواننده‌ی گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هرگونه ایراد و اشکال فنی، مراتب را منعکس فرمایید. کارشناسان مربوط نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت. پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می‌شود.

نشانی برای مکاتبه

تهران، میدان بهارستان، خیابان صفی علی‌شاه - مرکز تلفن ۳۳۲۷۱ سازمان برنامه و بودجه کشور، امور نظام فنی و اجرایی

Email: nezamfanni@Chmail.ir

web: nezamfanni.ir

طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور

تهران، خیابان فلسطین شمالی، پایین‌تر از زرتشت، کوچه پرویز روشن، پلاک ۲۷ - شرکت مدیریت منابع آب ایران - دفتر توسعه نظام‌های فنی، بهره‌برداری و دیسپاچینگ برقابی - تلفن: ۰۲۱۴۳۶۸۰۲۶۱ و ۰۲۱۴۳۶۸۰۲۸۹

Email: waterstandard@wrm.ir

web: waterstandard.wrm.ir



پیشگفتار

در گذشته روش های تامین منابع مالی و اجرای پروژه محدود و تصمیم گیری در خصوص روش تامین منابع مالی و روش اجرا در طرح های عمرانی، عمدتاً به تامین منابع مالی دولتی و روش اجرای سه عاملی محدود می گردید. با گسترش استفاده از روش های مختلف تامین منابع مالی از جمله استفاده از تسهیلات داخلی و خارجی، مشارکت دولتی - خصوصی و همچنین تنوع روش های اجرایی پروژه، لزوم اتخاذ تصمیم مناسب برای انتخاب هر یک از روش ها متناسب با پروژه ها بیش از پیش ضرورت یافته است.

از سوی دیگر زمان تصمیم گیری در خصوص انتخاب دو مقوله پیشگفته در نظام فنی و اجرایی کشور نیز دارای اهمیت فراوان می باشد. در نظر گرفتن رابطه دو تصمیم استراتژیک ذکر شده، تقدم و تاخر آنها، اندرکنش و تاثیرات آنها بر یکدیگر و مدل اتخاذ تصمیم برای نظام انجام پروژه و روش تامین مالی پروژه، موضوعی است که به ندرت به آن پرداخته شده است.

با توجه به اهمیت مبحث فوق، امور آب و آبفای وزارت نیرو در قالب طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور، تهیه «راهنمای انتخاب روش تامین مالی و روش اجرا متناسب با پروژه های آب، فاضلاب و برق آبی» را با هماهنگی امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور در دستور کار قرارداد که به منظور بهره برداری جامعه مهندسی کشور، در دسترس عموم قرار گرفته است.

علیرغم تلاش، دقت و وقت زیادی که برای تهیه این مجموعه صرف گردید، این مجموعه مصون از وجود اشکال و ابهام در مطالب آن نیست. لذا در راستای تکمیل و پربار شدن این نشریه از کار شناسان محترم درخواست می شود موارد اصلاحی را منعکس فرمایند. نظرات و پیشنهادهای اصلاحی دریافت شده مورد بررسی قرار گرفته و در صورت نیاز به اصلاح در متن نشریه، با همفکری نمایندگان جامعه فنی کشور و کار شناسان مجرب این حوزه، نسبت به تهیه متن اصلاحی، اقدام و از طریق پایگاه اطلاع رسانی نظام فنی و اجرایی کشور برای بهره برداری عموم، اعلام خواهد شد. به همین منظور و برای تسهیل در پیدا کردن آخرین تغییرات معتبر، در بالای صفحات راهنما، تاریخ تدوین مطالب آن صفحه درج شده است که در صورت هرگونه تغییر در مطالب هر یک از صفحات، تاریخ آن صفحه نیز اصلاح خواهد شد. از این رو همواره مطالب صفحات دارای تاریخ جدیدتر معتبر خواهد بود.

معاونت فنی، زیربنایی و تولیدی

بهار ۱۴۰۵



تهیه و کنترل «راهنمای انتخاب روش تامین مالی و روش اجرا متناسب با پروژه‌های آب، فاضلاب و برق آبی» [نشریه شماره ۸۹۹]

مجری: دانشگاه تربیت مدرس

مسوول پروژه:

محمدحامد امام جمعه‌زاده دانشگاه تهران دکتری مدیریت کسب و کار

اعضای گروه تهیه‌کننده:

محمدحامد امام جمعه‌زاده	دانشگاه تهران	دکتری مدیریت کسب و کار
داوود جمالی	شرکت جهاد نصر کرمان	دکتری مدیریت پروژه و ساخت
موسی حاجیانی	دانشگاه تهران	دکتری مدیریت پروژه و ساخت
سید محمد حسین حسینی	کارشناس آزاد	فوق لیسانس مهندسی عمران
مجتبی عزیزی	دانشگاه تربیت مدرس	دکتری مدیریت پروژه و ساخت
مجید محمودزاده	مهندسین مشاور مهتاب قدس	فوق لیسانس اقتصاد کشاورزی

اعضای گروه نظارت:

سید حمیدرضا کشفی	کارشناس آزاد	لیسانس مهندسی مکانیک
شادی مرادی فلاح	وزارت نیرو	فوق لیسانس مهندسی محیط زیست

اعضای گروه تاییدکننده (کمیته تخصصی نظام فنی اجرایی طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور):

آرش توتونچی	شرکت مهندسین مشاور ایراناب	دکتری مهندسی عمران
علیرضا توتونچی	سازمان برنامه و بودجه کشور	فوق لیسانس عمران
جواد حاجیانی بوشهریان	وزارت نیرو	فوق لیسانس مهندسی عمران
مهدی جوادی	کارشناس آزاد	لیسانس مهندسی عمران
مرجان رفیعی	شرکت مدیریت منابع آب ایران	لیسانس مهندسی عمران
محمد شفیع رضاخانی	شرکت مهندسی فرایند کاو	لیسانس مهندسی عمران
سید حمیدرضا کشفی	شرکت مهندسی پارس کنسولت	لیسانس مهندسی مکانیک
علی اکبر شفیعی	کارشناس آزاد	فوق لیسانس مهندسی عمران
فاطمه قبادی حمزه‌خانی	شرکت مدیریت منابع آب ایران	دکتری مهندسی عمران
علی اکبر هوشمند	شرکت تهران میراب	لیسانس مهندسی مکانیک





🌐 omorepeyman.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۳	فصل اول - معرفی پروژه و بیان مساله
۵	۱-۱- مقدمه و ضرورت انجام پژوهش
۶	۱-۲- فرآیند و متدولوژی تهیه سند راهنما
۹	فصل دوم - انواع روش های تامین مالی پروژه قابل استفاده در پروژه های آب، فاضلاب و برق آبی
۱۱	۱-۲- روش های تامین مالی
۱۱	۱-۲-۱- بررسی انواع تقسیم بندی روش های تامین مالی
۱۹	۲-۱-۲- مدل پیشنهادی تقسیم بندی روش های تامین مالی
۲۲	۱-۲-۳- تعریف انواع روش تامین مالی پروژه بر مبنای مدل پیشنهادی
۴۳	۲-۲- بخش دوم: بررسی مشارکت عمومی خصوصی (PPP)
۴۴	۱-۲-۲- مفهوم مشارکت عمومی خصوصی
۴۵	۲-۲-۲- توافق نامه های مشارکت عمومی خصوصی
۶۵	۲-۳- مرور تجارب و ادبیات جهانی در خصوص انواع روش های تامین مالی در پروژه های آب، فاضلاب و برق آبی
۶۵	۱-۳-۲- فرآیند بررسی تجارب و ادبیات جهانی
۶۸	۲-۳-۲- یافته های مرور تجارب و ادبیات جهانی
۸۰	۳-۳-۲- نتیجه گیری
۸۱	فصل سوم - مروری بر قوانین، آیین نامه ها و ضوابط حاکم بر اجرای طرح ها و پروژه های آب، فاضلاب و برق آبی از منظر تامین مالی پروژه
۸۳	۱-۳- مقدمه
۸۳	۲-۳- تامین مالی سازمانی - روش های مبتنی بر آورده
۸۵	۳-۳- تامین مالی سازمانی - روش های مبتنی بر بدهی
۸۵	۱-۳-۳- انتشار اوراق قرضه
۸۹	۲-۳-۳- استفاده از وام و تسهیلات
۹۴	۳-۳-۳- کمک های بلاعوض
۹۴	۴-۳- تامین مالی پروژه ای - روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری
۱۰۶	۵-۳- خلاصه و جمع بندی
۱۱۱	فصل چهارم - دسته بندی انواع پروژه های آب، فاضلاب و برق آبی در وزارت نیرو و تجارب استفاده از روش های تامین مالی پروژه

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۱۳	۴-۱- مقدمه
۱۱۳	۴-۲- دسته‌بندی طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی
۱۱۵	۴-۳- وضع موجود چارچوب‌های قراردادی و ضوابط مورد استفاده در تامین مالی طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی
۱۱۵	۴-۳-۱- قراردادهای خرید تضمینی آب از تاسیسات نمک‌زدایی
۱۱۸	۴-۳-۲- قراردادهای خرید تضمینی تصفیه‌خانه‌های آب/فاضلاب
۱۱۹	۴-۳-۳- قراردادهای سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های برق‌آبی کوچک
۱۲۰	۴-۳-۴- قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال خودگردان شبکه‌های جمع‌آوری و تصفیه‌خانه‌های فاضلاب (بیع متقابل)
۱۲۲	۴-۳-۵- قراردادهای تامین مالی و اجرا به همراه وصول درآمد فروش انشعابات (فاینانس جاری)
۱۲۳	۴-۳-۶- قراردادهای تامین مالی در قالب ماده ۵۶ قانون الحاق موادی به قانون برخی از مقررات مالی دولت (فاینانس داخلی)
۱۲۵	۴-۴- تجارب استفاده از روش‌های تامین مالی در طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی
۱۲۵	۴-۴-۱- طرح‌های تامین و عرضه آب
۱۲۵	۴-۴-۲- نیروگاه‌های برق‌آبی متوسط و بزرگ
۱۲۶	۴-۴-۳- نیروگاه‌های برق‌آبی کوچک
۱۲۷	۴-۴-۴- تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب شهری و روستایی
۱۲۹	۴-۴-۵- تاسیسات تصفیه آب شهری و روستایی
۱۲۹	۴-۴-۶- تاسیسات انتقال آب و پساب
۱۳۰	۴-۴-۷- طرح‌های کاهش هدر رفت آب در خطوط انتقال و شبکه‌های توزیع
۱۳۱	۴-۴-۸- احداث، بازسازی و مرمت شبکه‌های آبیاری و زهکشی
۱۳۱	۴-۵- خلاصه تجارب استفاده از روش‌های تامین مالی به تفکیک انواع طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی
۱۳۵	فصل پنجم - راهنمای انتخاب روش مناسب تامین مالی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق‌آبی
۱۳۷	۵-۱- مقدمه
۱۳۷	۵-۲- روش انجام کار
۱۵۳	۵-۳- راهنمای انتخاب روش مناسب تامین مالی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق‌آبی
۱۹۷	فصل ششم - جمع‌بندی
۲۰۱	منابع و مراجع



فهرست جدول‌ها

عنوان

صفحه

جدول ۱-۲- روش تامین مالی به کار رفته در پروژه‌های آبی کشورهای مختلف	۶۸
جدول ۱-۳- گروه اول فعالیت‌های اقتصادی بر اساس قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی	۹۶
جدول ۲-۳- گروه دوم فعالیت‌های اقتصادی بر اساس قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی	۹۶
جدول ۳-۳- گروه سوم فعالیت‌های اقتصادی بر اساس قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی	۹۷
جدول ۴-۳- فهرست و خلاصه قوانین، آیین‌نامه‌ها و ضوابط استفاده از روش‌های مختلف تامین مالی در طرح‌های موضوع بررسی	۱۰۶
جدول ۱-۴- دسته‌بندی طرح‌های آب، آبفا و برق آبی بر اساس پیوست (۱) قانون بودجه کشور ۱۳۹۹	۱۱۳
جدول ۲-۴- دسته‌بندی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق آبی مبنای مطالعه در این پژوهش	۱۱۵
جدول ۳-۴- خلاصه تجارب استفاده از روش‌های تامین مالی به تفکیک انواع طرح‌های آب، آبفا و برق آبی	۱۳۲
جدول ۱-۵- الزامات/ویژگی‌ها/پیش‌نیازهای مورد نیاز جهت استفاده از هر روش تامین مالی	۱۳۷
جدول ۱-۵- الزامات/ویژگی‌ها/پیش‌نیازهای مورد نیاز جهت استفاده از هر روش تامین مالی	۱۳۸
جدول ۲-۵- معیارهای مستخرج از ادبیات جهت انتخاب روش تامین مالی مناسب	۱۳۹
جدول ۳-۵- دسته‌بندی معیارهای انتخاب روش تامین مالی مناسب	۱۴۲
جدول ۴-۵- دسته‌بندی ویژگی‌ها بر اساس موضوع و محیط قرارگیری آن‌ها	۱۴۴
جدول ۵-۵- تعیین رابطه بین ویژگی‌ها با روش‌های تامین مالی با کمک کدبندی	۱۴۸
جدول ۶-۵- راهنمای اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی برای هر پروژه	۱۵۳
جدول ۷-۵- ماتریس اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی برای هر نوع پروژه وزارت نیرو	۱۵۴
جدول ۱-۶- خلاصه روش‌های مناسب تامین مالی به تفکیک نوع پروژه	۱۹۹

فهرست شکل‌ها

عنوان

صفحه

شکل ۱-۱- فرآیند و متدولوژی انجام پژوهش و تهیه سند راهنما	۷
شکل ۱-۲- فرآیند تامین مالی و نظام اجرای پروژه	۱۲
شکل ۲-۲- طبقه‌بندی کلان روش‌های تامین مالی	۱۳
شکل ۳-۲- ارتباط بین طبقه‌بندی‌های کلان	۱۳
شکل ۴-۲- روش‌های تامین منابع مالی	۱۴
شکل ۵-۲- تقسیم‌بندی بر اساس منبع تضمین	

Error! Bookmark not defined.



فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۱۶	شکل ۲-۶- تقسیم بندی بر اساس ابزارهای تامین مالی
۱۷	شکل ۲-۷- تقسیم بندی روش های تامین مالی
۱۸	شکل ۲-۸- ارتباط روش تامین مالی و نظام اجرای پروژه
Error! Bookmark not defined.	
	شکل ۲-۹- تقسیم بندی روش های تامین مالی
۱۹	شکل ۲-۱۰- تقسیم بندی روش های تامین مالی
۱۹	شکل ۲-۱۱- مدل پیشنهادی تقسیم بندی روش های تامین مالی
۲۱	شکل ۲-۱۲- انواع روش های تامین مالی موجود
۲۲	شکل ۲-۱۳- روش های تامین مالی سازمانی
۲۴	شکل ۲-۱۴- روش های تامین مالی مبتنی بر بدهی
۳۱	شکل ۲-۱۵- روش های تامین مالی پروژه ای
۳۶	شکل ۲-۱۶- ساختار پروژه ساخت- بهره برداری- انتقال
۴۲	شکل ۲-۱۷- روش های تامین مالی مبتنی بر مشارکت
۴۵	شکل ۲-۱۸- گستره مشارکت بخش خصوصی
۶۰	شکل ۲-۱۹- ساختار کلان قرارداد ساخت- بهره برداری- انتقال
۶۷	شکل ۲-۲۰- تعداد مقالات و گزارشات یافت شده از هر منبع
۶۷	شکل ۲-۲۱- تعداد منابع یافت شده بر اساس بازه زمانی منتشر شده آنها
۷۲	شکل ۲-۲۲- تامین مالی تکمیلی پروژه آب و فاضلاب اتیوپی
۷۲	شکل ۲-۲۳- پرداخت های پروژه آب و فاضلاب اتیوپی به تفکیک سال و به صورت تجمعی
۷۳	شکل ۲-۲۴- نحوه تامین مالی تکمیلی پروژه آب و فاضلاب شهری کشور ارمنستان
۷۳	شکل ۲-۲۵- پرداخت های پروژه آب و فاضلاب شهری کشور ارمنستان به تفکیک سال و به صورت تجمعی
۷۳	شکل ۲-۲۶- هزینه های کلی تغییر مقیاس پروژه ارمنستان
۷۴	شکل ۲-۲۷- هزینه های پروژه تامین آب شهری لیبریا
۷۴	شکل ۲-۲۸- هزینه های پروژه تامین آب شهری لیبریا به تفکیک سال و به صورت تجمعی
۷۵	شکل ۲-۲۹- نوع تامین مالی تکمیلی دریافت شده برای پروژه آب و فاضلاب شهری سنگال
۷۵	شکل ۲-۳۰- اعتبار درخواست شده و قبول شده برای هر بخش از پروژه آب و فاضلاب سنگال
۷۵	شکل ۲-۳۱- پرداخت های پروژه آب و فاضلاب شهری سنگال به تفکیک سال و به صورت تجمعی
۷۶	شکل ۲-۳۲- نوع تامین مالی تکمیلی دریافت شده برای پروژه تامین آب کشور نیجر
۷۶	شکل ۲-۳۳- پرداخت های تکمیلی پروژه به تفکیک سال و به صورت تجمعی

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۷۶	شکل ۲-۳۴- هزینه تکمیلی به تفکیک بخش‌های مختلف پروژه نیجر
۷۷	شکل ۲-۳۵- نحوه تامین مالی پروژه تامین آب شهری تونس
۷۷	شکل ۲-۳۶- پرداخت پروژه تامین آب شهری تونس به تفکیک سال و به صورت تجمعی
۷۷	شکل ۲-۳۷- هزینه‌های کامل پروژه به تفکیک پروژه اصلی و بخش توسعه یافته تونس
۷۸	شکل ۲-۳۸- نحوه تامین مالی تکمیلی پروژه مدیریت منابع آب و آبیاری کشور آلبانی
۷۹	شکل ۲-۳۹- نحوه هزینه وام تکمیلی اخذ شده برای پروژه مدیریت منابع آب و آبیاری کشور آلبانی به تفکیک اجزا
۷۹	شکل ۲-۴۰- منابع تامین مالی پروژه آب و فاضلاب کشور بلاروس
۷۹	شکل ۲-۴۱- پرداخت پروژه آب و فاضلاب کشور بلاروس به تفکیک سال و به صورت تجمعی
۸۰	شکل ۲-۴۲- جزییات هزینه پروژه آب و فاضلاب بلاروس
۱۴۴	شکل ۵-۱- نحوه دسته‌بندی معیارها بر اساس محیط قرارگیری آن‌ها
۱۵۲	شکل ۵-۲- دسته‌بندی انواع روش‌های تامین مالی پروژه‌ها
۱۵۸	شکل ۵-۳- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی سدهای مخزنی
۱۶۰	شکل ۵-۴- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تاسیسات آبرسانی به شهرها، روستاها و صنایع
۱۶۳	شکل ۵-۵- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی شبکه‌های آبیاری و زهکشی
۱۶۶	شکل ۵-۶- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم رودخانه‌ها
۱۶۸	شکل ۵-۷- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی
۱۷۱	شکل ۵-۸- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب
۱۷۵	شکل ۵-۹- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی نیروگاه‌های برق‌آبی بزرگ و متوسط
۱۷۷	شکل ۵-۱۰- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی سد و نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای
۱۸۰	شکل ۵-۱۱- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی نیروگاه‌های برق‌آبی کوچک
۱۸۳	شکل ۵-۱۲- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی شبکه جمع‌آوری فاضلاب
۱۸۷	شکل ۵-۱۳- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تصفیه‌خانه فاضلاب
۱۹۰	شکل ۵-۱۴- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تصفیه‌خانه‌های آب
۱۹۳	شکل ۵-۱۵- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تاسیسات توزیع آب شهری



مقدمه

اتخاذ دو تصمیم کلیدی «انتخاب روش تامین مالی پروژه» و «انتخاب نظام انجام پروژه» جزو مهم‌ترین تصمیمات راهبردی است که می‌بایست در مراحل اولیه چرخه عمر پروژه انجام پذیرد. نظام انجام پروژه مجموعه عوامل و فرآیندهای جامعی به منظور مدیریت، تامین مالی، طراحی و ساخت یک پروژه است. نظام انجام پروژه استراتژی مدیریت پروژه در نحوه تخصیص ریسک‌ها بین ارکان پروژه و تعهدات و مسوولیت‌های قراردادی آن‌ها و چگونگی انجام مراحل مختلف برای نیل به اهداف پروژه را معین می‌سازد. معیارهای اصلی موفقیت در نظام انجام پروژه، هزینه، کیفیت، زمان، ایمنی و توسعه پایدار است و اینکه نهایتاً چگونه پروژه به اهداف خود دست یافته است. مطالعات اخیر در خصوص انتخاب نظام انجام پروژه، بر سه اصل اساسی ویژگی‌های مالک (کارفرما)، ویژگی‌های پروژه، و ویژگی‌های محیط خارجی تمرکز دارند. شش ویژگی اصلی پروژه‌ها که در تصمیم برای انتخاب نظام انجام پروژه موثر هستند عبارتند از: مقیاس (اندازه) پروژه، پیچیدگی پروژه، نوع پروژه، انعطاف‌پذیری، تعریف محدوده و اختلافات. بنابراین لازم است مدل تصمیم‌گیری برای انتخاب هر پروژه را برای هر دسته از پروژه‌ها که ویژگی‌های خاص مشترک دارند مانند پروژه‌های آب و فاضلاب و برقایی، به صورت خصوصی‌سازی شده تدوین شود. روش تامین مالی پروژه، ساز و کاری است که مبنای جذب منابع مالی برای پروژه بوده و مسوولیت‌ها، سطح مشارکت و ریسک‌پذیری ذی‌نفعان کلیدی (اعم از مالک، کارفرما، پیمانکار، وام‌دهندگان و ...)، نحوه پرداخت‌ها، بازپرداخت‌ها، تعهدات و شرایط حاکم بر قرارداد تامین مالی را تعیین می‌نماید. در نظر گرفتن رابطه دو تصمیم استراتژیک ذکر شده، تقدم و تاخر آن‌ها، اندرکنش و تاثیرات آن‌ها بر یکدیگر و مدل اتخاذ تصمیم برای نظام انجام پروژه و روش تامین مالی پروژه، موضوعی است که به ندرت به آن پرداخته شده است. این راهنما با بررسی عمیق و علمی تمام جوانب پیش گفته در پی ارائه چارچوب و نظامی کاربردی برای کمک به اتخاذ تصمیمات صحیح علمی در قالب راهنمای انتخاب روش تامین مالی و نظام انجام متناسب با پروژه‌های آب و فاضلاب و برق‌آبی، می‌باشد.

- هدف

هدف از این راهنما ارائه چارچوب و نظامی کاربردی برای انتخاب توانان روش تامین مالی و نظام انجام در پروژه‌های آب و فاضلاب و برق‌آبی باتوجه به خصوصیات هر پروژه است. در این راهنما تلاش خواهد شد به سوالات زیر پاسخ داده شود:

- ۱- دسته‌بندی روش‌های تامین مالی و ویژگی‌های آن‌ها به چه شکل است؟
- ۲- پروژه‌های آب، آبفا و برق‌آبی از دیدگاه روش تامین مالی چه ویژگی‌هایی دارند و چگونه می‌توان آن‌ها را دسته‌بندی نمود؟

- ۳- قوانین و مقررات و آیین‌نامه‌هایی که در تعیین روش تامین مالی پروژه‌های آب، آبفا و برق آبی تاثیرگذار هستند کدامند و هر کدام از آنها چه ملاحظات را برای تامین مالی این پروژه‌ها عنوان داشته‌اند؟
- ۴- چگونه می‌توان متناسب با ویژگی‌های هر دسته از پروژه‌های آب، آبفا و برق آبی و قوانین حاکم بر این پروژه‌ها مناسب‌ترین روش تامین مالی را برای هر دسته از این پروژه‌ها انتخاب نمود؟

- دامنه کاربرد

این راهنمای کاربردی مورد استفاده کارفرمایان، سرمایه‌گذاران، سرمایه‌پذیران، مشاوران و پیمانکاران بخش آب و آبفا برای انتخاب گزینه‌های مناسب نظام انجام و تامین مالی متناسب با پروژه می‌باشد.



فصل ۱

معرفی پروژه و بیان مساله



۱-۱- مقدمه و ضرورت انجام پژوهش

از جمله راهبردی‌ترین مسایل حال حاضر کشور مساله آب و مدیریت منابع آن است. در همین راستا پروژه‌های آب، آب و فاضلاب و برق‌آبی وزارت نیرو، جزو پروژه‌های اولویت‌دار کشور و حایز بیش‌ترین درجه اهمیت هستند. قوانین و مقررات بالادستی عمومی و صنعت نیز به دلیل مشخصات و ویژگی‌های پروژه‌های آب و آبفا و برق‌آبی و محصول گرانبهایی مانند آب، انجام و تامین مالی این پروژه‌ها را به روش‌های نوین و بدیع (به خصوص در بحث تامین مالی) مورد حمایت و تاکید قرار داده‌اند.

لایه‌های مختلف و درهم تنیده پروژه‌های بزرگ امروزی، فناوری‌های پیچیده بکارگرفته شده در آن‌ها و ملاحظات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی دخیل در اجرای چنین پروژه‌هایی از یک طرف و تکامل و افزایش تنوع روش‌های تامین مالی از طرف دیگر، باعث پیچیده‌تر شدن فرآیند انتخاب روش مناسب برای تامین مالی پروژه شده است. تامین مالی فرآیندی است که در آن بانیان پروژه با بهره‌گیری از روش‌های مختلف تامین مالی و از طریق ابزارهای مالی مناسب اقدام به فراهم نمودن منابع مالی لازم برای یک پروژه می‌نمایند (جمالی، ۱۳۹۷). انتخاب روش تامین مالی، یکی از مهم‌ترین تصمیمات استراتژیک در ابتدای هر پروژه است زیرا مبنای تصمیمات دیگری همچون روش انجام مراحل مختلف پروژه، روش تدارک ارکان پروژه (ارجاع کار)، مبنای قراردادی در پروژه: تعهدات، مسوولیت‌ها و مبنای پرداخت‌ها و همچنین رویه‌ها، دستورالعمل‌ها و توالی وقایع پروژه خواهد بود (امام‌جمعه‌زاده، ۱۳۹۶).

در گذشته تنوع روش‌های تامین مالی محدود بود و تصمیم‌گیری در این خصوص در طرح‌های عمرانی، عمدتاً به تامین مالی دولتی و روش اجرای سه عاملی محدود می‌گردید. گسترش استفاده از روش‌های مختلف تامین منابع مالی از جمله استفاده از تسهیلات داخلی و خارجی، روش‌های مبتنی بر مشارکت عمومی خصوصی، تامین مالی از طریق بازار سرمایه، تامین مالی جمعی و... در کنار محدود شدن منابع مالی دولتی باعث شده تا انتخاب مناسب‌ترین روش تامین مالی تبدیل به یک چالش اساسی برای مدیران شود.

در سال‌های اخیر مدیران ارشد در وزارت نیرو، با توجه به اهمیت پروژه‌های این وزارتخانه در همه بخش‌ها و به ویژه پروژه‌های آب، آبفا و برق‌آبی تلاش نموده‌اند از روش‌های متنوعی برای تامین مالی این پروژه‌ها استفاده نمایند و بعضاً دستاوردهای ارزشمندی نیز در این زمینه حاصل شده است اما با وجود تلاش برای استفاده از روش‌های متنوع تامین مالی در این پروژه‌ها، برخی روش‌های نوین تامین مالی یا به کلی استفاده نشده است یا میزان استفاده از آن‌ها بسیار محدود است. علاوه بر این شواهد نشان می‌دهد اغلب در انتخاب روش تامین مالی برای پروژه‌ها ویژگی‌های خاص و منحصر به فرد آن پروژه و تناسب شرایط آن پروژه با روش تامین مالی مورد نظر به طور کامل در نظر گرفته نشده است و همین موضوع باعث بروز چالش‌هایی در طول انجام پروژه و تاثیر منفی بر عملکرد پروژه شده است. به دلیل محدود شدن منابع مالی در کشور در سال‌های اخیر به ویژه تحریم‌های ظالمانه علیه کشور، مدیران دستگاه‌های اجرایی به جای انتخاب روش مناسب تامین مالی و سپس تلاش در جهت تحقق آن، بر روی تامین مالی پروژه به هر روشی که در دسترس و مهیا

با شد متمرکز شده‌اند و همین موضوع باعث شده برخی پروژه‌ها با وجود اینکه به یکی از روش‌های در دسترس تامین مالی شده‌اند، اما در میانه راه از نظر تامین مالی دچار مشکل و متوقف و یا حتی در مواردی که پروژه به اتمام رسیده است، ریسک‌های دوره بهره‌برداری از پروژه به خوبی مدیریت نشده‌اند. از آنجا که بهره‌برداری از پروژه یکی از مهم‌ترین بخش‌ها از چرخه عمر یک پروژه است، لازم است در انتخاب روش تامین مالی، توجه ویژه‌ای به تقسیم ریسک‌ها و مسوولیت‌ها بین ارکان پروژه در دوره پس از ساخت پروژه یعنی دوره بهره‌برداری شود.

۱-۲- فرآیند و متدولوژی تهیه سند راهنما

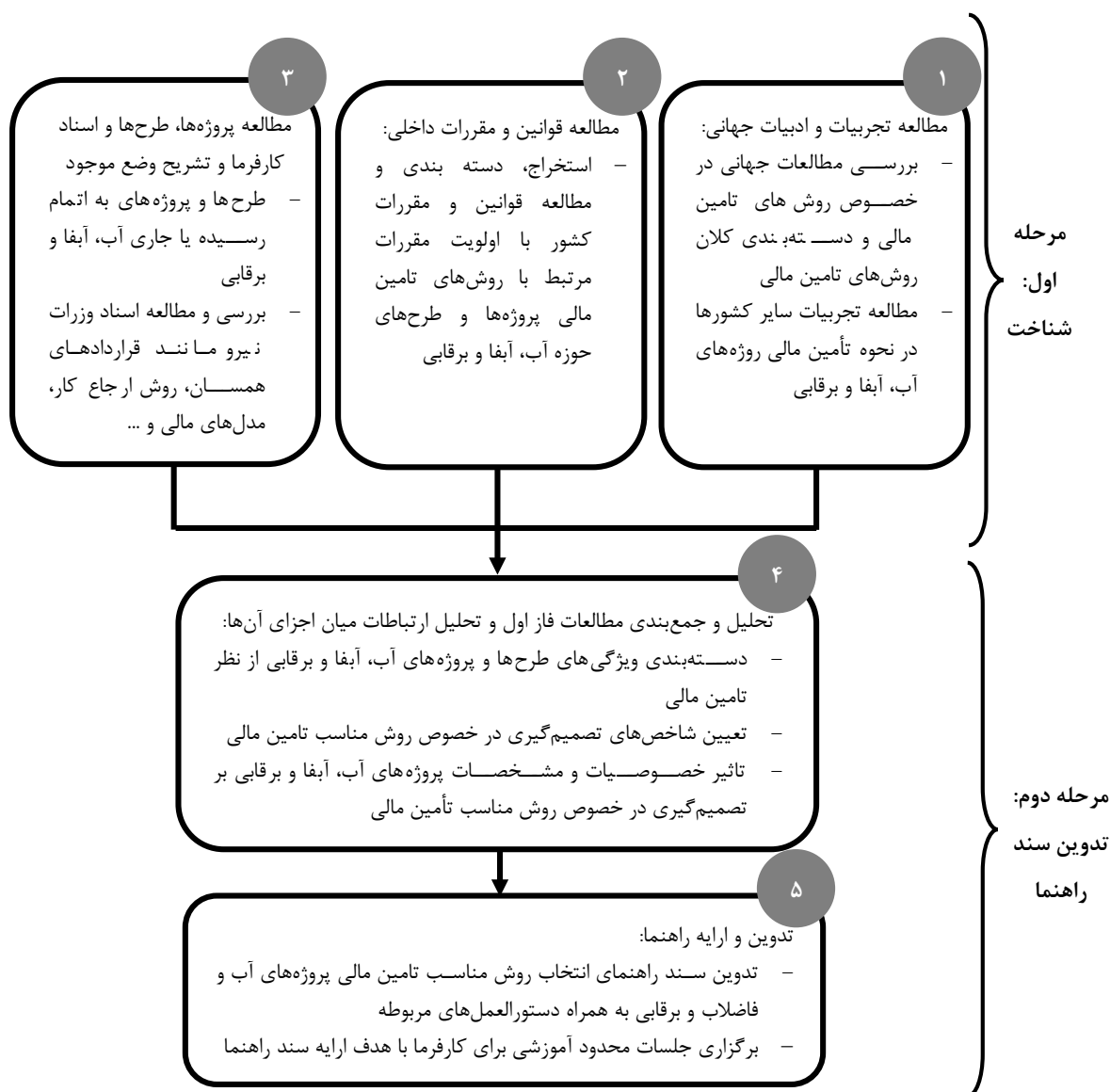
این راهنما طی یک فرآیند دو مرحله‌ای شامل ۵ بخش مطابق با (شکل ۱-۱) برنامه‌ریزی و انجام شده و شامل دو مرحله اصلی ۱- مرحله شناخت و ۲- تدوین راهنما می‌باشد. در مرحله اول (مرحله شناخت)، ۳ بخش مجزا پیش‌بینی و انجام شد:

در بخش اول، تجربیات و ادبیات جهانی در زمینه روش‌های تامین مالی با اولویت پروژه‌های آب و فاضلاب و برق آبی از طریق گردآوری، مطالعه و بررسی اسناد کشورهای توسعه یافته و اسناد بین‌المللی، مقالات و ادبیات آکادمیک، اسناد، آیین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های بانک‌ها و موسسات مالی منطقه‌ای و جهانی، شیوه‌ها و ضوابط تامین مالی حاکم بر بازارهای پول و سرمایه عمده خارجی با تاکید بر بازارهای کشورهای اسلامی پیشرو و همچنین بررسی تجارب استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری در خصوص اتخاذ تصمیم برای روش تامین مالی پروژه‌ها و روش انجام پروژه صورت پذیرفت و در نهایت یک ساختار کلان برای تشریح انواع روش‌های تامین مالی و ویژگی‌های آن‌ها تهیه شد.

در بخش دوم، قوانین و مقررات داخلی کشور در خصوص روش تامین مالی پروژه به تفکیک موضوع و مرجع صدور آن‌ها و با تاکید بر طرح‌ها و پروژه‌های حوزه آب، آبفا و برق آبی استخراج، مطالعه و دسته‌بندی شدند. در مطالعات این بخش کلیه قوانین اقتصادی و مالی کشور، آیین‌نامه‌ها، مقررات، نشریه‌ها، دستورالعمل‌ها، راهنماها و شیوه‌نامه‌های موجود در کشور در کنار قوانین، مقررات و اسناد داخلی وزارت نیرو در بخش آب، آبفا و برق آبی مانند قراردادهای همسان، روش ارجاع کار، مدل‌های مالی و ... مطالعه و دسته‌بندی شدند.

در بخش سوم، وضعیت فعلی تامین مالی در پروژه‌های آب و فاضلاب و برق آبی از طریق مطالعه مستندات پروژه‌های سال‌های اخیر وزارت نیرو و مصاحبه با برخی از مدیران ارشد وزارت نیرو در بخش‌های آب، آبفا و برق آبی بررسی و تحلیل شد. در این بخش تلاش شد ضمن تشریح گزارش کلی از کمیت و کیفیت روش‌های تامین مالی مورد استفاده در پروژه‌های آب، آبفا و برق آبی، برخی چالش‌ها و فرصت‌های موجود برای تنوع بخشی به روش‌های تامین مالی در این پروژه‌ها نیز شناسایی شود.





شکل ۱-۱- فرآیند و متدولوژی انجام پژوهش و تهیه سند راهنما

مرحله دوم تدوین سند، شامل تدوین راهنمای انتخاب روش مناسب تامین مالی برای پروژه های آب، آبفا و برقایی می باشد. با توجه به اطلاعات جمع آوری شده در مرحله شناخت و نیز تحلیل وضعیت پروژه های آب، فاضلاب و برقایی در ایران، الگوریتم انتخاب روش مناسب تامین مالی و نیز زمان مناسب تصمیم گیری در این خصوص برای پروژه های آب، فاضلاب و برقایی مشخص شده و بر مبنای آن یک چک لیست ارزیابی انتخاب روش تامین مالی متناسب با پروژه های آب، فاضلاب و برقایی نیز به عنوان محصول قابل استفاده برای پروژه های آبی، آب، فاضلاب و برقایی ارایه شده است.



فصل ۲

**انواع روش‌های تامین مالی پروژه
قابل استفاده در پروژه‌های آب،
فاضلاب و برق آبی**



۲-۱- روش‌های تامین مالی

در این بخش ابتدا انواع تقسیم‌بندی‌های موجود برای روش‌های تامین مالی مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس بر اساس بررسی‌های انجام شده، مدلی پیشنهادی برای دسته‌بندی روش‌های تامین مالی ارائه می‌شود و در نهایت به تعریف انواع روش‌های تامین مالی موجود در دسته‌بندی پیشنهادی پرداخته می‌شود.

۲-۱-۱- بررسی انواع تقسیم‌بندی روش‌های تامین مالی

همان‌طور که در فصل اول ذکر گردید، روش تامین مالی، مقدم بر نظام انجام پروژه می‌باشد و مشخص شدن روش تامین مالی، تعیین‌کننده نظام انجام پروژه خواهد بود. فرآیند تامین مالی پروژه در نشریه ۷۱۷ سازمان برنامه و بودجه کشور «راهنمای انتخاب روش تدارک پروژه» به صورت (شکل ۲-۱) مشخص شده است، که شامل ۳ سطح می‌باشد:

- در سطح ۱ گزینه‌های سرمایه‌گذاری مشخص شده و به صورت کلان نوع تامین سرمایه این پروژه مشخص می‌شود.

- در سطح ۲ جزییات بیش‌تری تعیین شده و روش تامین مالی پروژه مشخص می‌شود.

- در سطح ۳ پس از تعیین روش تامین مالی، متناسب با روش تامین مالی پروژه روش نظام اجرای آن مشخص می‌گردد.

شناخت تقسیم‌بندی صحیح روش‌های تامین مالی، گامی مهم برای تعیین روش مناسب تامین مالی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق‌آبی و همچنین نظام اجرای آن‌ها است، از این رو ابتدا باید مدل تقسیم‌بندی کاملی از انواع روش‌های تامین مالی و جایگاه و شرایط هر کدام ارائه داد، چرا که می‌توان بر حسب شرایط، محدودیت‌ها و پتانسیل‌ها، جایگاه هر پروژه را تعیین و طبق جایگاه آن در ماتریس تقسیم‌بندی، روش مناسب تامین مالی را برای آن پیشنهاد داد. مدل تقسیم‌بندی که در این جایگاه قرار گرفته و به عنوان راهنمای تعیین روش تامین مالی پروژه استفاده گردد، باید باید شرایطی داشته باشد از جمله:

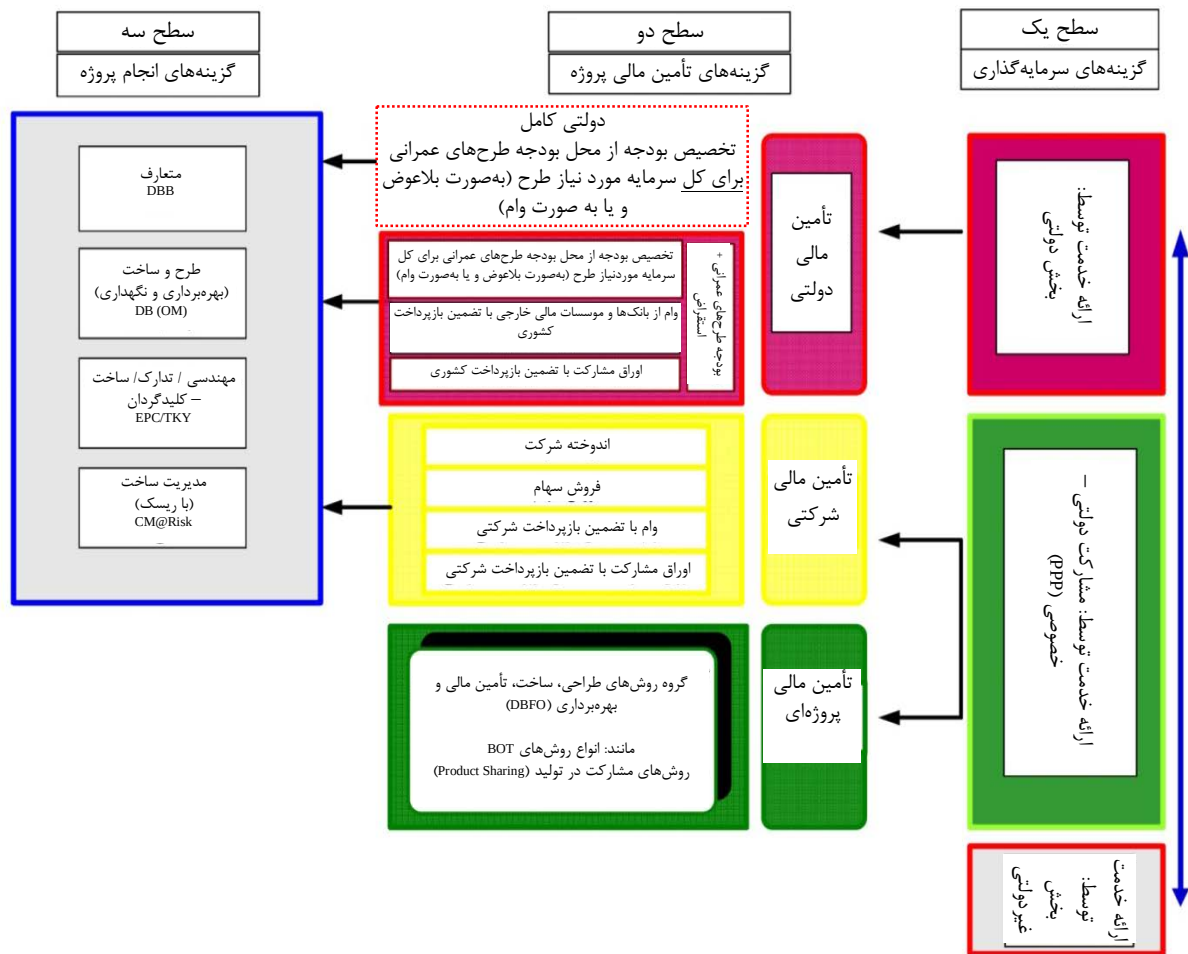
- جامع و مانع باشد، به این معنی که تمام روش‌های تامین مالی را پوشش دهد و هیچ چیز اضافی نیز در آن وجود نداشته باشد.

- جهان‌شمول و فارغ از قید مکانی و زمانی باشد. (صرفاً مربوط به شرایط کشور ایران نباشد)

- ساده، بسیط و قابل فهم باشد. (تا برای همه قابل فهم و استفاده باشد)

طبق تحقیقات انجام شده، تقسیم‌بندی‌های متفاوتی از روش‌های تامین مالی پروژه وجود دارد، که در ادامه ابتدا به بررسی چند نمونه از آن‌ها پرداخته و در انتها تقسیم‌بندی مطلوب و جامع از دید نگارندگان ارائه خواهد شد.





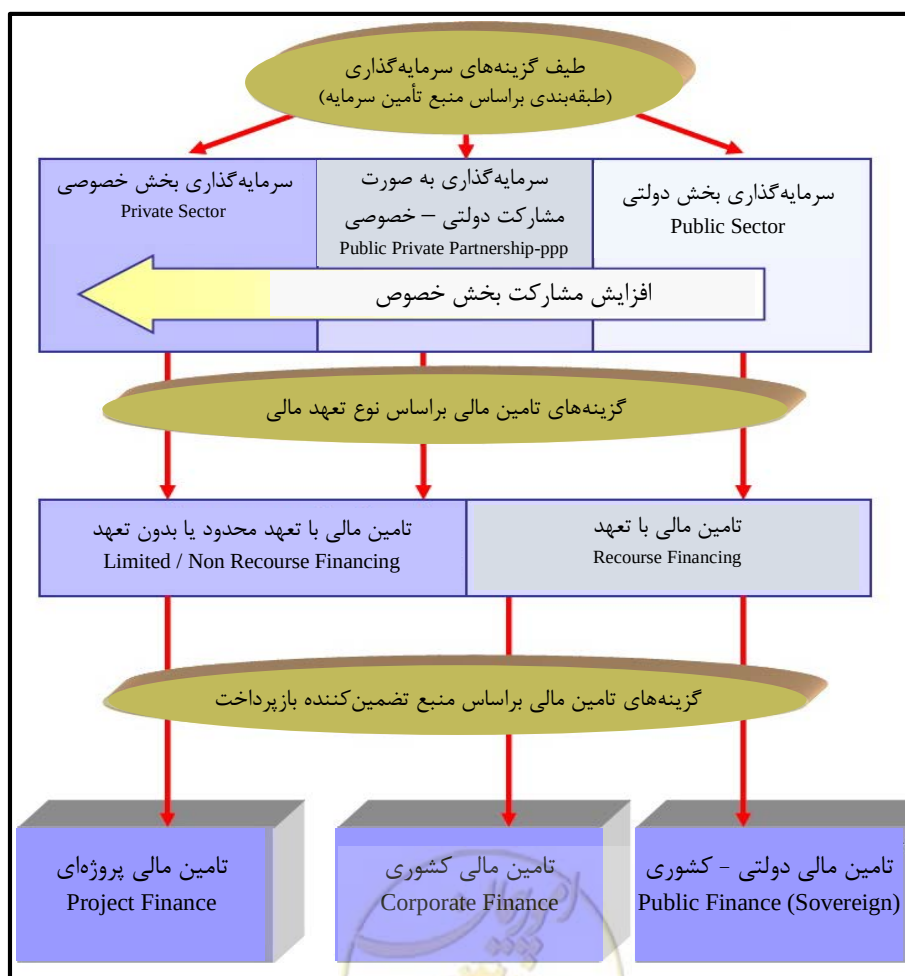
شکل ۱-۲- فرآیند تأمین مالی و نظام اجرای پروژه (معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی، ۱۳۹۵)

اولین مدل، مدل تقسیم‌بندی نشریه ۷۱۷ سازمان برنامه و بودجه می‌باشد که شامل سه حوزه اصلی است: طبقه‌بندی براساس منبع تأمین‌کننده مالی، طبقه‌بندی بر اساس نوع تعهد مالی و طبقه‌بندی بر اساس منبع تضمین‌کننده بازپرداخت، که در (شکل ۲-۲) ارائه شده است. همچنین این نشریه ارتباط بین انواع طبقه‌بندی روش تأمین مالی پروژه را نیز تبیین نموده که در (شکل ۳-۲) نشان داده شده است.



طبقه‌بندی براساس منبع تامین کننده سرمايه	
• Public Finance	• تامین مالی دولتی
• Private Finance	• تامین مالی خصوصی
• Public Private Partnership (PPP)	• تامین مالی به صورت «مشارکت دولتی - خصوصی»
طبقه‌بندی براساس نوع تعهد مالی	
• Recourse Finance	• تامین مالی با تعهد
• Limited/Non- Recourse Finance	• تامین مالی با تعهد محدود و بدون تعهد
طبقه‌بندی براساس منبع تضمین کننده بازپرداخت ^۱	
• Public Finance – Sovereign	• تامین مالی دولتی/کشوری
• Corporate Finance	• تامین مالی شرکتی
• Project Finance	• تامین مالی پروژه‌ای

شکل ۲-۲- طبقه‌بندی کلان روش‌های تامین مالی (معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی، ۱۳۹۵)



شکل ۲-۳- ارتباط بین طبقه‌بندی‌های کلان (معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی، ۱۳۹۵)

تأمین مالی

- منابع داخلی کشور**
 - از طریق بانک
 - از طریق صندوق خانوادگی
 - از طریق خیریه‌ها
 - از طریق نهادهای حمایتی
 - از طریق بستگان و آشنایان
 - از طریق تأمین مالی جمعی
 - از طریق سایر روش‌ها
- منابع خارجی کشور**
 - از منابع درون (بنگاه داخلی)
 - از منابع بیرون (بنگاه خارجی)
- منابع غیراستقراضی**
 - روش‌های استقراضی
 - تأمین مالی پروژه‌ای
 - تأمین مالی شرکتی
 - روش‌های غیراستقراضی
 - سرمایه‌گذاری مستقیم
 - روش‌های تجارت متقابل
 - سرمایه‌گذاری غیرمستقیم

تأمین مالی خانوارها

تأمین مالی بنگاه‌ها

تأمین مالی دولت‌ها

سرمایه‌گذاری غیرمستقیم

- ساخت، بهره‌برداری، واگذاری (BOT)
- ساخت، بهره‌برداری، مالکیت (BOO)
- ساخت، اجاره، انتقال (BLT)
- ساخت، اجاره، بهره‌برداری (BLO)
- طراحی، ساخت، بهره‌برداری، نگهداری (DBOM)
- احیا، بهره‌برداری، انتقال (ROT)
- احیا، بهره‌برداری، مالکیت (ROO)

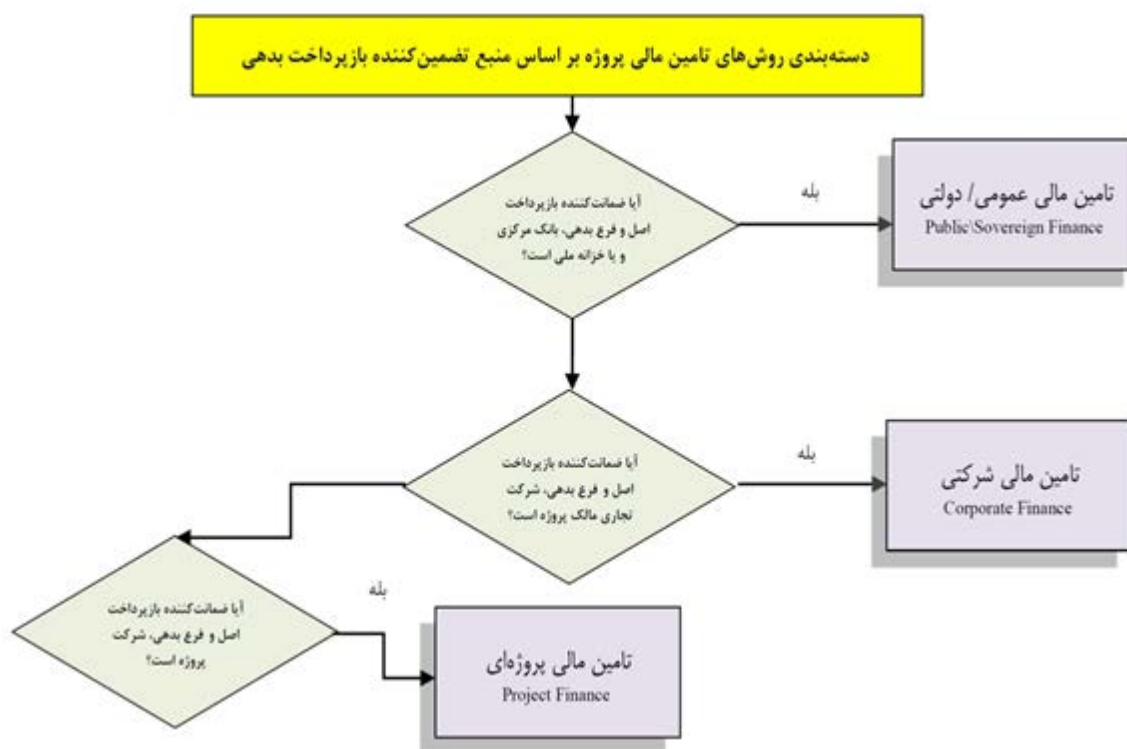
شکل ۲-۴- روش‌های تامین منابع مالی (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۹۴)

دکتر داود جمالی در کتاب «سیستم تامین مالی پروژه»، روش تامین مالی پروژه را شامل ۴ زیرسیستم مرتبط به هم معرفی کرده است، شامل:

- روش تامین مالی پروژه
- منبع تامین مالی پروژه
- ابزارهای تامین مالی پروژه

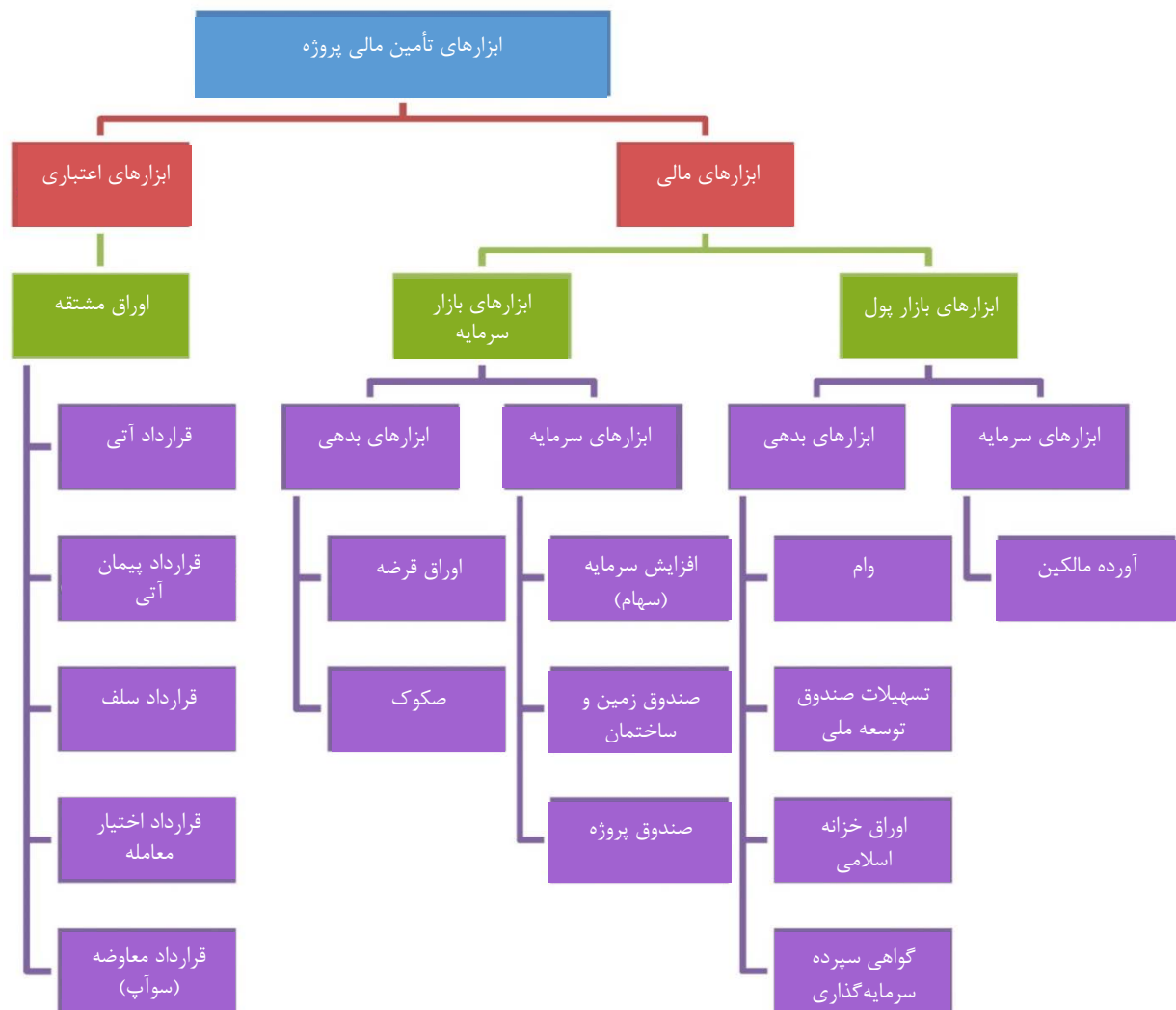
- مدیریت ریسک تامین مالی پروژه (جمالی، ۱۹۷).

تقسیم‌بندی ایشان بر اساس منبع تضمین بدهی شامل سه منبع تامین مالی عمومی/دولتی، تامین مالی شرکتی و تامین مالی پروژه‌ای می‌باشد. (شکل ۲-۵) و (شکل ۲-۶) نیز تقسیم‌بندی ابزارهای تامین مالی را (با تاکید بر بازار ایران) شامل ابزارهای مالی و ابزارهای اعتباری انجام داده است.



شکل ۲-۵- تقسیم‌بندی بر اساس منبع تضمین (جمالی، ۱۳۹۷)

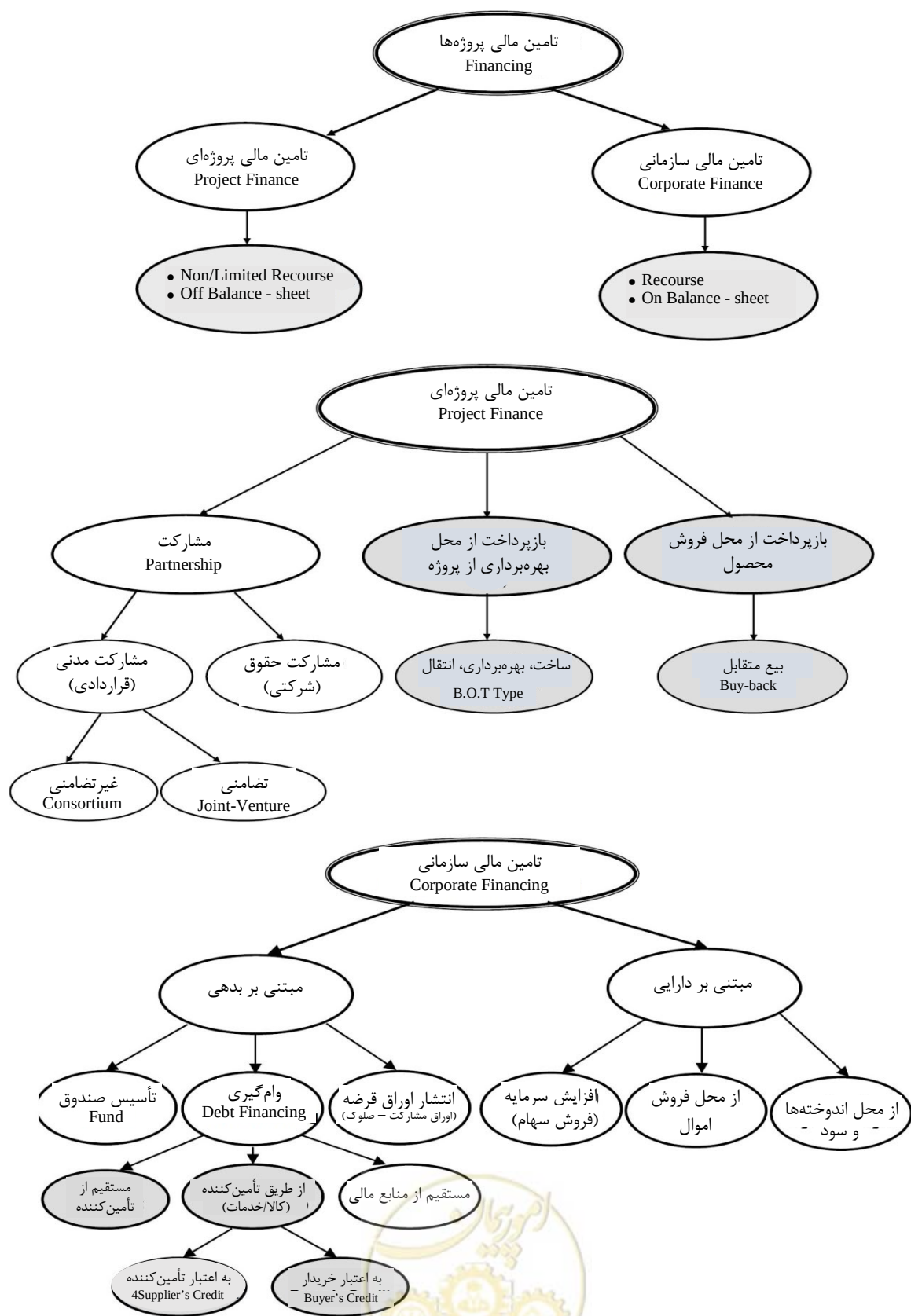




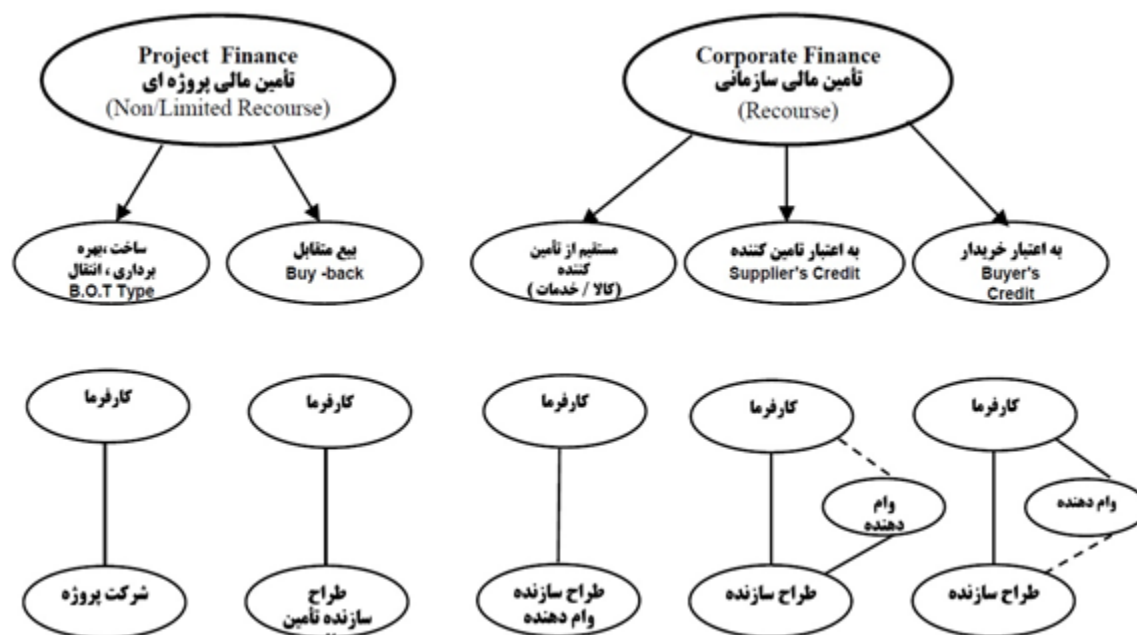
شکل ۲-۶- تقسیم‌بندی بر اساس ابزارهای تامین مالی (جمالی، ۱۳۹۷)

آخرین تقسیم‌بندی مورد مطالعه داخلی توسط امام جمعه‌زاده (امام جمعه‌زاده، ۱۳۹۶) انجام گرفته است، که در آن تامین مالی را به دو بخش اصلی شامل تامین مالی پروژه‌ای و تامین مالی سازمانی تقسیم کرده (شکل ۲-۷) و در ادامه برای هر کدام زیرشاخه‌هایی در چند سطح تعریف شده است. ارتباط بین روش تامین مالی پروژه نیز برای پروژه‌های طرح و ساخت ترسیم شده (شکل ۲-۸) و متناسب با هر روش تامین مالی، سیستم انجام پروژه متناظر نیز ترسیم شده است.



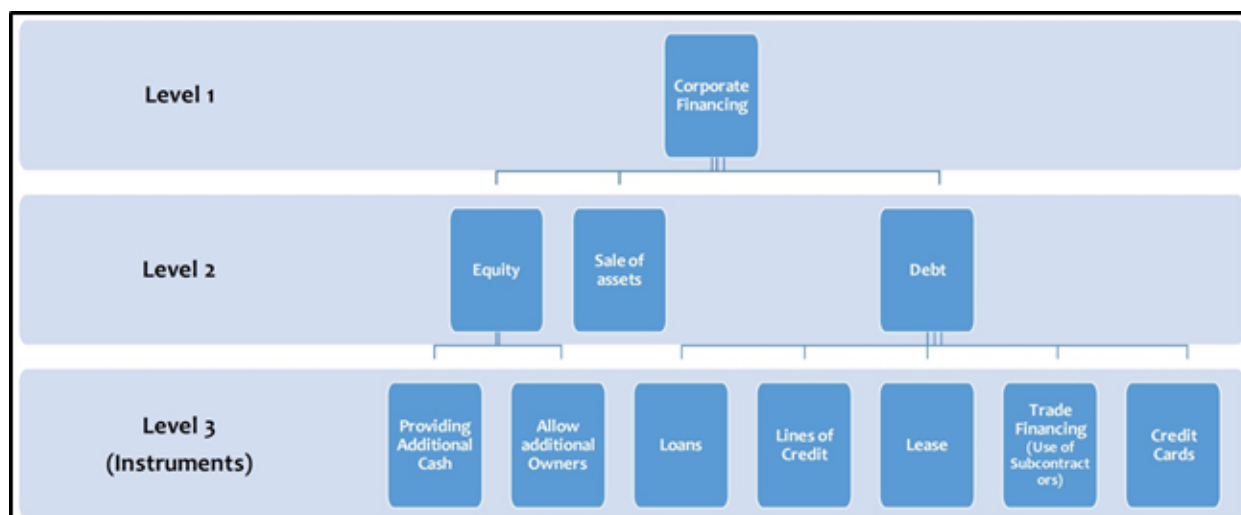


شکل ۲-۷ - تقسیم‌بندی روش‌های تامین مالی (امام جمعه‌زاده، ۱۳۹۶)



شکل ۲-۸- ارتباط روش تامین مالی و نظام اجرای پروژه (امام جمعه‌زاده، ۱۳۹۶)

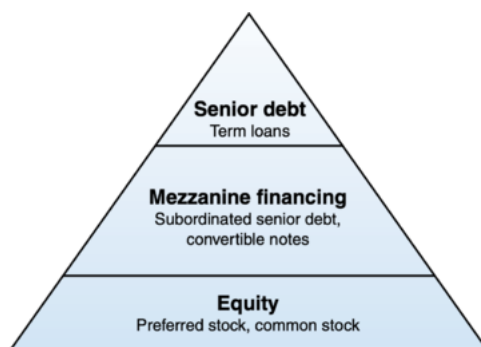
در تقسیم‌بندی که پترسون (Peterson, 2013) در کتاب خود انجام داده است (شکل ۲-۹)، صرفاً به تامین مالی سازمانی پرداخته است و سطح دوم آن علاوه بر Equity و Debt به شاخه سوم Sale of Asset نیز تقسیم شده است. اما برای این شاخه سوم هیچ زیرشاخه‌ای ذکر نشده است.



شکل ۲-۹- تقسیم‌بندی روش‌های تامین مالی (Peterson, 2013)



در برخی تقسیم‌بندی‌ها از جمله بانک جهانی (Worldbank, 2019)، شیوه‌های تامین مالی در همان سطح اول غیر از Debt و Equity شامل دسته سوم نیز می‌شود (شکل ۲-۱۰)، این دسته که بین دو دسته دیگر قرار می‌گیرد، Mezzanine نام دارد که با عنوان «بینابینی» یا «میانه» نیز ترجمه شده است و از نظر مشخصات و ویژگی‌ها از هر کدام از دو دسته دیگر ویژگی‌هایی را دارد، لذا بین این دو دسته قرار دارد.

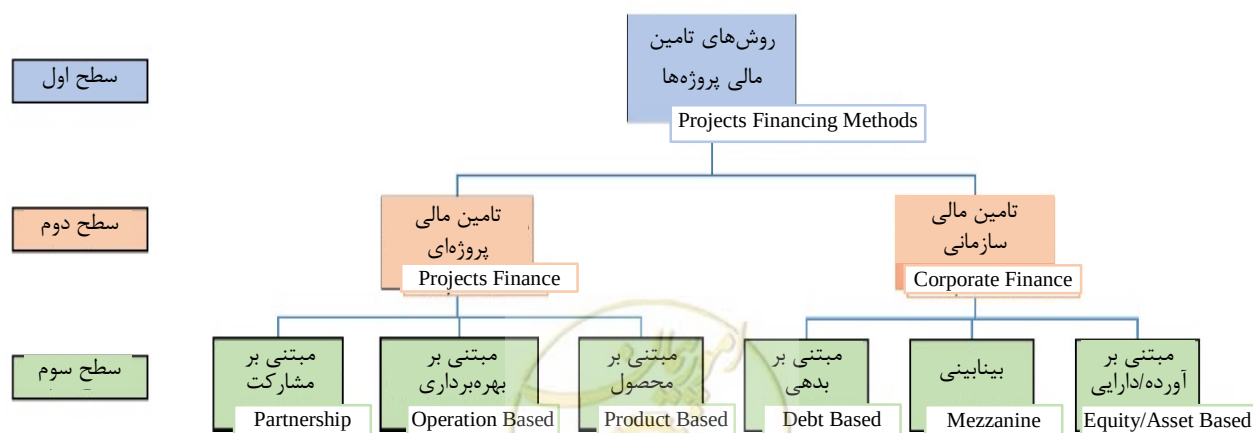


شکل ۲-۱۰- تقسیم‌بندی روش‌های تامین مالی (Worldbank, 2019)

۲-۱-۲- مدل پیشنهادی تقسیم‌بندی روش‌های تامین مالی

انواع مدل‌های تقسیم‌بندی روش‌های تامین مالی از بابت انطباق با معیارهای مدل مطلوب که در ابتدای فصل بیان شد شامل: جامع و مانع بودن، جهان‌شمول بودن، ساده، بسیط و قابل فهم بودن، مورد بحث، بررسی و نقد قرار گرفت، تا مدل مطلوب شناسایی شود.

پس از بررسی مدل‌های مختلف و انطباق با معیارهای مدل مطلوب، در نهایت بر پایه مدل تقسیم‌بندی امام جمعه‌زاده، مدل نهایی مطلوب تشکیل گردید، که مشتمل بر «تامین مالی پروژه‌ای»، «تامین مالی سازمانی» و زیرشاخه‌های آن می‌گردد (شکل ۲-۱۱). سطوح پایین‌تر این نوع تقسیم‌بندی تا سطح ۶ در (شکل ۲-۱۲) مشخص شده که در ادامه به تشریح آن می‌پردازیم.



شکل ۲-۱۱- مدل پیشنهادی تقسیم‌بندی روش‌های تامین مالی

ابتدا تامین مالی پروژه به دو شاخه تامین مالی پروژه‌ای و تامین مالی سازمانی تقسیم شده است. تفاوت اصلی در این دو نوع تامین مالی شامل موارد زیر است:

در تامین مالی سازمانی، حامی^۱ پروژه متعهد به بازپرداخت بدهی پروژه یا پرداخت سود است، اما در تامین مالی پروژه‌ای، حامی پروژه هیچ‌گونه تعهد قانونی مستقیم برای بازپرداخت بدهی پروژه یا پرداخت سود ندارد (Fight, 2005). مهم‌ترین تفاوت تامین مالی سازمانی و تامین مالی پروژه‌ای در تفسیر مفهوم قابل رجوع^۲ و غیرقابل رجوع^۳ است، قابل رجوع بودن به این معنی است که در تامین مالی سازمانی، مالک پروژه بابت منابع مالی تامین شده، پاسخگو خواهد بود، به همین دلیل پروژه وارد ترازنامه^۴ مالک می‌شود و ریسک شکست پروژه، بر اعتبار مالک پروژه اثر خواهد گذاشت، اما در تامین مالی پروژه‌ای، پروژه شخصیت مالی مستقل داشته، خارج از ترازنامه مالک^۵ بوده و مالک بابت منابع مالی مصرف شده در پروژه پاسخگو نخواهد بود، که به آن بدون حق رجوع می‌گویند و یا به صورت محدود پاسخگو خواهد بود که به آن حق رجوع محدود^۶ می‌گویند. حق رجوع محدود ممکن است شامل تعهد مالک به تامین مواد اولیه یا تعهد به خرید محصول پروژه باشد. در این حالت پروژه به عنوان یک شخصیت مستقل پاسخگوی منابع مالی هزینه شده خواهد بود و ریسک شکست پروژه تاثیری بر اعتبار مالک پروژه ندارد.

حال با مشخص شدن تفاوت اصلی تامین مالی پروژه‌ای و تامین مالی سازمانی، در ادامه به توصیف سطوح پایین‌تر مدل می‌پردازیم و تمامی انواع روش‌های تامین مالی موجود در (شکل ۲-۱۲) را توصیف می‌کنیم.

۱- Sponser

۲- Recourse

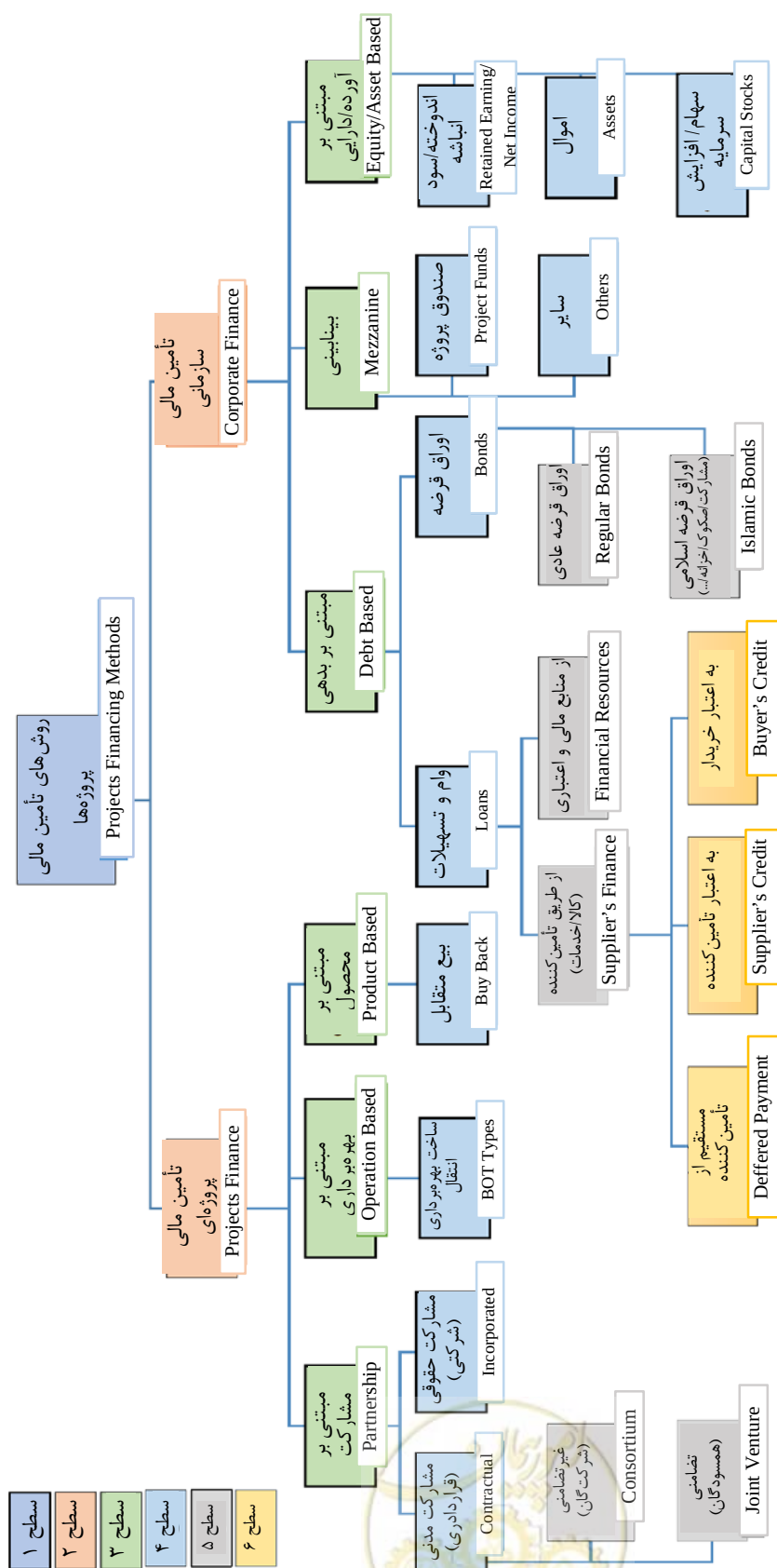
۳- Non-Recourse

۴- On-Balance Sheet

۵- Off-Balancesheet

۶- Limited Recourse





شکل ۲-۱۲ - انواع روش‌های تامین مالی موجود

۲-۱-۳- تعریف انواع روش تامین مالی پروژه بر مبنای مدل پیشنهادی

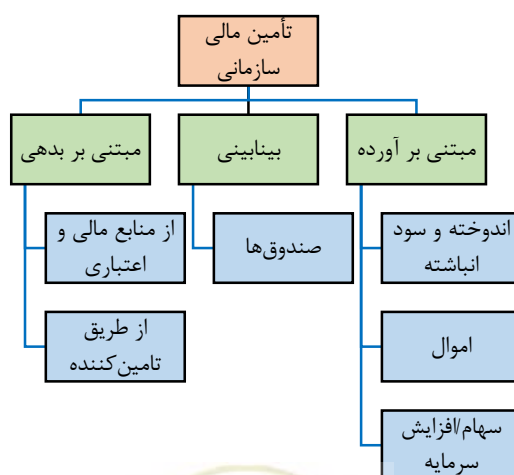
۲-۱-۳-۱- تامین مالی سازمانی

در تامین مالی سازمانی، مالک^۱ پروژه در برابر منابع مالی پروژه، قابل رجوع^۲ است و باید در تامین منابع و بازپرداخت منابع تامین شده پاسخگو باشد. منابعی که تامین می‌شود به عنوان بدهی سازمان تلقی شده و تا زمانی که سازمان بتواند آن را بازپرداخت کند، این بدهی در ترازنامه مالی سازمان مالک پروژه لحاظ می‌شود.

در روش تامین مالی سازمانی، وام گیرنده یا ضامن آن، بازپرداخت بدهی را تضمین می‌کند و در درجه اول حداکثر کردن ارزش سهام سهامداران از طریق برنامه‌ریزی مالی بلند مدت و کوتاه‌مدت و اجرای استراتژی‌های مختلف مورد اهمیت است (Fight, 2005).

روش تامین مالی سازمانی معمولاً به دو طریق صورت می‌گیرد؛ یا مبتنی بر دارایی است یا مبتنی بر بدهی، به عبارتی یا بر مبنای توانمندی بالفعل مالک پروژه هست و یا بر مبنای توانمندی بالقوه که در نتیجه مالک بدهکار شده و در آینده بدهی را بازپرداخت نماید. اما دسته سومی هم برای این روش تعریف می‌شود که ترکیب دو روش مبتنی بر دارایی و مبتنی بر بدهی است که به آن بینابینی گفته می‌شود (شکل ۲-۱۳). در ادامه به شرح هر یک از این روش‌ها پرداخته می‌شود:

- مبتنی بر دارایی
- مبتنی بر بدهی
- بینابینی



شکل ۲-۱۳- روش‌های تامین مالی سازمانی

۱- Owner

۲- Recourse

۲-۱-۳-۱-۱- مبثنی بر آورده

منظور از «آورده» بخشی از سرمایه است که به وسیله مالک پروژه، حامیان پروژه یا صاحبان سهام فراهم می‌شود. ریسک آورده زیاد است، چون همه آن در معرض نابودی است. به همین دلیل انتظار سود از آن نیز بالاست. آورده بیش‌تر در بازارهای سهام و از سرمایه‌های خاص فراهم می‌شود. آورده، به دلیل یاد شده گران‌تر از استقراض (وام) است (معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی، ۱۳۹۵).

منظور از آورده سرمایه‌ای است که توسط مالکان سازمان تامین می‌شود. تامین مالی در روش‌های مبثنی بر آورده در سه دسته‌بندی قرار می‌گیرد؛

- در دسته اول آورده از محل اندوخته سازمان تامین می‌شود و یا از سود حاصل از فعالیت‌های سازمان. در سطح ملی نیز، بودجه عمرانی اندوخته‌ای ملی است که به پروژه‌های توسعه‌ای اختصاص پیدا می‌کند.
- دسته دوم زمانی است که آورده سازمان از طریق فروش اموال تامین می‌گردد و یا خود آن اموال به عنوان آورده سازمان تلقی شود (مانند تامین زمین پروژه).
- سومین دسته شامل افزایش سرمایه و فروش سهام می‌باشد.

الف - اندوخته و سود انباشته

سود انباشته، به درصدی از سود یک شرکت سهامی اطلاق می‌شود که به صورت سود سهام، به سهام‌داران اختصاص داده شده است و شرکت مورد نظر، برای سرمایه‌گذاری مجدد در فعالیت‌های اصلی‌اش و یا پرداخت بدهی، آن را نگه داشته است (Scott, 2003).

ب - اموال

هر مورد متعلق به یک سازمان یا فرد که می‌تواند ارزش پولی به آن داده شود و در صورت لزوم برای پرداخت بدهی از آن استفاده شود، جزو اموال آن سازمان تلقی می‌شود. دارایی‌های مختلفی وجود دارد که با اصطلاحاتی مانند دارایی‌های جاری و دارایی‌های ثابت توصیف می‌شوند (Fight, 2005). در این روش منابع از طریق فروش اموال تامین می‌شود.

ج - سهام / افزایش سرمایه

ممکن است سازمان برای انجام پروژه نیاز به منابع داشته باشد و این منابع را با افزایش سرمایه و فروش سهام جدید تامین کند. این امر در شرکت‌های سهامی عام به شکل پذیره نویسی و افزایش سرمایه اتفاق می‌افتد.



۲-۱-۳-۱-۲- مبثنی بر بدهی

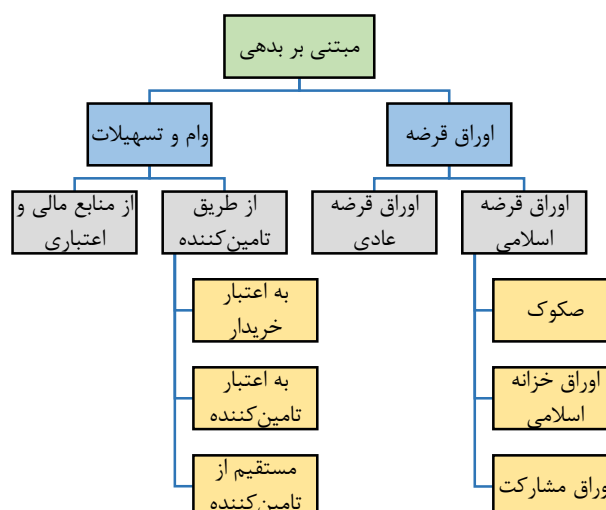
سومین زیرشاخه تامین مالی سازمانی، «مبثنی بر بدهی» است. این روش تامین مالی زمانی اتفاق می افتد که شرکت با فروش ابزارهای بدهی به افراد و یا سرمایه گذاران نهادی، پولی را برای افزایش سرمایه در گردش یا هزینه های سرمایه جذب می کند. در ازای سرمایه داده شده، شرکت تعهد می دهد که اصل و بهره بدهی را بازپرداخت کند.

منابع استقراضی به دو دسته اصلی وام ها و اوراق قرضه تقسیم می شوند (شکل ۲-۱۴). وام ها معمولاً نسبت به اوراق قرضه، دارای زمان سررسید کمتر و نرخ بهره بیشتری می باشد. تفاوت دیگر این دو روش در این است که در اوراق قرضه، مالک پروژه به جمع کشوری از اشخاص بدهکار می شود، اما در وام و تسهیلات، به یک یا چند بانک یا موسسه مالی مشخص بدهکار می شود.

روش مبثنی بر بدهی شامل دو دسته زیر می شود:

- اوراق قرضه

- وام و تسهیلات



شکل ۲-۱۴- روش های تامین مالی مبثنی بر بدهی

الف- اوراق قرضه

از روش های مبثنی بر بدهی است که مالک پروژه، خود را به جمع کشوری از مردم بدهکار می کند. در این روش پول های خرد را از مردم جمع آوری می کنند، که ابزار اصلی آن اوراق قرضه است. به این معنا که مالک پروژه اوراقی را منتشر کرده و خود را به اشخاصی که این اوراق را خریده اند، بدهکار می کند. اوراق قرضه زمانی قابلیت عملکردی پیدا می کند که منتشرکننده صاحب اعتبار باشد، تا خریداران با اطمینان از دریافت اصل و سود پول خود، اوراق را خریداری کنند. در نتیجه مالک پروژه باید خود صاحب اعتبار باشد و یا یک رکن بالاتر و با اعتبار بالاتر، اوراق را تضمین کند. برای نمونه پروژه های متعددی در کشور اجرا شده است که یک وزارتخانه اوراق را با تضمین بانک مرکزی منتشر کرده است.

اوراق قرضه در دو دسته کلان جا می‌گیرند. اوراق قرضه عادی و اوراق قرضه اسلامی. اوراق قرضه اسلامی به خاطر شبه ربوی بودن اوراق قرضه عادی، به وجود آمده و بیش‌تر در کشورهای اسلامی استفاده می‌شود.

ویژگی‌های اوراق قرضه:

- ۱- اوراق قرضه در نوع بهره ثابت آن، اصولاً در دین اسلام پذیرفته شده نیست.
- ۲- دارنده اوراق به عنوان بستانکار، حق دریافت اصل و بهره آن را داشته، ولی هیچ مالکیتی در شرکت نداشته و مبلغی از بابت سود سهم (که به سهام‌داران پرداخت می‌شود) دریافت نمی‌کند.
- ۳- اگر ناشر اوراق قرضه ورشکست شود، دارندگان اوراق قرضه در دریافت اصل و فرع سرمایه خود، بر صاحبان سهام حق تقدم دارند. اگر شرکتی چند نوع اوراق قرضه منتشر کند، ترتیب اولویت آن‌ها در قرارداد مربوطه قید می‌شود.
- ۴- برخی از شرکت‌ها برای ایجاد جذابیت و انگیزه بیشتر در سرمایه‌گذاران، اقدام به انتشار اوراق قرضه با وثیقه می‌کنند. برای نمونه ممکن است شرکت زمین یا ساختمان خود را وثیقه اوراق قرضه قرار دهد. هر چند شرکت‌های مشهور و معتبر، معمولاً اوراق قرضه بدون وثیقه منتشر می‌کنند.
- ۵- به طور کلی دارندگان اوراق قرضه در زمینه تصمیم‌گیری شرکت حق رای ندارند، اگرچه ممکن است که دارندگان انواع خاصی از اوراق قرضه در مواردی از تصمیم‌گیری‌های شرکت (مانند انتشار و فروش اوراق قرضه‌های دیگر یا در موارد ادغام شرکت در شرکت‌های دیگر) حق رای داشته باشند. البته، اگر شرکتی شرایط مندرج در قرارداد اوراق قرضه را رعایت نکند، دارندگان اوراق قرضه می‌توانند بر بسیاری از فعالیت‌های شرکت اعمال قدرت کنند.

اگر اوراق قرضه در قالب عرضه خصوصی به خریدار فروخته شود، فقط ناشر و خریدار طرف‌های قرارداد هستند. ولی اگر اوراق قرضه به طور عمومی به تعداد زیادی از خریداران فروخته شود، غیر از طرف‌های قرارداد، رکن دیگری به عنوان امین به نمایندگی از دارندگان اوراق قرضه، بر اجرای تعهدات شرکت نظارت می‌کند. اوراق قرضه بر حسب منطبق بودن با احکام شریعت اسلام به دو دسته کلان تقسیم‌بندی می‌شوند:

- اوراق قرضه عادی

- اوراق قرضه اسلامی

در ادامه هر دو نوع اوراق و نیز چند نمونه از اوراق قرضه اسلامی توضیح داده می‌شود.

الف-۱- اوراق قرضه عادی

اوراق قرضه عادی، نوعی اوراق بهادار قابل معامله است که به عنوان یک منبع بلندمدت بدهی، در تامین مالی پروژه‌ها کاربرد فراوانی دارد. این اوراق، اسنادی است که به موجب آن ناشر متعهد می‌شود مبالغ مشخصی (سالانه) را در موعد یا مواعد تعیین شده به دارنده آن پرداخت نموده و در زمان‌های سررسید مشخص اصل مبلغ را بازپرداخت نماید. روش

اوراق قرضه روشی قدیمی است که در بسیاری از نقاط دنیا به کار می‌رود و حتی گاهی دولت‌ها برای هزینه‌های جاری خود دست به انتشار اوراق قرضه می‌زنند.

الف-۲- اوراق قرضه اسلامی

این اوراق بر اساس اصول شریعت اسلام منتشر می‌گردد و در کشورهای اسلامی بیش‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد، اگر چه در سال‌های اخیر در سایر نقاط دنیا نیز مورد استفاده قرار گرفته است. در این روش، اوراق قرضه را به شکلی به کار می‌گیرند که بهره در آن مطرح نباشد و سود ناشی از فعالیت لحاظ شود. این اوراق انواع مختلفی دارد مانند

- اوراق خزانه اسلامی

- صکوک

- و اوراق مشارکت

که در ادامه توضیح داده خواهد شد.

الف-۲-۱- صکوک

اصطلاح صکوک در اصل برگرفته از واژه عربی صک به معنای چک، نوشته بدهکار، سفته و قبض بدهی است و به طور معمول، به عنوان اوراق قرضه اسلامی تعریف می‌شود. صکوک، اوراق بهادار اسلامی است که با درگیر کردن یک دارایی مشخص فیزیکی و به میان آوردن قراردادهایی بر پایه یکی از قراردادهای مورد قبول شریعت اسلامی (مانند اجاره و مرابحه)، منطبق با قانون بانکداری بدون ربا عمل می‌نماید. فرایند اوراق صکوک برگرفته از فرایند تبدیل به اوراق بهادار نمودن (بهادارسازی) است که در آن یک واسط (شرکت با مقصود خاص^۱) دارایی‌هایی را به دست آورده و بر مبنای آن‌ها، اوراقی را منتشر می‌کند که نشان‌دهنده ذی‌نفع بودن دارندگان اوراق از آن دارایی‌ها است. در نتیجه، شرط اساسی انتشار اوراق صکوک، وجود دارایی ملموس در ترازنامه نهادی است که قصد تامین منابع مالی خود را از طریق این ابزار دارد (جمالی، ۱۳۹۷).

الف-۲-۲- اوراق خزانه اسلامی

اوراق خزانه اسلامی، ابزاری مالی است که مبتنی بر بدهی دولت به نظام بانکی و ذی‌نفعان و تامین‌کنندگان منابع بوده و در ایران به وسیله خزانه‌داری کل وزارت امور اقتصادی و دارایی از سال ۱۳۹۲ منتشر می‌شود. اسناد خزانه اوراق بهادار بانام یا بی‌نامی است که خزانه داری کل با بهای اسمی معین و بدون کوپن سود برای تامین مالی دولت و به پشتوانه تعهد و اعتبار کامل دولت منتشر می‌نماید. این اوراق، سود پرداختی ندارند و دولت‌ها در زمان فروش، آن‌ها را ارزان‌تر از مبلغ اسمی به خریداران می‌فروشند و از منابع مالی حاصل از فروش آن‌ها، بدهی‌های دولت پرداخت می‌شود.

۱- Special Purpose Vehicle (SPV)

دارنده اوراق در صورت نیاز به وجه نقد، این اوراق را در بازار ابزارهای نوین مالی فرابورس ایران (به عنوان بازار ثانویه) به فروش می‌رساند (جمالی، ۱۳۹۷).

الف-۲-۳- اوراق مشارکت

اوراق مشارکت سندی است که نشان دهنده مالکیت دارنده آن، نسبت به بخشی از یک دارایی حقیقی که متعلق به دولت، شرکت‌های تعاونی یا خصوصی است و تا زمان سررسید اوراق، هر نوع تغییر قیمت دارایی متوجه صاحب اوراق مشارکت است. طبق تعریف قانون انتشار اوراق مشارکت در ایران، اوراق مشارکت اوراق بهادار با نام یا بی‌نامی است که به قیمت اسمی مشخص برای مدت معین منتشر می‌شود و به سرمایه‌گذارانی که قصد مشارکت در اجرای طرح‌های موضوع انتشار اوراق را دارند واگذار می‌گردد. دارندگان این اوراق به نسبت قیمت اسمی و مدت زمان مشارکت، در سود حاصل از اجرای طرح مربوط شریک خواهند بود. خرید و فروش این اوراق به صورت مستقیم و یا از طریق بورس اوراق بهادار مجاز می‌باشد (جمالی، ۱۳۹۷).

در کشور ایران، تضمین بازپرداخت اصل و سود علی‌الحساب و سود تحقق یافته این قبیل اوراق از سوی وزارت امور اقتصادی و دارایی، از محل اعتبارات ردیف‌های خاصی که توسط سازمان برنامه و بودجه به همین منظور در قوانین بودجه سالانه کل کشور پیش‌بینی می‌شود، به عمل می‌آید. (معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی، ۱۳۹۵)

ب- وام و تسهیلات

وام عمل دادن پول، ملک یا سایر کالاها به طرف دیگر در عوض بازپرداخت اصل سرمایه در آینده به همراه بهره یا سایر هزینه‌های مالی به حساب می‌آید. وام بر حسب منبع تامین آن ممکن است:

- از منابع مالی و اعتباری باشد.
- یا از طریق تامین کنندگان کالا و خدمات باشد.

که در ادامه به تفکیک شرح داده خواهد شد.

ب-۱- وام از منابع مالی و اعتباری

در این روش مالک پروژه به یک منبع مالی مراجعه و برای انجام پروژه استقراض می‌نماید. در این روش بانک یا موسسه مالی هیچ ریسکی نمی‌پذیرد و موفقیت یا شکست پروژه تاثیری در روند بازپرداخت ندارد. منبع تامین‌کننده مالی در مقابل اخذ تضامین لازم، وام را در اختیار مالک پروژه قرار می‌دهد. مالک موظف است طبق قرارداد اقساط را پرداخت کند، چرا که در غیر این صورت وام‌دهنده تضامین را به اجرا می‌گذارد یا پروژه را ضبط می‌کند. بنابراین وام‌دهنده در ریسک پروژه سهیم نیست و مالک باید هزینه‌ها را بازپرداخت کند.

دلیل اینکه در این حالت وام‌دهنده طرح توجیهی پروژه را طلب می‌کند؛ صرفاً مدیریت ریسک‌های خود و اطمینان از بالا بودن شانس موفقیت پروژه و توان مالک در بازپرداخت اقساط است.

ب-۲- از طریق تامین کننده

در روش وام گیری، مالک پروژه مستقیماً از یک منبع مالی قرض می‌کند، اما در برخی از روش‌ها مالک پروژه به جای این که مستقیماً از طریق منبع مالی وام بگیرد، از رکنی که می‌خواهد به مالک، کالا یا خدمتی را از طریق تامین کننده بفروشد وام می‌گیرد. مالک پروژه که برای پروژه‌هایش نیاز به خرید کالا یا خدمت دارد، شرط می‌کند که فروشنده کالا یا خدمات، بسته فاینانس را تامین کند. به طور مثال، فروشنده یک بانک را با خود همراه کند که بتواند منابع مالی را تامین کند. در این شرایط سه حالت اتفاق می‌افتد؛

- یا منابع به اعتبار تامین کننده کالا و خدمات تامین می‌شوند،

- یا به اعتبار خریدار

- یا مستقیماً از تامین کننده،

که در ادامه هر سه حالت توضیح داده می‌شود (در این حالات چنانچه تامین کننده کالا یا خدمات و یا موسسه تامین مالی، اعتبار خریدار را قبول نکند، ممکن خریدار سراغ سطح بالاتر برود جهت کسب اعتبار، برای نمونه شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نفت در صورتی که ضمانت خودشان مورد قبول واقع نشود، با ضمانت وزارت نفت خرید می‌کنند).

ب-۲-۱- به اعتبار تامین کننده

تامین کننده به خاطر ایجاد بازار برای یک محصول یا محصول جانبی که تولید می‌کند، گاهی مایل است بدهی شرکتی را که از آن محصول استفاده می‌کند تضمین کند. در چنین مواردی، وام به تامین کننده کالا یا خدمات تعلق می‌گیرد و ایشان شرایط تامین مالی را به خریدار نقل می‌کند. معمولاً تامین کننده برخی از ریسک تامین مالی را بر عهده می‌گیرد، اگرچه از نظر عملی، حاشیه سود تامین کننده ممکن است از ریسک فرض شده فراتر رود (Fight, 2005). در این حالت تامین کننده کالا و خدمات به اندازه کافی در نزد بانک یا منبع تامین مالی، اعتبار دارد و می‌تواند بازپرداخت را تضمین کند، تا اینکه در آینده مطابق شرایط پیش‌بینی شده، کارفرما منابع مالی را به تامین کننده پرداخت می‌کند و ایشان هم این منابع مالی را به بانک بازپرداخت می‌کند.

ب-۲-۲- به اعتبار خریدار

اگر تامین کننده کالا یا خدمات، واسطه پرداخت وام و تسهیلات به خریدار گردد اما ضمانت بازپرداخت با خریدار باشد حالت دوم اتفاق می‌افتد که به اعتبار خریدار نامیده می‌شود. اگرچه تامین کننده کالا یا خدمات، منبع فاینانس را همراهی می‌کند، اما منبع فاینانس قرارداد مالی پروژه را با مالک پروژه می‌بندد و مالک باید وثیقه‌ها و تضامین را نزد منبع تامین مالی بگذارد.



ب-۲-۳- مستقیم از تامین کننده

گاهی تامین‌کننده به اندازه کافی قوی است که خود تامین مالی را به عهده می‌گیرد، یا منابع فاینانس خود را معرفی نمی‌کند و خود مستقیماً فاینانس پروژه را به عهده می‌گیرد، به این حالت «مستقیم از تامین کننده» می‌گویند. شرکت‌های بزرگ بین‌المللی معمولاً به این صورت کار می‌کنند. به طور مثال در قرارداد شرکت توتال با شرکت نفت ایران، منابع مالی را نیز خود شرکت توتال تامین می‌کرد ولی منبع تامین مالی را افشا نمی‌کرد.

یک تفاوت مهم این حالت با دو حالت قبل این است که در دو حالت قبل، قرارداد حالت سه جانبه دارد، زیرا منبع تامین مالی نیز به عنوان یک رکن مستقل در پروژه حضور دارد و به همین خاطر دو قرارداد منعقد می‌گردد، یک قرارداد مالی و یک قرارداد تجاری، اما در حالت «مستقیم از تامین کننده» فقط یک قرارداد منعقد می‌گردد، چرا که فقط دو رکن وجود دارد: مالک پروژه و تامین کننده کالا و خدمات و هر قراردادی باشد بین همین دو رکن منعقد می‌گردد.

۲-۱-۳-۱-۳- بینابینی

گروه بینابینی دومین زیرشاخه در تامین مالی سازمانی است، که شامل صندوق‌های تامین مالی می‌شود. تامین مالی بینابینی که ترکیبی از آورده و بدهی است و همچنین تحت عنوان بدهی بینابینی^۱ نیز شناخته می‌شود، اشکال مختلفی دارد. ویژگی مشترک این قراردادها این است که ریسک/بازدهی را ارایه می‌دهند که بین بدهی و آورده قرار دارد. از آنجایی که آورده گران‌ترین سرمایه است، استفاده از تامین مالی بینابینی با هزینه پایین‌تر همراه با وام، هزینه‌های سرمایه شرکت را کاهش داده و بازده در آورده توسط سهامداران را ارتقا می‌بخشد. به طور کلی تامین مالی بینابینی به آن سطحی از تامین مالی برمی‌گردد که مابین وام ارشد و آورده است. در یک معنای گسترده‌تر، تامین مالی بینابینی ممکن است به صورت بدهی قابل تبدیل^۲، بدهی ثانویه^۳، بدهی تبعی^۴، تامین مالی بینابینی خصوصی^۵ (بدهی با ضمانت نامه یا آورده با ارجحیت^۶)، بدهی رهنی^۷ و گاهی اوقات به عنوان شبه آورده^۸ شناخته شود (Silbernagel, Vaitkunas, 2012).

- صندوق‌ها

صندوق سرمایه‌گذاری پروژه، نوعی صندوق سرمایه‌گذاری خصوصی و نهاد مالی است، که به جمع‌آوری سرمایه از عموم مردم و تخصیص آن به سرمایه‌گذاری در ساخت و به بهره‌برداری رساندن انواع پروژه‌های زیرساختی دارای توجیه،

۱- Mezzanine Debt

۲- Convertible Debt

۳- Junio Debt

۴- Subordinated Debt

۵- Private Mezzanine Securities

۶- Preferred Equity

۷- Second Line Debt

۸- Quasi-Equity



مطابق با طرح توجیهی مصوب مجمع صندوق می‌پردازد. این صندوق به منظور انجام پروژه مورد نظر در چارچوب اساسنامه و با رعایت مقررات، یک شرکت سهامی خاص به نام شرکت پروژه را تاسیس می‌کند که پس از تکمیل و آغاز مرحله بهره‌برداری تبدیل به یک شرکت سهامی عام شده و با عرضه سهام آن، فعالیت صندوق پایان پذیرفته و تمام دارایی‌ها و بدهی‌های صندوق به شرکت پروژه منتقل می‌شود، و به دارندگان واحدهای سرمایه‌گذاری به همان نسبت سهام شرکت پروژه واگذار می‌گردد. در حقیقت مالکیت پروژه و منافع حاصل از آن به خریداران واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق عرضه می‌شود و مردم سهامدار پروژه می‌شوند (رحیم‌نیا، ۱۳۹۴).

۲-۳-۱-۲- تامین مالی پروژه‌ای

معنی «تامین مالی پروژه‌ای»، این است که وام دهندگان برای بازپرداخت وام، دارایی‌ها و جریان درآمدی پروژه را به جای دیگر منابع تضمین، مانند تضامین دولتی و یا دیگر دارایی‌های حامیان پروژه، مد نظر قرار می‌دهند (unido, 1996). همان‌طور که قبلاً ذکر شد از آنجا که مالک پروژه هیچ گونه ضمانت و یا تعهدی در رابطه با بازپرداخت، به تامین‌کنندگان مالی ارایه نمی‌کند، ریسک شکست پروژه با خود تامین‌کنندگان مالی است. پروژه به عنوان یک شخصیت مالی مستقل، پاسخگوی منابع مالی هزینه شده خواهد بود و ریسک شکست پروژه تاثیری بر اعتبار مالک پروژه ندارد. مالک بابت منابع مالی مصرف شده در پروژه غیر قابل رجوع^۱ یا با حق رجوع محدود^۲ خواهد بود. حق رجوع محدود، ممکن است شامل تعهد مالک به تامین زمین پروژه، تامین مواد اولیه یا تعهد به خرید محصول پروژه باشد یا سهم مشخصی از شکست پروژه را تقبل نماید، که به همان میزان که قابل رجوع است در ترازنامه مالک وارد می‌شود و اگر پروژه غیرقابل رجوع باشد خارج از ترازنامه مالک^۳ می‌باشد، از این رو، این شیوه تامین مالی به «تامین مالی خارج تراز نامه‌ای» نیز موسوم است.

تامین مالی پروژه‌ای خود شامل سه حالت می‌شود (شکل ۲-۱۵):

- مبتنی بر محصول، که شامل روش بیع متقابل می‌شود.
- مبتنی بر بهره‌برداری، که روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال و انواع روش‌های زیرمجموعه آن را شامل می‌شود.
- مبتنی بر مشارکت، که بر دو نوع مشارکت حقوقی و مدنی می‌باشد.

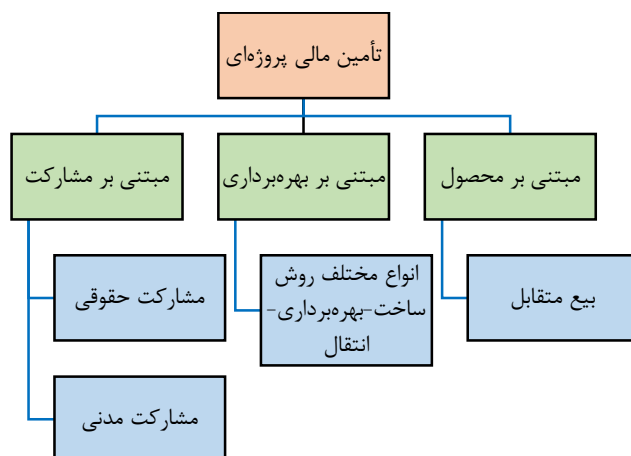
در ادامه هر کدام از این سه حالت و زیرمجموعه‌های آن توضیح داده می‌شود:



۱- Non-Recourse

۲- Limited Recourse

۳- Off-Balancesheet



شکل ۲-۱۵- روش‌های تامین مالی پروژه‌ای

۱-۲-۳-۱-۲- مبتنی بر محصول

در این حالت که روش بیع متقابل زیرمجموعه آن است، منبع بازپرداخت منابع مالی تامین شده، محصول پروژه است. محصول پروژه باید برای سرمایه‌گذار و تامین‌کننده مالی آن جذابیت و اطمینان لازم را داشته باشد که بر اساس آن ریسک پروژه را بپذیرد.

- روش بیع متقابل^۱

در این روش تامین مالی پروژه‌ای، شرکت سرمایه‌گذار (توسعه‌دهنده) کلیه هزینه‌های لازم برای طراحی، تامین کالا و تجهیزات، اجرا و راه‌اندازی پروژه و انتقال تکنولوژی را متقبل شده و پس از احداث و راه‌اندازی پروژه و رسیدن تولید به سقف مقرر در قرارداد، سرمایه‌گذار، اصل و سود مورد انتظار خود را از طریق دریافت عواید حاصل از فروش محصولات (مانند قراردادهای بالادستی نفت و گاز ایران) و یا با دریافت بخشی و یا تمام محصولات تولید شده، در مدت مشخصی دریافت می‌نماید (داود جمالی، ۱۳۹۷).

مهم‌ترین تفاوت بیع متقابل و ساخت-بهره‌برداری-انتقال در این است که در بیع متقابل بهره‌برداری با مالک پروژه است و در ساخت-بهره‌برداری-انتقال، بهره‌برداری با سرمایه‌گذار است اگر چه هر دو تامین مالی پروژه‌ای هستند و ریسک شکست پروژه در هر دو به عهده سرمایه‌گذار است.

اسناد بانک جهانی بیع متقابل را به عنوان زیرمجموعه‌ای از تجارت متقابل^۲ عنوان کرده و آن را اینگونه معرفی می‌کند: یک بیع متقابل زمانی زیرمجموعه تجارت متقابل است که یک شرکت یک کارخانه تولیدی را در یک کشور می‌سازد (یا فن‌آوری، تجهیزات، آموزش، یا خدمات دیگر را برای کشور فراهم می‌کند) و موافقت می‌کند تا درصد معینی از محصولات کارخانه را به عنوان جزیی از پرداخت قرارداد قبول کند. (World Bank, 2012, 2014, 2017, 2019).

۱- Buy Back

۲- Countertrade

ایزدی‌فرد و کاویار (۱۳۸۹) بیع متقابل را یکی از اشکال تجارت متقابل دانسته‌اند. بیع متقابل مجموعه‌ای از روش‌های قراردادی است که در آن یک طرف تسهیلات تولیدی را در اختیار طرف دیگر قرار می‌دهد و در مقابل تعهد می‌نماید که تمام یا قسمتی از محصولات ناشی از آن تسهیلات تولیدی را از طرف مقابل خریداری نماید، تعریف می‌کنند. در نظر آن‌ها، معامله بیع متقابل عبارت است از فروش تجهیزات و تکنولوژی و کارخانه در مقابل تعهد قراردادی فروشنده مبنی بر خرید محصولات حاصله و تولید شده از تجهیزات و تکنولوژی، به عبارت دیگر توافق طرفین بر تعهد سرمایه‌گذار به بازخرید محصولات حاصله از اجرای معامله بیع متقابل. این نوع معامله و سرمایه‌گذاری، ترکیبی است از کارخانه و عملیات تجاری که بهای معامله نه به ارز خارجی، بلکه با تحویل محصولات ساخته شده پرداخت می‌شود (ایزدی‌فرد و کاویار، ۱۳۸۹).

از آنجا که از نظر قانون اساسی و قانون نفت، هم مالکیت خارجی و هم بهره‌برداری خارجی بر منابع نفت و گاز (انفال) ممنوع است، در نتیجه روش‌هایی مانند «قراردادهای امتیازی»^۱ و یا قراردادهای «مشارکت در تولید»^۲ در ایران غیرقابل استفاده است، لذا قراردادهای بیع متقابل در ایران به عنوان راهکاری برای انجام پروژه‌های صنایع نفت و گاز استفاده شده است. در کشور ما، اولین قرارداد بیع متقابل در سال ۱۳۷۱ با شرکت آمریکایی کونوکو منعقد شد که با آغاز تحریم‌های اقتصادی ایران توسط آمریکا، به مرحله اجرا نرسید. قرارداد بعدی به روش بیع متقابل مربوط به توسعه میادین سیری A و E است که پس از انصراف شرکت کونوکو، با شرکت توتال فرانسه به ارزش ۸۰۰ میلیون دلار در تاریخ ۱۳۷۴/۰۴/۲۲ منعقد شد (فاتح، مصطفی؛ ۱۳۵۸). قانون نفت ایران از سال ۱۳۳۶ عملاً رژیم حقوقی امتیاز را کنار گذاشته و قراردادهای مشارکت در تولید را طرح‌ریزی نمود. قانون نفت سال ۱۳۵۳ یک گام به جلوتر رفته و قرارداد خدمت را جایگزین قرارداد مشارکتی کرد و پس از انقلاب اسلامی قرارداد «بیع متقابل» به ابتکار شرکت ملی نفت ایران طراحی شد که هدف آن تامین مالی پروژه‌ها و جذب تکنولوژی در صنعت نفت است (معاونت پژوهش‌های اقتصادی، ۱۳۹۵).

قراردادهای بیع متقابل تقریباً از نظر تئوری بیش‌تر نگرانی‌های طرف ایرانی را به لحاظ حفظ مالکیت و حاکمیت دولت بر منابع طبیعی کشور، مرتفع می‌سازد. همچنین دولت ایران هیچ تعهدی برای بازپرداخت هزینه‌های انجام گرفته توسط شرکت پیمانکار نداشته و در صورت عدم رسیدن به سطح تولید قراردادی ریسک سرمایه‌گذاری به عهده سرمایه‌گذار گذاشته شده است. نکته قابل توجه دیگر این است که پیمانکار در عموم قراردادها به استفاده حداقل ۵۰ درصدی از توان فنی داخلی اجبار شده است. مبنای داوری حقوقی در صورت بروز مشکل، دادگاه ایران معرفی شده است و بهره‌برداری در اختیار شرکت ملی نفت ایران است. پیمانکار هیچ حقی از تاسیسات ندارد و در صورتی که نظارت جامع و دقیقی بر تعهدات فنی پیمانکار اعمال شود این قرارداد می‌تواند تامین حداکثری منافع ملی را در پی داشته باشد (معاونت پژوهش‌های اقتصادی، ۱۳۹۵).



۱- Concessionary Contracts

۲- Product Sharing Contracts

در قراردادهای بیع متقابل نفتی که در بخش بالادستی نفت و گاز ایران و برای توسعه میادین نفت و گاز ابداع شده است، شرکت توسعه‌دهنده (داخلی یا خارجی) نسبت به تامین سرمایه لازم و انجام عملیات توسعه میدان نفتی یا گازی خاص متعهد شده و در مقابل، کارفرما (شرکت ملی نفت ایران) تعهد می‌کند که از محل عواید حاصل از فروش محصولات میدان، نسبت به بازپرداخت هزینه‌های توسعه‌دهنده شامل هزینه‌های سرمایه‌گذاری، هزینه‌های غیر سرمایه‌ای، هزینه بهره‌برداری، هزینه تامین مالی و حق‌الزحمه (پاداش) اقدام نماید. طول دوره قرارداد بین ۵ تا ۷ سال بوده است. پیمانکار تنها در دوره توسعه (و اکتشاف در قراردادهای اکتشاف و توسعه) حضور داشته است و بهره‌برداری از میدان توسط شرکت ملی نفت صورت می‌گرفته است (جمالی، ۱۳۹۷).

ویژگی اصلی این نوع قرارداد:

- ۱- شرکت توسعه‌دهنده طرف قرارداد با هزینه خود و پذیرش ریسک میدان، طرح جامع توسعه میدان را انجام می‌دهد. از عواید حاصله از فروش محصولات نفتی و گازی همان پروژه، اصل و فرع توسعه‌دهنده بازپرداخت می‌شود. در این روش اگر قیمت نفت یا گاز بالا رود، توسعه‌دهنده زودتر به مجموع دریافتی‌های خود خواهد رسید و در صورت ارزان شدن قیمت نفت یا گاز، توسعه‌دهنده دیرتر به مجموع دریافتی‌های خود خواهد رسید.
- ۲- پس از تکمیل پروژه و شروع بهره‌برداری، پروژه به شرکت ملی نفت ایران تحویل داده شده و عملیات استخراج و تولید توسط شرکت ملی نفت ایران انجام می‌گیرد (جمالی، ۱۳۹۷).

نکته: اگر چه این روش در صنایع بالادستی نفت ایران ابداع و به کار می‌رود، اما اخیراً در سایر صنایع و پروژه‌های زیر ساختی همچون تصفیه آب و فاضلاب نیز به کار می‌رود. با این تفاوت که در پروژه‌های تصفیه آب که عموماً توسط صناعی‌های همچون کارخانه‌های فولاد احداث می‌شوند، کارخانه فولاد به جای اصل و فرع سرمایه‌گذاری خود در پروژه توسعه سیستم تصفیه فاضلاب و در مدت زمان توافقی، تمام یا بخشی از آب تصفیه شده حاصل را برداشته و در کارخانه خود مصرف می‌نماید.

۲-۱-۳-۲- مبتنی بر بهره‌برداری

روش مبتنی بر بهره‌برداری شامل گونه‌های مختلف روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال^۱ می‌شود که در ادامه توضیح داده خواهد شد.

- روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال^۲

ساخت-بهره‌برداری-انتقال عبارتی است که برای مدل یا ساختاری به کار می‌رود که در آن از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در توسعه زیر ساخت‌ها استفاده می‌شود. بخش خصوصی انجام کارهای ساخت (شامل تامین مالی، طراحی و

۱- BOT Types

۲- Build-Operate-Transfer (BOT)

اجرا، بهره‌برداری و نگهداری یک تاسیسات زیرساختی معین را بر عهده می‌گیرد و در طول مدت زمان معینی بهره‌برداری را انجام داده و در این دوره مجاز به اخذ هزینه^۱ متناسبی، به عنوان عوارض از استفاده‌کنندگان از تاسیسات و یا فروش محصول تاسیسات ایجاد شده می‌باشد که به همراه دیگر مبالغ درآمدی نمی‌بایست از مبالغ پیشنهاد شده در مناقصه، که در موافقت‌نامه پروژه نیز مندرج می‌باشد، تجاوز نماید. این درآمدها سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری پروژه به علاوه میزانی منطقی بابت سود سرمایه‌گذاری را پوشش می‌دهد. این زیرساخت‌ها به صورت سنتی توسط بخش دولتی فراهم می‌شده‌اند. «تامین مالی پروژه‌ای»، سنگ بنای رویکرد ساخت-بهره‌برداری-انتقال می‌باشد. معنی «تامین مالی پروژه‌ای»، این است که وام‌دهندگان برای بازپرداخت وام، دارایی‌ها و جریان درآمدی پروژه را به جای دیگر منابع تضمین، مانند تضامین دولتی و یا دیگر دارایی‌های حامیان پروژه، مد نظر قرار می‌دهند (Unido, 1996). یک پروژه ساخت-بهره‌برداری-انتقال معمولاً برای توسعه یک دارایی مستقل و نه شبکه‌ای کامل از دارایی‌ها، مورد استفاده قرار می‌گیرد و عموماً و ماهیتاً پروژه‌های تاسیساتی تازه ساخت^۲ را شامل می‌شود (اگرچه ممکن است قرارداد ساخت-بهره‌برداری-انتقال بازسازی را نیز در بر بگیرد) (world bank, 2019).

در یک پروژه ساخت-بهره‌برداری-انتقال، امتیاز ساخت و بهره‌برداری از تاسیساتی که معمولاً توسط دولت ساخته و بهره‌برداری می‌شود به یک شرکت خصوصی اعطا می‌گردد. این تاسیسات ممکن است یک نیروگاه، فرودگاه، جاده، تونل و یا تصفیه‌خانه آب باشد. شرکت خصوصی همچنین مسوول تامین مالی و طراحی پروژه نیز می‌باشد. در پایان دوره امتیاز، شرکت خصوصی مالکیت پروژه را به دولت باز می‌گرداند، البته در همه موارد این چنین نمی‌باشد. دوره امتیاز در درجه اول بر اساس میزان زمانی تعیین می‌گردد که نیاز است تا جریان درآمدی تاسیسات احداث شده، بدهی شرکت و میزان معقولی سود که تلاش و ریسک شرکت را پوشش دهد، تولید نماید. (Unido, 1996)

در این روش بهره‌برداری نیز بر عهده سرمایه‌گذار است و بازپرداخت از محل بهره‌برداری انجام می‌شود. پروژه توسط سرمایه‌گذار ساخته شده و خودش هم از آن بهره‌برداری می‌کند، تا زمانی که بتواند منابع را بازپرداخت کند. این روش عمدتاً برای توسعه زیرساخت‌های کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه کاربرد دارد، که منابع مالی محدودی داشته و نیاز به جذب سرمایه‌گذاری به خصوص سرمایه‌گذاری خارجی در کشور دارند. به طور مثال در ترکیه بالغ بر ۲۰۰ پروژه ساخت-بهره‌برداری-انتقال اجرا شده است (امام جمعه‌زاده، ۱۳۹۶).

● تامین مالی پروژه‌ای و رویکرد ساخت-بهره‌برداری-انتقال

همان‌طور که در مدل تامین منابع مالی پروژه‌ای ارایه شده نیز مشخص است، مفهوم ساخت-بهره‌برداری-انتقال، شامل مکانیزم جدید یا بدیعی برای به دست آوردن منابع مالی برای پروژه یا ساختار جدیدی نمی‌باشد. این مفهوم از رویکرد جا افتاده و از ابزارهای قانونی تکنیکی که با عنوان «تامین مالی پروژه‌ای» شناخته می‌شود، استفاده می‌نماید. از

۱- Fee

۲- Greenfield

منظر وام‌دهندگان، یک پروژه ساخت-بهره‌برداری-انتقال شامل یک بخش خصوصی قرض‌گیرنده است که دنبال تامین مالی با حق رجوع محدود یا بدون حق رجوع می‌باشد. از لحاظ تئوری، در چیدمان تامین مالی بدون حق رجوع، وام‌دهنده تنها به دارایی‌ها و جریان درآمدی پروژه برای بازپرداخت وام استناد می‌نماید و از منابع دیگر تضمین‌کننده مانند دارایی‌ها یا ترازنامه حامیان پروژه استفاده نمی‌کند. اما در عمل، تقریباً تمام پروژه‌های ساخت-بهره‌برداری-انتقال بر مبنای حق رجوع محدود، تامین مالی می‌شوند.

● مزایا و چالش‌های رویکرد ساخت-بهره‌برداری-انتقال

رویکرد ساخت-بهره‌برداری-انتقال برای تامین مالی پروژه‌های زیر ساخت مزایای بالقوه زیادی دارد و یک روش جایگزین امکان‌پذیر برای رویکرد سنتی استفاده از وام‌گیری دولتی (ملی) یا استفاده از منابع بودجه‌ای در بسیاری از کشورها می‌باشد. در این رویکرد بر خلاف رویکرد خصوصی سازی کامل، دولت کنترل راهبردی خود را بر پروژه حفظ می‌نماید و در پایان دوره امتیاز به بخش عمومی بازگردانده می‌شود.

0 استفاده از تامین مالی بخش خصوصی برای فراهم نمودن منابع سرمایه جدید، باعث کاهش وام‌گیری و هزینه کرد مستقیم بخش عمومی می‌شود که ممکن است باعث بهبود رتبه اعتباری دولت میزبان نیز شود.

0 شتاب بخشی به توسعه پروژه‌هایی که در صورت عدم استفاده از این روش، نیمه‌تمام می‌مانند و باید برای به دست آوردن بودجه دولتی (ملی) با پروژه‌های دیگر رقابت کنند.

0 استفاده از سرمایه، ابتکارات و دانش فنی بخش خصوصی برای کاهش هزینه‌های ساخت پروژه و کوتاه شدن برنامه زمانبندی و بهبود کارایی در بهره‌برداری.

0 تخصیص ریسک و بار پروژه به بخش خصوصی که در غیر این صورت باید توسط بخش عمومی تحمل می‌شد. بخش خصوصی مسئول بهره‌برداری، نگهداری و خروجی پروژه برای مدت زمان طولانی خواهد بود (در حالت سنتی دولت تنها حمایت‌های نرمال ساخت و تجهیزات در طول دوره گارانتی معمول را دریافت می‌نماید).

0 درگیری حامیان خصوصی و وام‌دهندگان تجاری با تجربه که بررسی عمیق پروژه را تضمین کرده و نشانه دیگری بر امکان‌پذیری پروژه می‌دانند.

0 انتقال تکنولوژی، آموزش پرسنل داخلی و توسعه بازارهای سرمایه ملی

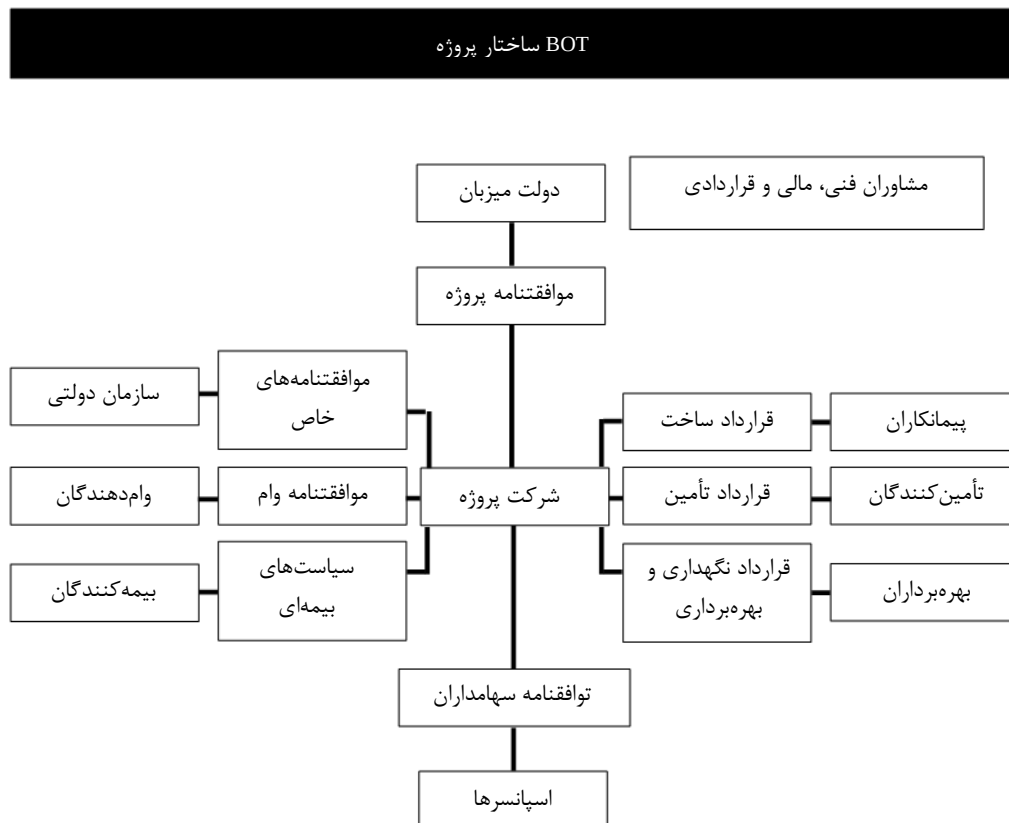
0 بر خلاف خصوصی سازی کامل، کنترل راهبردی دولت بر پروژه حفظ می‌شود که در پایان دوره قراردادی به بخش عمومی منتقل می‌گردد.

فرصت بنانهادن معیاری از کارایی بخش خصوصی که بر اساس آن کارایی پروژه‌های بخش عمومی سنجیده شود و فرصت تسهیل مدیریت تاسیسات زیرساختی در بخش عمومی که چالشی بحرانی برای کشورهای در حال توسعه است.



● ویژگی‌های پروژه ساخت- بهره‌برداری- انتقال

پروژه‌های ساخت-بهره‌برداری-انتقال از تعدادی عناصر تشکیل شده‌اند که تمام آن‌ها باید در کنار یکدیگر جمع شوند تا یک پروژه موفق حاصل گردد. (شکل ۲-۱۶) ساختار و روابط داخلی میان طرف‌های مختلف یک پروژه تیپ ساخت-بهره‌برداری-انتقال را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۱۶- ساختار پروژه ساخت-بهره‌برداری-انتقال

● گونه‌های روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال

ساخت - بهره‌برداری - انتقال خود شامل انواع متنوعی است (unido, 1996). در شرایط مختلف و بسته به ماهیت و شرایط محیطی پروژه (قوانین کشور میزبان و ...) به تناسب از گونه‌های مختلفی از خانواده قراردادهای ساخت-بهره‌برداری-انتقال استفاده شده است. در ادامه با استفاده از مراجع معتبر بین‌المللی، به تشریح برخی از مهم‌ترین این گونه‌ها می‌پردازیم:

DBFO^۱: طراحی، ساخت، تأمین مالی و بهره‌برداری

BOOT^۲: ساخت، مالکیت، بهره‌برداری و انتقال

۱- Design-Build-Finance-Operate

۲- Build-Own-Operate-Transfer



BOO^۱: ساخت، مالکیت، بهره‌برداری

BTL^۲: ساخت، انتقال، اجاره

BLT^۳ یا BRT^۴: ساخت، اجاره و انتقال

ROT^۵: بازسازی، بهره‌برداری و انتقال

ROL^۶: بازسازی، بهره‌برداری و اجاره

BOR^۷: ساخت، بهره‌برداری و تمدید امتیاز

BTO^۸: ساخت، انتقال و بهره‌برداری

MOT^۹: مدرن‌سازی، بهره‌برداری و انتقال

در ادامه هر کدام از گونه‌های ذکر شده در بالا توضیح داده می‌شوند:

○ روش طراحی - ساخت - تامین مالی - بهره‌برداری^{۱۰}

در واژه‌شناسی نظام‌های انجام پروژه،^{۱۱} طراحی - ساخت - تامین مالی - بهره‌برداری نظامی است که در آن مرجع مسوولیت در تمامی مراحل طراحی، ساخت، تامین مالی و بهره‌برداری یک مرجع واحد است. این نظام انجام پروژه از قرن ۱۷ (در ساخت کانال‌ها و پل‌های کشور فرانسه) و بعدها در احداث کانال سوئز و سیستم راه‌آهن و نیروگاه‌های کشور آمریکا استفاده شده است. واژه متأخر ساخت - بهره‌برداری - انتقال که نخستین بار در سال ۱۹۸۴ و در زمان ریاست جمهوری تورگوت ازال^{۱۲} در ترکیه استفاده شده است، برای توصیف نوع خاصی از نظام طراحی - ساخت - تامین مالی - بهره‌برداری، به کار می‌رود.

○ ساخت - مالکیت - بهره‌برداری - انتقال^{۱۳}

۱- Build-Own-Operate

۲- Build-Transfer-Lease

۳- Build-Lease-Transfer

۴- Build-Rent-Transfer

۵- Renovate-Operate-Transfer

۶- Renovate-Operate-Lease

۷- Build-Operate-Reconsiderate

۸- Build-Transfer-Operate

۹- Modernize-Operate-Transfer

۱۰- DBFO

۱۱- Project Delivery System

۱۲- Turgut Ozal

۱۳- BOOT



ترتیبات قراردادی است که در آن بخش خصوصی انجام کارهای ساخت (شامل تامین مالی)، بهره برداری و نگهداری تاسیسات زیرساختی معینی را بر عهده می گیرد و کل مبلغ سرمایه گذاری و هزینه های بهره برداری و نگهداری را پوشش می دهد. به علاوه، می تواند میزانی منطقی بابت سود سرمایه گذاری از طریق پرداخت عوارض، تعرفه و یا دیگر انواع پرداخت ها از استفاده کنندگان تاسیسات، و یا از فروش محصول تاسیسات ایجاد شده، دریافت کند. تحت این ترتیبات قراردادی مالکیت تاسیسات و دارایی های آن طی مدت قرارداد (ساخت و بهره برداری) متعلق به بخش خصوصی بوده و در پایان مدت قرارداد، عموماً در ازای پرداخت ارزش باقی مانده^۱، تاسیسات احداث شده به سازمان دولتی متولی آن منتقل می گردد (Shukla, Panchal, & Shah, 2014).

○ روش ساخت - مالکیت - بهره برداری^۲

ترتیبات قراردادی است که در آن بخش خصوصی انجام کارهای ساخت (شامل تامین مالی و اجرا)، بهره برداری و نگهداری یک تاسیسات زیرساختی معین را بر عهده می گیرد و مجاز خواهد بود کل مبلغ سرمایه گذاری و هزینه های بهره برداری و نگهداری را پوشش دهد. به علاوه، می تواند میزانی منطقی بابت سود سرمایه گذاری از طریق پرداخت عوارض، تعرفه و یا دیگر انواع پرداخت ها^۳ از استفاده کنندگان آن تاسیسات و یا از فروش محصول تاسیسات ایجاد شده دریافت کند. تحت این ترتیبات قراردادی بخش خصوصی به مدت نامحدود^۴ مالک تاسیسات و دارایی های آن می باشد (Unido, 1996).

○ ساخت-انتقال-اجاره^۵، ساخت - اجاره - انتقال^۶

ترتیبات قراردادی است که در آن بخش خصوصی تاسیسات زیرساختی را با تقبل ریسک های عملکردی، تاخیرات و افزایش هزینه ساخت و مانند آن ها تامین مالی نموده و می سازد. زمانی که تاسیسات آزمایش و به صورت رضایت بخش راه اندازی گردید، تاسیسات به دستگاه دولتی متولی آن منتقل می گردد. در این روش، بخش خصوصی بهره برداری از تاسیسات را به نیابت از دستگاه دولتی طی مدت زمان معین و تحت ترتیبات اجاره انجام می دهد (Unido, 1996). گونه های دیگری مانند ساخت-اجاره-انتقال و ساخت - اجاره - بهره برداری - انتقال^۷ نیز ترتیبات قراردادی مشابه همین گونه را دارند (Yescombe, & Farquharson, 2018). بدین معنی که بهره برداری تحت ترتیبات قرارداد اجاره توسط بخش خصوصی انجام می پذیرد.

۱- Residual Value

۲- BOO

۳- Other Charges

۴- Perpetuity

۵- BTL

۶- BLT/BRT

۷- BLOT



بر اساس برخی مراجع بین‌المللی در گونه ساخت، اجاره و انتقال ترتیبات قراردادی به نحو دیگری می‌باشد. از نظر این مراجع، بخش خصوصی بعد از ساخت پروژه (شامل تامین مالی) مالک تاسیسات احداث شده بوده و آن را جهت بهره‌برداری به بخش دولتی (سازمان دولتی متولی پروژه یا سازمان دولتی دیگر) برای مدت مشخص اجاره می‌دهد تا هزینه‌های سرمایه‌گذاری و سود منطقی مورد نظر بخش خصوصی بازگردانده شود و سپس تاسیسات به بخش دولتی انتقال می‌یابد (Algami, Arditi, & Polat, G.).

از نظر نگارندگان، شرح اول در خصوص ترتیبات قراردادی گونه‌های ساخت - اجاره - انتقال قابل پذیرش است زیرا با مفهوم و ماهیت روش ساخت - بهره‌برداری - انتقال تناسب بیش‌تری دارد. باید متذکر شد که روش ساخت - بهره‌برداری - انتقال یکی از روش‌های مورد استفاده در طیف مشارکت عمومی خصوصی بوده و هدف استفاده از این روش‌ها، مشارکت بخش خصوصی در ایجاد پروژه‌های زیر ساختی می‌باشد. با توجه به این مفهوم، اجاره و بهره‌برداری زیر ساخت احداث شده از طریق سرمایه‌گذاری و مشارکت بخش خصوصی، توسط دولت ناقض هدف اصلی می‌باشد، چرا که غیر از گونه‌های ساخت - مالکیت - بهره‌برداری - انتقال و ساخت - مالکیت - بهره‌برداری که در آن‌ها مالکیت به سرمایه‌گذار منتقل می‌شود در سایر گونه‌ها، مالکیت متعلق به کارفرما می‌باشد و این تعبیر که کارفرما تاسیساتی که خود مالک آن است را اجاره نماید بی‌معنی است.

○ نوسازی - بهره‌برداری - انتقال^۱ یا نوسازی - بهره‌برداری - اجاره^۲

ترتیبات قراردادی است که در آن بخش خصوصی یک زیرساخت دولتی را که نیاز به بازسازی و پشتیبانی دارد، تامین مالی نموده و بازسازی (نوسازی) می‌نماید. این بازسازی می‌تواند در ساختمان، اثاثیه، ماشین‌آلات، دستگاه‌ها، تجهیزات و غیره باشد. در ادامه، سرمایه‌گذار دارایی مورد نظر را برای مدتی مورد بهره‌برداری قرار داده و یا اجاره نموده و پس از پایان مدت قرارداد آن را به دولت واگذار می‌نماید (جمالی، ۱۳۹۷).

○ ساخت - بهره‌برداری - تجدید امتیاز^۳

ترتیبات قراردادی است که در آن بخش خصوصی انجام کارهای ساخت (شامل تامین مالی)، بهره‌برداری و نگهداری یک تاسیسات زیر ساختی معین را بر عهده می‌گیرد. بخش خصوصی در طول مدت زمان معینی بهره‌برداری را انجام داده و در این دوره مجاز به اخذ هزینه متناسبی از استفاده‌کنندگان از تاسیسات به عنوان عوارض و یا فروش محصول تاسیسات ایجاد شده می‌باشد که به همراه دیگر مبالغ درآمدی نمی‌بایست از مبالغ پیشنهاد شده در مناقصه که در موافقت‌نامه پروژه نیز مندرج می‌باشد تجاوز نماید. این درآمدها سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری پروژه به‌علاوه میزانی منطقی بابت سود سرمایه‌گذاری را پوشش می‌دهد. در این فرآیند ممکن است انتقال

۱- ROT

۲- ROL

۳- BOR

فناوری پروژه صورت پذیرفته و پرسنل و شرکت‌های محلی نیز توسط بخش خصوصی آموزش داده شوند. در پایان مدت معین، بخش خصوصی حق درخواست مذاکره برای تجدید امتیاز را خواهد داشت (Unido, 1996).

○ ساخت - انتقال - بهره‌برداری^۱

ترتیبات قراردادی است که در آن بخش خصوصی انجام کارهای ساخت (شامل تامین مالی)، بهره‌برداری و نگهداری یک تاسیسات زیر ساختی معین را بر عهده می‌گیرد. در این نوع قراردادها، تاسیسات ایجاد شده و پس از ساخت به بخش عمومی انتقال می‌یابد. به همراه این نوع قرارداد، عموماً قرارداد دیگری جهت مدیریت، نگهداری و بهره‌برداری از پروژه در طول مدت واگذاری، منعقد می‌گردد.

○ مدرن کردن - بهره‌برداری - انتقال^۲

ترتیبات قراردادی است که در آن بخش خصوصی، انجام کارهای نوسازی (شامل تامین مالی)، بهره‌برداری و نگهداری یک تاسیسات زیرساختی معین و ارتقای تکنولوژی آن را مطابق با مدرن‌ترین تکنولوژی‌ها انجام داده و در پایان دوره قرارداد، پس از دریافت اصل و سود سرمایه خود، تاسیسات را به بخش عمومی واگذار می‌نماید.

● مالکیت دارایی احداث شده در گونه‌های مختلف ساخت - بهره‌برداری - انتقال

نحوه عمل در خصوص مالکیت دارایی احداث شده و انتقال آن از جمله مواردی است که گونه‌های مختلف خانواده قراردادهای ساخت - بهره‌برداری - انتقال را متمایز می‌نماید. انتقال مالکیت دارایی به شرکت پروژه (بخش خصوصی) به چند دلیل ممکن است انجام شود:

الف - خارج شدن بدهی‌های پروژه از ترازنامه دولت. در برخی موارد مالکیت دولت بر دارایی باعث می‌شود بدهی پروژه که با دارایی احداث شده مرتبط است، بدهی دولت محسوب شود.

ب - به شرکت پروژه اجازه داده شود که حسابداری استهلاک^۳ اموال را انجام دهد و از دیگر منافع مالیاتی که برای صاحبان یک دارایی در نظر گرفته می‌شود برخوردار گردد.

ج - برای شرکت پروژه حقوق مقرراتی^۴ قانونی^۵ فراهم آورد (مثلاً تسهیل دسترسی به زمین‌های متعلق به اشخاص ثالث، قطع ارتباط از خدمات و جایگاه دولتی و عدم شمول در تصمیمات نهادهای تنظیم‌کننده^۶).

د - دادن تضمین (عنوان قانونی مالکیت) به سرمایه‌گذاران و وام‌دهندگان.

۱- BTO

۲- MOT

۳- Depreciation Accounting

۴- Regulatory

۵- Legal

۶- Regulatory Decisions



مصادیق کاربردی مالکیت دارایی نسبتاً محدود بوده و در عمل تنها کمی متفاوت از حقوقی است که در مواردی مانند اجاره^۱ دارایی یا داشتن مجوز^۲ مربوط به دارایی ایجاد می‌شود. بدون در نظر گرفتن موضوعات مربوط به حسابداری و نهادهای تنظیم‌کننده که در بالا عنوان شد، مهم‌ترین نگرانی در خصوص مالکیت دارایی، اعمال حق بازپس‌گیری توسط دولت یا مداخله دولت در ترتیبات انتقال پایان دوره قرارداد می‌باشد. در مواردی که شرکت پروژه مالک دارایی باشد، تحمیل الزامات جدید در زمان انتقال توسط دولت‌ها دشوارتر است، مگر اینکه به طور خاص توسط قانون یا سیستم حقوقی حمایت شود. اگرچه، بیش‌تر سیستم‌های حقوقی به دولت‌ها امکان می‌دهند دارایی‌های زیرساختی (مورد استفاده برای خدمات عمومی)، از جمله جاده‌ها، آب، برق و امکانات مشابه را مصادره نمایند. همچنین تمام سیستم‌های قضایی نیز به دولت‌ها اجازه می‌دهند تا در موارد مرتبط با منافع عمومی یا ملی، دارایی‌های خصوصی را مصادره کنند. در برخی کشورها، در مواقع ضرورت، دولت حق قانونی برای مصادره دارایی‌های مرتبط با خدمات عمومی مهم را دارد (به عنوان مثال دولت انگلیس دارایی‌های شرکت Railtrack را تحت عنوان چنین حقی مصادره نمود).

بنابراین، مالکیت دارایی در حقیقت تضمینی توهمی است. ممکن است وام‌دهندگان به عنوان تضمین وام‌های خود مالکیت دارایی را مطالبه کنند، اما حق مالکیت به ندرت از سایر تضامین موثرتر است، چرا که وام‌دهندگان عموماً قادر به جابجا نمودن دارایی‌های احوال شده برای فروش و یا فروش یک‌باره کل پروژه نخواهند بود. بنابراین حق مالکیت به عنوان تضمین، بیش‌تر ماهیت دفاعی دارد (محافظت در برابر مصادره دارایی‌های پروژه یا توقف بهره‌برداری پروژه). بنابراین، اگر سایر طلبه کاران^۳ پروژه (مانند تامین‌کنندگان و پیمانکاران و ...) از لحاظ اولویت، پایین‌تر از وام‌دهندگان بوده و وام‌دهندگان حق مداخله^۴ برای حصول اطمینان از ادامه بهره‌برداری پروژه را داشته باشند، چندان به مالکیت دارایی نیازی نخواهند داشت و در عمل، بیش‌تر پروژه‌ها از مالکیت دارایی منتفع نمی‌شوند (Delmon, 2010).

۲-۱-۳-۲-۳- متن، بر مشارکت^۵

سومین روش در تامین مالی پروژه‌ای، روش مشارکت است. در روش مشارکت سرمایه‌گذار در مالکیت پروژه سهیم می‌شود و البته در معرض ریسک پروژه قرار می‌گیرد که بسته به نوع مشارکت، حدود مالکیت و همچنین میزان ریسک سرمایه‌گذار، متفاوت خواهد بود. مشارکت شامل دو دسته (شکل ۲-۱۷) می‌شود:

الف- مشارکت حقوقی

ب۔ مشارکت مدنی،

که در ادامه هر کدام را توضیح می‌دهیم (امام جمعه زاده، ۱۳۹۴).



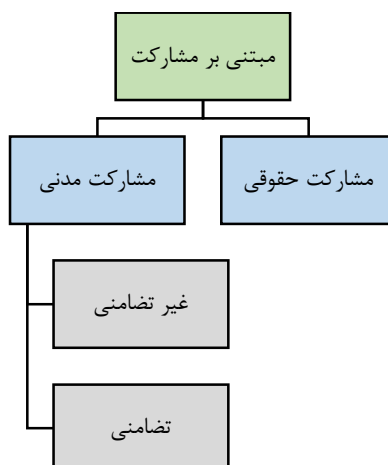
) - Lease

γ- License

३- Creditors

५- Step in right

Δ- Partnership



شکل ۲-۱۷- روش های تامین مالی مبتنی بر مشارکت

الف- مشارکت حقوقی (شرکتی)

مشارکت حقوقی زمانی اتفاق می افتد که یک شخصیت حقوقی جدید مانند شرکت پروژه تاسیس می گردد، و شرایط آن مانند وضعیت سهامداران، اعضای هیئت مدیره و ... مورد توافق طرفین قرار گیرد. این شخصیت حقوقی جدید متولی انجام پروژه است و هویتی مستقل از تشکیل دهندگان خود دارد. شامل انواع شرکت ها و موسسات تحت قانون تجارت می گردد.

یک روش پایدار برای اصلاحات، انتقال دارایی ها و مسوولیت ها، کارکنان و کار در حال انجام تاسیسات به یک شرکت است که با عنوان شرکت پروژه شناخته می شود. نهاد تشکیل شده دارای سهامداران جداگانه، هیئت مدیره و حسابداری و گزارش دهی مجزا خواهد بود. این روش همچنین ممکن است به عنوان اولین گام به سوی مشارکت بخش خصوصی نیز مفید واقع شود. فرایندی مشابه این، پیش از خصوصی سازی، در تعدادی از صنایع کشورهای مختلف انجام شده است (world bank, 2019).

ب- مشارکت مدنی (قراردادی)

زمانی که در شکل گیری مشارکت یک نهاد حقوقی جدید تاسیس نگردد و شکل گیری ساختار مشارکت از طریق قرارداد باشد، مشارکت مدنی خواهد بود، که به آن مشارکت قراردادی نیز می گویند. این نوع مشارکت خود شامل دو حالت می گردد:

- مشارکت تضامنی (همسودگان)
- مشارکت غیر تضامنی (شرکت گان)

تفاوت این دو در میزان تضمین سرمایه گذاران می باشد که در ادامه شرح داده شده است.



ب-۱- تضامنی (همسودگان)^۱

در مشارکت تضامنی هر یک از اعضا مشارکت، کل تعهدات آن مشارکت را تضمین می‌کند، که به آن Joint Venture نیز گفته می‌شود. معمولاً در قراردادهایی که با این نوع مشارکت منعقد می‌شود، ماده‌ای وجود دارد که عنوان می‌کند طرف قرارداد منفرداً و متحداً قرارداد را تضمین می‌کند. به عبارتی هم تک‌تک اعضای مشارکت کننده قابل رجوع هستند و هم کلیت آن‌ها و اگر خسارتی به کارفرما وارد گردد، کارفرما حق رجوع به تک‌تک اعضا برای جبران خسارت را دارد. به این نوع مشارکت، مشارکت در سود نیز اطلاق می‌شود. به طور خلاصه مشارکت تضامنی شامل موارد زیر است:

- تسهیم سرمایه و ریسک و سود (زیان)
- تعهد و تضمین منفرداً و متفقاً
- مدیریت مشترک

ب-۲- غیر تضامنی (شرکت‌گان)^۲

نوع دیگری از مشارکت در خانواده مشارکت مدنی وجود دارد، که غیرتضامنی است، هر عضو مشارکت فقط کار خود را تضمین می‌کند و به همان میزان در قبال پروژه تضمین می‌دهد و سود و زیان فعالیت هر عضو بر عهده خودش است. به این نوع مشارکت غیرتضامنی، شرکت‌گان و یا کنسرسیوم و مشارکت در کار نیز اطلاق می‌شود. به طور خلاصه مشارکت غیر تضامنی یا کنسرسیوم شامل موارد زیر است:

- تفکیک سرمایه، ریسک و سود (زیان)
- تعهد و تضمین محدود به حوزه عملکرد
- مدیریت مستقل در محدوده‌ی عملکرد
- مدیریت مشترک برای محدوده مشترک

۲-۲- بخش دوم: بررسی مشارکت عمومی خصوصی (PPP)^۳

هدف از مشارکت عمومی خصوصی شرکت دادن بخش خصوصی در توسعه ملی است و این تنها به مفهوم شریک شدن بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری و مالکیت دارایی‌های ملی نیست، بلکه طیف گسترده‌ای از نحوه تشریک مساعی^۴ بخش خصوصی در امر توسعه را در بر می‌گیرد. از واگذاری اجرای طرح‌های توسعه به پیمانکاران خصوصی یا قراردادهای خدمات مدیریت و بهره‌برداری یا قراردادی اجاره تأسیسات به منظور بهره‌برداری تا مشارکت در سرمایه‌گذاری یا مشارکت در مالکیت تأسیسات عمومی. بانک جهانی به عنوان یکی از معتبرترین مراجع ترویجی این شیوه از واگذاری امور خدمات

۱- Joint_Venture

۲- Consortium

۳- Public Private Partnership (PPP)

۴- Participation



عمومی به بخش خصوصی و خصوصی سازی این خدمات، به خوبی این روش‌ها را تشریح کرده است که در ادامه آورده می‌شود.

مشارکت عمومی خصوصی فرآیندی است از تمرکز تمامی خدمات عمومی و امر توسعه در اختیار بخش عمومی به سمت خصوصی سازی و واگذاری این امور به بخش خصوصی. توجه به این امر ضروری است که مشارکت عمومی خصوصی یک روش نیست بلکه فرآیندی مشتمل بر روش‌های گوناگون به منظور خصوصی سازی خدمات عمومی و اجرای طرح‌های توسعه است. در این فرآیند دو مفهوم کلیدی وجود دارد، بهره‌برداری^۱ و مالکیت^۲. بخش خصوصی ابتدا از مشارکت در بهره‌برداری در قالب قراردادهای خدمات مدیریت و بهره‌برداری^۳ یا اجاره به منظور بهره‌برداری^۴ شروع می‌کند و در گام‌های بعد وارد سرمایه‌گذاری در گونه‌های امتیازی^۵ و ساخت-بهره‌برداری-انتقال می‌شود، آنگاه با توسعه مشارکت و در چارچوب قراردادهای مشارکتی^۶ وارد مالکیت دارایی‌ها می‌شود. در نهایت این فرآیند به واگذاری کامل مالکیت به بخش خصوصی و تحقق امر خصوصی سازی منجر می‌شود.

باید توجه داشت که فرآیند و روش‌های مشارکت عمومی خصوصی و مفاهیم آن در اساس مربوط به طرح‌های توسعه زیربنایی^۷ و دارایی‌های عمومی^۸ و خدمات عمومی^۹ است و کاربرد آن در طرح‌های انتفاعی و تجاری مفهومی ندارد. لازم به ذکر است هدف فرآیند مشارکت عمومی خصوصی به مفهوم خصوصی سازی زیربنای توسعه و دارایی‌های ملی، در تمامی ابعاد مورد تایید و حمایت بسیاری از صاحب‌نظران توسعه نمی‌باشد و آن را محدود به عرصه معینی از خدمات عمومی قابل واگذاری به بخش خصوصی می‌دانند.

۲-۲-۱- مفهوم مشارکت عمومی خصوصی

مشارکت عمومی خصوصی سازوکاری است که در آن بخش عمومی (دولت و یا سایر نهادهای حکومتی) به منظور تامین خدمات زیربنایی (اعم از آب و فاضلاب، حمل و نقل، سلامت، آموزش و ...) از ظرفیت‌های بخش خصوصی (اعم از دانش، تجربه و منابع مالی) استفاده می‌نماید. به بیان دیگر بخش‌های خصوصی به نیابت از دولت در برخی وظایف و مسوولیت‌های تامین این خدمات نقش آفرینی می‌کنند. در مشارکت عمومی خصوصی قراردادهایی بین بخش عمومی و خصوصی به منظور تسهیم ریسک، مسوولیت، منافع و هم‌افزایی منابع و تخصص هر دو بخش در ارائه خدمات زیربنایی

- ۱- Operation
- ۲- Ownership
- ۳- Management&Operation
- ۴- Lease / Affermage
- ۵- Concessions
- ۶- Joint Partnership
- ۷- Infrastructure
- ۸- Public Assets
- ۹- Public Services

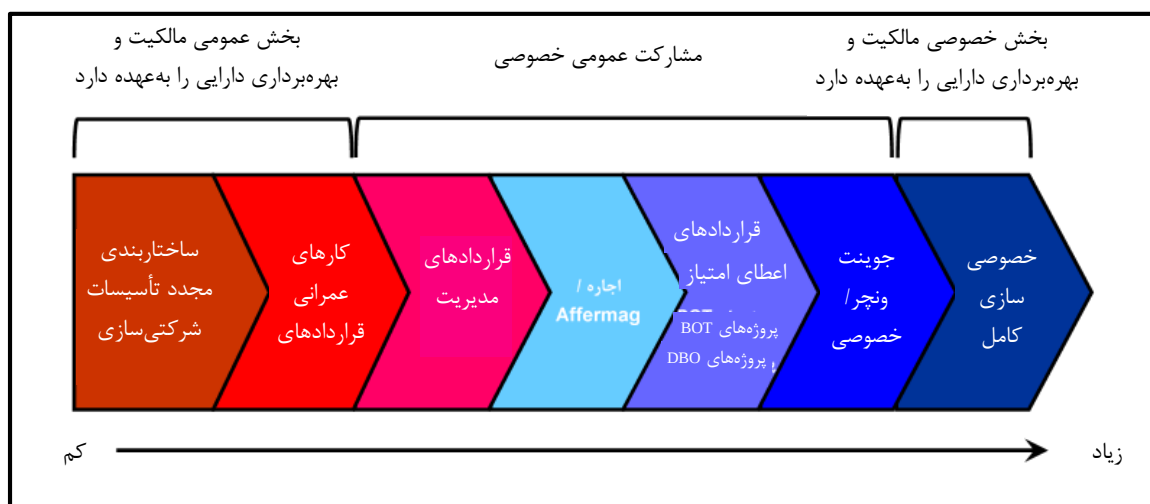


منعقد می‌گردد. نقش دولت از سرمایه‌گذار، اجرا و بهره‌برداری در پروژه‌های زیرساختی به سیاست‌گذار و تنظیم‌کننده مقررات و ناظر بر کیفیت و کمیت ارائه خدمات تبدیل می‌شود (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۹۹).

در ادامه، فرآیند مشارکت عمومی خصوصی و انواع موافقت‌نامه‌های آن، از مرجع بانک جهانی^۱ (world bank, 2019) تشریح می‌گردد.

۲-۲-۲- توافقات نامه‌های مشارکت عمومی خصوصی

مشارکت عمومی خصوصی طیف متنوعی از ساختارهایی را شامل می‌شود، که در میزان مشارکت و ریسک پذیرفته شده توسط بخش خصوصی متفاوت می‌باشند. معمولاً شرایط مشارکت عمومی خصوصی در قرارداد یا توافق نامه مشخص می‌شود، تا مسوولیت‌های هر یک از طرفین مشخص و تخصیص ریسک شفاف گردد. (شکل ۲-۱۸) طیف موافقت‌نامه‌های مشارکت عمومی خصوصی را نشان می‌دهد (در ادامه هر کدام از حالت‌ها، به ترتیب حرکت از سمت عمومی به خصوصی تشریح می‌شوند).



شکل ۲-۱۸- گستره مشارکت بخش خصوصی (Worldbank, 2019)

۲-۲-۲-۱- ساختار بندی مجدد تأسیسات عمومی، شرکتی سازی، تمرکز داری و قراردادهای مبتنی بر عملکرد

ممکن است دولت‌ها مایل به بهبود عملکرد تأسیسات دولتی با مشارکت دادن بخش خصوصی از طریق قراردادهای مشارکت عمومی خصوصی باشند، اما چه بسا ساختار خود دولت‌ها باعث گردد حضور بخش خصوصی غیرممکن، غیر کاربردی و یا با نتایج نامطلوب همراه گردد. در این موارد دولت‌ها می‌بایست از طریق انجام اصلاحات و ساختار بندی مجدد اقدام به بهبود عملکرد نمایند. این امر یعنی ایجاد استقلال مالی^۲ و تعیین استانداردهای عملکردی برای دارایی‌ها، که اولین قدم به سوی جلب مشارکت بخش خصوصی می‌باشد.

۱- کل مطلب قسمت «۲-۳- توافقات نامه‌های مشارکت عمومی خصوصی» از مرجع سایت بانک جهانی استخراج شده است.

۲- Ring fenced: guarantee that (funds allocated for a particular purpose) will not be spent on anything else

۲-۲-۱-۲-۲-۱-۲-۲ ویژگی‌های اداره مطلوب یک تاسیسات

مشخصات ذیل، ویژگی‌هایی اداره مطلوب یک تاسیسات (کاملاً عمومی یا با درگیری بخش خصوصی) را نشان می‌دهند:

- استقلال در بهره‌برداری
- استقلال مالی
- پاسخگو بودن
- مشتری‌محور بودن
- بازارمحور بودن
- شفافیت

هنگامی که یک تاسیسات عملکرد خوبی ندارد، به سختی می‌توان پیشنهادهایی برای اصلاح آن ارائه کرد، مگر اینکه مشوق‌ها و ساختار گزارش‌دهی مدیریتی به طور شفاف مشخص شوند و بودجه نیز به صورت جداگانه تعریف گردد. یک تاسیسات ممکن است بخشی از یک وزارتخانه دولتی یا دولت محلی باشد که سیستم مالی و حسابداری مشترکی با سایر بخش‌ها و تاسیسات دارد. در برخی موارد حتی نیروی کار نیز با دیگر خدمات و تاسیسات آن سازمان مشترک می‌باشد. برای مشخص کردن میزان مطلوبیت عملکرد یک تاسیسات، می‌بایست دارایی‌ها، بدهی‌ها، نیروی کار، هزینه‌ها و درآمدهای مربوط به آن سرویس از هم تفکیک شود. در ادامه انواع متداول اصلاحات مربوط به بهسازی تاسیسات شرح داده شده است که همگی شامل درجاتی از شناسایی هزینه‌ها و درآمد است.

این امکان وجود دارد که اصلاحات در تاسیسات در حد ساختار بندی مجدد نبوده و تنها برخی از ویژگی‌هایی آن را در بر گیرد. با این حال، اگر هیچ‌گونه تفکیک و شفافیتی در گزارش‌دهی و مدیریت نسبت به دیگر تاسیسات که بخش‌های یک وزارتخانه یا شهرداری هستند، وجود نداشته باشد، احتمالاً هر اصلاحی تأثیر کم یا کوتاه‌مدتی خواهد داشت.

۲-۲-۱-۲-۲-۲-۲ اصلاح تاسیسات^۱

هدف اصلاح تاسیسات، ایجاد شفافیت در تمام زمینه‌های ذکر شده در بخش قبل و پاسخگویی به ذی‌نفعان می‌باشد. ساده‌ترین روش ایجاد اصلاح، بهبود فرآیندهای مدیریتی از طریق انجام موارد زیر است:

- ایجاد برنامه عملکردی با تحویل‌شدنی‌های قابل اندازه‌گیری، یا ایجاد یک قرارداد عملکرد محور بین دولت و شهرداری یا سازمان مربوطه
- ایجاد ساختار نظارت بر عملکرد، جدا از شهرداری یا سازمان مربوطه
- ایجاد انگیزه‌های مدیریتی برای دستیابی یا حتی پیشی گرفتن از برنامه عملکردی، مانند پاداش‌دهی
- ایجاد ظرفیت‌های سازمانی تربیت مدیران برای دستیابی به استانداردهای عملکردی، استخدام مدیران جدید یا افزایش مدیران با تجربه مرتبط

- ارتقای مشارکت مشتریان و توجه به نگرانی‌های آن‌ها

هرچند این اصلاحات بهبودهای کمی ایجاد می‌نماید، به دست آوردن تغییرات جدی و پایدار از این طریق نامحتمل است، چرا که تا وقتی که ساختار حسابداری و گزارش‌دهی مستقلی وجود نداشته باشد، مدیریت پاسخگویی واقعی نداشته و شفافیت بسیار اندکی وجود خواهد داشت.

۲-۲-۱-۳- ساختاردهی مجدد تاسیسات^۱ به عنوان واحدهای گزارش‌دهی مجزا

یک راه‌حل برای ایجاد شفافیت بیش‌تر و در عین حال نگهداری تاسیسات درون‌بخش (دپارتمان) بزرگ‌تر یا شهرداری، این است که بازسازی تاسیسات را به واحد گزارش‌دهی جداگانه خودش واگذار کرد. این امر شامل:

- ایجاد یک واحد جداگانه درون شهرداری یا بخش (دپارتمان)
 - اختصاص نیروی کار جداگانه به هر واحد
 - حساب‌های جداگانه تنظیم شده برای تاسیسات، با هدف تخصیص بودجه مشخص، و شفافیت بیش‌تر در هزینه‌های واقعی عملیات
 - تخصیص بخشی از بدهی سازمان (در صورت لزوم) و هزینه بازپرداخت آن بدهی
 - اختصاص بخشی از درآمدها (در صورت وجود) برای بازپرداخت آن بدهی
 - ایجاد یک ساختار و چهارچوب گزارش‌دهی شفاف
- این اتفاق معمولاً اولین قدم به سمت استقلال بیش‌تر یا مقدمه خصوصی‌سازی می‌باشد. جدا کردن مبنای هزینه، گزارش‌دهی و حسابداری، به دولت این امکان را می‌دهد که یک سابقه عملکردی شفاف با هزینه دقیق‌تر به وجود بیاورد. با این حال، معایب این سیستم عبارتند از:
- مشکل در ایجاد خطوط گزارش‌دهی مدیریتی کاملاً مجزا
 - دشواری در دستیابی به وعده‌های مداوم دولت در تخصیص بودجه جداگانه

۲-۲-۱-۴- شرکتی‌سازی^۲

یک روش پایدارتر برای اصلاح، انتقال دارایی‌ها، مسئولیت‌ها، کارکنان و کار در حال انجام تاسیسات، به یک شرکت است که با عنوان «شرکتی‌سازی^۳» شناخته می‌شود. نهاد تشکیل شده دارای سهامداران جداگانه، هیئت‌مدیره، حسابداری و سیستم گزارش‌دهی مجزا خواهد بود. این روش می‌تواند به عنوان اولین گام به سوی مشارکت بخش خصوصی مفید باشد. فرایندی مشابه این، پیش از خصوصی‌سازی، در تعدادی از صنایع کشورهای مختلف انجام شده است.

۱- Utility Restructuring

۲- Corporatization

۳- در زبان فارسی تفاوتی بین دو واژه «Corporatization» و «Privatization» وجود ندارد و هر دو «خصوصی‌سازی» معنا شده‌اند. در حالی که در زبان انگلیسی بین این دو واژه تفاوت وجود دارد به این صورت که در «Corporatization» مالکیت همچنان با بخش دولتی است و تنها تامین مالی و اجرای پروژه به بخش خصوصی واگذار شده است. اما در «Privatization» مالکیت نیز به بخش خصوصی واگذار می‌شود.

- ویژگی های کلیدی شرکتی سازی

شرکتی سازی دارای ویژگی های کلیدی زیر است:

- یک نهاد قانونی مجزا. این نهاد به صورت قانونی، به عنوان یک نهاد مستقل ایجاد می شود، بنابراین منتقل کردن کنترل تاسیسات به واحد جدید نسبت به اصلاح آن ها دوام بیش تری خواهد داشت.
- استقلال مدیریتی. مدیریت عملاً کنترل کاملی بر همه ورودی ها و مسایل مربوط به تولید خدمات دارد.
- شفافیت و گزارش دهی. احتمالاً تاسیسات مشمول قوانین شرکت و قوانین حسابداری رایج در کشور خواهد شد.
- دارایی ها و بدهی ها. دارایی ها و بدهی ها، متناسب با انجام وظایف محوله به تاسیسات شرکتی شده واگذار می گردد. چنانچه تاسیسات قادر به کسب درآمد برای بازپرداخت بدهی و تامین مالی عملیات های موجود خود نباشد، انتقال همه بدهی های موجود مرتبط با تاسیسات واگذار شده، کار درستی نباشد. اگر یک دولت خواهان پیشرفت موثر پس از شرکتی سازی باشد، چه بسا مجبور شود میزان قابل توجهی از این بدهی ها را به عهده بگیرد. دارایی ها و بدهی ها برای اجتناب از دعاوی مختلف (همچون ارزش گذاری پایین، اموال عمومی بخشیده شده و ...) باید به درستی مورد ارزیابی قرار گیرند. یکی از اجزای دارایی که می تواند بحث انگیز باشد این است که با اسناد دریافتنی چه باید کرد، به ویژه آن اسنادی که مربوط به بدهی نهادهای عمومی هستند. سیاست معقول در مورد بدهی های مشکل دار، این است که آن دسته از دریافتنی هایی که احتمال واقعی وصول دارند برای انتقال به نهاد جدید منتقل شوند.
- قانون عمومی و قانون خصوصی. در بسیاری از کشورها، نهادهای دولتی در معرض یک ساختار قانونی و سیستم دادگاهی به عنوان «قانون اداری و دادگاه های اداری» قرار دارند، که متفاوت از اجرای قانون برای شهروندان و شرکت های خصوصی است. شرکتی سازی تاسیسات ممکن است منجر به قرار گرفتن تاسیسات، در زمره قانون بخش خصوصی شود. البته این اتفاق همیشه صدق نمی کند، با این حال، حتی اگر تاسیسات به یک شرکت با مسئولیت محدود واگذار شوند، ممکن است همچنان به عنوان «خدمات عمومی» در نظر گرفته شوند، لذا وضعیت تاسیسات مد نظر باید به تایید مقامات محلی برسد.
- هیئت مدیره. نماینده منافع سهامداران است. همچنین وظایف نگهداری از تاسیسات در وضعیت مناسب، و حفاظت از منافع سایر ذی نفعان مانند مشتریان و طلبه کاران را نیز انجام می دهد.
- کارمندان. این امکان وجود دارد که شرکت قوانین استخدام متفاوتی نسبت به قواعد خدمات شهری یا دولتی را دنبال کند، اجازه استفاده از مزایای نیروی کار، مانند مشوق های عملکرد و پاداش، به همراه انعطاف بیش تر در استخدام کارکنان و رویه های انضباطی. باید اطمینان حاصل شود که هرگونه افزایش حقوق، پیشرفت در عملکرد متناسب است. مسایل حقوق قانونی در رابطه با کارمندان دولتی نیز باید مدنظر قرار گیرد. هرگونه مزایایی که در شرایط قبلی برای کارکنان وجود داشته است باید جهت تعیین چگونگی انتقال آن به افراد در شرایط جدید

مورد بررسی و مذاقه قرار گیرد. در مورد حقوق بازنشستگی باید توجه کرد، نوع صندوق بازنشستگی که راه‌اندازی شده است و حقوق دوطرفه که به این صندوق‌ها منتقل می‌شوند، مورد بررسی قرار گیرند.

- وضعیت مستقل. شامل محدودیت بودجه سختگیرانه‌ای است که سازمان را به طور کامل مسوول عملکرد مالی خود می‌کند. به این معنا که در صورت ورشکستگی شرکت منحل خواهد شد.
- استقلال مالی بیش‌تر. نیازمند ترکیب شرکتی‌سازی با اصلاحاتی است که اجازه افزایش بخشی از درآمد حاصل از فروش را می‌دهد (به عنوان جایگزین تخصیص بودجه). امکان حفظ و استفاده از درآمد مازاد و محدودیت بودجه سختگیرانه، نه تنها به شرکت اجازه حفظ درآمدهای مازاد خود را می‌دهد، بلکه باعث می‌شود مسوولیت زیان نیز به عهده شرکت باشد.

- فهرست مسایل شرکتی‌سازی^۱

در زیر فهرستی از مسایل مطرح، در هنگام بررسی شرکتی‌سازی وجود دارد:

- آیا نهاد جدید باید یک نهاد قانونی مجزا یا یک واحد مجزا از سازمان فعلی یا شهرداری باشد؟
- چه دارایی‌ها و بدهی‌هایی باید منتقل شوند؟ آیا نهاد جدیدی برای پرداخت و حسابرسی این دارایی‌ها مورد نیاز است؟ اگر اینطور است ارزش دارایی‌ها چگونه تعیین می‌شود؟ آیا مطالبات باید منتقل شوند؟
- در رابطه با قراردادهای موجود با طرف‌های ثالث، آیا این قراردادها باید دوباره تنظیم، یا منتقل شوند؟
- آیا نهاد جدید تابع قوانین اشتغال خدمات شهری و دولتی خواهد بود؟ آیا ارایه مشوق‌های عملکردی به کارکنان امکان‌پذیر است؟ قوانین مربوط به انتقال و افزایش کارکنان کدامند؟ در مورد مزایا، به خصوص حقوق بازنشستگی چه اتفاقی خواهد افتاد؟
- آیا قرارداد اجرایی بین نهاد جدید و سازمان وجود خواهد داشت؟ آیا این امر قابل اجرا خواهد بود؟
- منبع درآمد نهاد جدید از کجاست؟ مصرف‌کنندگان نهایی یا کمک دولتی و ...؟
- آیا تعرفه‌ها، یا درآمدها از مشتریان، برای حفظ هزینه عملیات و هزینه‌های بهبود کافی است؟ اگر اینطور نباشد و یارانه‌ای وجود داشته باشد، چه کسی یارانه‌ها را تامین خواهد کرد؟
- آیا نهاد جدید یک نهاد دولتی خواهد بود یا خصوصی؟

- درس آموخته‌های شرکتی‌سازی



- فرآیند شرکتی سازی در تعدادی از کشورها اتخاذ شده است. درس آموخته‌های شرکتی سازی در بخش‌های مختلف جهان، نشان می‌دهند که برای دستیابی موثر به اهداف دولت باید این امر با دقت و متناسب با موقعیت انجام شود:
- اصلاحات سازمانی باید مستقیماً و به طور هم‌زمان مسایل نیروی کار را حل کند. نمی‌توان مسایل نیروی کار را به بعد واگذار نمود. بسیاری از جدی‌ترین مشکلات بهره‌وری و عملکرد در این موضوع ریشه دارد.
 - نوآوری‌های نهادی امکان اعمال اصلاحات سازمانی در حوزه‌های جدید را فراهم می‌نماید. تفکیک می‌تواند نیروهای بازار را قادر سازد تا در بسیاری از حیطه‌هایی که قبلاً تصور می‌شد انحصار در آن‌ها طبیعی است، تاب بیاورند. به عنوان نمونه، هنگامی که رقابت در بازاری ناممکن به نظر می‌رسد، قراردادهای اعطای امتیاز می‌توانند رقابت را برای بازار ایجاد کنند.
 - نقش نهادها در اصلاحات رده میانی مانند مستقل سازی و شرکتی سازی بسیار شدید و جدی است. اینگونه اصلاحات مستلزم ایفاگری نقشی بسیار پیچیده و قوی توسط دولت است. زیرا دولت باید به جای استفاده از ابزارهای ساده کنترل مستقیم (مانند یک سازمان بودجه‌ای) یا نیروهای بازار (مانند یک سازمان خصوصی) از روش‌های غیر مستقیم ایجاد نظم استفاده کند.
 - یک محیط حمایت‌کننده رقابتی در خارج از سازمان، باید با اصلاح در مشوق‌های داخلی درون سازمانی همراه باشد. اگر این محیط وجود نداشته باشد، ممکن است نیاز به اجرای اصلاحات سیستماتیک قبل از انجام اصلاحات سازمانی باشد.

۲-۲-۱-۵-تجمیع^۱

- تجمیع، گروه‌بندی چندین سازمان یا شهرداری، در یک ساختار اداری واحد برای ارائه خدماتی خاص تعریف می‌شود. محرک اصلی برای تجمیع، معمولاً تحقق پاسخ به نیازهای اقتصادی، با ارائه خدمات به یک پایگاه مشتری بزرگ‌تر، به صورت موثرتر و با هزینه پایین‌تر است. محرک دیگر، جذب سرمایه‌گذاری برای پروژه‌هایی است که هر یک از نهادها به خودی خود قادر به جمع‌آوری کمک‌های مالی برای آن‌ها نخواهند بود.
- در برخی کشورها از تجمیع برای تامین منابع مالی خدمات آب و فاضلاب استفاده شده است که منطقی به نظر می‌رسد منابع و دارایی‌ها، مانند مخازن به صورت مشترک و تجمعی تامین شوند. در کشورهایی که بازارهای اوراق قرضه محلی توسعه یافته وجود دارند، سازمان‌های محلی و شرکت‌ها، جهت افزایش میزان تامین مالی قابل دستیابی، برای ساختن زیرساخت‌های مشترک، با یکدیگر ترکیب شده‌اند.
- ساختارهای تجمیع شده می‌توانند بسیار متفاوت باشند، اما معمولاً براساس یکی از موارد زیر هستند:
- مقیاس. ساختارهای تجمیع شده ممکن است دو شهرداری، دو دولت محلی همجوار، یا چندین شهرداری موجود در یک منطقه یا در قلمرویی وسیع‌تر با هم تجمیع کنند.

- محدوده. ساختارهای تجمیع شده ممکن است تنها یک سرویس واحد (برای مثال، تامین آب تصفیه شده غیر آشامیدنی) یا همه خدمات را فراهم نمایند. برای هر یک از این خدمات نیز، نهاد تجمیعی ممکن است تنها وظایف خاصی را انجام دهد (مانند برگزاری مناقصات) یا مسئول تمام وظایف، از اجرا و نگهداری گرفته تا سرمایه‌گذاری و تامین مالی باشد.
- فرآیند. شهرداری‌ها و دولت‌های محلی، ممکن است ساختارهای تجمیعی را به صورت داوطلبانه براساس منافع متقابل تشکیل دهند، یا تحت دستور یک سطح بالاتر دولتی که متولی منافع عمومی می باشد، هدایت شوند. تجمیع ممکن است موقتی (برای یک هدف خاص کوتاه‌مدت)، یا دایمی باشد.
- با این حال، در صورتی که حقوق و تعهدات هر نهاد به وضوح مشخص نشده باشد، امکان به وجود آمدن تعارض بین طرفین، در تجمیع وجود دارد. همچنین باید تاکید کرد که سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها بلند مدت بوده و هر رابطه‌ای که با اهداف تجمیع ایجاد شود، باید پایدار و انعطاف‌پذیر باشد. این موضوع برای هر موسسه مالی که قصد سرمایه‌گذاری دارد، مساله نگران‌کننده‌ای خواهد بود، زیرا موفقیت پروژه‌ها تا حد زیادی به نهادهای فعال در جهت رسیدن به اهداف مشترک بستگی دارد.

۲-۲-۲-۲-۲-۲ قراردادهای کارهای ساخت و خدمات^۱

۲-۲-۲-۲-۲-۱ قراردادهای تامین کالا و خدمات^۲

تاسیسات عمومی، غالباً کالاها و خدماتی همچون خرید قطعات یدکی، نوشت افزار، یا انجام کارهای عمرانی از قبیل لوله‌گذاری یا کابل‌گذاری را از طریق اشخاص ثالث خصوصی تامین می‌کنند. همچنین تاسیسات عمومی ممکن است سرویس‌های خاصی مانند خدمات به مشتریان را نیز برون‌سپاری نمایند.

۲-۲-۲-۲-۲-۲ قراردادهای کارهای ساخت^۳

اشکال و قالب‌های مختلفی برای قراردادهای کارهای ساخت، توسط صنعت ساخت‌وساز فراهم شده‌اند. این قالب‌ها به خوبی تعریف شده و شناخته شده هستند؛ نهادهایی مانند جامعه بین‌المللی مهندسان مشاور^۴، دیوان مشترک رسیدگی به قراردادهای^۵، انجمن مهندسين عمران^۶ و ... این قالب‌ها را ایجاد نموده‌اند. بانک جهانی نیز یک راهنما و پیش‌نویس اسناد استاندارد برای کارهای عمرانی (براساس برخی از این قالب‌ها) تهیه نموده است.

۱- Civil Works and Service Contracts

۲- Contracts for Goods and Services

۳- Civil Works Contracts

۴- International Federation of Consulting Engineers (FIDIC)

۵- The Joint Contracts Tribunal (JCT)

۶- Institution of Civil Engineers (ICE)



۲-۲-۳-۲- قرارداد های مدیریت/ بهره‌برداری و نگهداری^۱

عبارت «قرارداد مدیریت» برای پوشش طیفی از قراردادها از قرارداد های همکاری فنی گرفته تا قرارداد های تعمیر و نگهداری کامل، مورد استفاده قرار گرفته و به همین علت ارایه اطلاعات عمومی در خصوص آن‌ها دشوار است. ویژگی‌های مشترک اصلی این قراردادها این است که شرکت اعطاکننده، پیمانکار را برای مدیریت محدوده‌ای از فعالیت‌ها برای مدت زمان نسبتاً کوتاه (۲ تا ۵ سال) به کار می‌گیرد. قرارداد های مدیریت معمولاً به جای تمرکز بر خروجی، به طور خاص بر فعالیت‌ها و ورودی آن‌ها متمرکز هستند. البته موافقت‌نامه‌های بهره‌برداری و نگهداری خروجی‌های مشخص‌تری داشته و دارای الزامات عملکردی می‌باشند.

ساده‌ترین قرارداد های مدیریتی شامل یک اپراتور خصوصی است که در ازای انجام وظایف خاص، هزینه ثابتی را دریافت می‌کند. در این حالت پاداش دریافتی وابسته به مجموعه‌ای از تعرفه‌ها نبوده و اپراتور خصوصی به طور معمول ریسک وضعیت دارایی را تقبل نمی‌کند. جایی که قرارداد های مدیریت بیش‌تر مبتنی بر عملکرد باشند، اپراتور ریسک بیش‌تری را بر عهده می‌گیرد، مانند ریسک وضعیت دارایی و تعویض اجزا و تجهیزات فرعی.

۲-۲-۳-۱- ویژگی‌های اصلی قرارداد های مدیریتی و بهره‌برداری و نگهداری

- تعهد پیمانکار مدیریت شامل طیف وسیعی از فعالیت‌ها می‌باشد؛
- عموماً کوتاه‌مدت، و معمولاً برای مدت دوتا پنج سال است.
- به طور سنتی به عنوان مرحله گذار برای معرفی بخش خصوصی به مدیریت زیر ساخت‌ها محبوب هستند. در دنیا توافق‌نامه‌های بهره‌برداری و نگهداری طولانی مدت در بخش‌های آب و انرژی رایج‌تر هستند، زیرا در این نوع خدمات حیاتی، مشارکت گسترده‌تر بخش خصوصی از طریق قراردادهای اجاره یا مشارکت عمومی خصوصی (به صورتی که بهره‌برداری و نگهداری به بخش خصوصی واگذار شود اما بخش دولتی همچنان مسوول تامین مالی پروژه باشد)، غیرکاربردی و یا از نظر سیاسی خیلی حساس می‌باشد.
- به طور معمول در بخش آب و تا حدودی در بخش انرژی به کار می‌رود.
- قابلیت محدودی در بهبود کارایی و عملکرد دارند. ممکن است در قراردادهای مدیریتی پیچیده‌تر (که اغلب بهره‌برداری و نگهداری نامیده می‌شوند) برخی مشوق‌ها برای کارایی یا افزایش فروش با تعریف اهداف عملکردی و مبنا قراردادن بخشی از پاداش برای دستیابی به آن‌ها (و پوشش دوره‌های زمانی طولانی‌تر) پیش‌بینی گردد.
- بهره‌بردار معمولاً هزینه ثابتی برای پوشش هزینه کارکنان خود و سایر هزینه‌ها دریافت می‌کند. همچنین ممکن است مبلغی مبتنی بر عملکرد و جریمه‌ای برای جبران خسارت در صورت عدم موفقیت، در دستیابی به پارامترهای عملکردی پیش‌بینی گردد.

- بهره‌بردار ممکن است ملزم به جمع‌آوری صورت‌حساب‌ها از مشترکین به نمایندگی از سازمان متولی تاسیسات عمومی در دست بهره‌برداری شود و برخی ریسک‌های جمع‌آوری صورت‌حساب را بر حسب استانداردهای عملکرد بپذیرد.
 - می‌تواند در جایی مفید باشد که شرایط دارایی‌ها نامطمئن است و بخش خصوصی تمایلی به پذیرش ریسک بیش‌تر ندارد.
 - در برخی موارد ممکن است تعهدات دیگری را در قرارداد اپراتور خصوصی بهره‌برداری بگنجانند. این تعهدات می‌تواند شامل بهره‌برداری و نگهداری از دارایی‌ها، و گاه‌ا پرداخت هزینه تعویض قطعات کوچک و کم ارزش تجهیزاتی باشد. چنین ویژگی‌های قراردادی، مستلزم نظارت بیش‌تر برای حصول اطمینان از خروجی‌ها بوده و معمولاً شامل هزینه‌های بالاتر هستند.
 - قراردادهای بهره‌برداری در قراردادهای ساخت-بهره‌برداری-انتقال / اعطای امتیاز نیز رایج هستند. در این حالت دارنده امتیاز، بهره‌برداری از تاسیسات احداث شده را به یک بهره‌بردار می‌سپارد.
- معمولاً هیچ نوع انتقال کارمندان به پیمانکار بهره‌بردار وجود ندارد. پیمانکار تنها یک لایه مدیریت را بر روی ساختار موجود تاسیسات اضافه می‌کند. این امر اغلب در صورتی که کارکنان تاسیسات همچنان از سازمان اعطاکننده امتیاز بهره‌برداری، کارفرمای خود، دستور بگیرند، باعث ایجاد مشکلاتی می‌شود. اعمال نظم توسط بهره‌بردار خصوصی نیز ممکن است دشوار باشد.

۲-۲-۲-۴- قراردادهای اجاره ثابت^۱ و اجاره پس از کسر هزینه^۲

قراردادهای اجاره ثابت و اجاره پس از کسر هزینه به طور کلی نوعی همکاری بخش عمومی و خصوصی هستند که در آن‌ها بهره‌بردار خصوصی مسوول بهره‌برداری و نگهداری تاسیسات است، اما مسوول تامین مالی سرمایه مورد نیاز نیست.

۲-۲-۲-۴-۱- موارد استفاده از قراردادهای اجاره ثابت و اجاره پس از کسر هزینه

- وقتی آورده خصوصی و وام‌های تجاری برای تامین منابع آب و بهداشت در دسترس نیست.
- مرجع اعطای امتیاز قصد دارد تامین مالی عمومی را با بهره‌وری خصوصی ترکیب نماید.
- وقتی قرار است ریسک تجاری بیش‌تری نسبت به قرارداد مدیریت به بهره‌بردار خصوصی منتقل شود، البته به همراه مشوق‌های عملکردی.

۲-۲-۲-۴-۲- تفاوت قراردادهای اجاره ثابت و اجاره پس از کسر هزینه با قراردادهای مدیریت

این قراردادها با قراردادهای مدیریت در اصول زیر متفاوت هستند:

۱- Lease

۲- Affermage

- اپراتور برای خدمات خود از سازمان اعطا کننده امتیاز هزینه ثابت دریافت نمی‌کند، بلکه مصرف کنندگان را برای هزینه‌های بهره‌برداری شارژ می‌نماید.
 - در مورد قرارداد اجاره ثابت، بخشی از دریافتنی‌ها به عنوان کارمزد قرارداد به سازمان اعطا کننده امتیاز، که صاحب دارایی است، داده می‌شود و مابقی متعلق به بهره‌بردار می‌باشد.
 - در قراردادهای اجاره پس از کسر هزینه بهره‌بردار هزینه بهره‌برداری را از دریافتنی‌ها اخذ و اضافه پرداختی مشتریان را به سازمان اعطا کننده امتیاز می‌پردازد، تا برای سرمایه‌گذاری‌ها قبلی یا آتی این سازمان در تاسیسات زیرساختی استفاده شود.
 - بهره‌بردار معمولاً ریسک بهره‌برداری بیش‌تری را تحمل می‌نماید.
 - بهره‌بردار معمولاً کارکنان را مستقیماً استخدام کند.
- در مورد قراردادهای اجاره ثابت، پرداخت اجاره به سازمان بدون توجه به میزان و صول تعرفه‌ای که حاصل می‌شود، ثابت است و بنابراین اپراتور ریسک دریافت صورت‌حساب و دریافتنی‌هایی که هزینه‌های اجرایی او را پوشش دهد، می‌پذیرد. در مورد قراردادهای اجاره پس از کسر هزینه، بهره‌بردار از پوشش هزینه‌های خود اطمینان حاصل می‌کند (با فرض این که دریافتنی‌ها برای پوشش دادن هزینه کافی هستند) و این سازمان است که ریسک سایر دریافتنی‌های جمع‌آوری شده از مشتریان را، که تعهدات سرمایه‌گذاری‌اش را پوشش می‌دهند، می‌پذیرد.
- سازمان اعطا کننده امتیاز در هر دو مورد مسئول تامین مالی و مدیریت سرمایه‌گذاری در دارایی‌های است که قرار است کل آن یا حداقل بخشی از آن از دریافت اجاره یا شارژ بیش‌تر مشتریان پوشش داده شود. در برخی از قراردادهای اجاره پس از کسر هزینه، بهره‌بردار برنامه سرمایه‌گذاری را طراحی و مدیریت می‌کند.
- در فرانسه و برخی دیگر از کشورهای دارای حقوق «قانون مدنی»، مقررات کلیدی قرارداد اجاره پس از کسر هزینه در قانون وضع شده‌اند و بنابراین یک قرارداد معمولی اجاره پس از کسر هزینه فرانسوی در مقایسه با یک سند معادل در کشورهای دارای «قانون عرفی»^۱، نسبتاً کوتاه خواهد بود.

۲-۲-۲-۳- ویژگی‌های اصلی قراردادهای اجاره ثابت و اجاره پس از کسر هزینه

- مدت قرارداد متوسط، معمولاً بین ۸ تا ۱۵ سال است.
- در قرارداد اجاره ثابت ریسک جمع‌آوری هزینه از مشتریان به بهره‌بردار منتقل می‌شود.
- بهره‌بردار در قرارداد اجاره ثابت به تضمین‌هایی مانند میزان تعرفه، افزایش دوره اجاره، و مکانیسم جبران/بازبینی در صورتی که میزان تعرفه به سطح مورد نظر نرسند، نیاز خواهد داشت.

^۱ در نظام‌های حقوقی معاصر، کشورهایی که دارای قانون مدون و نوشته شده هستند (همچون اغلب کشورهای اروپایی) در دسته کشورهای دارای «قانون مدنی» یا «سیویل لا» و کشورهایی که قانون آن‌ها نانوشته و متأثر از مذهب و سیاست و جامعه است (همچنین انگلستان و آمریکا) در دسته «کامن لا» یا «قانون عرفی» قرار می‌گیرند.

- هزینه تعمیر و نگهداری به بهره‌بردار منتقل می‌شود (بهره‌بردار مقداری از ریسک دارایی را از لحاظ عملکرد دارایی‌ها برعهده می‌گیرد).
- بهره‌بردار ممکن است مسوول نظارت بر برنامه سرمایه‌گذاری اصلی یا فعالیت‌های مشخص سرمایه‌گذاری باشد.
- در قرارداد اجاره ثابت، کارفرما هزینه اجاره ثابتی را دریافت می‌کند اما در قرارداد اجاره پس از کسر هزینه، کارفرما خالص دریافتی‌های از مشتریان را دریافت می‌کند.
- هر ۴ یا ۵ سال بازبینی فرآیند جهت بررسی عملکرد، هزینه، میزان تعرفه و غیره انجام می‌شود.
- کارمندان به شرکت بهره‌بردار اعزام یا منتقل می‌شوند.
- بهره‌بردار باید لیست ثبت دارایی‌های و راهنماها و سوابق بهره‌برداری و نگهداری و اسنادی از این دست را تهیه و نگهداری نماید.
- به طور معمول حداقلی از شرایط برای تعمیر و نگهداری یا تعویض قطعات در مراحل پایانی قرارداد پیش‌بینی می‌شود تا تاسیسات در حالت عملیاتی (فعال) به سازمان اجرایی بازگردانده شوند.

۲-۲-۵- قراردادهای اعطای امتیاز، پروژه‌های ساخت- بهره‌برداری- انتقال^۱ و پروژه‌های طراحی - ساخت- بهره‌برداری^۲

قراردادهای اعطای امتیاز، پروژه‌های ساخت- بهره‌برداری - انتقال، پروژه‌های طراحی - ساخت - بهره‌برداری انواعی از مشارکت عمومی خصوصی هستند که بر خروجی متمرکزاند. پروژه‌های ساخت - بهره‌برداری - انتقال و طراحی - ساخت - بهره‌برداری به طور معمول شامل طراحی و ساخت قابل توجه، و همچنین بهره‌برداری بلند مدت برای احداث یک تاسیسات جدید^۳ یا نوسازی و توسعه قابل توجه تاسیسات موجود^۴ هستند.

قرارداد اعطای امتیاز به صاحب امتیاز امکان استفاده بلند مدت از تمامی دارایی‌های تاسیساتی که به او اعطا شده است، از جمله مسوولیت بهره‌برداری و برخی سرمایه‌گذاری‌ها را می‌دهد. مالکیت دارایی با بخش دولتی باقی می‌ماند و معمولاً دولت مسوول تعویض دارایی‌های بزرگ‌تر است. آن دسته از دارایی‌هایی که توسط صاحب امتیاز خریداری شده‌اند، در پایان دوره واگذاری امتیاز، به دولت بازگردانده می‌شوند. در یک قرارداد اعطای امتیاز، صاحب امتیاز معمولاً بیش‌تر درآمد خود را مستقیماً از مصرف‌کننده به دست می‌آورد، بنابراین رابطه مستقیمی با مصرف‌کننده دارد. یک قرارداد اعطای امتیاز، کل یک سامانه زیرساختی را شامل می‌شود (بنابراین ممکن است صاحب امتیاز کنترل دارایی‌های موجود را در دست گرفته و ساخت و بهره‌برداری از دارایی‌های جدیدی را برای افزودن به سیستم زیر ساخت در دستور کار قرار دهد). صاحب امتیاز هزینه دریافت امتیاز را به بخش دولتی پرداخت می‌کند، که معمولاً این هزینه ذخیره شده و به جایگزینی دارایی‌های فرسوده و توسعه دارایی‌های موجود اختصاص می‌یابد. قرارداد اعطای امتیاز، یک واژه خاص

۱- BOT

۲- DBO

۳- Greenfield

۴- Brownfield



کشورهای دارای «قانون مدنی» است. در کشورهای دارای «قانون عرفی»، به پروژه‌هایی که بیش‌تر به عنوان ساخت-بهره‌برداری-انتقال می‌توان آن‌ها را توصیف نمود (به شرحی که برای ساخت-بهره‌برداری-انتقال خواهد آمد نزدیک‌تر هستند)، قرارداد اعطای امتیاز می‌گویند که باعث پیچیدگی این مفهوم می‌شود.

یک پروژه ساخت-بهره‌برداری-انتقال معمولاً برای توسعه یک دارایی مستقل و نه شبکه‌ای کامل از دارایی‌های مورد استفاده قرار می‌گیرد و عموماً و به طور کلی ماهیتی کاملاً جدید و احداث دارد. (اگرچه ممکن است قرارداد ساخت-بهره‌برداری-انتقال نوسازی را نیز در برگیرد). در یک پروژه ساخت-بهره‌برداری-انتقال، شرکت پروژه یا بهره‌بردار پروژه، معمولاً درآمد خود را از طریق شارژ تاسیسات احداث شده یا دولت کسب می‌نماید، تا از طریق شارژ مصرف‌کنندگان بر اساس تعرفه. در کشورهای دارای «قانون عرفی» پروژه‌هایی وجود دارند که به آن‌ها اعطای امتیاز گفته می‌شود، مانند پروژه جاده عوارضی، اما موضوع آن‌ها احداث تاسیسات جدید بوده هستند و شباهت‌هایی با قراردادهای ساخت-بهره‌برداری-انتقال دارند.

در یک پروژه طراحی-ساخت-بهره‌برداری، بخش دولتی مالک و مسوول تامین مالی ساخت دارایی‌های جدید است. بخش خصوصی، دارایی مد نظر را طراحی کرده، ساخته و مورد بهره‌برداری قرار می‌دهد تا خروجی‌های خاص مورد توافق را برآورده کند. اسناد یک قرارداد طراحی-ساخت-بهره‌برداری به طور معمول ساده‌تر از یک قرارداد اعطای امتیاز یا یک قرارداد ساخت-بهره‌برداری-انتقال است، چرا که در آن‌ها هیچ سند مالی وجود نداشته و معمولاً شامل یک قرارداد ساخت به علاوه یک قرارداد بهره‌برداری است، یا بخشی به قرارداد اصلی اضافه شده است که بهره‌برداری را پوشش می‌دهد. بهره‌بردار پروژه هیچ گونه ریسک مالی را متحمل نمی‌شود (با مقدار بسیار کمی را متحمل می‌شود) و به طور معمول مبلغی برای طراحی و ساخت تاسیسات، در اقساط قابل پرداخت متناسب با تکمیل مایلستون‌های پروژه دریافت می‌کند، سپس هزینه بهره‌برداری را برای دوره بهره‌برداری دریافت می‌کند. بهره‌بردار مسوول طراحی، ساخت و همچنین بهره‌برداری از پروژه است. بنابراین، اگر قسمتی یا قطعه‌ای از کار در طول بهره‌برداری نیاز به تعویض داشته باشد، بهره‌بردار (شرکت پروژه) مسوول تعویض آن است.

۲-۲-۵-۱- ویژگی‌های اصلی قراردادهای اعطای امتیاز

- یک قرارداد اعطای امتیاز نه تنها مسوولیت بهره‌برداری و نگهداری از دارایی‌ها، بلکه مسوولیت تامین مالی و مدیریت کامل سرمایه‌گذاری مورد نیاز را به مالک خصوصی امتیاز واگذار می‌کند.
- صاحب امتیاز ریسک اینکه دارایی‌ها در چه شرایطی هستند و سرمایه‌گذاری در آن‌ها را می‌پذیرد.
- قرارداد اعطای امتیاز در رابطه با دارایی‌های موجود، تاسیسات موجود، یا برای نوسازی گسترده و توسعه دارایی موجود بسته می‌شود (هرچند گاهاً، پروژه‌های احداث تاسیسات جدید نیز اعطای امتیاز خوانده می‌شوند).
- دوره یک قرارداد اعطای امتیاز معمولاً ۲۵-۳۰ ساله است (یعنی حداقل به اندازه‌ای به طول می‌انجامد که اقساط سرمایه‌گذاری‌های کلان اولیه به طور کامل بازپرداخت شوند).

- مالکیت دارایی عموماً با دولت باقی می‌ماند و پس از اتمام قرارداد تمامی حقوق مربوط به دارایی‌ها به بخش دولتی (اعطا کننده امتیاز) برگردانده می‌شود.
- معمولاً عموم مردم مشتریان این پروژه و منبع اصلی درآمد برای صاحب امتیاز هستند.
- اغلب اوقات، صاحب امتیاز از آغاز قرارداد پروژه، از دارایی‌های موجود بهره‌برداری می‌کند. بنابراین، در کنار سرمایه‌گذاری، بدهی خدمات و غیره، به سرعت جریان نقدی در دسترس برای صاحب امتیاز به وجود می‌آید.
- بر خلاف بسیاری از قراردادهای مدیریت، قراردادهای اعطای امتیاز بر خروجی‌ها متمرکزاند، یعنی تحویل خدمات مطابق با استانداردهای عملکردی اولویت داشته و تمرکز کم‌تری بر ورودی‌ها می‌باشد، و این یعنی صاحب امتیاز برای تعیین چگونگی دستیابی به استانداردهای عملکردی مورد توافق به تنهایی تصمیم می‌گیرد. ممکن است برخی الزامات مربوط به دوره‌های بازسازی دارایی وجود داشته و مشاوره با اعطاکننده امتیاز و سازمان تنظیم کننده، در خصوص چنین الزامات کلیدی مانند نگهداری و نوسازی دارایی، افزایش ظرفیت و تعویض آن‌ها در سال‌های پایانی دوره واگذاری، در قرارداد پیش‌بینی گردد.
- برخی از خدمات زیرساختی حیاتی و برخی از آن‌ها انحصاری هستند. در این موارد محدودیت‌هایی در خصوص میزان تعرفه، از طریق قانون، قرارداد یا مقررات برای صاحب امتیاز اعمال می‌گردد. مالک امتیاز باید مطمئن باشد که قادر به تامین مالی تعهدات خود بوده و همچنین می‌تواند نرخ سودآوری خوبی را حفظ کند. بنابراین باید تضمین مناسبی در قرارداد پروژه یا قانون گنجانده شود. صاحب امتیاز همچنین باید بداند که تعرفه‌ها مقرون به صرفه خواهند بود، بنابراین باید مراقبت‌های لازم در مورد مشتریان را انجام دهد.
- در بسیاری از کشورها بخش‌هایی وجود دارند که در آن جمع کل تعرفه‌ها، هزینه بهره‌برداری از دارایی‌ها را پوشش نمی‌دهد، چه برسد به سرمایه‌گذاری بیش‌تر. در این موارد، باید یک روش شفاف جایگزین، برای پوشش هزینه‌ها در قرارداد اعطای امتیاز تعیین شود؛ مانند یارانه‌های عمومی، مالیات یا وام‌هایی که از سوی دولت یا سایر منابع تامین می‌شود.
- مفهوم «قرارداد اعطای امتیاز» اولین بار در فرانسه گسترش یافت. همانند قراردادهای اجاره پس از کسر هزینه، چارچوب این قراردادها نیز در قانون تنظیم شده‌است و قرارداد تنها حاوی مفاد خاصی برای پروژه است. تاکید قانون بر ماهیت عمومی بودن این قراردادها است (چون صاحب امتیاز رابطه مستقیمی با مصرف‌کننده دارد) و تضمین‌هایی در قانون برای حمایت از مصرف‌کننده دیده شده‌اند. چارچوب‌های قانونی مشابهی در سیستم‌های قانون مدنی در کشورهای دیگر نیز گنجانده شده‌است.
- تحت قوانین فرانسه، صاحب امتیاز ملزم به ارائه مداوم خدمات، رفتار یکسان با همه مصرف‌کنندگان و مطابقت دادن خدمات با تغییرات مورد نیاز است. در عوض، صاحب امتیاز در برابر اعطای امتیازات جدید به اشخاص دیگر، که به طور معکوس بر حقوق او تاثیر می‌گذارد، محافظت می‌شود. بنابراین، هنگام بررسی قراردادهای

اعطای امتیاز در سیستم‌های دارای قانون مدنی، درک اینکه چه حقوقی برای صاحب امتیاز از قبل در قانون گنجانده شده‌است، اهمیت دارد.

- در سیستم‌های دارای «قانون عرفی»، نزدیک‌ترین ساختار قانونی قابل مقایسه با قراردادهای اعطای امتیاز، قراردادهای ساخت- بهره‌برداری- انتقال است که به طور معمول به منظور ساخت تاسیسات استفاده می‌شود.

۲-۲-۵-۲-۲ ویژگی‌های اصلی قراردادهای ساخت- بهره‌برداری- انتقال

- در یک پروژه ساخت-بهره‌برداری-انتقال، بخش دولتی به یک شرکت خصوصی در یک دوره خاص (دوره پروژه) حق توسعه و بهره‌برداری تاسیسات یا سیستمی را اعطا می‌کند که در شرایطی غیر از آن، می‌بایست به صورت پروژه‌ای عمومی احداث و بهره‌برداری گردد.

- معمولاً موضوع آن احداث یک تاسیسات جدید و مستقل است.

- بهره‌بردار پروژه را تامین مالی نموده، تملک کرده و تاسیسات یا امکانات را می‌سازد و آن را به صورت تجاری در دوره پروژه مورد بهره‌برداری قرار می‌دهد. پس از آن، تسهیلات به بخش دولتی برگردانده می‌شود.

- ساخت- بهره‌برداری- انتقال ساختار متداول «تامین مالی پروژه‌ای» است. و چون معمولاً در پروژه‌های با موضوع احداث تاسیسات جدید از آن استفاده می‌شود، هیچ جریان درآمدی از ابتدای کار وجود ندارد. بنابراین وام‌دهندگان می‌خواهند مطمئن شوند که دارایی‌های پروژه تحت انحصار شرکت بهره‌بردار پروژه است و تمام ریسک‌های مرتبط با پروژه در نظر گرفته شده و به شخص/ بخش مناسب تخصیص داده می‌شوند. بهره‌بردار (شرکت پروژه) نیز از انجام فعالیت‌های دیگر منع شده است. بنابراین اپراتور معمولاً یک SPV^۱ (نهاد واسط با موضوع خاص) است.

- درآمدها اغلب از یک «پیش خریدار»، مانند یک سازمان یا دولت، که خروجی پروژه را از شرکت پروژه خریداری می‌کند، به دست می‌آید (این حالت، با قرارداد اعطای امتیاز که در آن خروجی به طور مستقیم به مصرف کنندگان و کاربران نهایی فروخته می‌شود متفاوت است). در صنعت نیرو، این موضع در قالب یک موافقت‌نامه خرید برق است. در این موافقت‌نامه، معمولاً به شرط آنکه اپراتور (شرکت پروژه) ثابت کند که تاسیسات می‌تواند خدمات مورد نیاز (میزان برق مورد نیاز) را فراهم نماید، باید حداقل مبلغی توسط پیش‌خریدار پرداخت شود (پرداخت بر اساس در دسترس بودن خدمت یا محصول)، برای مقدار محصول تولید شده (بیش‌تر از میزان حداقل)، پرداخت بر اساس مقدار انجام می‌گیرد.

- شرکت پروژه، تامین مالی پروژه، طراحی و ساخت آن، و بهره‌برداری از تاسیسات را در طول دوره واگذاری امتیاز را برعهده دارد.



۱- Special purpose vehicle

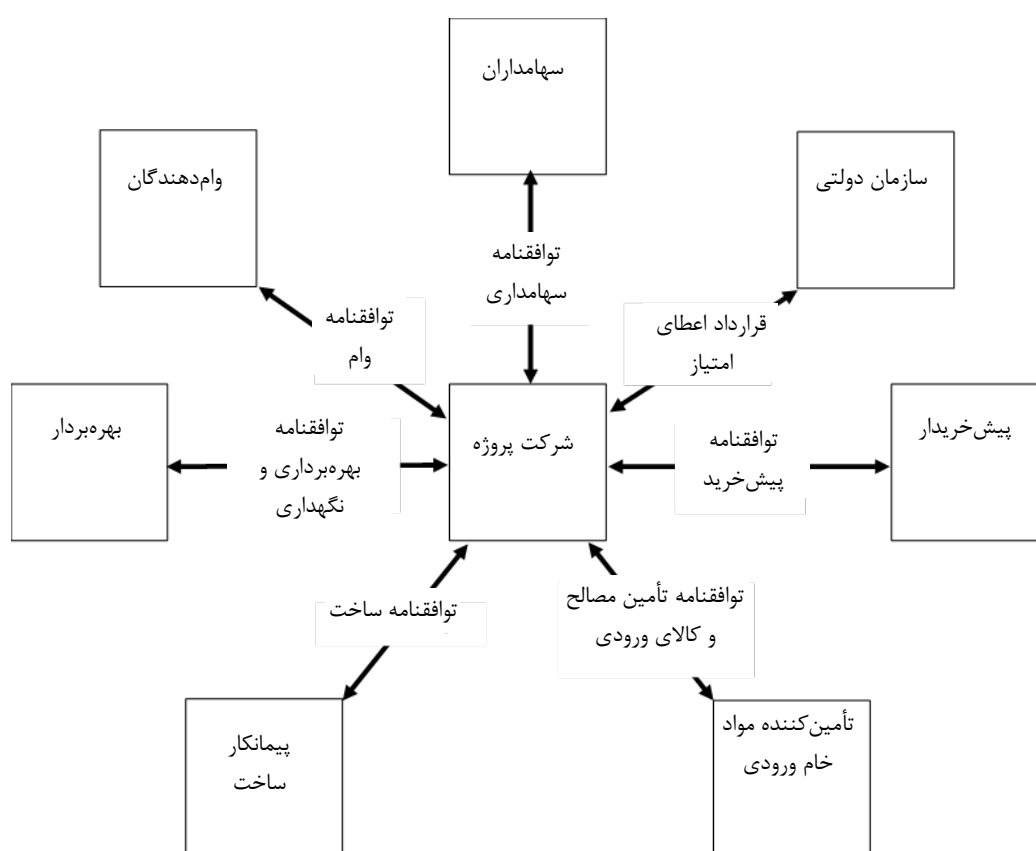
- شرکت پروژه یک SPV یعنی یک نهاد واسط با موضوع خاص است. سهامداران آن اغلب شامل شرکت‌هایی دارای تجربه در زمینه ساخت و بهره‌برداری، قابلیت‌های تامین منابع پروژه و تامین قراردادهای پیش خرید محصول آن می‌باشند. همچنین مهم است که شرکت پروژه سهامداران با تجربه‌ای در زمینه مدیریت مناسب پروژه‌ها مانند کار با شرکای متنوع و با فرهنگ‌های متفاوت داشته باشد (با توجه به ریسک‌های خاصی که یک پروژه ساخت- بهره‌برداری- انتقال در این زمینه داراست). پیش‌خریدار (که ممکن است دولت باشد)، باید اطمینان حاصل کند که سهامداران کلیدی برای مدت زمان معقولی در شرکت پروژه باقی می‌مانند چرا که پروژه بر اساس ثبات مالی و تخصص این سهامداران به آن‌ها واگذار شده است.
- شرکت پروژه ساخت و بهره‌برداری پروژه را مطابق با الزامات توافق‌نامه اعطای امتیاز پیش خواهد برد. هویت پیمانکار ساخت و پیمانکار بهره‌برداری برای پیش‌خریدار نیز اهمیت به‌سزایی دارد.
- شرکت پروژه (و وام‌دهندگان) در یک پروژه صنعت برق نیاز دارد که از وجود یک منبع تامین سوخت مقرون‌به‌صرفه و مطمئن برای پروژه اطمینان حاصل نمایند. بنابراین شرکت پروژه غالباً یک قرارداد تامین عمده سوخت منعقد ساخته، که تامین‌کننده ممکن است ماهیتی مشابه خریدار برق (مثل شرکت برق دولتی) در توافق‌نامه خرید برق، داشته باشد. برای یک نیروگاه تصفیه آب یا فاضلاب، برق هزینه عملیاتی اصلی محسوب می‌شود و بنابراین بهره‌بردار (شرکت پروژه) باید از وجود یک منبع تامین برق و هزینه مقرون به صرفه آن اطمینان حاصل نماید.
- درآمد حاصل از مرحله بهره‌برداری باید هزینه‌های بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری، پرداخت اصل بدهی‌ها (که بخش قابل توجهی از آن مربوط به هزینه‌های فاز توسعه و ساخت می‌باشد)، هزینه‌های تامین مالی (از جمله بهره و کارمزد)، و اصل و سود سهامداران شرکت پروژه را پوشش دهد.
- قرض‌دهندگان، پروژه را «بدون حق رجوع» و یا «با حق رجوع محدود» تامین مالی می‌کنند و در نتیجه ریسک‌های باقیمانده را مانند شرکت پروژه و سهامداران آن تحمل می‌نمایند.
- شرکت پروژه ریسک زیادی را می‌پذیرد. این شرکت باید اطمینان حاصل کند ریسک‌هایی که به اعطا کننده امتیاز واگذار شده است، به خوبی مدیریت می‌شوند. مرسوم است که شرکت پروژه نوعی از ضمانت را از دولت طلب نماید. به ویژه در مورد پروژه‌های برق که تعهدات دولتی باید در موافقت‌نامه‌های اجرایی گنجانده شود.
- به منظور به حداقل رساندن ریسک‌های باقی‌مانده (چرا که وام‌دهندگان خواهان تحمل کم‌ترین میزان ممکن از ریسک تجاری پروژه هستند)، وام‌دهندگان اصرار خواهند کرد که ریسک شرکت پروژه را از طریق قراردادهایی، مانند قرارداد ساخت، یا قرارداد بهره‌برداری و نگهداری به شریک دیگری در پروژه منتقل کنند.

- ساختار قراردادی



ساختار قراردادی یک پروژه ساخت- بهره‌برداری- انتقال معمولی یا قرارداد اعطای امتیاز (شکل ۲-۱۹)، شامل توافق‌نامه‌های وام، توافق‌نامه سهامداران شرکت پروژه و توافق‌نامه با پیمانکاران بهره‌برداری و ساخت (که معمولاً بین شرکت پروژه و یک عضو کنسرسیوم شرکت پروژه خواهد بود) می‌باشد.

این ساختار قراردادی برای هر پروژه، بسته به الزامات ویژه خود، با تغییراتی همراه خواهد بود: همه پروژه‌های ساخت- بهره‌برداری- انتقال به منبع تضمین شده برای تامین مواد و کالای ورودی نیاز ندارند، بنابراین ممکن است یک توافق‌نامه تامین مواد و کالای ورودی ضروری نباشد. همچنین ممکن است بخشی یا کل جریان درآمدی از طریق پرداخت تعرفه توسط عامه مردم، به جای قرارداد پیش‌خرید، ایجاد شود.



شکل ۲-۱۹- ساختار کلان قرارداد ساخت- بهره‌برداری- انتقال (Worldbank, 2019)

۲-۲-۲-۲- تشکیل مشارکت تضامنی^۱/سهامداری دولت در شرکت پروژه

مشارکت تضامنی بین بخش‌های دولتی و خصوصی در مشارکت عمومی خصوصی وقتی مطرح می‌شود که:

- بخش دولتی بخواهد در شرکت پروژه سهام داشته باشد.



۱- Joint-Venture

- زمانی که سهام یک تاسیسات دولتی موجود به شرکت خصوصی فروخته می‌شود. در بخش آب در کشورهای دارای قانون مدنی، مدلی که به طور گسترده برای پروژه‌های زیربنایی عمومی خصوصی مورد استفاده قرار گرفته، شرکت‌های مشارکت تضامنی است.

۲-۲-۶-۱- مروری بر مشارکت‌های تضامنی عمومی خصوصی

- در مورد تاسیسات موجود، سهام دولتی به بخش خصوصی واگذار می‌شود (یا یک شرکت هولدینگ جدید ایجاد شده و مالک آن بخش از دارایی‌های سازمان دولتی که با ساختار مالکیت مشترک با بخش خصوصی احداث شده‌اند، خواهد بود). در مورد پروژه‌های ایجاد شده با تامین مالی پروژه‌ای، شرکت پروژه با ساختار مالکیت سهام مشترک و موضوع محدود (که معمولاً تنها بر تحویل پروژه متمرکز است)، تاسیس خواهد شد.
- سطح مالکیت سهام بسته به اینکه دولت به دنبال خارج کردن پروژه از ترازنامه است یا خواهان حفظ کنترل مدیریت تاسیسات است، متفاوت خواهد بود. با این حال، راهایی برای دادن کنترل یا حتی دادن قدرت رای منفی بر روی موضوعات مدیریتی خاص به دولت وجود دارد، حتی در جایی که اکثریت سهام نهاد در دست بخش خصوصی باشد.
- به دلایل راهبردی، به خصوص اگر شرکت مشارکت تضامنی مالک دارایی باشد، بخش دولتی ممکن است ترجیح دهد که کنترل مشارکت تضامنی را (حداقل در ابتدای امر)، حفظ نماید. با این حال، بخش خصوصی نیز می‌خواهد اطمینان حاصل کند که می‌تواند مدیریت روزمره مشارکت تضامنی را انجام دهد و به همین منظور اگر در اقلیت باشد، ممکن است حق در اختیار داشتن قدرت رای، یا رای‌گیری وزنی در مسایل مشخص را طلب نماید.
- به طور معمول، در مورد یک شرکت پروژه، اغلب عملکردهای کلیدی (مانند ساخت‌وساز و بهره‌برداری و نگهداری) از طریق قراردادهای جزء به اپراتور بخش خصوصی واگذار می‌شوند.
- حقوق مربوط به سهام و حقوق ما بین سهامداران، معمولاً در اسناد قانونی شرکت (اغلب در اساسنامه) و توافق‌نامه سهامداران تعیین می‌شود.

همچنین این امکان وجود دارد که یک مشارکت تضامنی در قالب‌های زیر نیز وجود داشته باشد:

- مشارکتی (توافق برای تقسیم سود میان شرکا) ایجاد شده برای موضوع خاص. هیچ نهاد قانونی مجزا ایجاد نمی‌شود و هر یک از طرفین مسئولیت قانونی کامل (منفرداً و متضامناً) در خصوص پروژه دارند؛ یا
- قرارداد کنسرسیوم که در آن طرفین قرارداد می‌بندند تا در یک پروژه خاص با هم کار کنند. با این حال، در اینجا مفهومی به عنوان اشتراک‌گذاری سود به دست آمده مانند «مشارکت» وجود ندارد. هر یک از طرفین برای خدمات خاصی که در این کنسرسیوم ازایه می‌دهد پول دریافت می‌کند و هیچ نهاد قانونی جداگانه ایجاد نمی‌شود.

قبل از اینکه یک نهاد دولتی وارد یک مشارکت تضامنی شود، باید بررسی گردد که این کار قانونی است یا خیر. چرا که این موضوع ممکن است توسط قانون محدود شده باشد.

- مزایا و معایب سهم داشتن دولت در شرکت پروژه

دولت‌ها دلایلی را برای ترجیح در اختیار داشتن سهام قابل توجهی از یک شرکت پروژه را ذکر می‌کنند. با این وجود، بخش‌های دولتی و خصوصی در عمل بسیار متفاوت کار می‌کنند و فرایندها و اولویت‌های متفاوتی دارند که در عمل این امر می‌تواند باعث ایجاد چالش شود.

مزایا:

- بخش عمومی می‌تواند درجه‌ای از کنترل را بر عملیات‌های روزمره یا حداقل تصمیمات کلیدی (در سطح هیئت مدیره و سهامداران) اعمال نماید.
 - شفافیت (حساب‌ها و امور مالی به هیات مدیره ارائه می‌شود).
 - بهبود تصور عامه مردم (این امر، خصوصی‌سازی یا تامین خصوصی خدمات نیست).
 - پایداری (تداوم شراکت، حتی اگر شریک خصوصی تغییر کند).
 - سهم داشتن بخش عمومی در سود پروژه
- با این حال، مالکیت سهام به تنهایی این مزایا را تضمین نمی‌کند و باید به توافق‌نامه منعقد شده فی‌مابین سهامداران توجه خاص شود. در حقیقت، اگر ساختار به درستی طراحی شود، بخش دولتی می‌تواند با در اختیار داشتن مقدار بسیار کم‌تری از سهام، به برخی از این مزایا دست یابد.

معایب:

- تضاد منافع بخش دولتی به عنوان مرجع طرف قرارداد و عضوی از شرکت پروژه (هنگامی که اختلافی در قرارداد پروژه بروز نماید این تضاد خودنمایی خواهد کرد) (نگرانی برای سرمایه‌گذاران)
- بخش خصوصی (و سرمایه‌گذاران) باید مطمئن شوند که بخش خصوصی برای اداره امور روزمره خود دارای استقلال است.
- بخش خصوصی می‌تواند به نحوی عمل نماید که شرکت پروژه سودی نبرد. اینکار با پرداخت تمام درآمد به پیمانکاران فرعی (که عموماً تحت کنترل یا از میان خود بخش خصوصی می‌باشند) انجام می‌شود. بخش دولتی باید بر این موضوع نظارت داشته و اطمینان حاصل کند که این شرکت نسبت به مسوولیت‌های خاص که برای اعضای شرکت پروژه در نظر گرفته شده‌است، حق و تو دارد. عدم ایجاد سود به معنی عدم توزیع سود میان سهامداران است (بخش دولتی هیچ سودی نمی‌برد و بخش خصوصی در قالب شرکت‌های تحت کنترل خود سود می‌برد).
- عضویت در هیئت مدیره لزوماً به معنی اختیار کنترل یا نظارت بر بهره‌برداری نمی‌باشد.

- مسایل مالیاتی و حسابداری (اگر قرار است که پروژه خارج از ترازنامه دولت باشد، باید اطمینان حاصل شود که حضور دولت در شرکت پروژه دوباره سبب بازگشت پروژه به ترازنامه نشود).

- ملاحظات کلیدی در خصوص سهامداری اقلیتی

سهامداران اقلیتی به سهامدارانی گفته می‌شود که کنترل شرکت را در دست ندارند. به طور معمول، طرف یا طرف‌هایی که بیش از ۵۰٪ سهام یک شرکت را داشته باشند، شرکت را تحت کنترل دارند و بنابراین طرف‌های با کم‌تر از ۵۰٪ سهام، حمایت محدودی دارد. سهامداران اقلیتی به طور معمول از برخی حمایت‌های قانونی، مانند قوانین برعلیه کلاهبرداری، منتفع می‌شوند. همچنین سهامدارانی که صاحب بیش از ۲۵٪ سهام هستند، معمولاً در موضوعاتی مانند تغییرات در اساسنامه شرکت، قانوناً دارای حق وتو هستند. اگر یکی از سهامداران اقلیت به حمایت بیش‌تر نیاز داشته باشد، این حمایت‌ها باید در توافق‌نامه سهامداران مورد موافقت قرار گیرد.

برخی حمایت‌های معمول که می‌توان مد نظر قرارداد، عبارتند از:

- حق انتصاب یک یا چند عضو هیات مدیره و الزام حضور آن عضو در جلسات هیات‌مدیره با حداکثر اعضا.
- حق وتوی هر گونه قرارداد یا ورود شرکت به تعهداتی فراتر از مبلغی معین (به خصوص با طرف‌های مرتبط با شرکت پروژه مانند سهامداران)
- حق وتو در باره توزیع سود سهام
- حق وتو تغییر در توافق‌نامه سهامداران و اساسنامه
- حق وتو کردن مساله انتشار سهام جدید یا سایر تغییرات در سهامداران شرکت
- حق وتو فروش سهام یا حق امتناع از خرید سهام جدید منتشر شده

۲-۲-۷- واگذاری کامل / خصوصی‌سازی

واگذاری کامل، که به نام خصوصی‌سازی نیز شناخته می‌شود، زمانی رخ می‌دهد که تمام یا بخش قابل توجهی از منافع دولت در یک دارایی تاسیساتی یا خدماتی، یا در یک بخش به بخش خصوصی واگذار شود.

خدمات یا تاسیسات عمومی خصوصی‌سازی شده متفاوت است از هنگامی که دولت شکلی از کنترل غیرمستقیم را بر یک شرکت تجاری خصوصی دارد، یا حالتی که دولت در قالب اعطا مجوز برای ارائه خدمات به عموم، مکانیسمی برای انجام سیاست‌های تنظیمی در یک تاسیسات خصوصی شده، داشته باشد.

خصوصی‌سازی کامل از خصوصی‌سازی بخشی و توافقات مشارکت تضامنی بین بخش دولتی و خصوصی که در آن بخش دولتی منافع قابل توجهی را حفظ می‌کند، متمایز است.



۲-۲-۲-۱- نحوه واگذاری / خصوصی سازی

به طور معمول، دولتی که قصد دارد تاسیسات خود را واگذار کند، یا سهام تاسیسات را خواهد فروخت یا دارایی‌ها را به یک شرکت پروژه منتقل می‌کند و سهام آن شرکت را می‌فروشد، هر چند که واگذاری می‌تواند از طریق فروش دارایی‌های آن تاسیسات نیز باشد. این که واگذاری از طریق فروش دارایی‌ها یا فروش سهام باشد، بستگی به شرایط بخش دولتی و مسایل محلی مانند مالیات بر فروش دارد. فروش سهام غالباً روشی محبوب است، چون به دولت اجازه می‌دهد تا سود غیر مستقیم یا حق وتوی خود را از طریق «سهام طلایی» در تاسیسات خصوصی سازی شده حفظ کند.

با این حال، یک خریدار خصوصی ممکن است تمایلی به تقبل تمام بدهی‌ها و تعهدات یک تاسیسات نداشته باشد، و تنها مایل به پذیرش بخشی از دارایی‌ها و بدهی‌های آن باشد. در چنین مواردی دارایی‌ها به یک شرکت با موضوع خاص منتقل خواهد شد. اگرچه خریدار بالقوه، علاقمند به سوابق شرکت خواهد بود و برای ایجاد چنین سابقه‌ای، ممکن است نیاز باشد که دولت چند سال قبل از واگذاری آن شرکت را اداره نماید.

۲-۲-۲-۲- مقایسه واگذاری کامل و اعطای امتیاز

- خصوصی سازی کامل نسبت به یک قرارداد اعطای امتیاز، شکل نهایی تری از مشارکت بخش خصوصی در یک زیرساخت است. بنابراین، در عمل، شباهت‌های زیادی بین خصوصی سازی کامل و قراردادهای اعطای امتیاز وجود دارد:
- ماهیت بلند مدت یک قرارداد اعطای امتیاز که در آن مسوولیت شرایط دارایی و سرمایه گذاری در دارایی نیز واگذار می‌گردد، حداقل در ابتدای قرارداد، سبب ایجاد محرک‌های اقتصادی و بهره‌برداری مشابهی با خصوصی سازی کامل می‌شود.
 - خصوصی سازی کامل تاسیسات معمولاً با محدودیت‌هایی در مورد بهره‌بردار خصوصی و الزام به داشتن مجوز برای ارائه خدمات است، همراه است و این مجوز منقضی می‌گردد.
 - در انگلستان و ولز، دولت در اوایل دهه ۱۹۹۰ بخش‌های آب، انرژی، مخابرات و راه‌آهن را خصوصی سازی کرد و تجربه انگلیسی محدودیت‌های واقعی اعمال شده بر تاسیسات خصوصی سازی شده را نشان می‌دهد:
 - اپراتورهای خصوصی نیازمند مجوز فعالیت هستند. بدون این مجوز دارایی‌های واگذار شده ارزش کمی دارند و اگر مجوز لغو شده یا منقضی شود، دارایی‌ها به دولت برگردانده می‌شوند.
 - این مجوز می‌تواند توسط دولت به علت نقض جدی قوانین لغو شود. بعد از سال ۲۰۱۲ بدون هیچ دلیلی دولت می‌تواند با اختیاری ۱۰ ساله مجوز را لغو نماید^۱.

۱- در بخش راه‌آهن، مجوز مالک و بهره‌بردار خط آهن با نام «Railtracks» در سال ۲۰۰۲ به درخواست دولت بریتانیا لغو شد؛ مجوز بهره‌برداری خطوط آهن به یک نهاد جدید اعطا شد و دارایی‌های Railtracks به آن بهره‌بردار جدید انتقال داده شد. به طور مشابه، مجوز یکی از بهره‌برداران خصوصی قطار، به نام «Connex»، به علت نقض قانون لغو، و دارایی‌های آن به بهره‌بردار جانشین انتقال داده شد.

- تمام بخش‌ها و صنایع بسیار تنظیم شده^۱ هستند، و حتی در بخش‌های انرژی و مخابرات که در آن رقابت وجود دارد، تنظیم‌کننده^۲ هنوز محدودیت‌هایی را در میزان تعرفه اپراتورها و میزان بازدهی آن‌ها تعیین می‌کند.

۲-۳- مرور تجارب و ادبیات جهانی در خصوص انواع روش‌های تامین مالی در پروژه‌های آب، فاضلاب و برق آبی

پروژه‌های زیرساختی همچون پروژه‌های آبفا و برق آبی به دلیل ماهیت ملی که دارند، غالباً توسط بودجه‌های دولتی و حکومتی تامین مالی می‌شوند (Alaerts, 2019). راه‌اندازی چنین پروژه‌هایی سبب رونق در سکونت و افزایش درآمد مردم می‌شود و دولت نیز با افزایش مالیات، هزینه‌های پروژه را به سرمایه‌گذاران برمی‌گرداند (Yoshino, Abidhadjaev, & Nakahigashi, 2019). اما به مرور زمان توسعه این زیرساخت‌ها و تعمیر و نگهداری از زیرساخت‌های قدیمی، هزینه این گونه پروژه‌ها را افزایش داده و غالباً دولت‌ها به تنهایی توانایی تامین مالی آن‌ها را ندارد (Alaerts, 2019). با وجود کم شدن توانایی دولت‌ها در تامین مالی پروژه‌های زیرساختی، بسیاری از دولت‌ها به دلیل ارتباط مستقیم پروژه‌های آبی با سلامت مردم و محیط زیست، واگذاری کامل آن‌ها را به بخش خصوصی روش درستی نمی‌دانند و معتقدند چنین پروژه‌هایی به نظارت مستقیم دولت نیاز دارد. همچنین بخش خصوصی نیز به دلیل قرارگرفتن بیش‌تر تجهیزات پروژه‌های آبی در زیر زمین و مشکل بودن ارزیابی موقعیت این تجهیزات، علاقه کم‌تری به سرمایه‌گذاری انحصاری در چنین پروژه‌هایی نشان می‌دهد (Haarmeyer & Mody, 1998). بنابراین جهت تامین مالی پروژه‌های زیرساختی آب، روش‌های دیگری پدید آمدند که در آن بخش خصوصی به عنوان منبع دیگری در کنار دولت، در تامین مالی، ساخت و نگهداری از پروژه‌های زیرساختی، مشارکت و سرمایه‌گذاری می‌کند (Alaerts, 2019). دولت هر کشور نیز متناسب با قوانین و سیاست‌های خود، توانایی بخش دولتی در تامین مالی پروژه‌ها، و شایستگی و توانایی بخش خصوصی در تامین مالی یا ساخت پروژه‌های زیرساختی آب، از روش خاصی برای اجرا و تامین مالی اینگونه پروژه‌ها استفاده می‌کند (Hahm, 2019). در ادامه با هدف کسب اطلاع از نحوه تامین مالی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق آبی در سایر کشورها و مرور تجارب و ادبیات جهانی، اطلاعات لازم و در دسترس را از منابع معتبر بین‌المللی استخراج کرده و به بررسی و مقایسه آن‌ها خواهیم پرداخت.

۲-۳-۱- فرآیند بررسی تجارب و ادبیات جهانی

جهت آگاهی بیش‌تر و دقیق‌تر از روش‌های تامین مالی مورد استفاده در دولت‌ها و کشورهای مختلف، به گردآوری مطالب و تجارب از منابع معتبر پرداخته شد. مطالب جمع‌آوری شده مورد نیاز برای این کار، از مطالعه ۶۹ منبع به دست

۱- Regulated

۲- Regulator

آمده از مقالات مجلات معتبر و گزارشات موسسه‌های معتبر جهانی حاصل شده است که شامل ۴۸ گزارش و ۲۱ مقاله می‌شود که در ابتدای کار مقالات جمع‌آوری شدند و با بررسی و مطالعه آن‌ها تجارب محدودی از روش‌ها و چالش‌های تامین مالی پروژه‌های آبفا و برق‌آبی به دست آمد و همین امر سبب شد مطالعات و بررسی‌ها به منظور گردآوری تجارب بیشتر، به سمت گزارشات موسسات جهانی سوق داده شود. از میان این موسسات نیز، بانک جهانی گزارشات بیش‌تری در این زمینه نسبت به سایر موسسات مورد بررسی به خود اختصاص داده است (شکل ۲-۲۰). در این بخش سعی بر آن بود که مطالب از منابع به‌روزتری جمع‌آوری شوند؛ بنابراین نیمی از منابع به کار برده شده مربوط به مقالات و گزارشات ۱۰ سال اخیر هستند و همچنین تلاش شد تا حد امکان از گزارشات آماری و داده‌های کمی و مربوط به بازه زمانی اخیر استفاده شود (شکل ۲-۲۱).

منابع مقالات و گزارشات در این بخش به شرح ذیل است؛

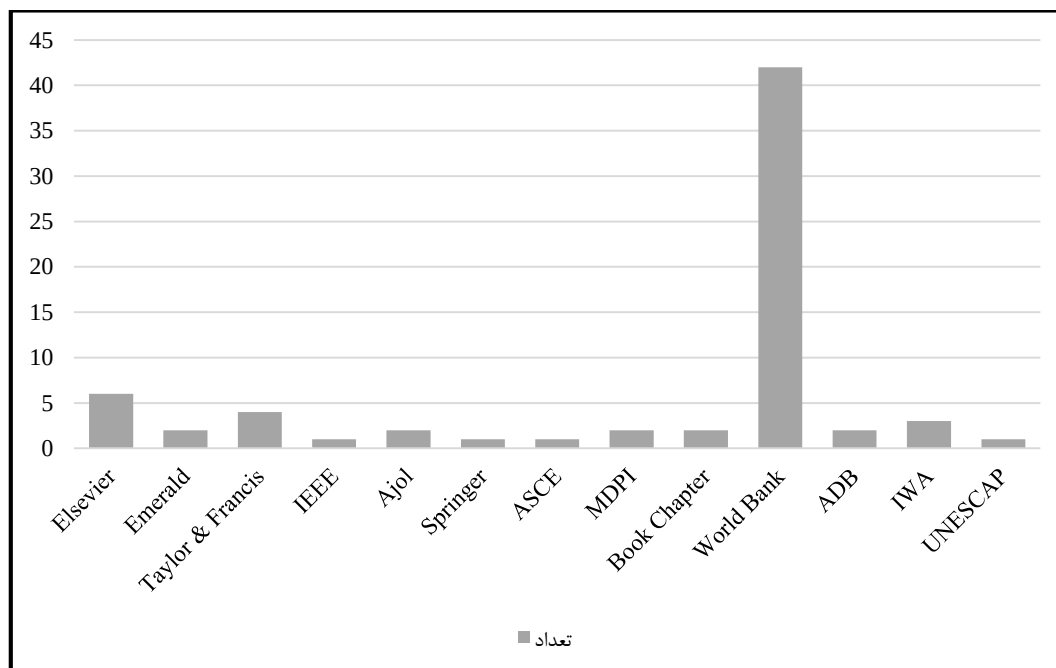
– منابع گزارشات

- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP)
- World Bank
- Asian Development Bank (ADB)
- International Water Association (IWA)

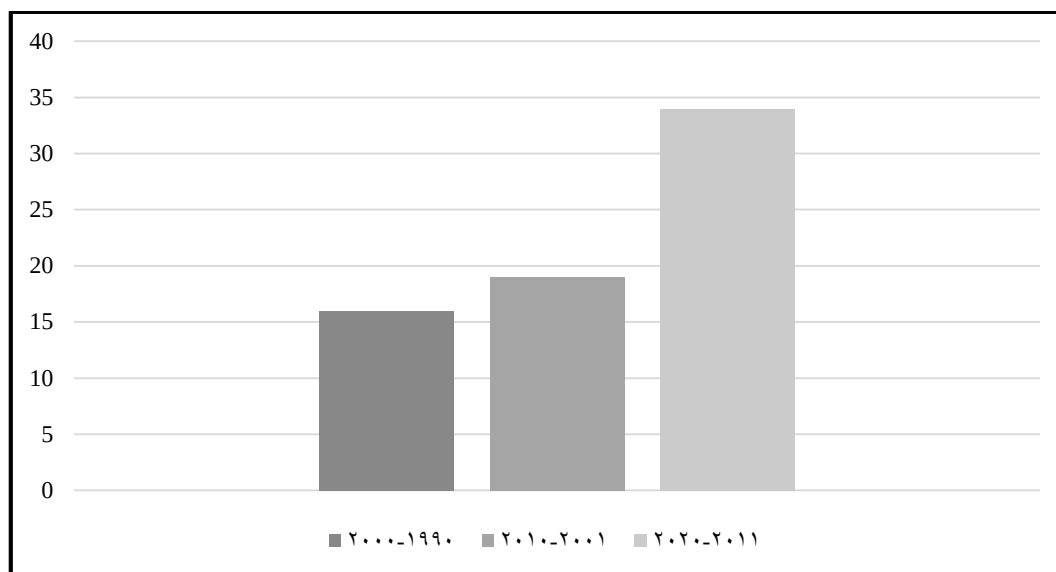
– منابع مقالات

- Elsevier
- Emerald
- Springer
- MDPI
- SAGE
- IEEE
- Taylor & Francis
- ASCE
- African Journals Online(AJOL)
- Book Chapter





شکل ۲-۲۰ - تعداد مقالات و گزارشات یافت شده از هر منبع



شکل ۲-۲۱ - تعداد منابع یافت شده بر اساس بازه زمانی منتشر شده آن‌ها

تجارب تامین مالی به دست آمده از منابع فوق با دسته‌بندی ارائه شده در (بخش ۲-۱) تطبیق داده شدند و برای ۵ روش از ۶ روش تامین مالی موجود در سطح ۳ دسته‌بندی (بخش ۲-۱)، نمونه تجارب جهانی یافت شده است. تنها دسته‌ای که نمونه و مثالی برای آن در منابع مطالعه شده وجود نداشت، تامین مالی پروژه‌ای از طریق مشارکت^۱ بوده است. از بین روش‌های به کار برده شده در پروژه‌های مورد مطالعه در کشورهای مختلف، روش تامین مالی مبتنی بر بهره‌برداری بیش‌ترین کاربرد را در میان روش‌های تامین مالی داشته است که تجارب به دست آمده در این زمینه بیش‌تر

از مطالعه مقالات حاصل شده است. این در حالی است که پروژه‌هایی که در گزارشات موسسات معتبر به آن‌ها اشاره شده است، بیش‌تر مربوط به پروژه‌های حمایتی در کشورهای فقیری هستند که به دلیل ضعف دولتی و مالی آن کشور، موسسات جهانی اقدام به اعطای وام، گرنٲ یا اعتبار به آن‌ها کرده‌اند. (جدول ۱-۲) روش تامین مالی به کار رفته در کشورهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد؛

جدول ۱-۲- روش تامین مالی به کار رفته در پروژه‌های آبی کشورهای مختلف

کشور	روش تامین مالی				
	پروژه‌ای		سازمانی		
	مبتنی بر بهره‌برداری	مبتنی بر محصول	مبتنی بر آورده	تامین مالی میانه	مبتنی بر بدهی
انگلیس و ولز					
فرانسه					
فیلیپین					
کلمبیا					
جمهوری چک					
رومانی					
چین					
آفریقای جنوبی					
مالزی					
ترکیه					
مکزیک					
آرژانتین					
استرالیا					
هند					
اتیوپی					
هلند					
ارمنستان					
لیبریا					
سنگال					
نیجر					
تونس					
آلبانی					
بلاروس					
غنا					

۲-۳-۲- یافته‌های مرور تجارب و ادبیات جهانی

از بین کشورهای مورد مطالعه، کشور هلند تنها کشوری است که پروژه‌های زیر ساختی خود را صرفاً از طریق آورده دولتی تامین مالی می‌کند. این امر حاصل از توانایی دولت این کشور در تامین مالی پروژه‌های زیر ساختی و سیاست‌ها و قوانین موجود در این زمینه در کشور هلند است که بخش خصوصی را در مشارکت در پروژه‌های زیر ساختی محدود

می‌کند (Alaerts, 2019). کشوری همچون هند نیز با وجود اینکه هنوز هم رشد و توسعه بخش دولتی را جهت تامین مالی پروژه‌های تامین آب لازم و ضروری می‌داند، حرکت‌هایی به سمت تامین مالی پروژه‌های زیرساختی به صورت مشارکتی داشته است (Tortajada, 2016). برای مثال پروژه آبیاری Nira-Deoghar در هند به روش مبتنی بر بهره‌برداری و نظام اجرایی ساخت- بهره‌برداری- انتقال در حال اجراست که ۳۰٪ سرمایه این پروژه از طریق آورده و ۷۰٪ آن از طریق وام با بهره ۱۲٪ و دوره بازپرداخت ۳۰ ساله تامین شده است (Swamy, 2019).

در هند، حزب یا احزاب سیاسی در حکومت مرکزی، بیش‌تر ایالت‌ها را کنترل نمی‌کنند. اگر دولت مرکزی سیاست‌های معینی را برای آب پیشنهاد کند، احزاب مخالف قدرتمند در ایالات و شهرها می‌توانند به دلایل معتبر، متعصبانه یا سیاسی مخالفت کنند. در این کشور مطابق با قانون، مجوز اصلی مدیریت آب با ایالت‌ها است و نقش دولت مرکزی تنها در مشورت دادن به آن‌ها است. با این حال دولت مرکزی می‌تواند از طریق مشوق‌های اقتصادی همچون اختصاص سرمایه‌های اضافی که ممکن است با شرط اجرای سیاست‌های خاصی یا فعالیت‌های خاصی انجام شوند، ایالت‌ها را متقاعد کند تا سیاست‌های مشخصی را اتخاذ کنند اما در واقعیت این کار تأثیر بسیار محدودی دارد. برای مدیریت آب شهری و روستایی و توسعه زیرساخت‌ها در هند، مسایل سیاسی و سازمانی پیچیده‌تر هم می‌شوند. دولت ایالتی ممکن است توسط یک حزب اداره شود و دولت شهری یا شهرداری ممکن است به یک حزب دیگر تعلق داشته باشند. از این رو، دولت‌های شهری ممکن است با دولت‌های ایالتی مخالفت کنند و به درگیری‌ها و اختلافات در اجرای سیاست‌ها دامن بزنند. از آنجا که احزاب حاکم در سه سطح دولت اغلب هر سه تا پنج سال تغییر می‌کنند، برنامه‌ریزی بلندمدت می‌تواند در این کشور بسیار چالش‌برانگیز باشد (Tortajada, 2016).

در کشور فرانسه حدوداً ۶۰٪ از پروژه‌های تامین آب به صورت قراردادی بین بخش خصوصی و عمومی اجرا می‌شود که در آن امتیاز ساخت و مدیریت پروژه به بخش خصوصی واگذار می‌شود. در شهرهای به خصوصی از کشورهای سنگال، فیلیپین، کلمبیا، جمهوری چک، رومانی، چین و چندین کشور دیگر نیز، از انواع مختلفی از روش‌های مشارکت عمومی خصوصی برای تامین مالی پروژه‌های آب و فاضلاب استفاده می‌شود (Alaerts, 2019). توسعه و نگهداری از پروژه‌های زیرساختی با کمک واگذار کردن بخشی از کار به بخش خصوصی در کشور چین به واسطه سیاست‌ها، آیین‌نامه‌ها و موسسه‌های سرمایه‌گذاری موجود مفیدتر از انجام کل پروژه توسط دولت است. در کشور چین بر خلاف هند، تنها یک حزب مسئول اداره مرکزی، ایالتی و شهری است و نظام تصمیم‌گیری به دولت مرکزی واگذار شده است. به این ترتیب حتی زمانی که اختلافات در مناطق مختلف این کشور بین اجرای سیاست مرکزی و اجرای سیاست در سطوح محلی وجود داشته باشد، تصمیم دولت مرکزی می‌تواند بر هر بخش موثر باشد (Tortajada, 2016).

دولت کلمبیا در سال ۲۰۱۲ قانون استفاده از روش مشارکت عمومی و خصوصی را در مناطق روستایی به منظور افزایش پشتیبانی مالی و ارتقای کیفیت پروژه‌های زیرساختی آب به مرحله اجرا درآورد. این قانون استفاده از روش مشارکت عمومی خصوصی را با تاسیس شرکت پروژه و ایجاد سازوکاری را مجاز کرد که در آن بخش خصوصی بتواند در توسعه پروژه‌های زیرساختی دولتی و بهره‌برداری و نگهداری از آن‌ها مشارکت کند. توسعه پروژه‌های آب آشامیدنی

روستایی در مکان‌هایی که فاقد آب آشامیدنی هستند یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های دولت کلمبیا است. در راستای تلاش برای تشویق مشارکت سرمایه‌گذاران خصوصی در این پروژه‌ها، دولت یک مکانیزم نوین تامین مالی سبز را پیشنهاد می‌کند که منجر به افزایش پوشش‌دهی پروژه‌های آب آشامیدنی در این بخش می‌شود. انگیزه اصلی برای ارایه این چارچوب مالی که می‌تواند نماینده یک مدل کسب و کار جدید باشد، مبتنی بر نیاز به یک روش جدید است که فضای مالی، بازارهای سرمایه و مشارکت را در توسعه پروژه‌های زیرساخت اجتماعی ترکیب کند. این چارچوب برای مسایل تامین مالی بلندمدت است و سه عنصر اصلی مرتبط با پروژه‌های پایدار را شامل مسایل اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی را پوشش می‌دهد (Ruiz, Arboleda, & Botero, 2016).

در آفریقای جنوبی نیز مشارکت عمومی خصوصی و نظام‌های اجرایی آن مثل روش ساخت- بهره‌برداری- انتقال، به خصوص در بخش اجرا و نگهداری از محصولات پروژه بهتر از دو روش تامین مالی منحصر دولتی و منحصر خصوصی کاربرد دارد. یکی از روش‌های کاربردی زیر مجموعه مشارکت عمومی خصوصی که در آفریقای جنوبی به کار گرفته شده است، مدل ساخت- بهره‌برداری- انتقال است که در آن شرکت خصوصی وام گیرنده، بخشی از درآمدهای آینده خود را از محل پروژه‌های آب و فاضلاب، در ازای بازپراخت وام‌هایش به بانک وام دهنده می‌فروشد. در این مدل، بخش دولتی نیز به عنوان عضو سوم در قرارداد تامین مالی حضور دارد (Hilbig & Rudolph, 2019).

در میان پروژه‌های (جدول ۲-۱)، پروژه کشور مالزی تنها پروژه‌ای است که به صورت ساخت- بهره‌برداری- انتقال بدون وجود تضمین جهت پوشش دادن ریسک‌ها و عدم بازپرداخت پروژه تامین مالی شده است. بقیه پروژه‌ها با وجود تضمین محدودی تامین مالی شده‌اند. از نمونه این تضمین می‌توان به تضمین دولت‌های محلی در بازپرداخت هزینه‌های پروژه که به صورت ساخت- بهره‌برداری- انتقال یا ساخت- مالکیت- بهره‌برداری اجرا شده است اشاره کرد. برای نمونه در پروژه اجرا شده در کشور مکزیک، بانک توسعه داخلی این کشور اعتباری را در بانک خود جهت پشتیبانی از دولت محلی فراهم می‌کند. در پروژه کشور ترکیه، دولت ترکیه پشتوانه دولت محلی در قرارداد است، در پروژه کشور استرالیا دولت ایالتی تضمین‌کننده بازپرداخت هزینه‌ها است و در نهایت در پروژه کشور آرژانتین، دولت آرژانتین تضمین‌کننده بازپرداخت خسارات ناشی از خاتمه زود هنگام پروژه است. بخش عمده سرمایه مورد نیاز پروژه‌های بلند مدت توسط حامی پروژه یا بهره‌بردار آن تامین می‌شود. در رابطه با پروژه‌های بزرگ، سرمایه مورد نیاز پروژه ممکن است توسط چندین عضو کنسرسیوم شامل توسعه‌دهندگان بین‌المللی و سرمایه‌گذاران محلی تامین شود. در پروژه‌های مطالعه شده، انگلیس و ولز تنها کشورهایی بودند که پروژه تامین آب شرب کشور خود را به روش بیع متقابل تامین مالی کرده‌اند و احداث پروژه را به شرکتی خصوصی واگذار کردند. اطلاعات دقیقی از نرخ بازگشت سرمایه پروژه‌های عنوان شده در دسترس نیست. تنها در دو مورد از پروژه‌ها نرخ بازگشت سرمایه ذکر شده است؛ در پروژه سیستم فاضلاب ملی مالزی، نرخ بازگشت تضمین شده توسط دولت ۱۴٪ سرمایه‌گذاری‌ها بوده در حالی که نرخ بازگشت واقعی در پروژه ۱۲٪ بوده است و در رابطه با پروژه انگلیس و ولز نرخ بازگشت سرمایه در سال ۱۹۹۵، ۱۱٫۵٪ و در سال ۱۹۹۴، ۱۲٪ بوده است (Ress, 1998).

در کشورهایی که منابع مالی دولتی و حکومتی ضعیف هستند، تامین مالی پروژه‌ها به وسیله موسسه‌های مالی و اعتباری خارجی و چندجانبه فراهم می‌شوند. این موسسه‌ها بهترین شرایط را برای تحمل ریسک‌ها و سیاست‌ها داشته و با این وجود تامین مالی پروژه‌های بلندمدت را با نرخ بازگشت معقولی فراهم می‌کنند. برای مثال در پروژه اجرا شده در مکزیک، بانک Chase Manhattan مبلغ ۹ میلیون دلار را به عنوان وام در پروژه در ازای تضامین اعتباری دولتی سرمایه‌گذاری کرد که نمونه‌ای نادر از مشارکت بانک تجاری در پروژه بوده است. در کشورهایی که نرخ اعتبار منابع مالی دولتی و حکومتی بالا می‌باشد، پروژه‌ها از طریق وام‌های بانک‌های تجاری داخلی تامین مالی می‌شوند. برای نمونه پروژه‌های استرالیا و مالزی به وسیله وام‌های داخلی تامین مالی شده‌اند (Ress, 1998, Baietti & Curiel, 2005, Baietti & Rymonx, 2005).

پروژه‌های هفت کشور لیبریا، سنگال، نیجر، تونس، آلبانی، بلاروس و غنا نیز به دلیل ضعف مالی دولت‌ها، به روش مبتنی بر بدهی تامین مالی می‌شوند که در میان آن‌ها کشورهای لیبریا، سنگال و نیجر از طریق دریافت اعتبار^۱ از انجمن بین‌المللی توسعه^۲ و بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه^۳، کشور غنا از طریق دریافت گزنت از موسسه توسعه بین‌المللی و مابقی کشورها از طریق دریافت وام از بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه تامین مالی شده‌اند. جزییات تامین مالی هر یک از این کشورها در پیوست توضیح داده شده است (Niyungeko, 2019; The World Bank, 2006, 2012, MARCH 5, 2014, 2014, 2017; Waalewijn, 2018).

در پروژه آب و فاضلاب اتیوپی (شکل ۲-۲۲) و (شکل ۲-۲۳) هدف اصلی پروژه افزایش دسترسی مناطق شهری و روستایی به امکانات و خدمات آب و فاضلاب است که در سال ۲۰۰۴ با دریافت اعتبار ۷۵ میلیون دلاری از موسسه توسعه بین‌المللی با تضمین بازپرداخت دولتی و گزنت ۲۵ میلیون دلاری از موسسه توسعه بین‌المللی آغاز می‌شود اما در سال ۲۰۰۸، ۱۳ میلیون دلار از بودجه این پروژه صرف بحران غذایی کشور اتیوپی شده و همین کار سبب شد که موسسه توسعه بین‌المللی مبلغ ۱۵,۹۸ میلیون دلار را صرف خاتمه دادن به همکاری دولت در پروژه کند و اجرای کامل پروژه را نیز خود به روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال بر عهده بگیرد. به همین دلیل در سال ۲۰۰۹، موسسه توسعه بین‌المللی با اعطای اعتبار دیگری به مبلغ ۸۰ میلیون دلار با تضمین بازپرداخت از محل درآمدهای پروژه، سرمایه مورد نیاز جهت اتمام پروژه را فراهم می‌کند. بدون دریافت این اعتبار پیاده سازی پروژه در ۲۸ شهر و روستا از ۵۰ شهر و روستایی که هدف پروژه بوده ناتمام می‌ماند. این در حالی است که پیاده‌سازی پروژه در ۲۲ شهر و روستای دیگر حتی آغاز نشده بود. بنابراین ۲۲ میلیون دلار از این اعتبار اضافی دریافت شده صرف کامل کردن پروژه در ۲۸ شهر و روستا ناتمام و ۵۸ میلیون دلار آن صرف پیاده‌سازی پروژه در ۲۲ شهر و روستای باقیمانده شد (The World Bank, 2010).

هزینه‌های صرف شده در هریک از بخش‌های پروژه به شرح زیر است:

۱- تامین آب و فاضلاب شهری ۴۷/۴ میلیون دلار

۱- Credit

۲- International Development Association (IDA)

۳- International Bank for Reconstruction and Development (IBRD)



۲- تامین آب و فاضلاب روستایی ۶۳/۸ میلیون دلار

۳- برنامه حمایتی ۸/۸ میلیون دلار

زمان اتمام پروژه در ابتدا سال ۲۰۱۰ پیش‌بینی شده بود که به دلیل تغییراتی که در پروژه ایجاد شد، به این مدت

زمان سه سال دیگر اضافه شد و پروژه در سال ۲۰۱۳ خاتمه یافت. (The World Bank, 2010)

For Additional Financing	
[] Loan [X] Credit [] Grant	
For Loans/Credits/Grants:	
Total Bank financing: US\$80 million	
Proposed terms: Standard IDA financing terms	
Financing Plan (US\$ m.) (AF)	
Source	Total
Borrower/Recipient	
IDA	
• New	80
• recommitted	
Others	
Total	

شکل ۲-۲- تامین مالی تکمیلی پروژه آب و فاضلاب اتیوپی (The World Bank, 2010)

Revised estimated disbursements (Bank FY/US\$m) (Original project + AF)					
FY	2004 - 2009	2010	2011	2012	2013
Annual		20	25	35	18
Cumulative	69	89	114	149	167

شکل ۲-۲- پرداخت‌های پروژه آب و فاضلاب اتیوپی به تفکیک سال و به صورت تجمعی (The World Bank, 2010)

از میان پروژه‌های بررسی شده، دو پروژه تصفیه‌خانه فاضلاب کلمبیا و پروژه آب و فاضلاب شهری کشور ارمنستان تنها مواردی بودند که به روش بینابینی^۱ تامین مالی شده بودند. در پروژه تصفیه‌خانه کلمبیا، به منظور جلوگیری از ریختن فاضلاب‌ها در آب اقیانوس، سرمایه‌ای به ساخت یک تصفیه‌خانه اختصاص داده شد که ۴۰٪ از آن سرمایه توسط آورده دولت و ۶۰٪ آن به وسیله اوراق قرضه‌ای که برای محافظت از آب‌های آزاد^۲ صادر می‌شود تامین شد. مدت زمان ساخت این پروژه ۶ سال از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۷ طول کشید و اکنون در مرحله بهره‌برداری است. در این پروژه جهت جلوگیری از به وجود آمدن قرض‌های سنگین، قرض دهندگان به سرمایه‌گذاران پروژه تبدیل شده‌اند (Gonzalez-Ruiz, et al, 2019).

پروژه آب و فاضلاب شهری کشور ارمنستان (شکل ۲-۲۴)، (شکل ۲-۲۵) و (شکل ۲-۲۶) در سال ۲۰۰۵ با هدف بازسازی و ارتقای سیستم آب و فاضلاب شهری در ارمنستان ایجاد شده و سرمایه اولیه مورد نیاز آن را شرکت آب و فاضلاب این کشور به مبلغ ۲۳ میلیون دلار فراهم کرد. در سال ۲۰۰۸ شرکت آب و فاضلاب تصمیم به توسعه و تغییر مقیاس این پروژه گرفت تا سیستم آب و فاضلاب مناطق بیشتری را تحت بازسازی و ارتقا قرار دهد و به دلیل کمبود بودجه‌ای که داشت، دولت این کشور سرمایه لازم برای این پروژه را از طریق دریافت اعتبار ۲۰ میلیون دلاری از موسسه

۱- Mezzanine

۲- Blue Bond

توسعه بین‌المللی تامین کرد با این حال اعتبار کسب شده برای اتمام پروژه کافی نبود و بخشی از سرمایه پروژه به مبلغ ۶,۸ میلیون دلار توسط دولت ارمنستان تامین شد. این تغییر مقیاس پروژه سبب شد که تاریخ اتمام از سال ۲۰۰۹ به ۲۰۱۱ تغییر کند (The World Bank, 2008).

هزینه‌های موبوط به تغییر مقیاس این پروژه به شرح زیر است:

۱- ظرفیت‌سازی، تهیه و تدارک تجهیزات مورد نیاز ۸ میلیون دلار

۲- ارتقا امور مدیریتی ۶/۶ میلیون دلار

۳- بازسازی سیستم‌های موجود ۱۲/۲ میلیون دلار

بازپرداخت اعتبار تکمیلی دریافت شده، ۱۰ سال پس از اتمام پروژه توسط دولت ارمنستان به مدت ۲۰ سال با بهره پایین انجام می‌شود. (The World Bank, 2008)

For Additional Financing		
☐ Loan	☒ Credit	☐ Grant
For Loans/Credits/Grants:		
Total IDA financing SDR 12.8 million (US\$20 million equivalent):		
Proposed terms: IDA Terms repayable in 20 years with 10 years of grace period		

شکل ۲-۲۴- نحوه تامین مالی تکمیلی پروژه آب و فاضلاب شهری کشور ارمنستان (The World Bank, 2008)

Revised estimated disbursements (Bank FY/US\$m) (P063398) and (P107614)							
FY	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Annual	4.32	4.80	5.23	7.51	8.34	7.50	5.30
Cumulative	4.32	9.12	14.35	21.86	30.20	37.70	43.00

شکل ۲-۲۵- پرداخت‌های پروژه آب و فاضلاب شهری کشور ارمنستان به تفکیک سال و به صورت تجمعی (The World Bank, 2008)

Component	Total Cost (US\$)	IDA	Government	IDA % of Total
A. AWSC Management Strengthening	8.00	6.90	1.10	86%
B. AWSC Investments	6.60	4.50	2.10	68%
C. Investments in Branch Systems	12.20	8.60	3.60	70%
Total	26.80	20.00	6.80	75%

شکل ۲-۲۶- هزینه‌های کلی تغییر مقیاس پروژه ارمنستان (The World Bank, 2008)

در پروژه تامین آب شهری لیبیا (شکل ۲-۲۷) و (شکل ۲-۲۸) مدت زمان پروژه این پروژه ۵ سال از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۱ بوده که تامین مالی آن از طریق سرمایه‌گذاری بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه به مبلغ ۱۰ میلیون دلار با ضمانت بازپرداخت دولتی جهت کمک به این کشور در بهبود و توسعه زیرساخت‌های آبی برای مردم فقیر شهر Monrovia انجام شده است. در سال ۲۰۱۸ به دلیل افزایش محدوده پروژه هزینه‌های پروژه نیز افزایش یافت و تامین مالی مورد نیاز برای هزینه‌های اضافی به مبلغ ۱۰ میلیون دلار از طریق سرمایه‌گذاری انجمن توسعه بین‌الملل تامین شده است. افزایش

محدوده پروژه علاوه بر افزایش هزینه‌ها سبب طولانی تر شدن مدت زمان پروژه نیز شده است و زمان پیش‌بینی شده جهت اتمام پروژه سال ۲۰۲۲ اعلام شده است.

این پروژه شامل دو جزء اصلی می‌باشد:

- ۱- بهبود زیرساخت‌ها: تقریباً ۸۰٪ از هزینه‌های پروژه صرف این هدف می‌شود که در آن بخشی از هزینه‌ها صرف تعمیر و نگهداری زیرساخت‌های فعلی و بخش دیگر صرف ساخت و گسترش زیرساخت‌های جدید می‌شود.
- ۲- ظرفیت‌سازی: تقریباً یک پنجم هزینه‌های پروژه صرف راهکارهایی جهت تقویت ظرفیت شرکت آب و فاضلاب لیبریا^۱ جهت حفظ و گسترش خدماتش می‌شود. این کار با تمرکز بر بازیابی هزینه و خدمات مشتری انجام شده است. یکی از اولویت‌های این پروژه بازیابی هزینه‌ها است چرا که غالباً شرکت آب و فاضلاب لیبریا ۸۰٪ هزینه‌های پروژه را متحمل می‌شود و کاهش این مقدار یک هدف کلیدی در ایجاد ظرفیت‌سازی می‌باشد.

(شکل ۲-۲۷) هزینه‌های هر بخش را به تفکیک اجزا بیان می‌کند. (Niyungeko, 2019)

Project Components	Parent Credit (US\$)	AF (US\$)	Total (US\$)
Component 1 – Infrastructure Improvements	8,000,000	8,600,000	16,600,000
(a) Rehabilitations and Repairs	1,900,000	5,100,000	7,000,000
(b) Network Extension	6,100,000	3,500,000	9,600,000
Component 2 - Capacity Building to the LWSC	2,000,000	1,400,000	3,400,000
(a) Cost Recovery	300,000	500,000	800,000
(b) Improve Customer Service	400,000	50,000	450,000
(c) Public Consultations	50,000	50,000	
(d) Key Operational Equipment	550,000	600,000	100,000
(e) Project Implementation Unit	700,000	200,000	1,150,000
			900,000
Total Project Costs	10,000,000	10,000,000	20,000,000

شکل ۲-۲۷- هزینه‌های پروژه تامین آب شهری لیبریا (Niyungeko, 2019)

Fiscal Year	Annual	Cumulative
2016	37,340.00	37,340.00
2017	548,670.00	586,010.00
2018	906,940.00	1,492,950.00
2019	1,561,390.00	3,054,340.00
2020	4,305,030.00	7,359,370.00
2021	8,343,110.00	15,702,480.00
2022	4,297,520.00	20,000,000.00

شکل ۲-۲۸- هزینه‌های پروژه تامین آب شهری لیبریا به تفکیک سال و به صورت تجمعی (Niyungeko, 2019)

هدف اصلی پروژه آب و فاضلاب شهری سنگال ارتقا و توسعه سیستم آب و فاضلاب سنگال جهت دسترسی تعداد بیش‌تری از افراد به آب شرب مناسب است (شکل ۲-۲۹)، (شکل ۲-۳۰) و (شکل ۲-۳۱). مدت زمان انجام این پروژه ۵ سال، از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ بوده است و سرمایه مورد نیاز آن از اعتبار دریافت شده توسط وزارت اقتصاد کشور سنگال از انجمن توسعه بین‌الملل به مبلغ ۷۰ میلیون دلار تامین شده است که ۴۸/۹ میلیون دلار آن در بخش تامین آب شرب، ۱۶/۸ میلیون دلار آن در بخش زیرساخت فاضلاب و ۴/۳ میلیون دلار آن در بخش مدیریت پروژه صرف شده است. در سال ۲۰۲۰ دولت سنگال جهت دستیابی تعداد بیش‌تری از افراد به آب تصفیه شده، تصمیم به توسعه پروژه گرفت و جهت تامین مالی آن، از موسسه توسعه بین‌المللی تقاضای ۳۰ میلیون دلار اعتبار کرد که با این درخواست موافقت شد. به دلیل افزایش محدوده پروژه، پایان پروژه با یک سال تاخیر در سال ۲۰۲۱ پیش‌بینی شده است. (The World Bank, 2017)

Project Financing Data - Additional Financing (Senegal Urban Water and Sanitation Project - Additional Financing - P162537) (in US\$, millions)			
☐	Loan	☐	Grant ☐ IDA Grant
☒	Credit	☐	Guarantee ☐ Other
Total Project Cost:		30.00	Total Bank Financing: 30.00
Financing Gap:		0.00	
Financing Source – Additional Financing (AF)			Amount
International Development Association (IDA)			30.00
Total			30.00

شکل ۲-۲۹ - نوع تامین مالی تکمیلی دریافت شده برای پروژه آب و فاضلاب شهری سنگال (The World Bank, 2017)

Current Component Name	Proposed Component Name	Current Cost (US\$, millions)	Proposed Cost (US\$, millions)	Action
Component A: Water Supply	Component A: Water Supply	48.90	77.64	Revised
Component B: Sanitation	Component B: Sanitation	16.80	16.80	No change
Component C: Institutional Strengthening and Project Management	Component C: Institutional Strengthening and Project Management	4.30	5.56	Revised
	Total	70.00	100.00	

شکل ۲-۳۰ - اعتبار درخواست شده و قبول شده برای هر بخش از پروژه آب و فاضلاب سنگال (The World Bank, 2017)

Expected Disbursements (in US\$, Million) (including all Sources of Financing)							
Fiscal Year	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Annual	3.60	6.90	18.00	23.00	26.00	12.00	10.50
Cumulative	3.60	10.50	28.50	51.50	77.50	89.50	100.00

شکل ۲-۳۱ - پرداخت‌های پروژه آب و فاضلاب شهری سنگال به تفکیک سال و به صورت تجمعی (The World Bank, 2017)

در پروژه تامین آب کشور نیجر، هدف اصلی بازسازی زیر ساخت‌های موجود و توسعه سیستم آب لوله‌کشی جهت دسترسی بیش‌تر مردم به آب شرب لوله‌کشی است. کشور نیجر کشوری بسیار فقیر با دولتی ضعیف است. بنابراین پیاده کردن چنین پروژه‌ای مستلزم سرمایه‌گذاری خارجی است (شکل ۲-۳۲)، (شکل ۲-۳۳) و (شکل ۲-۳۴). در همین راستا با درخواست دولت نیجر اعتباری ۷۹/۴ میلیون دلاری که ۴۸ میلیون دلار آن از جانب موسسه توسعه بین‌المللی و مابقی از جانب آژانس توسعه فرانسه^۱، بانک توسعه غرب آفریقا^۲، و جمهوری چین در سال ۲۰۰۱ به این پروژه اختصاص داده شده است. با وجود اینکه مدت زمان پایان پروژه سال ۲۰۰۶ عنوان شده بود، به دلیل کسری بودجه‌ای که دولت نیجر جهت تکمیل پروژه و بالابردن تاثیر و توسعه موثر پروژه، با آن روبه‌رو شد، پروژه با دو سال تاخیر و در سال ۲۰۰۸ به پایان رسید. کسری بودجه به وجود آمده نیز از طریق دریافت اعتبار ۱۰ میلیون دلاری از موسسه توسعه بین‌المللی که ۴ میلیون دلار آن به بالا بردن تاثیر و توسعه موثر پروژه و ۶ میلیون دلار آن به تامین کسری بودجه پروژه اصلی اختصاص یافت، تامین شد. بازپرداخت اعتبار تکمیلی دریافت شده، با ۱۰ سال فاصله از پایان پروژه، طی ۴۰ سال توسط وزارت محیط زیست و مبارزه با بیابان‌زایی با بهره‌پایین انجام می‌شود (The World Bank, 2006).

For Additional Financing				
☐ Loan	☒ Credit	☐ Grant	☐ Guarantee	☐ Other:
For Loans/Credits/Others:				
Total Bank financing (US\$m.): 10.00				
Proposed terms: 40 years maturity, including a grace period of 10 years				

شکل ۲-۳۲- نوع تامین مالی تکمیلی دریافت شده برای پروژه تامین آب کشور نیجر (The World Bank, 2006)

Estimated disbursements (Bank FY/US\$million)									
FY	2007	2008	2009						
Annual	4.0	5.0	1.0						
Cumulative	4.0	9.0	10.0						
Current Closing Date: December 31, 2006									
Revised Closing Date: December 31, 2008									

شکل ۲-۳۳- پرداخت‌های تکمیلی پروژه به تفکیک سال و به صورت تجمعی (The World Bank, 2006)

Cost by Component and by Financier (Amount in US\$ million, including contingencies)	IDA
Urban water works	7.35
Rural water and sanitation works	1.25
On-site urban sanitation works	0.40
Consultant services and capacity building	0.96
Operating costs	0.04
Total costs	10.00

شکل ۲-۳۴- هزینه تکمیلی به تفکیک بخش‌های مختلف پروژه نیجر (The World Bank, 2006)

۱- Agence Française de Développement (AFD)

۲- Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD)



پروژه تامین آب شهری تونس جهت ارتقا کیفیت آب شهری در سال ۲۰۰۵ تعریف شد و انجام آن تا سال ۲۰۱۵ به طول انجامید. سرمایه مورد نیاز این پروژه از طریق دریافت وام از بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه به مبلغ ۳۸/۸ میلیون دلار توسط شرکت ملی بهره‌برداری و توزیع آب تونس تامین شده است و مابقی هزینه‌های مورد نیاز برای انجام این پروژه توسط دولت این کشور تامین شده است (شکل ۲-۳۵)، (شکل ۲-۳۶) و (شکل ۲-۳۷).

از سال ۲۰۱۴ با طرح توسعه زیرساخت‌های آبی در این کشور موافقت شد و جهت توسعه این زیرساخت‌ها هزینه و زمان بیشتری نیاز بود. بنابراین، دولت تونس درخواست وام دیگری به بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه داد که با آن موافقت شد و مبلغ ۲۶/۲ میلیون دلار به این کشور جهت توسعه پروژه با ضمانت دولت وام داده شد. همچنین این طرح سبب افزایش مدت زمان پروژه به مدت سه سال شد و پروژه در سال ۲۰۱۸ به اتمام رسید. نحوه بازپرداخت این وام نیز ۶ سال پس از پایان پروژه توسط شرکت ملی بهره‌برداری و توزیع آب به مدت ۱۸ سال انجام می‌شود (The World Bank, 2014).

AF Project Financing Data					
[X] Loan	[] Credit	[] Grant	[] Guarantee	[] Other:	
Proposed terms: Commitment-Linked Variable Spread Loan, 18 years maturity and six years grace period.					

شکل ۲-۳۵ - نحوه تامین مالی پروژه تامین آب شهری تونس (The World Bank, 2014)

AF Estimated Disbursements (Bank FY/US\$ m)					
FY	FY15	FY16	FY17	FY18	
Annual	1.5	10.5	8.5	5.7	
Cumulative	1.5	12.0	20.5	26.2	

شکل ۲-۳۶ - پرداخت پروژه تامین آب شهری تونس به تفکیک سال و به صورت تجمعی (The World Bank, 2014)

Component	Original project (US\$ million)	AF (US\$ million)
Component 1: Greater Tunis	25.9	17.2
Component 2: Other urban centers	9.1	4.1
Component 3: Management capacity building	3.9	2.8
Physical contingencies	3.7	0.8
Financial contingencies (incl. front-end fees)	4.6	1.3
Total	47.2	26.2

شکل ۲-۳۷ - هزینه‌های کامل پروژه به تفکیک پروژه اصلی و بخش توسعه یافته تونس (The World Bank, 2014)

پروژه مدیریت منابع آب و آبیاری کشور آلبانی با هدف به وجود آوردن چهارچوبی جهت مدیریت منابع آب در سطح ملی و بهبود و ارتقا سیستم آبیاری این کشور به روشی پایدار ایجاد شده است. مدت زمان انجام این پروژه ۶ سال از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۸ بوده و کل سرمایه مورد نیاز پروژه از دو طریق دریافت وام ۳۱ میلیون یورویی از بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه و گرنت ۳/۸۸ میلیون دلاری از آژانس بین‌المللی توسعه سوئد^۱ با ضمانت بازپرداخت دولتی تامین مالی شده است (شکل ۲-۳۸) و (شکل ۲-۳۹).

سال ۲۰۱۸ دولت آلبانی تصمیم به افزایش محدوده پروژه به حدودا دو برابر، جهت ارتقا آبیاری نواحی بیش تری از کشور خود گرفت که این مقدار افزایش محدوده مستلزم افزایش زمان انجام پروژه و افزایش سرمایه مورد نیاز بود که از طریق دریافت وام دیگری از بانک بین المللی ترمیم و توسعه به مبلغ ۲۶/۷۵ میلیون دلار (۲۳ میلیون یورو) با تضمین بازپرداخت دولتی تامین شد و زمان پایان پروژه دو سال به تاخیر افتاد و در ماه می سال ۲۰۲۰ پروژه خاتمه یافت (Waalewijn, 2018).

این روش بر اساس روش های استاندارد پرداخت بانکی به این صورت است که وام ها از جانب بانک توسط یک حساب معین^۱ که حسابی مخصوص سرمایه گذاری در پروژه است، با درخواست وزارت کشاورزی آلبانی و ارایه مدارک لازم و با نظارت خزانه داری و زرات اقتصاد آلبانی به بانکی تجاری از این کشور انتقال داده می شود و بعد از آن وزرات کشاورزی می تواند هزینه های مشاوران، تامین کنندگان و پیمانکاران را از این وام پرداخت کند. بازپرداخت وام هم روند عکس این مسیر را طی می کند (Waalewijn, 2018).

Project Financing Data - Additional Financing Albania Water Resources and Irrigation Project Additional Financing (P162786)(in USD Million)					
[X]	Loan	[]	Grant	[]	IDA Grant
[]	Credit	[]	Guarantee	[]	Other
Total Project Cost:		26.75		Total Bank Financing: 26.75	
Financing Gap:		0.00			
Financing Source – Additional Financing (AF)					Amount
International Bank for Reconstruction and Development					26.75
Total					26.75

شکل ۲-۳۸- نحوه تامین مالی تکمیلی پروژه مدیریت منابع آب و آبیاری کشور آلبانی (Waalewijn, 2018)



Current Component Name	Proposed Component Name	Current Cost (M Euro)	Proposed Cost (M Euro)	Action
Rehabilitation and Improvement of Dams, Irrigation, Drainage and Flood Control Systems	Dam and Irrigation and Drainage System Rehabilitation	29.29	51.52	IBRD AF of 22.229 M Euro
Institutional Support for Irrigation and Drainage	Institutional Support for Irrigation and Drainage	0.87	1.47	IBRD AF of 0.600 M Euro
Institutional Support for Integrated Water Resources Management	Institutional Support for Integrated Water Resources Management	3.97	3.97	No AF for IBRD or Sida (Grant in US\$)
Implementation Support	Implementation Support	0.68	0.85	IBRD AF of 0.171 M Euro
	Total:	34.81	57.81	23.00 M Euro AF

شکل ۲-۳۹- نحوه هزینه وام تکمیلی اخذ شده برای پروژه مدیریت منابع آب و آبیاری کشور آلبانی به تفکیک اجزا (Waalewijn, 2018)

و در نهایت، پروژه آب و فاضلاب کشور بلاروس جهت ایجاد و بالا بردن دسترسی افراد به آب تمیز و با کیفیت در این کشور از سال ۲۰۰۸ آغاز شده و تا سال ۲۰۱۳ به طول انجامید. سرمایه مورد نیاز این پروژه از طریق دریافت وام ۶۰ میلیون دلاری از بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه تامین شده است. به دلیل وجود ابعاد زیادی که این پروژه در آن‌ها توسعه و گسترش داشته، درخواست دریافت وام دیگری جهت توسعه پروژه به بین‌المللی بازسازی و توسعه داده می‌شود که در نهایت در سال ۲۰۱۴ بین‌المللی بازسازی و توسعه وامی به مبلغ ۹۰ میلیون دلار با ضمانت مسوولین محلی و دولت محلی به این پروژه اعطا می‌کند و زمان انجام پروژه بیش‌تر شده و سرانجام در سال ۲۰۱۸ پروژه به اتمام می‌رسد. در (شکل ۲-۴۰)، (شکل ۲-۴۱) و (شکل ۲-۴۲) جزییات بیش‌تری بیان شده است (The World Bank, 2014).

AF Project Financing Data	
[x] Loan [] Credit [] Grant [] Guarantee [] Other:	
Proposed terms:	
AF Financing Plan (US\$m)	
Source	Total Amount (US \$m)
Total Project Cost:	90
Cofinancing:	
Borrower:	0
Total Bank Financing:	
IBRD	90
IDA	
New	
Recommitted	

شکل ۲-۴۰- منابع تامین مالی پروژه آب و فاضلاب کشور بلاروس (The World Bank, MARCH 5, 2014)

AF Estimated Disbursements (Bank FY/US\$m)					
FY	2014	2015	2016	2017	2018
Annual	0	7	25	33	25
Cumulative	0	7	32	65	90

شکل ۲-۴۱- پرداخت پروژه آب و فاضلاب کشور بلاروس به تفکیک سال و به صورت تجمعی (The World Bank, MARCH 5, 2014)

<i>Component</i>	<i>Original cost</i>	<i>Additional financing</i>	<i>Revised cost</i>
<i>A: Rehabilitation of Water Supply and Sanitation Systems</i>	53.60	84.93	138.53
<i>B: Support to the Preparation of Investments and Sector Modernization</i>	6.05	4.60	10.65
<i>C: Project Implementation and Management</i>	0.20	0.25	0.45
Front-end Fee	0.15	0.22	0.37
Total	60.00	90.00	150.00

شکل ۲-۴۲- جزییات هزینه پروژه آب و فاضلاب بلاروس (The World Bank, MARCH 5, 2014)

۲-۳-۳- نتیجه‌گیری

کشورهای مختلفی در جهان برای تامین مالی پروژه‌های آبی خود با تکیه بر سرمایه‌های دولتی به مشکل برخورداند و برای حل این چالش از روش‌های مختلفی متناسب با سیاست و وضعیت کشور خود استفاده کرده‌اند (Alaerts, 2019; Yoshino et al., 2019). رویکردهای مورد استفاده در بیش‌تر کشورهای مورد مطالعه را می‌توان به دو دسته اصلی تقسیم‌بندی کرد؛ کشورهایی که دولت نسبتاً توانمندی در مدیریت و تامین مالی پروژه‌ها دارند، ترجیح می‌دهند پروژه‌های آب کشور خود را از طریق مشارکت دادن بخش خصوصی در بخش‌هایی از پروژه همچون بخش تامین مالی، ساخت و نگهداری به اجرا درآورند و در صورت نیاز به وام نیز از بانک‌های تجاری کشور خود وام دریافت کنند (Haarmeyer & Mody, 1998; Ruiz et al., 2016; Tortajada, 2016). این کشورها عموماً روش مشارکت عمومی خصوصی و زیرمجموعه‌های آن مثل روش‌های BOT و BOO را برای تامین مالی و به عنوان نظام اجرایی در پروژه‌های خود به کار می‌برند. از میان ۲۴ کشور مورد مطالعه در این بخش، ۱۴ کشور از این روش‌ها استفاده می‌کنند که از جمله آن‌ها می‌توان به کشورهای چین، هند، استرالیا و مالزی اشاره کرد. در مقابل، کشورهایی که دولت ضعیفی دارند بیش‌تر به سمت دریافت وام و اعتبار از بانک‌ها و موسسات جهانی همچون موسسه توسعه بین‌المللی و بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه متمایل هستند (World Bank, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2017, 2020). از میان کشورهای مورد مطالعه، ۷ کشور در این دسته قرار می‌گیرند که کشورهای تونس، ارمنستان و نیجر از جمله این موارد هستند.



فصل ۳

مروری بر قوانین، آیین نامه ها و

ضوابط حاکم بر اجرای طرح ها و

پروژه های آب، فاضلاب و برق آبی از

منظر تامین مالی پروژه



۳-۱- مقدمه

قوانین آیین‌نامه‌ها و ضوابط مرتبط با تامین مالی طرح‌های آب، آبفا و برق آبی گستره وسیعی را در بر می‌گیرد. با توجه به اهمیت دسته‌بندی روش‌های تامین مالی، در این فصل مهم‌ترین قوانین و مقررات داخلی کشور در زمینه تامین مالی طرح‌های پیش‌گفته بر اساس تقسیم‌بندی انجام شده برای روش‌های تامین مالی ارایه شده است. با توجه به حجم زیاد متون قوانین، چکیده مواد قانونی در این بخش ارایه شده است. ضمناً در انتهای این بخش چکیده بررسی‌های انجام شده در قالب چند جدول آمده است.

۳-۲- تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر آورده

بر اساس تقسیم‌بندی ارایه شده در این راهنما، روش‌های مبتنی بر آورده در مجموعه روش‌های تامین مالی سازمانی مشتمل بر استفاده از اندوخته و سود انباشته، فروش اموال و انتشار سهام یا افزایش سرمایه هستند. قوانین و مقررات شناسایی شده در این زمینه به شرح زیر است:

ماده ۲۴ قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۳۶۱/۱۲/۱۶

بر اساس تبصره ذیل ماده ۲۴ قانون توزیع عادلانه آب شرکت‌های آب منطقه‌ای و آب و برق خوزستان مکلفند در قبال واگذاری حق برداشت جدید آب تحت پوشش طرح‌های تامین و انتقال آب، متناسب با سهم آب تخصیصی، حق اشتراک دریافت و درآمد حاصله را بر اساس موافقت‌نامه متبادله با سازمان برنامه و بودجه کشور برای اجرای طرح‌های عمرانی مربوط به اولویت نگهداری و مرمت سازه‌های آبی در دست بهره‌برداری در همان منطقه به مصرف برسانند.

ماده ۸۷ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۱۳۸۰/۱۱/۲۷

بر اساس ماده ۸۷ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، شرکت‌های دولتی موضوع ماده (۲) این قانون مکلف هستند که تمام طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری از محل منابع داخلی بیش از هشت میلیارد (۸,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال خود را، برای یک بار به تایید شورای اقتصاد برسانند.

ماده ۲۴ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور (مصوب ۱۳۹۴/۲/۱) و آیین‌نامه اجرایی آن (مصوب ۱۳۹۴/۵/۳)

بر اساس ماده ۲۴ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر به دولت اجازه داده شده است تا از محل صرفه‌جویی در هزینه‌ها یا فروش طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای یا فروش اموال مازاد یا افزایش قیمت آب و حامل‌های انرژی برای مصارف بیش از الگوی مصرف یا متوسط مصرف، سالانه تا دو درصد (۲٪) بودجه کل کشور را پس از واریز به خزانه‌داری کل کشور به افزایش سرمایه بانک‌های دولتی اختصاص دهد. بانک‌های مذکور موظف هستند حداقل معادل سه برابر مبلغ

افزایش سرمایه را از این محل به خریداران غیردولتی، خصوصی یا تعاونی طرح های تملک دارایی های سرمایه ای ملی و استانی، تسهیلات با اقساط بازپرداخت حداقل پنج ساله پرداخت نمایند.

در آیین نامه اجرایی این ماده تعریف اموال مازاد و نحوه شناسایی آن ها و طرح ها و پروژه های تملک دارایی های سرمایه ای قابل واگذاری و همچنین ترتیبات واگذاری آن ها ارایه شده است.

بند الف تبصره ۶ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹

بر اساس بند الف تبصره ۶ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹ وزارت نیرو مکلف است از طریق شرکت های آب و فاضلاب استانی سراسر کشور علاوه بر دریافت نرخ آب بهای شهری، به ازای هر مترمکعب فروش آب شرب بالاتر از الگوی مصرف تعیین شده توسط هیات وزیران مبلغ دویست (۲۰۰) ریال از مشترکان آب، دریافت و به خزانه داری کل کشور واریز کند. این وجوه تا سقف نهصد و شصت و پنج میلیارد (۹۶۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال صرفاً جهت آبرسانی شرب روستایی و عشایری و اصلاح شبکه آب مربوط به آن اختصاص می یابد. بیست درصد (۲۰٪) اعتبار مذکور برای آبرسانی شرب عشایری و هشتاد درصد (۸۰٪) برای آبرسانی شرب روستایی هزینه خواهد شد.

بند ج تبصره ۸ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹

بر اساس این بند شرکت های آب منطقه ای استان ها و سازمان آب و برق خوزستان مجازند از محل منابع داخلی خود و بخشی از اعتبارات طرح های تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی در قالب وجوه اداره شده نسبت به تامین هزینه های خرید و نصب کنتورهای حجمی و هوشمند چاه های آب کشاورزی مجاز، اقدام کنند و به صورت اقساطی با روشی که توسط دستگاه اجرایی مربوطه تعیین می شود، اصل این تسهیلات را از صاحبان این چاه ها دریافت کنند. صدر صد (۱۰۰٪) اقساط وصولی برای اجرای طرح های احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی در اختیار شرکت های آب منطقه ای استان ها و سازمان آب و برق خوزستان قرار می گیرد.

بند ه تبصره ۸ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹

بر اساس این بند و در اجرای بند (ب) ماده (۳۳) قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۶/۱۲/۱۳۶۱ با اصلاحات و الحاقات بعدی و جهت حفظ و صیانت از آبخوان های کشور و افزایش اطمینان پذیری تامین آب برای مصارف مختلف در بخش های شرب، صنعت و کشاورزی، شرکت های آب منطقه ای استان ها و سازمان آب و برق خوزستان مکلف هستند با توجه به شرایط اقتصادی و اقلیمی مناطق مختلف کشور از مصرف کنندگان آب کشاورزی برای چاه های مجاز فاقد کنتور هوشمند بر اساس پروانه بهره برداری آن ها و برای چاه های مجاز دارای کنتور هوشمند بر اساس برداشت مجاز از آن ها، به ازای هر متر مکعب برداشت آب از آبخوان ها، حداکثر معادل دویست (۲۰۰) ریال متناسب با کشت غالب منطقه و میزان درآمد کشاورزان مطابق دستورالعمل مشترک وزرای نیرو و جهاد کشاورزی، دریافت و به ردیف شماره ۱۶۰۱۱۲ جدول شماره (۵) این قانون نزد خزانه داری کل کشور واریز نمایند. معادل مبلغ واریزی پس از مبادله موافقت نامه از محل ردیف ۵۲-

۵۳۰۰۰۰ جدول شماره (۹) این قانون برای تحقق اهداف برنامه‌های تعادل‌بخشی و بهبود بهره‌برداری آب و انجام مطالعه در دشتهایی که با فرونشست زمین مواجه است و یافتن راهکارهای پیشگیری و برگرداندن آن به شرایط قبل، در اختیار سازمان مدیریت منابع آب ایران قرار می‌گیرد. آیین‌نامه اجرایی این بند توسط وزارت‌خانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی و سازمان برنامه و بودجه کشور تهیه می‌شود و به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

ماده ۲۴ قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۳۶۱/۱۲/۱۶

بر مبنای ماده ۲۴ قانون توزیع عادلانه آب، وزارت نیرو در هر محل پس از رسیدگی‌های لازم برای آب‌های مشروح در زیر نیز که تحت نظارت و مسوولیت آن وزارت‌خانه قرار می‌گیرد اجازه بهره‌برداری صادر می‌کند. شرکت‌های آب منطقه‌ای و آب و برق خوزستان مکلف هستند در قبال واگذاری حق برداشت جدید آب تحت پوشش طرح‌های تامین و انتقال آب، متناسب با سهم آب تخصیصی، حق اشتراک دریافت و درآمد حاصله را براساس موافقت‌نامه متبادله با سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور برای اجرای طرح‌های عمرانی مربوط با اولویت نگهداری و مرمت سازه‌های آبی در دست بهره‌برداری در همان منطقه به مصرف برسانند.

الف- آب‌های عمومی که بدون استفاده مانده باشد.

ب- آب‌هایی که بر اثر احداث تاسیسات آبیاری و سدسازی و زهکشی و غیره به دست آمده و می‌آید.

ج- آب‌های زاید بر مصرف که به دریاچه‌ها و دریاها و آن‌هار می‌ریزند.

د- آب‌های حاصل از فاضلاب‌ها.

ه- آب‌های زاید از سهمیه شهری.

و- آب‌هایی که در مدت مندرج در پروانه بوسیله دارنده پروانه یا جانشین او به مصرف نرسیده باشد.

ز- آب‌هایی که پروانه استفاده از آن به علل قانونی لغو شده باشد.

ح- آب‌هایی که بر اثر زلزله یا سایر عوامل طبیعی در منطقه‌ای ظاهر می‌شود.

۳-۳- تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی

روش‌های مبتنی بر بدهی در مجموعه روش‌های تامین مالی سازمانی مشتمل بر استفاده از اوراق قرضه و وام‌ها و اعتبارات است. به علت تنوع این روش‌ها در ادامه قوانین و مقررات مرتبط با هر گروه از روش‌های پیش‌گفته به طور مجزا ارایه می‌شود.

۳-۳-۱- انتشار اوراق قرضه

اوراق قرضه بر اساس تقسیم‌بندی ارایه شده در این گزارش به دو دسته اوراق قرضه عادی و اوراق قرضه اسلامی تقسیم می‌شوند. قانون انتشار اسناد خزانه و اوراق قرضه مصوب ۱۳۴۸/۷/۲ و اصلاحیه آن (قانون اصلاح قانون انتشار



اسناد خزانه و اوراق قرضه مصوب ۱۳۵۰/۳/۳۳) تعاریف و سازوکارهای انتشار اوراق قرضه و اسناد خزانه را تشریح نموده است. از آنجا که انتشار این اوراق و اسناد در بر دارنده بهره بوده است پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران این قانون مبنای انتشار اوراق و اسناد خزانه قرار نگرفت. از این رو انتشار اوراق قرضه عادی به علت عدم انطباق به احکام شریعت اسلام در ایران انجام نمی‌شود. لذا در ادامه مقررات و قوانین مرتبط با انتشار اوراق قرضه اسلامی ارایه شده است.

قانون نحوه انتشار اوراق مشارکت مصوب ۱۳۷۶/۷/۲ و آیین‌نامه اجرایی آن مصوب ۷۷/۵/۱۸

این قانون نحوه انتشار اوراق مشارکت را برای طرح‌های عمرانی انتفاعی دولت مندرج در قوانین بودجه سالانه کل کشور تبیین نموده است. در این قانون ضمن تعریف اوراق مشارکت فرآیند اجرایی انتشار آن نیز تشریح شده است. آیین‌نامه اجرایی این قانون مشخصات طرح‌های سودآوری تولیدی، ساختمانی و خدماتی، شرایط و میزان و نحوه انتشار و عرضه اوراق مشارکت و چگونگی تبدیل و تعویض اوراق مذکور با سهام شرکت‌های سهامی عام و همچنین نحوه اعمال نظارت بر اجرای صحیح این قانون را تبیین نموده است.

ماده ۱۰ قانون برنامه پنج ساله ششم

بر اساس ماده ۱۰ قانون برنامه پنج ساله ششم دولت مجاز است به منظور گسترش و تعمیق نظام جامع تامین مالی و ابزارهای آن (بازار پول، بازار سرمایه و بیمه‌ها):

الف- معادل کل بدهی‌های خود به اشخاص حقیقی و حقوقی که تا پایان سال ۱۳۹۵ قطعی شده یا می‌شود را به ترتیب اولویت‌هایی که به پیشنهاد سازمان مشخص می‌شود، تا پایان اجرای قانون برنامه از طریق انتشار اوراق بهادار با کسب رضایت طلبه کاران تسویه نماید. اوراق مذکور با رعایت قانون اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران تا سقف مندرج در قوانین بودجه سنواتی و مصون از تورم، طبق آیین‌نامه‌ای که به پیشنهاد سازمان و وزارت امور اقتصادی و دارایی به تصویب هیات وزیران می‌رسد، انتشار می‌یابد.

تبصره- از ابتدای اجرای قانون برنامه، بدهی‌هایی که توسط دولت ایجاد و مراحل حسابرسی را در مراجع معتبر طی کرده و قطعی شده و از هیچ‌گونه افزایشی بابت عدم پرداخت برخوردار نشده باشند، تا زمان پرداخت بدهی توسط دولت از سودی معادل نرخ تورم تا حداکثر نرخ سود سپرده اعلام شده توسط بانک مرکزی برخوردار می‌شوند. در قراردادهای مربوط باید بندی اضافه شود که به موجب آن دولت ملتزم گردد تا در صورت عدم پرداخت بدهی خود در زمان مقرر معادل نرخ مذکور را به طلبه کار بپردازد.

ب- به منظور تامین اعتبار لازم برای پرداخت‌های مرتبط با اوراق بهادار مذکور (اعم از سود و اصل)، هرساله ردیف خاصی را در لایحه بودجه سنواتی پیش‌بینی کند و به تصویب مجلس شورای اسلامی برساند.

تبصره- اوراق بهادار صادره با نام و مصون از تورم است و معاملات این اوراق فقط در بازارهای متشکل اوراق بهادار تحت نظارت سازمان بورس و اوراق بهادار و با رعایت مقررات این بازارها مجاز و معاملات آنها خارج از بازارهای یاد شده

ملغی و بلاثر است. عرضه و معاملات این اوراق بهادار به کسر (کم‌تر از ارزش اسمی) و با نرخ سود شناور مجاز و تضمین بازخريد قبل از سررسيد اوراق بهادار مذکور توسط بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری و اشخاص تحت کنترل آن‌ها، مجاز نمی‌باشد. بانک‌ها، دستگاه‌های اجرایی و شرکت‌های دولتی که اوراق بهادار برای تامین مالی آن‌ها منتشر می‌شود باید اطلاعات مورد نیاز سرمایه‌گذاران را متناسب با دستورالعملی که به تصویب شورای بورس می‌رسد، منتشر نمایند.

پ- به وزارت امور اقتصادی و دارایی اجازه داده می‌شود به منظور استفاده از دارایی‌های دولت برای انتشار صکوک اسلامی پیش‌بینی‌شده در این قانون و ساماندهی و مدیریت دارایی‌ها و اموال در مالکیت دولت و تمرکز اختیارات مربوط به نحوه نقل و انتقال اموال منقول و غیرمنقول و سایر دارایی‌های دولت، ضمن اجرای سامانه جامع اطلاعات اموال غیرمنقول دستگاه‌های اجرایی (سادا) حسب مورد نسبت به انجام اقدامات مورد نیاز برای مدیریت و استفاده از دارایی‌ها و اموال دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری مصوب ۱۳۸۶/۷/۸ به استثنای انفال، اموال دستگاه‌های زیر نظر مقام معظم رهبری و موارد و مصادیق مندرج در اصل هشتاد و سوم (۸۳) قانون اساسی به منظور پشتوانه انتشار صکوک اسلامی نظیر ارزیابی توسط کارشناسان رسمی، شناسایی، تعیین و تغییر بهره‌بردار، واگذاری و هرگونه نقل و انتقال یا فروش اموال مذکور با تصویب هیات وزیران اقدام کند. کلیه دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری در اجرای ماده (۱۳۷) قانون محاسبات عمومی کشور و تبصره (۱۰) ماده (۶۹) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مکلف هستند ضمن همکاری لازم حداکثر ظرف مدت سه ماه از تاریخ ابلاغ این قانون نسبت به ثبت کلیه اموال غیرمنقول اعم از اراضی، املاک، ساختمان‌ها و فضاهای اداری در اختیار یا تصرف اعم از اینکه دارای سند مالکیت بوده یا فاقد سند مالکیت باشند، اجاره‌ای یا وقفی یا ملکی در سامانه اقدام نمایند. صدور هرگونه مجوز برای واگذاری حق استفاده، تغییر بهره‌بردار، فروش اموال غیرمنقول دولتی بدون ثبت اطلاعات در سامانه مذکور و اخذ شناسه (کد) رهگیری ممنوع است.

انتشار صکوک اسلامی برای دستگاه‌های وابسته به قوه قضائیه، قوه مقننه و سایر نهادهای حکومتی غیر قوه مجریه و استفاده از دارایی‌ها و اموال این دستگاه‌ها حسب مورد منوط به موافقت عالی‌ترین مقام آن‌ها است.

ت- به وزارت امور اقتصادی و دارایی اجازه داده می‌شود با تصویب هیات وزیران و رعایت قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی و در چارچوب آیین‌نامه اجرایی این بند از سهام دولت در شرکت‌ها، به‌عنوان پشتوانه انتشار اوراق بهادار اسلامی (صکوک) استفاده کند.

ث- وزارت امور اقتصادی و دارایی مجاز است اسناد خزانه اسلامی را به منظور رفع عدم تعادل منابع و مصارف بودجه عمومی در طی یک‌سال مالی منتشر نماید. سازمان مکلف است حسب اعلام وزارت امور اقتصادی و دارایی بازپرداخت اصل و سود اوراق مزبور را به صورت کامل در لویح بودجه سالانه پیش‌بینی و منظور کند. اعتبارات مربوط به بازپرداخت این اوراق صددرصد (۱۰۰٪) تخصیص یافته تلقی می‌شود.

تبصره ۵ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹

- در بندهای الف تا د تبصره ۵ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹، سقف مبلغ قابل انتشار اوراق مالی اسلامی برای دولت، شرکت‌های دولتی، وزارت کشور و شهرداری‌ها برای سال ۱۳۹۹ معین شده است.
- دولت تا سقف مبلغ پانصد و پنجاه هزار میلیارد (۵۵۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال
 - شرکت‌های دولتی تا سقف شصت و پنج هزار میلیارد (۶۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال با تضمین و بازپرداخت اصل و سود توسط خود
 - شهرداری‌های کشور و سازمان‌های وابسته به آن‌ها تا سقف هشتاد هزار میلیارد (۸۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال با تضمین و با بازپرداخت اصل و سود آن توسط شهرداری‌ها
 - وزارت کشور تا سقف ده هزار میلیارد (۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال با تضمین اصل و سود توسط دولت
- در سایر بندهای آیین‌نامه اجرایی ضوابط کلی انتشار اسناد خزانه اسلامی در سال ۱۳۹۹ تشریح شده است. ضمناً بر اساس بند ح این ماده دولت می‌تواند برای بازپرداخت اصل و سود اوراق سررسید شده در سال ۱۳۹۹ تا معادل یکصد هزار میلیارد (۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال اوراق مالی اسلامی ریالی منتشر کند.

آیین‌نامه اجرایی بندهای الف، ب، ج، د، ه، ز، ح، ط، ی، ک، ل، ع، ف، ر، ص و ش تبصره ۵ و بند (م) تبصره ۶ ماده واحده قانون بودجه سال ۹۹ کل کشور و اصلاحیه آن

در این آیین‌نامه ضوابط انتشار اوراق بهادار اسلامی تشریح شده است در ماده ۳ و زیربندهای آن انتشار اسناد خزانه اسلامی توسط وزارت امور اقتصادی و دارایی و واگذاری آن، با سررسید تا سه سال و حفظ قدرت خرید و با رعایت برخی موارد امکان‌پذیر است.

بر اساس بند ۵ این ماده با درخواست پیمانکار، اسناد خزانه اسلامی می‌تواند بابت پرداخت دیون مالیات بر ارزش افزوده پیمانکار مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این بر اساس بند ۸ این ماده، سازمان امور مالیاتی کشور، سازمان خصوصی‌سازی و گمرک جمهوری اسلامی ایران موظف هستند تمهیدات لازم برای پذیرش اسناد خزانه اسلامی دولت با سررسید حداکثر تا پایان سال ۱۳۹۹ را در قبال مطالبات معوق خود از دارندگان اسناد مذکور اتخاذ نمایند.

ضمناً بر اساس ماده ۱۹ این آیین‌نامه، هزینه ناشی از تنزیل اوراق بهادار اسلامی اعم از اسناد خزانه اسلامی، اوراق مشارکت و سایر اوراق مالی اسلامی که توسط دولت منتشر شده و تضمین صددرصد بازپرداخت آن بر عهده دولت است و در قبال طلب اشخاص از دولت بابت درآمدهای غیر معاف مالیاتی نظیر فعالیت‌های پیمانکاری مستقیماً به آن‌ها واگذار شده است، به استناد ماده ۱۴۷ قانون مالیات‌های مستقیم مصوب ۱۳۶۶ صرفاً برای اشخاص دریافت‌کننده اوراق مذکور از دولت به عنوان هزینه قابل قبول مالیاتی محسوب می‌شود.



۳-۳-۲- استفاده از وام و تسهیلات

استفاده از وام‌ها و تسهیلات مالی به عنوان بخشی از روش‌های مبتنی بر بدهی شامل روش‌های مستقیم وام‌گیری از منابع مالی (مانند بودجه عمرانی، بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری داخلی و خارجی) و روش‌هایی است که تامین مالی از طریق و یا به واسطه تامین کالا و خدمات (مانند استفاده از فاینانس خارجی و داخلی) انجام می‌شود. با توجه به وجود تفاوت‌هایی در ضوابط قانونی استفاده از این روش‌ها، در این گزارش قوانین و مقررات مرتبط به آن‌ها به تفکیک ارائه شده است.

۳-۳-۲-۱- دریافت مستقیم وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری

این دسته از روش‌های تامین مالی بیش‌ترین سهم را در تامین مالی طرح‌های عمرانی از جمله طرح‌های آب، آبفا و برق آبی داشته‌اند. این دسته گستره‌ای از بودجه عمرانی تا استفاده از وام‌های موسسات مالی توسعه‌ای را شامل می‌شوند که در ادامه مقررات و آیین‌نامه‌های مرتبط با آن‌ها پرداخته شده است.

مواد ۳۲ و ۳۳ قانون برنامه و بودجه مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۰ و آئین نامه اصول و سیاست‌ها و ضوابط موضوع بند ۷ ماده ۳ قانون برنامه و بودجه مصوب ۱۳۷۶/۸/۱۹

بر اساس مواد ۳۲ قانون برنامه و بودجه و جوهی که از محل اعتبارات عمرانی جهت اجرای طرح‌های عمرانی انتفاعی به دستگاه‌های اجرایی مربوط پرداخت می‌شود به صورت وام خواهد بود. دستگاهی که بدین ترتیب وام دریافت می‌کند مکلف است اصل و بهره متعلق را طبق قرارداد منعقد با وزارت دارایی در سرر سید مقرربه خزانه بپردازد. بر مبنای ماده ۳۳ این قانون در مورد برخی از طرح‌های انتفاعی که توسط شرکت‌های دولتی و موسسات وابسته به دولت اجرا می‌شود شورای اقتصاد می‌تواند به پیشنهاد سازمان اجازه دهد حداکثر تا پنجاه درصد از اعتبار لازم برای اجرای طرح انتفاعی به صورت بلاعوض اعطاء شود.

تعاریف مربوط به طرح‌های عمرانی انتفاعی و جزییات مربوط به نحوه محاسبه سود و بازپرداخت دیون مربوط به اعتبارات عمرانی دستگاه‌های اجرایی در قالب آئین نامه اصول و سیاست‌ها و ضوابط موضوع بند ۷ ماده ۳ قانون برنامه و بودجه مصوبه شورای اقتصاد تشریح شده است.

بر اساس این آیین‌نامه، طرح عمرانی انتفاعی طرحی است که در مدت معقولی پس از شروع به بهره‌برداری، علاوه بر تامین هزینه‌های جاری و استهلاک سرمایه، سود متناسبی به تبعیت از سیاست دولت را نیز عاید نماید. منظور از انتفاع، انتفاع مالی بوده به نحوی که فایده‌های ناشی از بهره‌برداری طرح قابل فروش و قابل تقویم به پول باشد. ضمناً سازمان برنامه و بودجه مکلف به تشخیص انتفاعی و غیرانتفاعی بودن طرح‌ها (با اطلاع دستگاه اجرایی یا بهره‌بردار) شده است.

بر اساس ماده ۳ آیین‌نامه مذکور اعتباراتی است که در قوانین برنامه‌های عمرانی به صورت کلی و در بودجه عمومی دولت به طور سالانه به تفکیک برای طرح‌های عمرانی انتفاعی منظور و به دستگاه‌های اجرایی پرداخت شده یا می‌شود به عنوان اصل وام شناسایی شده و این دستگاه‌ها مکلف شده‌اند تا با احتساب تاثیر نرخ سودی که در آیین‌نامه تشریح شده

است نسبت به بازپرداخت دیون خود به خزانه اقدام نمایند. زمان شروع بازپرداخت بدهی موضوع این آیین نامه ۳ سال پس از آغاز بهره برداری از طرح خواهد بود. لیکن سود متعلقه به کل مبلغ قرارداد از آغاز بهره برداری محاسبه و هر سال پرداخت می شود. مدت بازپرداخت اصل و باقیمانده سود متعلقه بین ۴ تا ۱۰ سال با تفاهم دستگاه اجرایی و سازمان برنامه و بودجه تعیین خواهد شد. در مواردی که دستگاه بهره بردار طرح مستقل از دستگاه اجرایی باشد کلیه تعهدات مالی ناشی از این آیین نامه به دستگاه بهره برداری منتقل خواهد شد.

شایان ذکر است در شرایطی که به دلایلی همچون علل اقتصادی یا اجتماعی و اعمال سیاست های دولت در قیمت گذاری کالاها و خدمات تولیدی حاصل از اجرای طرح های عمرانی انتفاعی دستگاه های اجرایی متحمل زیان شوند، این زیان طی فرایند مشخصی از طریق اعمال بخشودگی اصل وام حداکثر تا ۵۰ درصد و بخشودگی سود متعلقه تا حد تامین زیان مورد محاسبه قابل جبران خواهد بود.

ماده ۲۳ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) مصوب ۱۳۹۳/۱۲/۴ و آیین نامه اجرایی آن مصوب ۱۳۹۵/۶/۷

بودجه عمرانی بیشترین سهم را در تامین منابع مالی مورد نیاز طرح های موضوع این مطالعه داشته است. ضوابط مربوط به چگونگی بهره مندی از بودجه عمرانی در قالب برنامه های توسعه ۵ ساله (تا قبل از برنامه ششم توسعه) تدوین و برای اجرا به دستگاه های اجرایی ابلاغ می شد. این ضوابط نهایتاً در قالب ماده ۲۳ قانون دائمی الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) تدوین و در قالب آیین نامه اجرایی مربوطه تشریح شده است. بر اساس ماده ۲۳ این قانون پیشنهاد طرح های تملک دارایی های سرمایه ای جدید در لوایح بودجه سنواتی با رعایت موارد و فرایندهای مندرج در این ماده و آیین نامه اجرایی آن امکان پذیر است.

بند «الف» ماده ۵۲ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) مصوب ۱۳۹۳/۱۲/۴

بر اساس بند «الف» ماده ۵۲ قانون الحاق (۲) صندوق توسعه ملی موظف است ده درصد از منابع ورودی به صندوق توسعه ملی در هر سال را جهت پرداخت تسهیلات به بخش های خصوصی و تعاونی و بنگاه های اقتصادی متعلق به موسسات عمومی غیردولتی به طرح های واجد شرایط در بخش آب، کشاورزی، صنایع تبدیلی و تکمیلی، منابع طبیعی و محیط زیست و صادرات محصولات کشاورزی به صورت پرداخت و بازپرداخت ریالی در بانک های دولتی و خصوصی داخلی سپرده گذاری کند. سود سپرده گذاری و اقساط وصولی مجدداً جهت پرداخت تسهیلات طرح های موضوع این بند اختصاص می یابد.

بندهای الف و ج تبصره ۳ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹

در بند الف تبصره ۳ سقف تسهیلات تامین مالی خارجی (فاینانس) برای طرح های دولتی و غیردولتی علاوه بر باقی مانده سهمیه سال های قبل، معادل ریالی سی میلیارد (۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار تعیین شده است. ضمناً بر اساس این تبصره

وزارت اقتصاد و دارایی مجاز به ارایه تضامین مورد نیاز به بانک‌های کارگزار خارجی و بانک‌ها و موسسات مالی و توسعه‌ای بین‌المللی است. وظایف کلی دستگاه‌های ذیربط در فاینانس خارجی نیز در این بند اعلام شده است. کلیات ضوابط برخورداری بخش‌های غیردولتی از تسهیلات فاینانس خارجی و تضمین وزارت اقتصاد و دارایی نیز اعلام شده است. در بند ج این تبصره نیز راهکارهای بودجه‌ای به منظور تسریع در استفاده از تسهیلات بانک‌های توسعه‌ای از جمله موسسه توسعه بین‌المللی، بانک سرمایه‌گذاری زیرساخت‌های آسیایی^۱ و بانک توسعه و تجارت اکو اعلام شده است.

بند ه تبصره ۴ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹

در این بند به دولت اجازه داده شده است تا مبلغ دو میلیارد و هفتصد و نود و پنج میلیون (۲,۷۹۵,۰۰۰,۰۰۰) یورو از منابع ورودی سال ۱۳۹۹ صندوق توسعه ملی را به صورت تسهیلات ارزی با تضمین دولت به شرح جدولی که در این بند آمده برداشت کند و این منابع را با رعایت شرایطی که در ذیل آن ارایه شده است به مصرف برساند. در طرح‌های موضوع این بند طرح‌های آبرسانی روستایی و عشایری و توسعه شبکه‌های آن تا سقف ۱۰۰ میلیون یورو و طرح فاضلاب شهر اهواز تا سقف ۵۰ میلیون یورو قرار دارند.

بند د تبصره ۷ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹

بر اساس بند د تبصره ۷، به دولت اجازه داده می‌شود مابه‌التفاوت قیمت تکلیفی و قیمت تمام‌شده فروش هر مترمکعب آب و دفع فاضلاب و هر کیلووات ساعت برق را با بدهی طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای به بهره‌برداری رسیده بخش آب، فاضلاب و برق وزارت نیرو (موضوع ماده (۳۲) قانون برنامه و بودجه کشور) به صورت جمعی - خرجی تسویه کند.

راهنمای تامین منابع مالی با استفاده از منابع بانک توسعه اسلامی، بانک جهانی و بانک تجارت و توسعه اکو متناسب با پروژه‌های صنعت آب و آب و فاضلاب - ضابطه شماره ۶۸۵

استفاده از تسهیلات مالی بانک‌های توسعه‌ای نظیر بانک جهانی، بانک اکو و بانک توسعه اسلامی یکی از راهکارهای تامین مالی طرح‌های توسعه‌ای زیربنایی است. این راهنما به عنوان ضابطه شماره ۶۸۵ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور برای استفاده از تسهیلات بانک‌های توسعه‌ای شامل بانک توسعه اسلامی، بانک جهانی و اکو بانک در طرح‌های آب و آبفا تدوین شده است. در قالب این راهنما بانک‌های توسعه‌ای معرفی شده و اقدامات مورد نیاز قبل و بعد از موثر شدن تسهیلات آن‌ها به تفکیک و با جزییات تشریح شده است.



دستورالعمل درخواست صدور مجوز استفاده از تسهیلات مالی خارجی (فاینانس) مصوب ۱۳۹۴/۶/۱۶

شورای اقتصاد به منظور ایجاد هماهنگی در تنظیم گزارش دستگاه‌های اجرایی متقاضی استفاده از تسهیلات مالی خارجی برای اجرای طرح‌های پیشنهادی و همچنین یکنواختی در ارائه اطلاعات و مدارک مورد نیاز و تسهیل در امر بررسی، جمع‌بندی و تهیه گزارش نهایی برای طرح درخواست در شورای اقتصاد، دستورالعملی را برای دستگاه‌های اجرایی متقاضی ابلاغ نموده است. دستگاه‌های اجرایی موظفند مدارک و مستندات درخواست شده در این دستورالعمل را تکمیل و به همراه کاربرگ‌ها و گزارش توجیهی مربوطه با امضاء بالاترین مقام دستگاه اجرایی به سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال نمایند.

نظام‌نامه، ضوابط و شرایط اعطای تسهیلات ارزی صندوق توسعه ملی مصوب ۱۳۹۳/۴/۱۷ هیات امنای صندوق

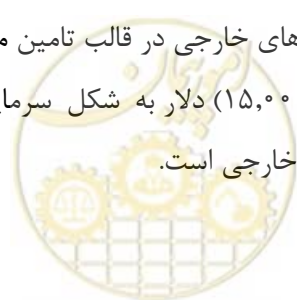
نظام‌نامه، ضوابط و شرایط اعطای تسهیلات ارزی صندوق توسعه ملی با هدف تسهیل و شفاف‌سازی رویه‌ها و فرایندهای اعطای تسهیلات ارزی به سرمایه‌گذاران بخش‌های غیردولتی مشتمل بر ضوابط عمومی، نوع ارز مورد قبول، فعالیت‌های قابل قبول و اشخاص مجاز به استفاده از این تسهیلات و ضوابط محاسبه سود و بازپرداخت آن را برای متقاضیان تدوین و به تصویب هیات امنای صندوق توسعه ملی رسیده است.

۳-۲-۲-۳ دریافت وام و تسهیلات از طریق تامین‌کننده کالاها و خدمات

به جز روش‌های دریافت مستقیم وام و تسهیلات از تامین‌کنندگان مالی، در مواردی وام‌ها و تسهیلات مالی از طریق تامین‌کننده کالاها و یا خدمات تامین می‌شود. در این روش‌ها تسهیلات مالی ممکن است توسط تامین‌کنندگان مالی به اعتبار خریدار و یا فروشنده تامین شوند و در مواردی نیز ممکن است این تسهیلات در قالب ارائه کالاها و یا خدمات توسط پیمانکار و یا تامین‌کننده کالا در اختیار قرار گیرد. روش‌های فاینانس داخلی و خارجی که در شرایط کنونی برای تامین مالی طرح‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند در زمره این دسته قرار دارند. در ادامه قوانین و آیین‌نامه‌های مربوط به این روش‌ها مورد بررسی قرار گرفته است.

ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مصوب ۱۳۹۵/۱۲/۱۴

بر اساس بند الف ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه، دولت موظف به جهت‌گیری و اعمال سیاست‌های لازم در قالب بودجه سنواتی برای تجهیز منابع مالی مورد نیاز سرمایه‌گذاری از جمله تامین منابع مالی خارجی تا متوسط سالانه سی میلیارد دلار از خطوط اعتباری بانک‌های خارجی در قالب تامین مالی خارجی (فاینانس) خودگردان با اولویت تامین مالی اسلامی، پانزده میلیارد (۱۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار به شکل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و بیست میلیارد (۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار قراردادهای مشارکتی خارجی است.



ماده ۲ قانون موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت م صوب ۱۳۸۴/۸/۱۵ و آیین‌نامه اجرایی آن م صوب ۱۳۸۵/۷/۱۹

بر اساس ماده ۲ قانون الحاق به وزارتخانه‌ها، موسسات دولتی و شرکت‌های دولتی (و شرکت‌های آب و فاضلاب و توزیع برق استانی صرفاً برای اجرای طرح‌های عمرانی دولتی و گشایش اعتبارات اسنادی ریالی) اجازه داده می‌شود برای اجرای پروژه‌های طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ملی و استانی مندرج در قوانین بودجه سنواتی و سرمایه‌گذاری از محل منابع داخلی شرکت‌های دولتی به نفع پیمانکاران داخلی طرف قرارداد نزد شبکه بانکی دولتی و غیردولتی کشور اعتبار اسنادی ریالی افتتاح نمایند.

مبالغ و هزینه‌های مربوط به اعتبار اسنادی ریالی یاد شده، حسب مورد از محل اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای مربوط یا منابع داخلی شرکت‌های دولتی ذیربط قابل تامین و پرداخت خواهد بود. آیین‌نامه اجرایی این ماده نحوه پرداخت تسهیلات به پیمانکار، ضوابط مربوط به افتتاح اعتبار اسنادی، بازپرداخت و تضامین مورد نیاز در فرایند اجرایی آن را تشریح نموده است.

قانون اصلاح ماده (۵۶) قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۱۳۸۷/۸/۲۲ و آیین‌نامه اجرایی آن مصوب ۱۳۹۳/۶/۱۲

بر اساس ماده ۵۶ قانون الحاق، به دستگاه‌های اجرایی طرح‌های مندرج در پیوست شماره (۱) قوانین بودجه سنواتی و طرح‌های ملی استانی شده، اجازه داده می‌شود پس از تایید سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور نسبت به انعقاد قرارداد تسهیلات مالی با تامین‌کنندگان منابع مالی مشتمل بر پیمانکار یا سازنده طرح، اشخاص حقیقی یا حقوقی ایرانی، بانک‌ها و سایر موسسات اعتباری مالی و پولی در قالب عقود اسلامی مندرج در قانون عملیات بانکی بدون ربا مصوب ۱۳۶۲/۶/۸ اقدام نمایند. سقف قراردادهای موضوع این ماده حداکثر تا ده درصد (۱۰٪) سقف اعتبارات طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای مصوب در بودجه سنواتی خواهد بود. بازپرداخت تسهیلات مورد استفاده هر دستگاه از محل اعتبارات مصوب همان دستگاه در سال‌های بعد صورت می‌پذیرد. آیین‌نامه اجرایی این ماده فرایند فراخوان، انتخاب تامین‌کننده مالی و انعقاد قرارداد تسهیلات مالی، تضامین و بازپرداخت تسهیلات مالی را تشریح نموده است.

ماده ۵۴ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) مصوب ۱۳۹۳/۱۲/۴

بر اساس ماده ۵۴ قانون الحاق (۲)، شرکت‌های آب و فاضلاب استان‌ها می‌توانند به منظور اجرا و تکمیل پروژه‌های آبرسانی و شبکه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب شهرها علاوه بر هزینه‌های معین شده، اعتبار مورد نیاز را با تصویب شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان حسب مورد به عنوان پیش دریافت از متقاضیان اشتراک آب و فاضلاب دریافت و از یک سال بعد با احتساب نرخ سود اوراق مشارکت از طریق قبوض مشترکان مستهلك نمایند.

۳-۳-۳- کمک‌های بلاعوض

علاوه بر روش‌های تامین مالی پیش‌گفته، در مواردی بخشی از منابع مالی مورد نیاز طرح‌های زیربنایی از جمله طرح‌های محدوده این مطالعه از محل کمک‌های بلاعوض داخلی و بین‌المللی تامین می‌شود که در ادامه تشریح شده است.

ماده ۱۸ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) مصوب ۱۳۹۳/۱۲/۴ و آیین‌نامه اجرایی آن مصوب ۱۳۹۴/۴/۲

بر اساس ماده ۱۸ قانون الحاق (۲) به منظور تشویق خیرین برای شرکت در اجرای طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، به دستگاه‌های اجرایی مجری طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای مندرج در پیوست شماره (۱) قوانین بودجه سنواتی و طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای استانی مصوب شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان‌ها اجازه داده می‌شود، تمام یا بخشی از اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای هر طرح را برای تامین سود و کارمزد تسهیلات دریافتی خیرین از شبکه بانکی و موسسات مالی و اعتباری که به منظور اجرای همان طرح در اختیار دستگاه اجرایی ذیربط قرار می‌گیرد، پرداخت و به هزینه قطعی منظور نمایند. بازپرداخت تسهیلات اعطائی، توسط خیرین تضمین می‌شود و سازمان برنامه و بودجه کشور موظف است برای بازپرداخت سود و کارمزد تسهیلات باقیمانده طرح‌های خاتمه یافته، ردیف اعتباری مشخصی را در لوایح بودجه سنواتی پیش‌بینی کند.

در آیین‌نامه اجرایی این ماده، چگونگی اطلاع رسانی دستگاه اجرایی در مورد طرح‌ها، پذیرش خیرین متقاضی مشارکت، سازوکارهای واریز تسهیلات دریافتی توسط خیرین و مصرف آن‌ها توسط دستگاه اجرایی برای پرداخت به پیمانکاران تشریح شده است.

۳-۴- تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری

در تقسیم‌بندی انجام شده در این گزارش، روش‌های تامین مالی پروژه‌ای در کنار روش‌های تامین مالی سازمانی، طیف گسترده‌ای از روش‌های تامین مالی را تشکیل می‌دهند. در این گزارش با توجه به مبانی استفاده، این روش‌ها به سه دسته تقسیم روش‌های مبتنی بر محصول، مبتنی بر بهره‌برداری و مبتنی بر مشارکت تقسیم شده‌اند. روش بیع متقابل شناخته‌شده‌ترین روش مبتنی بر محصول و گروه ساخت-بهره‌برداری و انتقال آشناترین مجموعه در روش‌های مبتنی بر بهره‌برداری در طرح‌های موضوع این مطالعه هستند. نظر به اینکه قوانین و آیین‌نامه‌های این روش‌ها مشترک هستند، در ادامه قوانین و آیین‌نامه‌های مربوط به این روش‌ها تואمان ارایه شده است.



مواد ۲ و ۳ و ۴ قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی مصوب ۱۳۸۶/۱۱/۰۸ و آیین‌نامه تشخیص، انطباق و طبقه‌بندی فعالیت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی با هر یک از سه گروه اقتصادی مصرح در ماده (۲) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی مصوب ۱۳۸۸/۶/۷

مواد ۲ تا ۴ قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی قلمرو فعالیت‌های مجاز دولت و بخش‌های غیردولتی را در فعالیت‌های اقتصادی تعیین می‌کند در ماده ۲ این قانون تفکیک فعالیت‌های اقتصادی به گروه‌های یک، دو و سه انجام شده و ماده ۳ قلمرو فعالیت‌های اقتصادی دولت را تشریح نموده است. بر اساس بند الف این ماده مالکیت، سرمایه‌گذاری و مدیریت برای دولت در آن دسته از بنگاه‌های اقتصادی که موضوع فعالیت آن‌ها مشمول گروه یک ماده‌ی (۲) این قانون است، اعم از طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، تاسیس مؤسسه و یا شرکت دولتی، مشارکت با بخش‌های خصوصی و تعاونی و بخش عمومی غیردولتی، به هرنحو و به هر میزان ممنوع بوده و دولت مکلف است سهم، سهم‌الشرکه، حق تقدم ناشی از سهام و سهم‌الشرکه، حقوق مالکانه، حق بهره‌برداری و مدیریت خود را در شرکت‌ها، بنگاه‌ها و موسسات دولتی و غیردولتی که موضوع فعالیت آن‌ها جزء گروه یک ماده‌ی (۲) این قانون است، به بخش‌های خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی واگذار نماید.

بر اساس بند ب ماده ۳، دولت مکلف است هشتاد درصد (۸۰٪) از ارزش مجموع سهام بنگاه‌های دولتی در هر فعالیت مشمول گروه دو ماده (۲) این قانون به استثناء راه و راه‌آهن را به بخش‌های خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی واگذار نماید.

بر اساس بند ج ماده ۳ سرمایه‌گذاری، مالکیت و مدیریت در فعالیت‌ها و بنگاه‌های مشمول گروه سه ماده (۲) این قانون منحصر در اختیار دولت است.

ماده ۴ این قانون قلمرو فعالیت‌های اقتصادی بخش غیردولتی را تعیین نموده است. بر اساس بند الف این ماده سرمایه‌گذاری، مالکیت و مدیریت در فعالیت‌های گروه یک ماده‌ی (۲) این قانون منحصر در اختیار بخش غیردولتی است و دولت تنها در موارد محدودی مجاز به ورود به این فعالیت‌ها است.

بر اساس بند ب این ماده سرمایه‌گذاری، مالکیت و مدیریت در فعالیت‌های گروه دو ماده (۲) این قانون برای بخش‌های خصوصی، تعاونی و موسسات عمومی غیردولتی مجاز است.

ج- فعالیت بخش‌های خصوصی و تعاونی و عمومی غیردولتی در موارد مشمول گروه سه ماده (۲) این قانون با رعایت تبصره (۱) بند «ج» ماده (۳) این قانون مجاز است.

بر اساس آیین‌نامه تشخیص، انطباق و طبقه‌بندی فعالیت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی با هر یک از سه گروه اقتصادی مصرح در ماده (۲) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی موضوع تصویب‌نامه شماره ۴۳۱۸۱/ت/۱۱۵۳۲۰ مورخ ۱۳۸۸/۶/۷ جزییات مربوط به گروه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی و همچنین فهرست بنگاه‌های اقتصادی مشمول گروه‌های سه گانه ماده (۲) قانون مذکور ارایه شده است.

گروه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی بر اساس قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی و ویژگی هر گروه ارایه شده است (جدول ۳-۱)، (جدول ۳-۲) و (جدول ۳-۳). بر این اساس دولت موظف است مالکیت، سرمایه‌گذاری و مدیریت فعالیت‌های اقتصادی موضوع گروه ۱ این قانون را به بخش‌های غیردولتی واگذار نماید.

جدول ۳-۱- گروه اول فعالیت‌های اقتصادی بر اساس قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی

شرح	نوع فعالیت‌های مشمول	ویژگی
گروه ۱	فعالیت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی خارج از گروه (۱) و (۲)	مالکیت، سرمایه‌گذاری و مدیریت دولت اعم از طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، تأسیس مؤسسه و یا شرکت دولتی، مشارکت با بخش‌های خصوصی و تعاونی و بخش عمومی غیر دولتی، به هر نحو و به هر میزان ممنوع است. دولت مکلف است سهم، سهم‌الشرکه، حق تقدم ناشی از سهام و سهم‌الشرکه، حقوق مالکانه، حق بهره‌برداری و مدیریت خود را در شرکت‌ها، بنگاه‌ها و موسسات دولتی و غیردولتی موضوع این گروه را به بخش‌های خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی واگذار نماید.

جدول ۳-۲- گروه دوم فعالیت‌های اقتصادی بر اساس قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی

شرح	نوع فعالیت‌های مشمول	ویژگی
گروه ۲	الف- صنایع بزرگ و صنایع مادر شامل فعالیت‌ها، بنگاه‌ها و صنایعی که به تشخیص هیات واگذاری دارای حداقل یکی از ویژگی‌های زیر باشند: - دارای سرمایه کلان (بیش‌تر از هزار میلیارد ریال) باشند. - دارای نیروی کار فراوان (بیش‌تر از دوهزار و پانصد نفر) باشند. - دارای دانش فنی بالا (بخش خصوصی به تنهایی قادر به تأمین یا خرید این دانش نباشد) باشند. - دارای ظرفیت تولید بالا (بیش‌تر از سی درصد نیاز کشور) باشند. - سایر صنایع به آن‌ها وابسته باشند (تولیدکننده مواد خام اولیه از مواد معدنی یا ذخایر زیرزمینی باشند). ب- معادن بزرگ شامل معادن و یا ذخایر معدنی کشور که در اجرای ماده (۱۲) قانون معادن - مصوب ۱۳۷۷-، بزرگ تشخیص داده شده‌اند و یا دارای ویژگی‌های زیر هستند: سنگ آهن بیش‌تر از ۱۵۰ میلیون تن Fe زغال سنگ حرارتی بیش‌تر از ۱۵۰ میلیون تن زغال زغال سنگ کک شده بیش‌تر از ۱۰۰ میلیون تن زغال سنگ مس بیش‌تر از ۵ میلیون تن Cr2O3 سنگ مس بیش‌تر از ۴ میلیون تن Cu سنگ سرب و روی بیش‌تر از ۲ میلیون تن مجموعاً Pb & Zn سنگ تیتانیوم بیش‌تر از ۱ میلیون تن TiO2 املاح معدنی و تبخیری بیش‌تر از ۱ میلیون تن کانی خالص (به استثنای نمک طعام) سنگ نقره بیش‌تر از ۵۰۰ تن Ag سنگ طلا بیش‌تر از ۱۰۰ تن Au ج- بانک‌های تجاری شامل بانک ملت، بانک تجارت، بانک صادرات ایران، بانک رفاه کارگران و پست بانک ایران د- شرکت‌های بیمه شامل بیمه البرز، بیمه آسیا و بیمه دانا ه- بنگاه‌های فعال در زمینه هواپیمایی، بنادر و کشتیرانی، راه و راه آهن و بازرگانی خارجی و- سایر فعالیت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی و مواردی که در حوزه انحصارات طبیعی یا قانونی، یا حمایت‌های خاص قرار دارند.	دولت مکلف است هشتاد درصد از ارزش مجموع سهام بنگاه‌های دولتی در هر فعالیت مشمول این گروه را (به استثناء راه و راه آهن) به بخش‌های خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی واگذار نماید.

جدول ۳-۳- گروه سوم فعالیت‌های اقتصادی بر اساس قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی

شرح	نوع فعالیت‌های مشمول	ویژگی
گروه ۳	۱- شبکه‌های مادر مخابراتی و امور واگذاری بسامد(فرکانس)، ۲- شبکه‌های اصلی تجزیه و مبادلات و مدیریت توزیع خدمات پایه پستی، ۳- تولیدات محرمانه یا ضروری نظامی، انتظامی و امنیتی به تشخیص فرماندهی کل نیروهای مسلح، ۴- شرکت ملی نفت ایران و شرکت‌های استخراج و تولید نفت خام و گاز، ۵- معادن نفت و گاز، ۶- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بانک ملی ایران، بانک سپه، بانک صنعت و معدن، بانک توسعه صادرات، بانک کشاورزی، بانک مسکن و بانک توسعه تعاون، ۷- بیمه مرکزی و شرکت بیمه ایران، ۸- شبکه‌های اصلی انتقال برق، ۹- سازمان هواپیمایی کشوری و سازمان بنادر و کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران، ۱۰- سدها و شبکه‌های بزرگ آبرسانی، ۱۱- رادیو و تلویزیون،	سرمایه‌گذاری، مالکیت و مدیریت در فعالیت‌ها و بنگاه‌های مشمول این گروه منحصر در اختیار دولت است.

بند «ب» ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور مصوب ۱۳۹۵/۱۰/۱۰

بر اساس بند ب ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، دولت موظف است به منظور افزایش کارآمدی و اثربخشی طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای با رعایت قانون نحوه اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی روش‌های اجرایی مناسب «مشارکت بخش عمومی خصوصی» از قبیل «تامین منابع مالی، ساخت، بهره‌برداری و واگذاری»، «تامین منابع مالی، ساخت و بهره‌برداری»، «طرح و ساخت کلید در دست» و یا «ساخت، بهره‌برداری و مالکیت» را با پیش‌بینی تضمین‌های کافی و تدابیر بودجه‌ای به کارگیرد.

ماده ۲۷ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) مصوب ۱۳۹۳/۱۲/۴

بر اساس بند الف ماده ۲۷ قانون الحاق (۲) به دولت اجازه داده شده است تا طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای جدید و نیمه‌تمام و تکمیل شده و آماده بهره‌برداری خود را با حفظ کاربری در قالب قراردادهای و شرایط مورد تصویب شورای اقتصاد با تعیین نحوه تامین مالی دوره ساخت (فاینانس)، پرداخت هزینه‌های بهره‌برداری یا خرید خدمات در مدت قرارداد با رعایت استانداردهای اجرای کیفیت خدمات و نهایتاً واگذاری طرح پس از دوره قرارداد به بخش غیردولتی واگذار کند.

بر اساس بند ب این ماده نیز به دولت اجازه داده شده است تا طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای نیمه‌تمام و تکمیل شده را که خدمات آن‌ها قابل عرضه توسط بخش غیردولتی است، با حفظ کاربری به صورت نقد و اقساط به بخش غیردولتی واگذار کند. شرایط، جزییات و فرایند واگذار در دستورالعمل جداگانه‌ای به تصویب شورای اقتصاد رسیده است.

دستورالعمل شرایط واگذاری طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای جدید، نیمه‌تمام، تکمیل شده و آماده بهره‌برداری به بخش غیردولتی مصوب ۱۳۹۴/۶/۲ شورای اقتصاد

در این دستورالعمل که به تصویب شورای اقتصاد رسیده است شرایط و ضوابط فروش و واگذاری طرح تملک دارایی‌های سرمایه‌ای واجد شرایط تشریح شده است. ماده ۲ و ماده ۳ این دستورالعمل به تبیین سازوکارهای اجرایی واگذاری پروژه در دستگاه اجرایی، کارگروه واگذاری، سازمان برنامه و بودجه و کارگروه ساماندهی و ماده ۴ فرایند عملیاتی نمودن فرایند واگذاری می‌پردازد. سازوکارهای تامین مالی پروژه در دوره ساخت، تامین مالی برای دوره بهره‌برداری از پروژه (جهت خرید محصولات و خدمات)، مشوق‌های بخش خصوصی در قراردادهای موضوع این ماده و تضامین از بخش‌های دیگر این دستورالعمل است.

ماده ۷ و ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور مصوب ۱۳۹۴/۲/۱ و آیین‌نامه‌های اجرایی آن‌ها مصوب ۱۳۹۴/۴/۲۱

بر اساس ماده ۷ قانون رفع موانع تولید به سازمان برنامه و بودجه اجازه داده می‌شود تا با هماهنگی وزارتخانه‌ها و شرکت‌ها و موسسات دولتی، کالاها و خدمات ناشی از اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها و فعالیت‌های مورد واگذاری را در صورت ضرورت تا سقف هزینه یا قیمت تمام شده برای خود با عقد قرارداد (در قالب مزایده و یا مناقصه) به مدت مندرج در مزایده یا مناقصه از بخش غیردولتی خریداری و در صورت عدم نیاز به خرید، اجازه بهره‌برداری یا فروش در داخل و یا خارج را به بخش غیردولتی بدهد.

آیین‌نامه اجرایی ماده ۷ شرایط و ضوابط خرید کالا و خدمات طرح‌ها را پس از قطعیت واگذاری در قالب برگزاری رقابت تبیین نموده است.

بر اساس ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید به کلیه وزارتخانه‌ها به ویژه نفت و نیرو و شرکت‌های تابعه و وابسته به آن‌ها و سازمان‌ها و موسسات دولتی و کلیه دارندگان عنوان و ردیف در قوانین بودجه کل کشور اجازه داده می‌شود سالانه تا سقف یکصد میلیارد (۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار به صورت ارزی و پانصد هزار میلیارد (۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال به صورت ریالی که هر ساله تا سقف نرخ تورم سال قبل تعدیل می‌گردد، در موارد مربوط به بندهای پنجگانه ذیل این ماده که سرمایه‌گذاری یا اقدام اشخاص حقیقی یا حقوقی خارجی یا داخلی با اولویت بخش‌های خصوصی یا تعاونی به تولید، صادرات، ارتقای کیفیت، صرفه‌جویی یا کاهش هزینه در تولید کالا یا خدمت و زمان و بهبود کیفیت محیط زیست و یا کاهش تلفات جانی و مالی می‌انجامد برای نفت و گاز و میعانات گازی و فرآورده‌های نفتی و کالاها و خدمات قابل صادرات یا واردات به قیمت‌های صادراتی یا وارداتی به نرخ روز ارز بازار آزاد یا معادل ریالی آن با احتساب حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه‌های متعلقه و برای سایر موارد با قیمت‌های غیریارانه‌ای با احتساب حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه‌های متعلقه قرارداد منعقد کنند. دولت مکلف است کالا یا خدمات تولید شده یا صرفه‌جویی شده و منافع یا ارزش حاصله را حسب مورد و از محل درآمد، صرفه‌جویی، منافع یا ارزش حاصله خریداری کند. ضمناً مکلف است دولت اصل و سود سرمایه‌گذاری و حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه‌های متعلقه یا منافع اقدام موضوع این ماده را به سرمایه‌گذاران پرداخت نماید.

بر اساس بند پ این ماده، توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، برقی کردن چاه‌های کشاورزی با اولویت استفاده از منابع انرژی‌های نو از جمله انرژی خورشیدی، از جمله طرح‌های مشمول این ماده هستند.

علاوه بر این بر اساس بند ت طرح‌های احداث سد، بندر، آب و فاضلاب، طرح‌های جلوگیری از شوری و کاهش کیفیت آب، شیرین کردن آب شور و تولید آب شیرین با استفاده از روش‌های مختلف با اولویت روش‌های حرارتی بازیافتی، بهینه‌سازی و صرفه‌جویی در مصرف آب با کاهش تلفات آب در انتقال و توزیع، مهار و بهره‌برداری بهینه از آب‌های داخلی، مشترک و مرزی و آب‌هایی که به دریا می‌ریزد و طرح‌های جمع‌آوری و دفع بهداشتی فاضلاب و کلیه طرح‌هایی که به بهبود کیفیت و کاهش مصرف آب می‌انجامد، طرح‌های زهکشی اراضی کشاورزی و شیوه‌های نوین آبیاری، تضمین خرید آب یا اجازه فروش آب به سرمایه‌گذاران در کلیه موارد از جمله شرب و بهداشت، صنعت، کشاورزی و آبیاری نیز مشمول استفاده از مشوق‌های این ماده هستند. سازوکارهای عملیاتی نمودن این ماده در متن آن و آیین‌نامه اجرایی ارایه شده است.

بند «الف» ماده ۲۸، بند «الف» ماده ۳۶ و ماده ۳۷ قانون برنامه پنج ساله ششم مصوب ۱۳۹۵/۱۲/۱۴

بر اساس بند الف ماده ۲۸ قانون برنامه پنج ساله ششم و در راستای اصلاح نظام اداری، موضوع صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی کشور با تاکید بر تحول اساسی در ساختارها، منطقی‌سازی اندازه دولت و حذف دستگاه‌های موازی و غیر ضرور و هزینه‌های زاید، لازم است از طریق واگذاری واحدهای عملیاتی، خرید خدمات و مشارکت با بخش غیردولتی با اولویت تعاونی‌ها، حذف واحدهای غیرضرور، کاهش سطوح مدیریت، کاهش پست‌های سازمانی، انحلال و ادغام سازمان‌ها و موسسات و واگذاری برخی از وظایف دستگاه‌های اجرایی به شهرداری‌ها و دهیاری‌ها و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی با تصویب شورای عالی اداری، مجموع دستگاه‌های اجرایی به استثنای مدارس دولتی حداقل به میزان پانزده درصد (۱۵٪) نسبت به وضع موجود (حداقل پنج درصد (۵٪) در پایان سال دوم) کاهش حجم، اندازه و ساختار را در طول اجرای قانون برنامه ششم داشته باشند.

بر اساس بند الف ماده ۳۶، دولت مکلف است با رعایت سیاست‌های کلی اصل چهارم (۴۴) قانون اساسی اقدامات لازم را در جهت اصلاح نظام بهره‌برداری آب آشامیدنی، بهره‌وری استحصال و بهره‌وری مصرف آن را حداقل معادل سی درصد (۳۰٪) ارتقاء دهد و نیز حداقل سی درصد (۳۰٪) آب آشامیدنی مناطق جنوبی کشور را از طریق شیرین کردن آب دریا تا پایان اجرای قانون برنامه تامین نماید. بر اساس تبصره ذیل این بند وزارت نیرو موظف است تا پایان اجرای قانون برنامه تمهیدات لازم را جهت تامین، طراحی و ساخت حداقل معادل هفتاد درصد (۷۰٪) آب شیرین‌کن‌های مورد نیاز در شهرهای حوزه خلیج فارس و دریای عمان را از جمله از طریق خرید تضمینی آب شیرین‌شده و نیز مدیریت هوشمند و تجمیع خرید آب شیرین‌کن از طریق انتقال فناوری به داخل انجام دهد. مدیریت انتقال فناوری از طریق جهاد دانشگاهی، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان انجام می‌شود.

بر مبنای ماده ۳۷ دولت مکلف است تمهیدات لازم را با استفاده از انواع روش‌ها از جمله سازوکارهای ذیل تا پایان اجرای قانون برنامه، علاوه بر وضع موجود جهت افزایش حداقل بیست و پنج درصد (۲۵٪) پوشش شبکه فاضلاب شهری کشور را فراهم نماید.

الف- استفاده از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی داخلی و خارجی و سازمان‌های بین‌المللی در ازای واگذاری پساب استحصال

ب- استفاده از منابع حاصل از فروش پساب فاضلاب جهت توسعه و تکمیل طرح‌های فاضلاب شهری با پیش‌بینی منابع و مصارف آن در قانون بودجه سنواتی

بند «ت» ماده ۴۸ قانون برنامه پنج ساله ششم مصوب ۱۳۹۵/۱۲/۱۴

بر مبنای بند ت ماده ۴۸ دولت مکلف است از طریق وزارت نیرو در طول اجرای برنامه ششم نسبت به افزایش توان تولید برق تا بیست و پنج هزار مگاوات از طریق سرمایه‌گذاری موسسات عمومی غیردولتی، تعاونی و خصوصی اعم از داخلی و خارجی و یا منابع داخلی شرکت‌های تابعه یا به صورت روش‌های متداول سرمایه‌گذاری از جمله ساخت-مالکیت- بهره‌برداری و ساخت- بهره‌برداری- انتقال اقدام نماید. خرید تضمینی برق بر اساس نرخ تعیین‌شده توسط شورای اقتصاد خواهد بود. آیین‌نامه اجرایی این بند نیز تدوین شده و به تصویب شورای اقتصاد رسیده است.

قانون تشویق و حمایت سرمایه‌گذاری خارجی و آیین‌نامه اجرایی مصوب ۱۳۸۱/۳/۴

ضوابط عمومی پذیرش سرمایه‌گذاری خارجی، فرایندهای عملیاتی، تضمین و نقل و انتقالات مالی، مقررات عمومی ورود و خروج سرمایه در قانون تشویق و حمایت سرمایه‌گذاری خارجی تشریح شده است. بر اساس آیین‌نامه اجرایی این قانون سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سرمایه‌گذاری خارجی در چارچوب ترتیبات قراردادی شامل انواع روش‌های «ساخت، بهره‌برداری و واگذاری»، «بیع متقابل» و «مشارکت مدنی» در قالب این قانون مجاز بوده و دولت تضامین مورد نیاز را از طریق وزارت اقتصاد و دارایی به سرمایه‌گذاران ارایه می‌دهد.

قانون مدیریت خدمات کشوری مصوب ۱۳۸۶/۷/۸ و آیین‌نامه اجرایی و اصلاحیه آن مورخ ۲۱/۱۱/۱۳۸۸ و ۱۳۸۹/۸/۸

بر اساس ماده ۱۵ قانون مدیریت خدمات کشوری، امور تصدی‌های اقتصادی با رعایت اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری به بخش غیر دولتی واگذار می‌گردد. دولت مکلف است با رعایت قوانین و مقررات مربوط از ایجاد انحصار، تضییع حقوق تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان جلوگیری و فضای رقابت سالم و رشد و توسعه و امنیت سرمایه‌گذاری و برقراری عدالت و تامین اجتماعی و بازتوزیع درآمد و فراهم کردن زمینه‌ها و مزیت لازم و رفع بیکاری را فراهم نماید.

بر اساس ماده ۲۴ همین قانون و در راستای اجرای احکام فصل دوم قانون (راهبردها و فناوری انجام وظایف دولت) کلیه دستگاه‌های اجرایی موظف هستند ظرف مدت حداکثر شش ماه آن دسته از وظایفی که قابل واگذاری به بخش

غیردولتی است را احصاء و با رعایت راهکارهای مطروحه در فصل دوم قانون، نسبت به واگذاری آن‌ها اقدام نمایند به نحوی که طی هر برنامه بیست درصد از میزان تصدی‌های دولت در امور قابل واگذاری کاهش یابد. در آیین‌نامه اجرایی این ماده و اصلاحیه آن تصدی‌های قابل واگذاری، فرایندهای اجرایی در دستگاه‌های مربوطه، مشوق‌ها و سایر موارد مربوطه را تشریح شده است.

قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور مصوب ۱۳۸۱/۵/۶ و آیین‌نامه اجرایی آن مورخ ۸۲/۸/۱۸

قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب به عنوان یک قانون مستقل به منظور تشویق سرمایه‌گذاران خصوصی (حقیقی و حقوقی) و تعاونی برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های تامین آب و ایجاد شبکه‌های آبیاری و زهکشی و طرح‌های آب و خاک در سال ۱۳۸۱ به تصویب رسید.

در قالب این قانون به وزارت خانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی حسب مورد و در چارچوب وظایف قانونی، اجازه داده می‌شود که اجرای طرح‌های فوق‌الذکر که حداکثر سی درصد (۳۰٪) عملیات اجرایی آن‌ها خاتمه یافته و نیز طرح‌هایی که مطالعات مرحله دوم آن‌ها تصویب شده باشد را به سرمایه‌گذاران مزبور با شرایط مندرج در متن قانون واگذار نمایند. آیین‌نامه اجرایی بند ۷ این قانون، فرایندهای ارجاع کار به سرمایه‌گذاران، احداث، بهره‌برداری، مشوق‌ها و سایر موارد را تشریح نموده است. نکته قابل توجه اینکه بر اساس آیین‌نامه اجرایی این قانون، امکان واگذاری طرح‌های مصوب اعلان عمومی شده را به متقاضیان واجد شرایط (بدون برگزاری رقابت) وجود دارد.

ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) مصوب ۱۳۹۳/۱۲/۴ و دستورالعمل اجرایی مصوب ۱۳۹۶/۱۲/۲۱

بر اساس ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) به وزارت نیرو و شرکت‌های تابع اجازه داده می‌شود خرید آب استحصالی و پساب تصفیه شده از سرمایه‌گذاران اعم از داخلی و خارجی، آب مازاد ناشی از صرفه‌جویی حق‌آبه‌داران در بخش‌های مصرف و هزینه‌های انتقال آب توسط بخش غیردولتی را حسب مورد با قیمت توافقی یا با پرداخت یارانه براساس دستورالعمل مصوب شورای اقتصاد، تضمین کنند. مصوبه شورای اقتصاد در قالب دستورالعمل اجرایی اولویت‌بندی و معیارهای انتخاب و انعقاد قرارداد در طرح‌های مختلف، نحوه تعیین قیمت، تعدیل آن در مدت قرارداد و پرداخت را تشریح نموده است.

ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی مصوب ۱۳۸۹/۱۲/۴ و آیین‌نامه اجرایی مصوب ۱۳۹۴/۱۱/۱۴

بر اساس ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی، وزارت نیرو موظف است به منظور حمایت از گسترش استفاده از منابع تجدیدپذیر انرژی، شامل انرژی‌های بادی، خورشیدی، زمین‌گرمایی، آبی کوچک (تا ده مگاوات)، دریایی و زیست‌توده (مشمول بر ضایعات و زائدات کشاورزی، جنگلی، زباله‌ها و فاضلاب شهری، صنعتی، دامی، بیوگاز و بیومس) و با هدف تسهیل و تجمیع این امور، از طریق سازمان ذی‌ربط نسبت به عقد قرارداد بلند مدت خرید تضمینی از تولیدکنندگان غیردولتی برق از منابع تجدیدپذیر اقدام نماید.

بر اساس آیین نامه اجرایی این ماده خرید برق تولیدی از منابع تجدید پذیر در قالب قرارداد خرید تضمینی برق طی مدت برابر طول عمر مفید هر نوع نیروگاه با نرخ پایه ای که در دوره قرارداد بر اساس رابطه مشخص معرفی شده تعدیل می گردد، انجام می شود. نرخ پایه برابر مجموع متوسط قیمت تبدیل انرژی به علاوه صرفه جویی حاصل از کاهش انتشار آلاینده ها به علاوه ارزش سوخت صرفه جویی شده می باشد. ضمناً به منظور تشویق توسعه دانش فنی بومی و حمایت از ساخت داخل، نرخ پایه می تواند برای نیروگاه های غیر دولتی برخوردار از دانش فنی، طراحی و ساخت داخل حداکثر تا سی درصد متناسباً افزایش یابد. نکته قابل توجه اینکه استفاده از منابع بلاعوض دولتی ناشی از صرفه جویی سوخت مصرفی موضوع این آیین نامه منوط به عدم استفاده احداث کننده نیروگاه غیر دولتی از سایر منابع مشابه از جمله ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید می باشد.

تعیین ضوابط خرید تضمینی انرژی برق تولیدی از نیروگاه های تجدیدپذیر و پاک ابلاغیه شماره ۹۸/۳۳۵۶/۲۰/۱۰۰

در راستای ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف، سازمان انرژی های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی (ساتبا) به نمایندگی از وزارت نیرو خرید برق تولیدی از نیروگاه های غیردولتی حاصل از منابع تجدید پذیر و پاک، با اولویت برگزاری مناقصه را تضمین می نماید. بر اساس این مصوبه شرایط خرید به تفکیک انواع نیروگاه های تجدیدپذیر و پاک (شامل نیروگاه های آبی با ظرفیت کمتر از ۱۰ مگاوات) تشریح شده است. شایان ذکر است بر اساس مصوبه مذکور نرخ پایه خرید تضمینی برق تولیدی نیروگاه های آبی با ظرفیت کمتر از ۱۰ مگاوات که بر روی رودخانه ها (به صورت جریان یا رودخانه ای) ۴۹۴۰ ریال و برای نیروگاه های روی خطوط لوله و پای سد ۴۲۲۵ ریال بر کیلووات ساعت اعلام شده است.

بند (ل) ماده (۲۸) قانون الحاق (۲) مصوب ۱۳۹۳/۱۲/۴ و آیین نامه اجرایی و اصلاحیه آن مورخ ۱۳۹۵/۱۰/۲۹ و ۱۳۹۸/۵/۲۴

بر اساس بند «ل» ماده ۲۸ قانون الحاق (۲) به دستگاه های اجرایی اجازه داده می شود اعتباراتی که در پیوست قوانین بودجه سنواتی به منظور تحقق اهداف سرمایه گذاری و توسعه فعالیت بخش های خصوصی و تعاونی از محل بودجه عمومی و یا منابع داخلی تحت برنامه کمک های فنی و اعتباری پیش بینی شده است، برای پرداخت تسهیلات تلفیقی و یارانه سود تسهیلات به صورت وجوه اداره شده از طریق قرارداد عاملیت در اختیار بانک های عامل و صندوق های حمایتی و توسعه ای دولتی قرار دهند.

آیین نامه اجرایی این بند، چهارچوب قرارداد عاملیت، شرایط تسهیلات و میزان حمایت در قالب یارانه سود و نحوه تجهیز منابع بانکی و صندوق های مورد اشاره را تشریح نموده است.

ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۱۳۸۰/۱۱/۲۷

بر اساس ماده ۶۲ قانون تنظیم، وزارت نیرو مکلف است انرژی برق تولیدی توسط نیروگاه ها و تولیدکنندگان بخش های خصوصی و دولتی را با قیمت های تضمینی خریداری نماید. نرخ تضمینی به پیشنهاد سازمان مدیریت و

برنامه‌ریزی کشور به تصویب شورای اقتصاد خواهد رسید. در مورد نرخ برق تولیدی بخش‌های غیر دولتی از منابع انرژی‌های نو، با توجه به جنبه‌های مثبت زیست‌محیطی و صرفه‌جویی‌های ناشی از عدم مصرف منابع انرژی فسیلی و به‌منظور تشویق سرمایه‌گذاری در این نوع تولید به ازاء هر کیلووات ساعت برای ساعات اوج و عادی حداقل شش صد و پنجاه (۶۵۰) ریال و برای ساعات کم‌باری حداقل چهارصد و پنجاه (۴۵۰) ریال (حداکثر چهار ساعت در شبانه‌روز) در محل تولید مورد عمل قرار گیرد.

بند و تبصره ۸ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹

بر اساس بند و تبصره ۸ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۹ به منظور تامین بخشی از کسری منابع مورد نیاز طرح‌های ساماندهی و لایروبی رودخانه‌های در معرض یا مستعد وقوع سیلاب، به شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها و سازمان آب و برق خوزستان اجازه داده می‌شود بهره‌برداری از مصالح مازاد رودخانه‌ای را در قالب قرارداد مشارکت عمومی خصوصی، به پیمانکاران واگذار کنند.

تبصره ۱۹ قانون بودجه سال ۱۳۹۹ و آیین‌نامه اجرایی آن مصوب ۱۳۹۹/۳/۱۱

تبصره ۱۹ قانون بودجه سال ۱۳۹۹ مشابه سال‌های قبل و در اجرای ماده (۲۷) قانون الحاق (۲) دولت را موظف نموده از محل منابع بودجه کل کشور و دارایی‌های خود تمهیدات لازم را برای اجرای طرح‌های جدید، نیمه‌تمام و آماده بهره‌برداری و در حال بهره‌برداری اعم از طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای با منابع عمومی و اختصاصی و طرح‌های شرکت‌های دولتی با منابع داخلی از طریق انعقاد قرارداد مشارکت عمومی خصوصی با بخش‌های خصوصی، تعاونی و شهرداری‌ها و دهیاری‌ها با اولویت بخش‌های خصوصی و تعاونی فراهم کنند. بر اساس این تبصره دولت مجاز است تا ده درصد (۱۰٪) از اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای قانون بودجه را کسر کرده و با اعتبار مصوب طرح‌ها و زیرطرح‌های مندرج در قسمت دوم پیوست شماره (۱) قانون، در قالب یارانه سود، وجوه اداره شده و یا کمک، برای قراردادهای مذکور اختصاص دهد. بخش‌های خصوصی، تعاونی و شهرداری‌ها و دهیاری‌ها می‌توانند تامین مالی را از طریق روش‌هایی چون تامین مالی خارجی، منابع بانکی، بازار سرمایه و تسهیلات ریالی و ارزی صندوق توسعه ملی انجام دهند. شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان‌ها نیز مجازند تا سقف ده درصد (۱۰٪) از اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای استان را برای طرح‌های جدید استانی اختصاص دهد و برای طرح‌های جدید بیش از سقف تعیین شده صرفاً از طریق سازوکار مشارکت عمومی خصوصی مجاز می‌باشد. خرید محصول طرح‌های مشارکتی از محل اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و هزینه‌ای استان طرح‌های استانی مصوب شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان امکان‌پذیر می‌باشد.

بهای محصول پروژه در قرارداد مشارکت از شمول تعرفه‌گذاری مندرج در قوانین و مقررات عام و خاص مستثنی است. در صورت تعیین قیمت تکلیفی، دخالت در نظام تعرفه‌گذاری و یا جلوگیری از دریافت تعرفه برای بهای محصول پروژه، مابه‌التفاوت قیمت محصول محاسبه شده بر مبنای الگوی مالی مصوب کارگروه‌های تعریف شده در دستورالعمل ماده

(۲۷) قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) و قیمت تکلیفی پرداخت یا الگوی مالی مذکور اصلاح می شود.

در آیین نامه اجرایی این تبصره، جزییات و فرآیندهای واگذاری طرح ها و استفاده از ظرفیت ها و مشوق های این تبصره تشریح شده است. بر اساس ماده ۵ آیین نامه اجرایی منابع مالی برای طرح های قابل مشارکت، با استفاده از یک یا ترکیبی از موارد زیر تامین می شود:

- ۱- از محل بودجه کل کشور (منابع تعهد شده دولت):
- ۲- از محل تامین منابع مالی توسط بخش خصوصی و تعاونی:
 - الف- آورده بخش خصوصی، تعاونی، شهرداری ها و دهیاری ها (آورده سرمایه گذار).
 - ب- تسهیلات بانک عامل و منابع مالی تجهیز شده از طریق بازار سرمایه.
 - پ- تسهیلات ریالی و ارزی صندوق توسعه ملی با رعایت قوانین و مقررات مربوط.
 - ت- منابع مالی خارجی تا سقف معادل ریالی سی میلیارد (۳۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰) دلار به علاوه باقیمانده سهمیه سال قبل با رعایت ضوابط تبصره (۳) قانون.
- ۳- از محل دارایی های دستگاه های اجرایی:

دستگاه های اجرایی می توانند حداکثر تا سی درصد (۳۰٪) برآورد سرمایه مورد نیاز پروژه از طریق فروش دارایی ها و اموال مازاد خود برای تامین بخشی از منابع مالی مورد نیاز خود (تعهدات در برابر سرمایه گذار) در چارچوب قوانین و مقررات موضوعه، اقدام نمایند.

بر اساس ماده ۱۵ آیین نامه اجرایی دستگاه اجرایی مجاز است متناسب با شرایط قرارداد مشارکت، خرید تمام یا بخشی از محصول، پرداخت مابه التفاوت بهای تمام شده محصول براساس الگوی مالی منضم به قرارداد مشارکت با بهای پرداختی استفاده کنندگان، پرداخت بهای سرانه محصول طرح (پروژه) تا سقف بهای تمام شده محصول برای طرف عمومی، پرداخت بر مبنای در دسترس بودن محصول طرح (پروژه) براساس کیفیت و کمیت مشخص شده و پرداخت بهای ظرفیت طرح (پروژه) و پرداخت از طریق گشایش اعتبارات اسنادی سالانه و با هماهنگی سازمان تعهد نماید.

در ماده ۱۷ این آیین نامه نیز سایر سازوکارهای کمکی برای تامین مالی قراردادهای مشارکتی نظیر استفاده از ظرفیت های نظام بانکی، صندوق توسعه ملی و بازار سرمایه تشریح شده است.

دستورالعمل شرایط واگذاری طرح های تملک دارایی های سرمایه ای جدید، نیمه تمام، تکمیل شده و آماده بهره برداری به بخش غیردولتی

شرایط و فرایند واگذاری طرح های تملک دارایی های سرمایه ای جدید، نیمه تمام، تکمیل شده و آماده بهره برداری به بخش غیردولتی در قالب آیین نامه اجرایی ماده ۲۷ قانون الحاق (۲) تبیین شده است. نظر به اصلاحاتی که طی دو مرحله بر اساس مصوبات شورای اقتصاد شماره های ۵۸۶۲۰۶ مورخ ۱۳۹۵/۴/۵ و مصوبه شماره ۱۳۴۲۵۹۰ مورخ ۱۳۹۶/۵/۲۵

انجام شد، سازمان برنامه و بودجه ضمن اعمال اصلاحات شورای اقتصاد، آخرین ضوابط موضوع را تحت عنوان فوق در مرداد ماه ۱۳۹۶ منتشر نموده است.

- راهنمای تدوین گزارش تصمیم به واگذاری

سازمان برنامه و بودجه کشور بر اساس دستورالعمل ماده (۲۷) قانون الحاق (۲) اقدام به تهیه راهنمای تدوین گزارش تصمیم به واگذاری نموده است. این راهنما، چارچوبی جهت تدوین گزارش تصمیم به واگذاری برای پروژه‌های قابل واگذاری از طریق ماده (۲۷) قانون الحاق (۲) و تبصره (۱۹) قانون بودجه فراهم نموده است. کلیه دستگاه‌های اجرایی موضوع بند (ب) ماده (۱) قانون برگزاری مناقصات در خصوص واگذاری طرح یا پروژه‌های جدید، نیمه‌تمام و آماده بهره‌برداری موظف هستند گزارش تصمیم به واگذاری را مطابق این راهنما تهیه نمایند و برای اعلام نظر به کارگروه واگذاری مربوطه از سال نمایند. گزارش تصمیم به واگذاری گزارشی است که در آن مشخصات فنی پروژه، شاخص‌های مالی، روش فروش یا مشارکت، نحوه فروش محصول پروژه و سازوکار پیشنهادی برای واگذاری پروژه و سایر ملاحظات مورد بررسی قرار می‌گیرد و توسط دستگاه اجرایی تهیه می‌شود.

- چهارچوب موافقت‌نامه مشارکت عمومی خصوصی

نشریه چهارچوب موافقت‌نامه مشارکت عمومی خصوصی در سال ۱۳۹۳ توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور در راستای ایجاد وحدت رویه در تهیه چارچوب‌های قراردادی مشارکت عمومی خصوصی تدوین شده است. این نشریه مشتمل بر بخش‌های زیر است:

- راهنمای کاربرد موافقت‌نامه مشارکت عمومی خصوصی
- موافقت‌نامه مشارکت عمومی خصوصی
- پیوست‌های موافقت‌نامه مشارکت عمومی خصوصی

- راهنماهای تهیه شده توسط دفتر تجهیز منابع مالی و توسعه مشارکت شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

دفتر تجهیز منابع مالی و توسعه مشارکت شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور با هدف ایجاد وحدت رویه در تهیه مستندات و فرآیند ارجاع کار در قراردادهای سرمایه‌گذاری با مشارکت بخش غیردولتی اقدام به تهیه راهنماهای زیر نموده است. این راهنماها در تارنمای این شرکت در دسترس قرار گرفته است.

- چهارچوب گزارش توجیهی فنی- مالی در پروژه‌های ساخت- مالکیت- بهره‌برداری، ساخت- بهره‌برداری- انتقال، بازسازی- بهره‌برداری- انتقال (نشریه شماره ۰۱)
- چهارچوب گزارش توجیهی فنی- مالی اجرای طرح‌های فاضلاب به روش بیع متقابل (نشریه شماره ۰۲)
- راهنمای تهیه گزارش توجیهی مالی در پروژه‌های ساخت- مالکیت- بهره‌برداری، ساخت- بهره‌برداری- انتقال، بازسازی- بهره‌برداری- انتقال (نشریه شماره ۰۳)

- دستورالعمل شرکت در مناقصه قراردادهای سرمایه گذاری با مشارکت بخش غیردولتی به روش ساخت-مالکیت- بهره برداری، یا ساخت- بهره برداری- انتقال، یا بازسازی- بهره برداری- انتقال (نشریه شماره ۰۴)

۳-۵- خلاصه و جمع بندی

در این فصل قوانین، آیین نامه ها و ضوابط حاکم بر اجرای طرح ها و پروژه های آب، فاضلاب و برق آبی از منظر تامین مالی مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس بررسی انجام شده، روش های تامین مالی پروژه های بیشترین قوانین و مقررات را در میان انواع روش های تامین مالی به خود اختصاص داده اند که حاکی از اهمیت استفاده از این روش ها در تامین مالی طرح های محدوده مطالعه است. (جدول ۳-۴) فهرست و خلاصه قوانین، آیین نامه ها و ضوابط استفاده از روش های مختلف تامین مالی در طرح های موضوع بررسی را نشان می دهد.

جدول ۳-۴- فهرست و خلاصه قوانین، آیین نامه ها و ضوابط استفاده از روش های مختلف تامین مالی در طرح های موضوع بررسی

ردیف	عنوان اصلی	عنوان فرعی	روش تامین مالی	شرح مختصر
۱		فصل دوم مواد ۲ تا ۴ و آیین نامه مربوطه	قانون بالادستی	قلمرو فعالیت های اقتصادی دولت و بخش خصوصی
۲	قانون اجرای سیاست های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی	آیین نامه تشخیص، انطباق و طبقه بندی فعالیت ها و بنگاه های اقتصادی با هر یک از سه گروه اقتصادی مصرح در ماده (۲) قانون اجرای سیاست های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی	قانون بالادستی	تشخیص، انطباق و طبقه بندی فعالیت ها و بنگاه های اقتصادی ماده (۲) قانون اجرای سیاست های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی
۳	قانون احکام دایمی برنامه های توسعه کشور	بند «ب» ماده ۳۴	تامین مالی پروژه ای- روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری	استفاده از روش های مشارکت عمومی خصوصی در طرح های تملک دارایی های سرمایه ای با پیش بینی تضامین و تدابیر بودجه ای کافی
۴		ماده ۲ و آیین نامه اجرایی	تامین مالی سازمانی- روش های مبتنی بر بدهی	استفاده از اعتبار اسنادی ریالی برای پرداخت به پیمانکاران با اتکا به اعتبارات تملک دارایی های سرمایه ای مربوط به منابع داخلی شرکت های دولتی
۵	قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت	قانون اصلاح ماده (۵۶) و آیین نامه اجرایی	تامین مالی سازمانی- روش های مبتنی بر بدهی	انعقاد قرارداد تسهیلات مالی با تامین کنندگان منابع مالی مشتمل بر پیمانکار یا سازنده طرح، اشخاص حقیقی یا حقوقی ایرانی، بانک ها و سایر موسسات اعتباری مالی و پولی برای تامین مالی طرح های عمرانی شروع شده
۶		ماده ۶۱	تامین مالی پروژه ای- روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری	مصرف درآمد فروش برق نیروگاه های آبی پس از وضع هزینه های تولید برای سرمایه گذاری در توسعه نیروگاه های برق آبی
۷	قانون الحاق برخی مواد به قانون	ماده ۱۸ و آیین نامه اجرایی	تامین مالی سازمانی	سازو کار مشارکت مالی خیرین در تامین مالی طرح های تملک دارایی های سرمایه ای

ردی ف	عنوان اصلی	عنوان فرعی	روش تامین مالی	شرح مختصر
۸	تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲)	ماده ۲۰	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	خرید آب استحصالی و پساب تصفیه شده از سرمایه‌گذاران و آب مازاد ناشی از صرفه‌جویی حق‌آبه‌داران با قیمت توافقی یا پرداخت یارانه
۹		ماده ۲۷ و آیین‌نامه اجرایی	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	ضوابط مربوط به نحوه فروش و واگذاری طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای به بخش غیر دولتی
۱۰		ماده ۲۳ و دستورالعمل اجرایی	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	سازوکار اخذ ردیف اعتباری برای طرح‌های عمرانی

ادامه جدول ۳-۴- فهرست و خلاصه قوانین، آیین‌نامه‌ها و ضوابط استفاده از روش‌های مختلف تامین مالی در طرح‌های موضوع بررسی

ردی ف	عنوان اصلی	عنوان فرعی	روش تامین مالی	شرح مختصر
۱۱		بند «ل» ماده ۲۸ و آیین‌نامه اجرایی	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	استفاده از اعتبارات عمرانی طرح برای پرداخت تسهیلات تلفیقی و یارانه سود تسهیلات
۱۲		ماده ۵۲	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	اختصاص ۱۰ درصد از منابع ورودی سالانه صندوق توسعه ملی برای تامین مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری در بخش آب و سایر بخش‌های تعیین شده
۱۳		ماده ۵۴	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	اجراء و تکمیل پروژه‌های آبرسانی و شبکه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب شهرها از محل پیش دریافت از متقاضیان اشتراک آب و فاضلاب
۱۴	قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه	ماده ۴	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	استفاده از فاینانس خارجی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و قراردادهای مشارکتی خارجی در طرح‌های دولتی
۱۵		ماده ۱۰	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	انتشار اوراق بهادار جهت پرداخت بدهی‌ها به اشخاص
۱۶		بند «الف» ماده ۲۸	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	کاهش اندازه دستگاه‌های اجرایی از طریق واگذاری واحدهای عملیاتی، خرید خدمت و مشارکت با بخش‌های غیردولتی
۱۷		ماده ۳۶	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	استفاده از سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی برای تامین آب آشامیدنی مناطق جنوبی کشور از دریا با مشوق خرید تضمینی
۱۸		ماده ۳۷	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	استفاده از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی داخلی و خارجی در جهت افزایش پوشش شبکه فاضلاب شهری
۱۹		بند «ت» ماده ۴۸	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	استفاده از روش‌های مشارکت عمومی خصوصی در طرح‌های نیروگاهی
۲۰		به همراه آیین‌نامه اجرایی	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	شرایط حمایت، پذیرش، تضامین، و انتقال سرمایه خارجی
۲۱	قانون مدیریت	فصل دوم مواد ۱۵ و ۲۴ به	تامین مالی پروژه‌ای -	واگذاری امور تصدی‌های اقتصادی به بخش غیردولتی

ردی ف	عنوان اصلی	عنوان فرعی	روش تامین مالی	شرح مختصر
	خدمات کشوری	همراه آیین نامه اجرایی و اصلاحیه آن	روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری	
۲۲	قانون تشویق سرمایه گذاری در طرح های آب کشور	به همراه آیین نامه اجرایی بند ۷	تامین مالی پروژه ای - روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری	شرایط و ضوابط واگذاری طرح های تامین آب و ایجاد شبکه های آبیاری و زهکشی و طرح های آب و خاک به سرمایه گذاران خصوصی حقوقی و حقیقی
۲۳	قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی	ماده ۶۱ و آیین نامه اجرایی	تامین مالی پروژه ای - روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری	خرید تضمینی بلندمدت از تولیدکنندگان غیردولتی برق از منابع تجدیدپذیر

ادامه جدول ۳-۴- فهرست و خلاصه قوانین، آیین نامه ها و ضوابط استفاده از روش های مختلف تامین مالی در طرح های موضوع بررسی

ردی ف	عنوان اصلی	عنوان فرعی	روش تامین مالی	شرح مختصر
۲۴	قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی کشور و آیین نامه اجرایی	ماده ۷ و آیین نامه اجرایی	تامین مالی پروژه ای - روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری	اعطای مجوز به سازمان برنامه و بودجه برای اعطای مشوق های مالی و خرید کالا و خدمات طرح های واگذار شده تا سقف هزینه تمام شده برای خود با شرایط رقابتی
۲۵		ماده ۱۲ و آیین نامه اجرایی	تامین مالی پروژه ای - روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری	اعطای مشوق پرداخت منافع یا ارزش حاصل از صرفه جویی سوخت و آب به سرمایه گذاران
۲۶		ماده ۲۴ و آیین نامه اجرایی	تامین مالی سازمانی - روش های مبتنی بر آورده	واگذاری (فروش) طرح های تملک دارایی سرمایه ای و استفاده اهرمی از منابع حاصله از طریق نظام بانکی. اعطای مشوق پرداخت کمک زیان یا خرید تضمینی محصولات طرح ها به خریداران تا ۵۰ سال
۲۷	قانون برنامه و بودجه	مواد ۳۲ و ۳۳	تامین مالی سازمانی - روش های مبتنی بر بدهی	بازپرداخت اعتبارات عمرانی دریافتی دستگاه های عمرانی برای طرح های انتفاعی به خزانه با احتساب سود
۲۸	قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت	ماده ۶۲	تامین مالی پروژه ای - روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری	خرید انرژی برق تولیدی توسط نیروگاه ها و تولیدکنندگان بخش های خصوصی و دولتی با قیمت های تضمینی
۲۹		ماده ۶۳	تامین مالی پروژه ای - روش های مبتنی بر محصول و بهره برداری	وصول حق برداشت جدید آب از بهره برداران مصرف آن جهت اجرای طرح های عمرانی مربوط با اولویت نگهداری و مرمت سازه های آبی در دست بهره برداری
۳۰		ماده ۸۷	تامین مالی سازمانی - روش های مبتنی بر آورده	لزوم تایید سرمایه گذاری از محل منابع داخلی شرکت های دولتی بیش از هشت میلیارد (۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰) ریال توسط شورای اقتصاد
۳۱	قانون نحوه انتشار اوراق مشارکت	ماده ۳	تامین مالی سازمانی - روش های مبتنی بر بدهی	استفاده از اوراق مشارکت در تامین مالی طرح های عمرانی انتفاعی و تبیین ضوابط آن
۳۲	قانون بودجه سال ۱۳۹۹	بند الف تبصره ۳	تامین مالی سازمانی - روش های مبتنی بر بدهی	سقف ظرفیت استفاده از فاینانس خارجی برای طرح های دولتی و غیردولتی و ارایه تضامین مربوطه در سال ۱۳۹۹
۳۳		بند ج تبصره ۳	تامین مالی سازمانی -	راهکارهای بودجه ای در جهت تسریع استفاده از تسهیلات مالی

ردیف	عنوان اصلی	عنوان فرعی	روش تامین مالی	شرح مختصر
			روش‌های مبتنی بر بدهی	بانک‌های توسعه‌ای
۳۴		بند ه تبصره ۴	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	برداشت ۵۰ میلیون یورو برای طرح فاضلاب اهواز و ۱۰۰ میلیون یورو برای طرح‌های آبرسانی روستایی و عشایری از صندوق توسعه ملی
۳۵		تبصره ۵ و آیین نامه اجرایی	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	تعیین سقف مبلغ اوراق و اسناد مالی اسلامی قابل انتشار توسط دستگاه‌های دولتی در سال ۱۳۹۹ و ضوابط انتشار و هزینه‌کرد آن
۳۶		بندهای الف، ب، ج، د، ه، ز، ح، ط، ی، ک، ل، ع، ف، ر، ص و ش تبصره ۵ و بند (م) تبصره ۶ و آیین نامه اجرایی	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	ضوابط انتشار اوراق بهادار اسلامی
۳۷		بند الف تبصره ۶	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر آورده	دریافت ۲۰۰ ریال بر متر مکعب از مشترکین آب شهری به ازای مصارف بالاتر از الگوی مصرف و صرف آن برای طرح‌های آبرسانی شرب روستایی و عشایری و اصلاح شبکه آب مربوط به آن
۳۸		بند د تبصره ۷	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	امکان تسویه بدهی طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای وزارت نیرو با مابه‌التفاوت قیمت تکلیفی و قیمت تمام شده آب و فاضلاب و برق

ادامه جدول ۳-۴ - فهرست و خلاصه قوانین، آیین‌نامه‌ها و ضوابط استفاده از روش‌های مختلف تامین مالی در طرح‌های موضوع بررسی

ردیف	عنوان اصلی	عنوان فرعی	روش تامین مالی	شرح مختصر
۳۹		بند ج تبصره ۸	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر آورده	امکان هزینه‌کرد از منابع داخلی و اعتبارات تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی در تجهیزات مدیریت برداشت از چاه‌های کشاورزی
۴۰		بند ه تبصره ۸	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر آورده	دریافت حداکثر ۲۰۰ ریال بر متر مکعب از بهره‌برداران آب زیرزمینی و صرف آن برای طرح‌های تعادل بخشی و بهبود بهره‌برداری
۴۱		بند و تبصره ۸	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	امکان بهره‌برداری از مصالح مازاد رودخانه‌ای در قالب قراردادهای مشارکت عمومی خصوصی و صرف منافع آن در طرح‌های ساماندهی و لایروبی رودخانه‌های در معرض و یا مستعد سیلاب
۴۲		تبصره ۱۹	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	ارایه مشوق‌های مالی در واگذاری طرح‌های عمرانی در قالب قراردادهای مشارکتی و یا فروش پروژه‌ها
۴۳	قانون توزیع عادلانه آب	ماده ۲۴	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر آورده	هزینه‌کرد منابع حاصل از واگذاری حق برداشت جدید آب برای طرح‌های عمرانی با اولویت نگهداری و مرمت سازه‌های آبی در دست بهره‌برداری
۴۴	نظام‌نامه، ضوابط و شرایط اعطای تسهیلات ارزی صندوق توسعه ملی	-	تامین مالی سازمانی - روش‌های مبتنی بر بدهی	ضوابط استفاده سرمایه‌گذاران از تسهیلات صندوق توسعه ملی
۴۵	آیین‌نامه اصول و	-	تامین مالی سازمانی -	ضوابط انجام تعهدات مالی دستگاه‌های اجرایی در بازپرداخت

ردی ف	عنوان اصلی	عنوان فرعی	روش تامین مالی	شرح مختصر
	سیاست‌ها و ضوابط موضوع بند ۷ ماده ۳ قانون برنامه و بودجه		روش‌های مبتنی بر آورده	اعتبارات عمومی طرح‌های عمرانی انتفاعی (در قالب وام)
۴۶	قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور	به همراه آیین‌نامه اجرایی	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	تشویق سرمایه‌گذاران خصوصی (حقیقی و حقوقی) و تعاونی برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های تامین آب و ایجاد شبکه‌های آبیاری و زهکشی و طرح‌های آب و خاک
۴۷	تعیین ضوابط خرید تضمینی انرژی برق تولیدی از نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک	-	تامین مالی پروژه‌ای - روش‌های مبتنی بر محصول و بهره‌برداری	اعلام شرایط، مبلغ پایه، مدت و نحوه تعدیل قیمت برق تولیدی نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک



فصل ۴

**دسته‌بندی انواع پروژه‌های آب،
فاضلاب و برق آبی در وزارت نیرو و
تجارب استفاده از روش‌های تامین
مالی پروژه**



۴-۱- مقدمه

در حال حاضر تجارب متعددی در خصوص استفاده از روش‌های تامین مالی در طرح‌های محدوده مطالعات (طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی) وجود دارد. به منظور شناخت بهتر از وضعیت موجود لازم است تا تجارب موجود، نهادهای تصمیم‌گیر و نحوه انتخاب روش‌های تامین مالی برای طرح‌های محدوده مطالعات مورد بررسی قرار گیرد. در این فصل ابتدا دسته‌بندی طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی بر اساس قانون بودجه کشور و سپس وضع موجود چارچوب‌های قراردادی و روش‌های تامین مالی در طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی در قالب دسته‌بندی طرح‌های محدوده مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است.

۴-۲- دسته‌بندی طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی

در این راهنما به منظور شناخت انواع طرح‌های محدوده مطالعات و دستگاه‌های اجرایی مرتبط با آن‌ها، ابتدا طرح‌های مندرج در قانون بودجه سال ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار گرفته است (جدول ۴-۱) و سپس بر اساس این قانون و همچنین دسته‌بندی رایج و مرسوم و مصاحبه‌های صورت گرفته با تعدادی از مدیران ارشد وزارت نیرو، کلیه طرح‌های آب، فاضلاب و برق‌آبی در ۱۴ گروه دسته‌بندی شده (جدول ۴-۲) و مبنای مطالعات قرار گرفته است. لازم به توضیح است بررسی داده‌های طرح‌های عملیاتی شده دستگاه‌های اجرایی نشان می‌دهد علاوه بر طرح‌های مندرج در قانون بودجه سنواتی طرح‌های تاسیسات نمک‌زدایی و برخی از طرح‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب شهری و روستایی در فهرست طرح‌های بودجه سنواتی قرار ندارند. توسعه این گونه طرح‌ها صرفاً توسط بخش خصوصی و در قالب قراردادهای مشارکت عمومی خصوصی انجام می‌شود. در ادامه هر دو دسته‌بندی در قالب جداول جداگانه ذکر شده است.

جدول ۴-۱- دسته‌بندی طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی بر اساس پیوست (۱) قانون بودجه کشور ۱۳۹۹

عنوان امور و فصل در قانون بودجه	عنوان برنامه در قانون بودجه	موضوع طرح‌ها	دستگاه اجرایی
امور اقتصادی- فصل انرژی	برنامه توسعه امور برق آبی	احداث سدها و نیروگاه‌های آبی متوسط و بزرگ (هدف اصلی)	شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران- سازمان آب و برق خوزستان- شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی
		احداث نیروگاه‌های تلمبه‌ذخیره‌ای	شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران
		احداث نیروگاه‌های آبی کوچک	شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران
امور اقتصادی- فصل منابع آب	برنامه عرضه آب	احداث تاسیسات آبرسانی به شهرها و صنایع	شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی- شرکت‌های آب و فاضلاب شهری- سازمان آب و برق خوزستان- شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
		احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی	شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی- سازمان آب و برق خوزستان- شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
امور اقتصادی- فصل منابع آب	برنامه تامین آب	احداث تاسیسات تامین و انتقال آب برای مصارف شرب، صنعت و کشاورزی و تولید انرژی برق آبی (هدف ثانویه)	شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی- سازمان آب و برق خوزستان- شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

ادامه جدول ۴-۱- دسته بندی طرح های آب، آبفا و برق آبی بر اساس پیوست (۱) قانون بودجه کشور ۱۳۹۹

عنوان امور و فصل در قانون بودجه	عنوان برنامه در قانون بودجه	موضوع طرح ها	دستگاه اجرایی
		احداث تاسیسات تولید انرژی برق آبی (هدف ثانویه)	شرکت های آب منطقه ای استانی- سازمان آب و برق خوزستان- شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
		احداث تاسیسات انتقال پساب تصفیه شده برای مصارف کشاورزی	شرکت های آب منطقه ای استانی
امور اقتصادی- فصل منابع آب	برنامه مهندسی رودخانه ها و سواحل	احداث تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت بستر رودخانه، حفاظت از بستر و حریم رودخانه ها	شرکت مدیریت منابع آب ایران- شرکت های آب منطقه ای استانی- سازمان آب و برق خوزستان
امور اقتصادی- فصل منابع آب	برنامه بهبود بهره برداری و حفاظت از منابع آب	بازسازی خطوط انتقال و تاسیسات مرتبط	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور- شرکت های آب و فاضلاب شهری
		نصب دستگاه های اندازه گیری جریان آب های سطحی و زیرزمینی	شرکت مدیریت منابع آب ایران- شرکت های آب منطقه ای استانی- سازمان آب و برق خوزستان
		ترمیم، به سازی و علاج بخشی سدها و سازه های حفاظتی	شرکت های آب منطقه ای استانی- سازمان آب و برق خوزستان
		تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب	سازمان آب و برق خوزستان
		اصلاح و مرمت شبکه های آبیاری و زهکشی	شرکت های آب منطقه ای استانی- سازمان آب و برق خوزستان
		احداث تاسیسات تغذیه مصنوعی و تعادل بخشی آبخوان ها	شرکت های آب منطقه ای استانی- سازمان آب و برق خوزستان
امور اقتصادی- فصل منابع آب	برنامه توسعه منابع آب در حوزه های آبریز رودخانه های مرزی و مشترک	احداث تاسیسات تامین آب برای مصارف شرب، صنعت و کشاورزی و تولید انرژی برق آبی (هدف ثانویه)	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران- شرکت های آب منطقه ای استانی
		احداث شبکه های آبیاری و زهکشی	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران- شرکت های آب منطقه ای استانی
		احداث تاسیسات انتقال آب برای مصارف شرب، صنعت و کشاورزی	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران- شرکت های آب منطقه ای استانی
امور اقتصادی- فصل تحقیق و توسعه در امور اقتصادی	برنامه پژوهش های کاربردی	باروری ابرها	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
		طرح های مطالعاتی در راستای تعادل بخشی منابع و مصارف آب	وزارت نیرو
امور مسکن، عمران شهری و روستایی- فصل آب و فاضلاب	برنامه توسعه تاسیسات فاضلاب و بازچرخانی آب	تحقیقات کاربردی و فنی در حوزه آب	موسسه تحقیقات آب
		احداث تاسیسات جمع آوری فاضلاب شهری و روستایی	شرکت های آب و فاضلاب شهری و روستایی
امور مسکن، عمران شهری و روستایی- فصل آب و فاضلاب*	برنامه آرایه خدمات آب شهری و روستایی	احداث تاسیسات تصفیه فاضلاب شهری و روستایی	شرکت های آب و فاضلاب شهری و روستایی
		احداث و تکمیل تاسیسات آب شهری (در محدوده شهرها)	شرکت های آب و فاضلاب شهری
		طرح های کاهش هدر رفت آب در خطوط انتقال و شبکه های توزیع	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
		آبرسانی به مجتمع های روستایی	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
		باز چرخانی پساب تصفیه شده	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

جدول ۴-۲- دسته‌بندی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق‌آبی مبنای مطالعه در این راهنما

ردیف	موضوع طرح	نوع طرح
۱	آب	سدهای مخزنی (با هدف اصلی تامین آب)
۲		تاسیسات آبرسانی به شهرها، روستاها و صنایع
۳		شبکه‌های آبیاری و زهکشی
۴		تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم رودخانه‌ها
۵		مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی
۶		تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب
۷	برق‌آبی	سد و نیروگاه‌های برق‌آبی متوسط و بزرگ
۸		سد و نیروگاه‌های تلمبه‌ذخیره‌ای
۹		نیروگاه‌های برق‌آبی کوچک
۱۰	فاضلاب	تاسیسات جمع‌آوری فاضلاب
۱۱		تصفیه‌خانه‌های فاضلاب
۱۲		تصفیه‌خانه‌های آب
۱۳		تاسیسات توزیع آب
۱۴		تاسیسات نمک‌زدایی/ارتقای کیفی آب

۴-۳- وضع موجود چارچوب‌های قراردادی و ضوابط مورد استفاده در تامین مالی طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی

تاکنون برای برخی از روش‌های تامین مالی در طرح‌های محدوده مطالعات چارچوب قراردادی تهیه شده است. به منظور شناخت بهتر از شرایط تامین مالی طرح‌های محدوده مطالعات در این قسمت چارچوب‌های قراردادی موجود در زمینه تامین مالی مورد بررسی اجمالی قرار گرفته است.

۴-۳-۱- قراردادهای خرید تضمینی آب از تاسیسات نمک‌زدایی

اسناد مربوط به نمونه قراردادهای تضمین خرید آب از تاسیسات نمک‌زدایی (آب شیرین‌کن) بر اساس بند الف ماده ۱۴۲ قانون برنامه پنجم توسعه تهیه و در تاریخ ۱۳۹۱/۱۲/۲۸ از سوی وزیر محترم وقت نیرو ابلاغ شد. پس از آن و با تصویب قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) در تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۴ و تصویب و ابلاغ دستورالعمل اجرایی ماده ۲۰ این قانون در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۱ چارچوب‌های قانونی مربوط به خرید آب استحصالی و پساب تصفیه شده از سرمایه‌گذاران اعم از داخلی و خارجی، آب مازاد ناشی از صرفه‌جویی حق‌آبه‌داران در بخش‌های مصرف و هزینه‌های انتقال آب توسط بخش غیردولتی بر اساس این قانون و آیین‌نامه اجرایی تنظیم شده است.



۴-۳-۱- فرآیند واگذاری و نحوه انتخاب سرمایه‌گذار

چارچوب و فرآیند واگذاری در مورد طرح‌های موضوع ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) مشتمل بر تاسیسات نمک‌زدایی، طرح‌های ارتقای کیفی منابع آب موجود، تصفیه‌خانه‌ها و سامانه انتقال آب، آب مازاد ناشی از صرفه‌جویی حقابه‌داران (کاهش آب بدون درآمد) و تصفیه‌خانه‌های فاضلاب دارای فرآیند یکسان و بر اساس پیوست شماره (۱) آیین‌نامه اجرایی ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) است. بر اساس این فرآیند تعریف پروژه‌های واجد شرایط و تصویب آن‌ها جهت ورود به فرآیند ارجاع کار و انتخاب سرمایه‌گذار توسط دستگاه‌های اجرایی ذیربط، شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و سازمان برنامه و بودجه انجام می‌شود. ارجاع پروژه‌ها به سرمایه‌گذاران بر اساس فرایند مناقصه انجام می‌شود. جزییات مربوطه به نحوه برگزاری مناقصه، نحوه تهیه اسناد ارزیابی کیفی و مناقصه و همچنین نحوه ارزیابی و انتخاب سرمایه‌گذار نیز در دستورالعمل شرکت در مناقصه قراردادهای سرمایه‌گذاری با مشارکت بخش غیردولتی به روش ساخت-مالکیت-بهره‌برداری، یا ساخت-بهره‌برداری-انتقال، یا بازسازی-بهره‌برداری-انتقال که در قالب نشریه شماره ۴۰ شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور تدوین شده است. بر اساس مفاد این نشریه، پس از ارزیابی کیفی متقاضیان، ارزش حال کل پرداختی به مناقصه‌گر بر اساس برگ پیشنهاد قیمت و مدل مالی مناقصه‌گران محاسبه می‌شود. مناقصه‌گران بر اساس این معیار رتبه‌بندی شده و مناقصه‌گزار با مناقصه‌گر مرتبه اول در راستای صرفه و صلاح دولت در جهت کاهش قیمت پیشنهادی وارد مذاکره می‌شود و وفق ماده ۲۰ قانون الحاق قیمت نهایی را مورد توافق قرار می‌دهند. این قیمت بر اساس شرایط مناقصه ممکن است به صورت تعدیل‌پذیر کامل بوده (مانند طرح‌های نمک‌زدایی و یا ارتقای کیفی) و یا مشتمل بر بخش تعدیل‌پذیر و تعدیل‌ناپذیر باشد (مانند طرح‌های تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و خطوط انتقال آب). بخش تعدیل‌پذیر قیمت بر اساس تغییرات نرخ تورم و یا نرخ تسعیر ارز (یورو) و یا ترکیبی از آن‌ها در دوره قرارداد تعدیل خواهد شد.

۴-۳-۲- بررسی چارچوب اسناد قرارداد

اسناد مشتمل بر سه بخش موافقت‌نامه، شرایط عمومی، شرایط خصوصی و پیوست‌های آن است. عنوان موافقت‌نامه «قرارداد تضمین خرید آب به روش ساخت-مالکیت-بهره‌برداری» است که بین خریدار آب (شرکت آب و فاضلاب و یا شرکت آب منطقه‌ای) و سرمایه‌گذار غیردولتی منعقد می‌شود. بر اساس موافقت‌نامه قرارداد، خریدار تضمین‌کننده خرید آب است. سرمایه‌گذار متعهد است تاسیسات (که ممکن است شامل تاسیسات آبگیری، ایستگاه پمپاژ، تاسیسات نمک‌زدایی و دفع پساب خروجی باشد) را با حداقل توان تولیدی روزانه معین طی دوره احداث معین احداث نموده و تمام یا بخش مشخصی از آب تولیدی را با کیفیت و کمیت معین در نقطه تحویل مشخص شده در قرارداد بفروشد. طراحی، مهندسی، ساخت، انتخاب تامین‌کننده، حمل و نصب و راه‌اندازی تاسیسات و تجهیزات برای انجام تعهدات موضوع قرارداد بر اساس پیشنهاد سرمایه‌گذار و با مسوولیت وی انجام خواهد شد. خریدار نیز متعهد است آب تولیدی سرمایه‌گذار را بر اساس استانداردهای مشخص شده در قرارداد طی دوره معین خریداری نماید.

مبلغ و مدت قرارداد اجزای کلیدی موافقت‌نامه هستند. مبلغ قرارداد بر اساس بهای آب بر مبنای ریال بر متر مکعب در موافقت‌نامه قرارداد مشخص شده و در طول دوره قرارداد تعدیل می‌گردد.

شرایط عمومی قرارداد در ۳۷ بند تنظیم شده و موارد مهم مربوط به توافقات طرفین قرارداد را تبیین می‌نماید. بر اساس شرایط عمومی اهم تعهدات طرفین قرارداد به شرح زیر است:

۴-۳-۱-۲-۱- تعهدات سرمایه‌گذار

- تسلیم ضمانت‌نامه‌های مورد نیاز به خریدار (ضمانت‌نامه‌های پیش‌برد و اجرا)
- تامین مالی، طراحی، مهندسی، تامین برق، تدارک، احداث، نصب، آزمایش، راه‌اندازی، بهره‌برداری و نگهداری و مدیریت پروژه در مدت قرارداد
- بهره‌برداری از پروژه و تحویل آب تحویلی مطابق شرایط کمی و کیفی مشخص شده در قرارداد (فروش انحصاری)
- تحصیل و تمدید به موقع مجوزها
- تحویل اسناد و مدارک پروژه به خریدار در مواعد مشخص شده

۴-۳-۱-۲-۲- تعهدات خریدار

- درخواست، تحصیل و تمدید مجوزهای مورد نیاز تا پایان دوره مجاز
 - خرید آب تحویلی و پرداخت به موقع بهای آب و سایر وجوه در تعهد خریدار به سرمایه‌گذار
 - تامین و تحویل ساختگاه پروژه قبل از تاریخ قطعیت تا پایان دوره مجاز بدون تحمیل هزینه به سرمایه‌گذار (در صورتی که در تعهد خریدار باشد)
 - احداث، تکمیل، تعمیر، بهره‌برداری و نگهداری از تاسیسات تحویل آب خام به سرمایه‌گذار و یا تحویل آب و انتقال آب تحویلی از سرمایه‌گذار
- بهره‌برداری از پروژه در دوره بهره‌برداری تحت نظر کمیته بهره‌برداری انجام می‌شود. این کمیته ۶ عضو مرکب از ۳ عضو از هر طرف دارد و ریاست آن را هر یک از دو طرف به تناوب هر سال بر عهده دارد.
- در شرایط عمومی برای هر یک از طرفین در صورت وقوع شرایطی حق فسخ قرارداد پیش‌بینی شده است. در صورت فسخ قرارداد پیش از تاریخ پایان قرارداد، بهای انتقال باید محاسبه و پرداخت شود. البته در اسناد نمونه توضیحاتی در مورد نحوه محاسبه، طرف محاسبه‌کننده و طرف پرداخت‌کننده ارائه نشده و تکمیل این بخش به عهده طرفین قرارداد ظرف مدت ۳ ماه از تاریخ نفوذ قرارداد گذاشته شده است.



شرایط خصوصی قرارداد مشتمل بر ۸ بخش بوده و بر اساس ویژگی‌های پروژه در مرحله ارجاع کار تدوین می‌شود. مهم‌ترین مباحث شرایط خصوصی شامل مشخصات و محدودیت‌های فنی، شرایط و روش بهره‌برداری، شرایط پرداخت و جریمه‌ها و خسارات هستند.

بر اساس تجارب موجود پروژه‌های سرمایه‌گذاری نمک‌زدایی و ارتقای کیفی آب، با توجه به منحصر به فرد بودن ساختگاه‌های این پروژه‌ها، تامین ساختگاه عموماً توسط خریدار انجام شده و در مدت قرارداد در اختیار سرمایه‌گذار قرار می‌گیرد. مدت دوره قرارداد نیز عموماً به نحوی تعیین می‌شود که عمر مفید تاسیسات اصلی پروژه در انتهای قرارداد خاتمه یابد.

۴-۳-۲- قراردادهای خرید تضمینی تصفیه‌خانه‌های آب/فاضلاب

اسناد مربوط به نمونه قراردادهای تضمین خرید آب/پساب از تصفیه‌خانه‌های آب/فاضلاب بر اساس بند الف ماده ۱۴۲ قانون برنامه پنجم توسعه تهیه و در تاریخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۷ از سوی وزیر محترم وقت نیرو ابللاغ شد. مشابه پروژه‌های نمک‌زدایی، با تصویب قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) در تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۴ و تصویب و ابلاغ دستورالعمل اجرایی ماده ۲۰ این قانون در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۱ چارچوب‌های قانونی مربوط به خرید آب/پساب استحصالی این پروژه‌ها نیز بر اساس این قانون و آیین‌نامه اجرایی تنظیم شده است.

۴-۳-۲-۱- فرایند واگذاری و نحوه انتخاب سرمایه‌گذار

فرایند واگذاری و نحوه انتخاب سرمایه‌گذار در این قراردادها مشابه قراردادهای خرید تضمینی آب از تاسیسات نمک‌زدایی است.

۴-۳-۲-۲- بررسی چارچوب اسناد قرارداد

چارچوب اسناد این قراردادها مشابه قراردادهای تضمین خرید از تاسیسات نمک‌زدایی مشتمل بر سه بخش موافقت‌نامه، شرایط عمومی، شرایط خصوصی و پیوست‌های آن است. عنوان موافقت‌نامه «قرارداد تضمین خرید آب/پساب از تصفیه‌خانه‌های آب/فاضلاب» است که بین خریدار آب (شرکت آب و فاضلاب و یا شرکت آب منطقه‌ای) و سرمایه‌گذار غیردولتی منعقد می‌شود.

بر اساس موافقت‌نامه قرارداد، خریدار تضمین کننده خرید آب است. سرمایه‌گذار متعهد است تاسیسات (که ممکن است شامل تصفیه‌خانه، بخش‌هایی از شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب، خطوط انتقال آب/پساب و یا ایستگاه پمپاژ و مخازن خروجی باشد) را با حداقل توان تصفیه روزانه معین طی دوره احداث معین احداث نموده و تمام یا بخش مشخصی از محصول تولیدی (آب/پساب) را با کیفیت و کمیت معین در نقطه تحویل مشخص شده در قرارداد به خریدار بفروشد. طراحی، مهندسی، ساخت، انتخاب تامین‌کننده، حمل و نصب و راه‌اندازی تاسیسات و تجهیزات برای انجام تعهدات موضوع قرارداد بر اساس پیشنهاد سرمایه‌گذار و با مسوولیت وی انجام خواهد شد.

خریدار نیز متعهد است آب/پساب تولیدی سرمایه‌گذار را بر اساس استانداردهای مشخص شده در قرارداد طی دوره معین خریداری نماید.

مبلغ و مدت قرارداد اجزای کلیدی موافقت‌نامه هستند. مبلغ قرارداد بر اساس بهای آب بر مبنای ریال بر متر مکعب در موافقت‌نامه قرارداد مشخص شده و در طول دوره قرارداد تعدیل می‌گردد. بهای آب به دو جزء تعدیل‌پذیر و تعدیل‌ناپذیر تقسیم می‌شود. تنها بخش تعدیل‌پذیر قیمت در دوره قرارداد تعدیل می‌شود.

شرایط عمومی قرارداد الگویی مشابه قراردادهای خرید تضمینی آب از تاسیسات نمک‌زدایی دارد و موارد مهم مربوط به توافقات طرفین قرارداد را تبیین می‌نماید.

شرایط خصوصی نیز مشابه قراردادهای خرید تضمینی آب از تاسیسات نمک‌زدایی مشتمل بر ۸ بخش بوده و بر اساس ویژگی‌های پروژه در مرحله ارجاع کار تدوین می‌شود. مهم‌ترین مباحث شرایط خصوصی شامل مشخصات و محدودیت‌های فنی، شرایط و روش بهره‌برداری، شرایط پرداخت، جریمه‌ها و خسارات و بهای انتقال (در شرایط فسخ قرارداد) هستند. با توجه به اینکه انتقال پروژه به سرمایه‌پذیر در انتهای دوره بهره‌برداری انجام می‌شود، شرایط انتقال پروژه به سرمایه‌پذیر، جزئیات و نحوه انجام آزمون‌های عملکردی در تاریخ انتقال، ضمانت‌نامه انتقال و سایر موارد مربوطه در قالب شرایط خصوصی تبیین می‌شود.

۴-۳-۳- قرارداد‌های سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های برق‌آبی کوچک

بر اساس قوانین، نیروگاه‌های برق‌آبی کوچک در زمره نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک تلقی شده و مشمول مشوق خرید تضمینی برق این نوع نیروگاه‌ها هستند. قیمت پایه و شرایط خرید برق از این نیروگاه‌ها بر اساس آخرین مصوبه وزیر محترم نیرو به شماره ۹۸/۳۳۵۶۰/۲۰/۱۰۰ مورخ ۱۳۹۸/۷/۲۰ ابلاغ شده است. این نیروگاه‌ها با ظرفیت ۱۰ مگاوات و کمتر به سه دسته نیروگاه‌های رودخانه‌ای (جریانی)، نیروگاه‌های پای سدها و نیروگاه‌های روی خطوط انتقال تقسیم می‌شوند. فرآیندها و مجوزهای واگذاری این پروژه‌ها به سرمایه‌گذاران توسط دستگاه‌های اجرایی ذیربط انجام شده و پس از عقد قرارداد سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذار منتخب نسبت به اخذ مجوز اتصال به شبکه از شرکت توانیر و انعقاد قرارداد خرید تضمینی برق از سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی (ساتبا) اقدام می‌نماید.

۴-۳-۳-۱- بررسی چارچوب اسناد قرارداد

با توجه به اینکه خرید محصول (برق تولیدی) توسط شرکت ساتبا تضمین می‌شود، اسناد قرارداد به دو بخش تفکیک می‌شوند.

بخش اول شامل اسناد قرارداد واگذاری امتیاز استفاده از پتانسیل تولید انرژی برق‌آبی در قالب قرارداد مشارکت عمومی خصوصی به روش ساخت-مالکیت-بهره‌برداری یا ساخت-بهره‌برداری-انتقال است. این بخش از اسناد مشابه قراردادهای تصفیه‌خانه‌ها مشتمل بر سه بخش موافقت‌نامه، شرایط عمومی، شرایط خصوصی و پیوست‌های آن است. بر

اساس موافقت‌نامه، سرمایه‌پذیر مجوزها و زیر ساخت لازم برای استفاده از پتانسیل تولید انرژی (آب هد دار) که ممکن است شامل خط لوله، تاسیسات تنظیم آب و یا آب سطحی جاری باشد را برای دوره مشخص در اختیار سرمایه‌گذار قرار می‌دهد. سرمایه‌گذار نیز در مقابل متعهد به ساخت و بهره‌برداری (و در مواردی انتقال) ساختمان و تاسیسات تولید برق (عموما کارهای ساختمانی و تجهیزاتی نیروگاه و در مواردی تجهیزات پست و انتقال تا اتصال به شبکه) می‌شود. در قراردادهای در چارچوب روش ساخت-مالکیت-بهره‌برداری عموماً سرمایه‌گذار متعهد خواهد بود تا بابت امتیازی که سرمایه‌پذیر در دوره قرارداد به وی اعطا نموده است به وی پرداخت‌هایی داشته باشد که عموماً در قالب حق گذر آب است. این پرداخت‌ها ممکن است شامل درصدی از درآمد فروش و یا پرداخت بر اساس آب عبوری از نیروگاه یا پرداخت مبالغی به صورت سالانه باشد. در این قراردادها عموماً ریسک آب عبوری بر عهده سرمایه‌پذیر است. این قرارداد حقوق مربوط به درآمدهای جانبی پروژه همچون مکانیسم توسعه پاک را نیز مشخص می‌نماید.

بخش دوم اسناد قراردادهای نیروگاه‌های برق آبی کوچک مشتمل بر اسناد قرارداد خرید تضمینی برق تولیدی نیروگاه است. بر اساس چارچوب رایج شده توسط ساتبا چارچوب این اسناد نیز مشتمل بر موافقت‌نامه، شرایط عمومی و خصوصی و پیوست‌های آن است.

بر اساس موافقت‌نامه این قرارداد، خریدار (ساتبا) و فروشنده قصد خود را مبنی بر خرید و فروش انرژی تولیدی نیروگاه با ظرفیت تعیین شده در دوره بهره‌برداری بر اساس ضوابط قرارداد اعلام می‌نمایند. مدت و مبلغ پایه فروش و نحوه تعدیل آن در دوره قرارداد نیز با استناد به شرایط خصوصی قرارداد مشخص می‌شود. در شرایط عمومی این قرارداد نیز ضوابط کلی و تعهدات و مسوولیت‌های طرفین در قرارداد تعیین شده است.

شرایط خصوصی قرارداد سایر تعهدات خریدار و فروشنده، مدت خرید، قیمت پایه و جزییات و نحوه تعدیل آن در دوره قرارداد، شرایط فسخ و اختیارات فروشنده را تبیین می‌کند. بر اساس شرایط خصوصی، فروشنده می‌تواند بخشی از برق تولیدی خود را با رعایت مقررات مربوطه به مصرف کنندگان مورد نظر خود عرضه و یا صادر نماید.

۴-۳-۴- قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال خودگردان شبکه‌های جمع‌آوری و تصفیه‌خانه‌های

فاضلاب (بیع متقابل)

بر مبنای ماده ۳۷ دولت قانون برنامه ششم توسعه شرکت‌های آب و فاضلاب در ازای واگذاری پساب استحصالی از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب جهت توسعه و تکمیل طرح‌های فاضلاب شهری استفاده می‌کنند. با توجه به ارزشمند بودن منابع پساب در برخی از مناطق کشور به ویژه در حاشیه کلان شهرها، شهرهای با محدودیت منابع آب‌های متعارف و مراکز بزرگ صنعتی این امکان وجود دارد که سرمایه‌گذاران در ازای واگذاری امتیاز استفاده از پساب تصفیه شده نسبت به ساخت و بهره‌برداری از تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب اقدام نمایند. علاوه بر این، جذابیت این طرح‌ها ممکن است به حدی باشد که سرمایه‌گذاران علاوه بر تامین هزینه‌های احداث و بهره‌برداری از طرح، امکان پرداخت منابع مالی اضافی (موسوم به سرمایه مازاد) به شرکت‌های آب و فاضلاب (برای توسعه سایر تاسیسات فاضلاب در سایر شهرها) را نیز داشته باشند.

واگذاری این طرح‌ها به سرمایه‌گذاران با توجه به ماهیت بازاری محصول و عدم نیاز ارایه تضمین خرید محصول از سوی سرمایه‌پذیر در قالب مزایده انجام می‌شود. این قراردادهای با عنوان قراردادهای بیع متقابل شناخته می‌شوند.

به منظور تصمیم‌گیری در خصوص واگذاری یا عدم واگذاری این طرح‌ها به سرمایه‌گذاران و همچنین چارچوب واگذاری (حجم پساب قابل واگذاری، تعهدات سرمایه‌گذار، محدوده سرمایه‌گذاری، برآورد حدود سرمایه مازاد قابل جذب، دوره واگذاری و سایر مسایل کلیدی همچون تعهدات طرفین قرارداد گزارش تصمیم به واگذاری تهیه می‌شود. برای تهیه گزارش تصمیم به واگذاری در این پروژه‌ها، راهنمای اختصاصی توسط شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور تحت عنوان راهنمای تهیه گزارش توجیهی فنی-مالی اجرای طرح‌های فاضلاب به روش بیع متقابل (نشریه شماره ۰۲) تهیه شده است. شرکت‌های آب و فاضلاب موظف هستند به منظور اخذ مجوز سرمایه‌گذاری در طرح‌های خود، گزارش‌های توجیهی را در قالب این راهنما تهیه و ارایه نمایند.

۴-۳-۴-۱- بررسی چارچوب اسناد قرارداد

تاکنون چارچوب قراردادی مستقلی برای این نوع قراردادهای تهیه نشده است اما با توجه به نحوه انتخاب طرح‌های واجد شرایط واگذاری و همچنین نحوه انتخاب سرمایه‌گذار سازوکارها و مستندات مستقلی توسط شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور برای آن‌ها تهیه شده است. در این راهنما نحوه انتخاب سرمایه‌گذار در چارچوب قراردادهای موجود مورد بررسی قرار گرفته است.

همان‌گونه که ذکر شد باتوجه به اینکه در قالب این قراردادهای امتیاز استفاده از پساب برای دوره مشخصی به سرمایه‌گذار واگذار می‌شود، انتخاب سرمایه‌گذار با استفاده از فرآیند مزایده و براساس معیار حداکثر سازی ارزش حال منافع سرمایه‌پذیر (طرف عمومی)، انجام می‌شود. از آنجا که عوامل متعددی می‌توانند از دیدگاه سرمایه‌پذیر به عنوان منفعت تلقی شوند در مزایده‌های برگزار شده ترکیبی از عوامل زیر تعیین‌کننده برنده مزایده بوده‌اند:

- میزان سرمایه مازاد پیشنهادی و نحوه پرداخت آن (به سرمایه‌پذیر)

- حجم پساب مورد نیاز سرمایه‌گذار

- دوره استفاده از پساب

براساس این قراردادهای سرمایه‌گذار موظف به تامین مالی هزینه‌های طرح و سرمایه مازاد، احداث، بهره‌برداری و انتقال تاسیسات و سازه‌های طرح به سرمایه‌پذیر است. منافع سرمایه‌گذار مستقیماً از فروش و یا مصرف پساب تولیدی حاصل می‌شود و سرمایه‌گذار عموماً از درآمدهای شبکه جمع‌آوری (حق انشعاب و فاضلاب بها)، بهره‌مند نمی‌شود. دبی و کیفیت فاضلاب ورودی تصفیه‌خانه عموماً توسط سرمایه‌پذیر تضمین می‌شود و در انتهای دوره مجاز قرارداد، کلیه تاسیسات و ابنیه و مستحقات پروژه توسط سرمایه‌گذار بدون مبادله وجه به سرمایه‌پذیر منتقل می‌شود. لازم به ذکر است که ممکن است سرمایه‌گذار به منظور فروش و یا مصرف پساب اقدام به ایجاد تاسیسات تصفیه تکمیلی و یا انتقال نماید که این تاسیسات پس از پایان قرارداد در مالکیت سرمایه‌گذار باقی خواهد ماند.

با توجه به ماهیت این قراردادها، مدت زمان این قراردادها عموماً بیش از ۲۰ سال است. سرمایه‌گذاران این طرح‌ها هم به دو گروه تقسیم می‌شوند. گروه اول عمدتاً صنایع مصرف‌کننده پساب هستند که با انگیزه تامین منابع آب پایدار برای واحدهای صنعتی خود اقدام به سرمایه‌گذاری در این طرح‌ها می‌نمایند و گروه دوم پیمانکاران تخصصی این نوع طرح‌ها هستند که با هدف کارگزاری و فروش محصول طرح به مصرف‌کنندگان (عمدتاً صنایع و شهرداری‌ها) اقدام به سرمایه‌گذاری نموده‌اند.

فرایند واگذاری، چارچوب اسناد و نحوه ارزیابی کیفی و همچنین قالب کلی اسناد در این قراردادها مشابه قراردادهای ساخت-بهره‌برداری-انتقال (شامل موافقت‌نامه، شرایط عمومی و خصوصی و پیوست‌های آن و مدل مالی) است.

۴-۳-۵- قراردادهای تامین مالی و اجرا به همراه وصول در آمد فروش انشعابات (فاینانس جاری)

شرکت‌های آب و فاضلاب از سال ۱۳۸۹ با استناد به تبصره ۳ قانون ایجاد تسهیلات برای توسعه طرح‌های فاضلاب و بازسازی شبکه‌های آب شهری مصوب ۱۳۷۷ اقدام به انعقاد قراردادهای یکپارچه تامین مالی و اجرای بخش‌هایی از شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب با استفاده از مشارکت مالی ذی‌نفعان (مشارکتین شبکه فاضلاب) نموده‌اند. در قالب این قراردادها پیمانکاران، علاوه بر وظیفه تامین کالا و انجام عملیات اجرایی شبکه جمع‌آوری و انشعابات فاضلاب، وظیفه انجام بخش‌هایی از امور اداری مربوط به فروش انشعابات جدید و وصول بهای آن (که معمولاً به صورت نقد و اقساط) است را بر عهده دارند. وجوه پرداختی مشترکین به حساب بانکی مستقل (حساب مشترک) واریز شده و پرداخت بابت خدمات پیمانکاران از محل این وجوه انجام می‌شود. با توجه به عدم هماهنگی میان وجوه دریافتی و هزینه خدمات پیمانکاران، لازم است تا کسری منابع مالی در طول دوره اجرای طرح تامین شود. بر اساس این قراردادها، تامین کسری منابع مالی برای انجام عملیات موضوع قرارداد بر عهده پیمانکاران خواهد بود. با توجه به اینکه منابع مالی حاصل از فروش انشعابات جدید بر اساس اقساط تعیین شده و به تدریج پس از پایان عملیات اجرایی وصول می‌شود، پرداخت بخشی از مطالبات پیمانکاران از این محل و پس از خاتمه عملیات اجرایی انجام می‌شود. لازم به ذکر است از آنجا که جمع‌آوری وجوه مشترکین نیز در تعهد پیمانکار است، موضوع پیمانکار پس از پایان عملیات اجرایی و تا پایان دوره پرداخت اقساط مشترکین ادامه خواهد داشت.

منابع مالی اضافی تامین شده توسط پیمانکار (مازاد بر وجوهی که از حساب مشترک قابل تامین است) به عنوان وام تلقی شده و پس از خاتمه قرارداد بر اساس ترتیبات مندرج در قرارداد (نرخ سود، تعداد اقساط و شرایط بازپرداخت) به پیمانکار پرداخت می‌شود.

شایان ذکر است چارچوب تهیه گزارش توجیهی و اسناد ارزیابی کیفی مربوط به این نوع قراردادها در قالب نشریه‌ای با عنوان راهنمای تهیه گزارش فنی-مالی، آگهی فراخوان و اسناد ارزیابی کیفی تکمیل/توسعه سامانه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب با مشارکت ذی‌نفعان (فاینانس جاری)- نشریه شماره ۵۵ منتشر شده است. فایل نمونه موافقت‌نامه تامین

مالی و اجرای طرح به همراه سایر مستندات برگزاری مناقصه نیز در تارنمای دفتر تجهیز منابع مالی و توسعه مشارکت شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور قرار دارد.

۴-۳-۱- فرایند انتخاب پیمانکار/تامین‌کننده مالی

انتخاب پیمانکار/تامین‌کننده مالی از طریق برگزاری مناقصه انجام می‌شود. ارزیابی کیفی متقاضیان (شامل ارزیابی توان مالی) بر اساس ضوابط قانون برگزاری مناقصات و آیین‌نامه‌های اجرایی آن انجام می‌شود. در مرحله مناقصه با توجه به اینکه شرایط تامین مالی و نحوه بازپرداخت منابع مالی پیمانکار (شامل نرخ سود) برای همه متقاضیان همسان است، تنها قیمت پیشنهادی مناقصه‌گران برای انجام عملیات موضوع پیمان و امتیاز فنی آن‌ها ملاک انتخاب برنده خواهد بود.

۴-۳-۲- بررسی چارچوب اسناد

پیمان شامل موافقت‌نامه سرمایه‌گذاری^۱، شرایط عمومی، شرایط خصوصی، فهرست قیمت‌گذاری شده مقادیر، مدل مالی و پیوست‌ها است. در موافقت‌نامه سرمایه‌گذاری تعهدات سرمایه‌گذار شامل تامین مالی، تامین کالا و انجام عملیات اجرایی موضوع پیمان، پیگیری و وصول حق انشعابات از مشترکین است. تعداد انشعابات و آحاد مشترکین در محدوده عملیات اجرایی قبلاً توسط کارفرما برآورد و در مجموعه اسناد درج شده است که بعد از برگزاری مناقصه توسط پیمانکار منتخب تدقیق می‌شود. مدل مالی منضم به این قراردادها مشتمل عمدتاً مشتمل بر موارد زیر است:

- برآورد هزینه اجرای شبکه و انشعابات، هزینه‌های دفتر امور مشترکین و توزیع زمانی آن‌ها در انطباق با برنامه زمانی
- برآورد وصولی پیمانکار از مشترکین بابت فروش انشعابات با توجه به شرایط دریافت این وجوه
- محاسبه میزان کسری یا مازاد منابع مالی حساب مشترک با توجه به بندهای پیش‌گفته در دوره اجرا و پیش‌بینی منابع مالی تامین شده از سوی پیمانکار
- محاسبه اقساط بازپرداخت منابع مالی پیمانکار بر اساس شرایط مندرج در اسناد

۴-۳-۶- قراردادهای تامین مالی در قالب ماده ۵۶ قانون الحاق موادی به قانون برخی از مقررات مالی دولت

(فاینانس داخلی)

جایگاه قانونی این قراردادها ماده ۵۶ قانون الحاق موادی به قانون برخی از مقررات مالی دولت و آیین‌نامه اجرایی آن است. بر اساس این ماده ۵۶ این قانون به دستگاه‌های اجرایی اجازه داده شده است تا در جهت تسریع در عملیات اجرایی نسبت به انعقاد قراردادهای تامین مالی با سازندگان، پیمانکاران، موسسات اعتباری و حتی اشخاص حقیقی و حقوقی ایرانی بر اساس ضوابط و شرایط مندرج در آیین‌نامه اجرایی اقدام نمایند. قراردادهای موضوع این آیین‌نامه الزاماً باید در

۱- در چارچوب اسناد قراردادی به جای عبارتهای تامین‌کننده مالی/پیمانکار و کارفرما از عبارتهای سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیر که در قراردادهای مشارکتی معمول است، استفاده شده است.

خصوص طرح های شروع شده منعقد شوند. مجوز استفاده از ماده ۵۶ بنا به درخواست دستگاه اجرایی توسط سازمان برنامه و بودجه و در سقف باقیمانده اعتبارات طرح در قانون بودجه کشور صادر می شود. به نحوی که مجموع تعهدات مالی ناشی عملیات اجرایی و قرارداد تامین مالی (سود تسهیلات مالی) از باقیمانده اعتبارات طرح تجاوز ننماید. تضمین بازپرداخت تسهیلات مالی این قراردادها توسط سازمان برنامه و بودجه کشور (به دستگاه اجرایی) داده می شود. بر اساس این ضمانت نامه که الگوی آن به پیوست آیین نامه اجرایی ارایه شده است، سازمان برنامه و بودجه اعتبار لازم برای بازپرداخت تسهیلات مالی را پس از کسر از اعتبارات تملک دارایی دستگاه اجرایی در لویج بودجه سال های مربوطه پیش بینی و منظور می نماید.

۴-۳-۶-۱- فرایند انتخاب تامین کننده مالی

در آیین نامه اجرایی ماده ۵۶ شرایط و نحوه انتخاب تامین کننده مالی تشریح شده است. بر اساس آیین نامه اجرایی، دستگاه اجرایی پس از اخذ مجوز استفاده از تسهیلات مالی اقدام به فراخوان عمومی برای انتخاب تامین کننده مالی می نماید. در فراخوان میزان منابع مالی مورد نیاز و زمان بندی دریافت و بازپرداخت آن ها و همچنین نحوه تضمین بازپرداخت منابع به متقاضیان اعلام می شود. متقاضیان ضمن اعلام نرخ سود مورد انتظار خود، لازم است مستندات مبنی بر توانایی تامین منابع مالی و همچنین ضمانت نامه ای به میزان یک درصد منابع مالی را ارایه نمایند. شایان ذکر است آیین نامه اجرایی بانک های دولتی را از ارایه ضمانت نامه معاف نموده است.

انتخاب تامین کننده مالی بر اساس کمترین ارزش فعلی اقساط بازپرداخت تعیین می شود. بدین منظور رابطه ای در متن آیین نامه ارایه شده است که البته دارای اشکالاتی است.

۴-۳-۶-۲- بررسی چارچوب اسناد

تاکنون چارچوب استاندارد برای اسناد قراردادهای تامین مالی موضوع ماده ۵۶ ابلاغ نشده است. بررسی موافقت نامه های تامین مالی منعقد بر اساس ماده ۵۶ نشان می دهد در مواردی تامین مالی و اجرای طرح همزمان به مناقصه گذاشته شده و در مواردی تنها موضوع تامین مالی پیمان اجرایی موجود منعقد شده است. در مواردی که تامین مالی و اجرای کار توأماً به مناقصه گذاشته شده است، پیمانکار به طور همزمان مسئولیت اجرا و تامین مالی را بر عهده دارد. در این شرایط بخشی و یا کل تعهدات مالی دستگاه اجرایی نسبت به پیمانکار در قالب صورت وضعیت های ماهانه و تعدیل آحاد بها) به منزله آورده پیمانکار (تسهیلات مالی) خواهد بود که در مدل مدل مالی منضم به قرارداد به عنوان تسهیلات مالی وارد می شود. موافقت نامه تامین مالی بخشی از اسناد پیمان است.

در سایر موارد عموماً موسسات مالی به عنوان تامین کننده مالی نسبت به انعقاد موافقت نامه تامین مالی با دستگاه اجرایی اقدام می نمایند. در این موافقت نامه نحوه پرداخت تسهیلات مالی و محل مصرف آن ها و شرایط دریافت و بازپرداخت فی مابین طرفین مورد توافق قرار می گیرد. این موافقت نامه مستقل از پیمان (عملیات اجرایی) است.

۴-۴- تجارب استفاده از روش‌های تامین مالی در طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی

۴-۴-۱- طرح‌های تامین و عرضه آب

طرح‌های تامین و عرضه آب عموماً شامل تاسیسات مهار و ذخیره‌سازی آب‌های سطحی برای مصارف مختلف هستند. سدها مهم‌ترین سازه‌های تامین آب هستند که نقش مهمی در تنظیم جریان آب‌های سطحی برای مصارف مختلف بر عهده دارند. تاکنون تامین مالی این طرح‌ها عموماً با استفاده از اعتبارات عمومی و در چارچوب موافقت‌نامه‌های مبادله شده با سازمان برنامه و بودجه انجام شده است. در کنار این منبع روش‌های مختلف تامین مالی سازمانی مبتنی بر بدهی برای تامین مالی این طرح‌ها به کار گرفته شده است که از آن جمله می‌توان به انتشار اوراق مشارکت، استفاده از فاینانس خارجی (به اعتبار خریدار)، استفاده از تسهیلات بانک‌های توسعه‌ای (بانک جهانی و بانک توسعه اسلامی)، صندوق توسعه ملی، فاینانس داخلی (در چارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق) اشاره نمود.

علی‌رغم وجود زیرساخت قانونی اختصاصی به منظور جلب سرمایه‌گذاران به این طرح‌ها، استفاده از روش‌های سرمایه‌گذاری مبتنی بر مشارکت عمومی خصوصی در این طرح‌ها از توفیق چندانی برخوردار نبوده است.

مهم‌ترین ویژگی‌های این طرح‌ها در ارتباط با انتخاب روش تامین مالی به شرح زیر است:

- هزینه سرمایه‌گذاری اولیه بالا و مدت زمان دوره احداث طولانی
- ریسک‌های بالای عملیات اجرایی به ویژه در مورد تغییر در احجام عملیات و افزایش در دوره احداث
- ریسک بالای محصول در دوره بهره‌برداری که ناشی از وابستگی این طرح‌ها به شرایط آب و هوایی و اقلیمی است.

- سهم اندک هزینه‌های خرید در هزینه‌های سرمایه‌گذاری
- گستره محدوده عملیاتی قابل توجه و نیاز به استملاک اراضی و رفع معارضین محلی به ویژه در محدوده مخزن

- اثربخشی گسترده بر شاخص‌های اقتصادی محلی و منطقه‌ای
- وجود زیرساخت قانونی اختصاصی برای تشویق سرمایه‌گذاری (قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب)
- امکان تولید محصولات جانبی مانند تولید انرژی برق‌آبی و استفاده‌های گردشگری و تفریحی
- تنوع محصول بر اساس مجوز تخصیص آب (آب کشاورزی، شرب و صنعت) که با توجه به ساختار متفاوت تعرفه‌ها شرایط مناسبی را برای استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه‌ای فراهم نماید.

۴-۴-۲- نیروگاه‌های برق‌آبی متوسط و بزرگ

بر اساس تعریف، نیروگاه‌های برق‌آبی با ظرفیت نامی بیش از ۱۰۰ مگاوات به عنوان نیروگاه برق‌آبی بزرگ شناخته می‌شوند. این نیروگاه‌ها با هدف اصلی تولید برق مورد مطالعه و احداث قرار می‌گیرند و ممکن است در کنار هدف اصلی،

اهداف جانبی چون تامین آب برای مصارف پایین دست را نیز بر عهده داشته باشند. ظرفیت نصب نیروگاه‌های برق آبی متوسط بین ۲۵ تا ۱۰۰ مگاوات است. این نیروگاه‌ها عموماً با هدف تولید برق به عنوان هدف جانبی سدها (در کنار تامین آب برای مصارف مختلف) احداث می‌شوند.

تامین مالی طرح‌های نیروگاهی برق آبی متوسط و بزرگ عموماً با استفاده از روش‌های تامین مالی سازمانی انجام شده است. در این روش‌ها در کنار بودجه عمومی، تعداد معدودی از طرح‌ها (شامل سد و نیروگاه رودبار لرستان و سد و نیروگاه چم شیر) موفق به استفاده از تسهیلات مالی فاینانس خارجی شده‌اند. وجود هزینه‌های ارزی قابل ملاحظه این طرح‌ها یکی از دلایل موفقیت طرح‌های نیروگاه‌ها در استفاده از فاینانس خارجی در تامین مالی بوده است.

علاوه بر این، انتشار اوراق قرضه نیز یکی دیگر از ابزارهای تامین مالی در این طرح‌ها بوده است. در حال حاضر با ظرفیت سازی قانونی به ویژه ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه، ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید و ماده ۲۷ قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) تلاش‌هایی در راستای استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه‌ای مبتنی بر بهره‌برداری به ویژه گروه ساخت-بهره‌برداری-انتقال در حال انجام است اما تاکنون به سرانجام نرسیده است.

۴-۳- نیروگاه‌های برق آبی کوچک

نیروگاه‌های برق آبی با ظرفیت نصب بین یک تا ۱۰ مگاوات به عنوان نیروگاه‌های برق آبی کوچک شناخته می‌شوند. این نیروگاه‌ها به دو دسته نیروگاه‌های روی خطوط انتقال آب و نیروگاه‌های روی رودخانه تقسیم می‌شوند. از مجموع نیروگاه‌های برق آبی تنها نیروگاه‌های برق آبی با ظرفیت ۱۰ مگاوات و کمتر به عنوان یکی از انواع نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک شناخته می‌شوند. این ویژگی، نیروگاه‌های برق آبی کوچک را مشمول ضوابط خرید انرژی تولیدی از نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک (موضوع ابلاغیه وزیر محترم نیرو) نموده است.

علاوه بر استفاده از بودجه عمرانی، تاکنون روش‌های تامین مالی متنوعی برای این نیروگاه‌ها مورد استفاده قرار گرفته است که از جمله آن‌ها می‌توان به روش‌های زیر اشاره کرد:

- فاینانس خارجی در کنار اجزای دیگر طرح مانند طرح سد و نیروگاه شفارود (در حال ساخت)
- سرمایه‌گذاری به روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال مانند نیروگاه‌های برق آبی آزاد و شهر بیجار (بهره‌برداری)
- سرمایه‌گذاری به روش ساخت-مالکیت-بهره‌برداری مانند نیروگاه‌های برق آبی مسیر خط انتقال آب شرب ساری و زیست محیطی سد شهید رجایی (بهره‌برداری)

سرمایه‌گذاری محدود، دوره احداث کوتاه مدت و امکان استفاده از مشوق خرید تضمینی برق مهم‌ترین دلایل جلب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی به این طرح‌ها است. علاوه موارد پیش گفته، نیروگاه‌های برق آبی روی خطوط لوله می‌توان از دیدگاه سرمایه‌گذاری دارای جذابیت‌های زیر هستند:

- وجود پتانسیل آب عبوری مطمئن و تنظیم شده که امکان حداکثر استفاده از هد را برای نیروگاه فراهم می‌نماید.

- هزینه سرمایه‌گذاری نسبتاً کم‌تر و عدم نیاز به احداث تاسیسات تامین آب

۴-۴-۴- تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب شهری و روستایی

تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب در شهرها و روستاها از جمله طرح‌هایی هستند که متنوع‌ترین روش‌های تامین مالی در مورد آن‌ها مورد استفاده قرار گرفته است. در سال‌های گذشته با برنامه‌ریزی و هدایت شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و وزارت نیرو جهت‌گیری استفاده از روش‌های تامین مالی از روش‌های تامین مالی سازمانی مبتنی بر بدهی به سمت استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه‌ای بوده است.

در خصوص روش‌های تامین مالی سازمانی در کنار بودجه عمومی می‌توان به تجارب استفاده از روش‌های زیر اشاره کرد:

- استفاده از وام‌های بانک‌های توسعه‌ای شامل بانک توسعه اسلامی (تاسیسات فاضلاب همدان، تاسیسات فاضلاب شهرهای گروه الف مازندران) بانک جهانی (تاسیسات فاضلاب شیراز و اهواز) و اکو بانک (تاسیسات فاضلاب بیرجند)

- استفاده از فاینانس داخلی (مانند تاسیسات فاضلاب تهران و شیراز)

- استفاده از فاینانس جاری (مانند تاسیسات فاضلاب مشهد و ساری)

- استفاده از اوراق قرضه (انتشار اوراق مشارکت و اسناد خزانه اسلامی)

در سال‌های اخیر به لطف ظرفیت‌های ایجاد شده از جمله ماده ۳۷ قانون برنامه ششم توسعه استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه‌ای مبتنی بر محصول در تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب به نحو چشم‌گیری افزایش یافته است که تجارب موجود در این زمینه را می‌توان به دو دسته زیر تقسیم نمود:

- انعقاد قراردادهای سرمایه‌گذاری در تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب توام با تضمین خرید محصول. در این نوع قراردادها سرمایه‌پذیر محصول پروژه را با شرایط مندرج در قرارداد به طور تضمینی خریداری می‌کند. چارچوب قراردادی مورد استفاده در این تجارب عموماً بر اساس تیپ قراردادهای تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال بوده است.

- انعقاد قراردادهای سرمایه‌گذاری در تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب بدون تضمین خرید محصول. در این نوع قراردادها که با عنوان قراردادهای بیع متقابل شناخته می‌شوند، سرمایه‌گذاران در قبال واگذاری بخشی یا تمام محصول اقدام به سرمایه‌گذاری در اجرا و بهره‌برداری از طرح می‌نمایند.

بر اساس بررسی‌های انجام شده ویژگی‌های اصلی طرح‌های تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب در ارتباط با روش‌های تامین مالی مورد استفاده به شرح زیر بوده است:



۴-۴-۴-۱- وجود زیرساخت‌های قانونی مناسب

طرح‌های تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب علاوه بر پتانسیل استفاده از زیرساخت‌های عمومی قوانین و مقررات، دارای مقررات ویژه‌ای هستند که امکان تامین مالی را در این طرح‌ها تسهیل می‌کند. شرح قوانین و مقررات مرتبط با تامین مالی این طرح‌ها به تفصیل در فصل چهارم این گزارش بررسی شده است. مهم‌ترین زیرساخت‌های قانونی مرتبط با طرح‌های فاضلاب ماده ۳۷ قانون برنامه ششم توسعه و ماده ۵۴ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) هستند.

۴-۴-۴-۲- تنوع خدمات اقتصادی، محصولات و درآمدها

اجرای تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب خدمات متنوعی به جامعه بهره‌مند ارایه می‌دهد که از جمله می‌توان به کاهش بیماری‌ها، کاهش هزینه‌های دفع بهداشتی فاضلاب، جلوگیری از آلودگی محیط زیست و آب‌های زیرزمینی، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، تولید پساب ارز شمند برای استفاده مجدد در فرآیندهای اقتصادی و تولید محصولات جانبی همچون کود و برق اشاره نمود. درآمدهای این طرح‌ها از دیدگاه دستگاه بهره‌بردار نیز متنوع است که در این رابطه نیز می‌توان به حق اشتراک شبکه، فاضلاب بها، درآمد ناشی از فروش پساب تولیدی به متقاضیان و درآمدهای ناشی از فروش برق و کود تولیدی اشاره نمود ضمناً این طرح‌ها به علت خدمات زیست محیطی فرصت استفاده از درآمدها و حمایت‌های مالی داخلی مانند حمایت‌های ناشی از صرفه جویی در مصرف سوخت و حمایت‌های مالی بین‌المللی همچون مکانیسم توسعه پاک^۱، صندوق سبز اقلیم^۲ را دارند.

۴-۴-۴-۳- امکان تعریف بسته‌های سرمایه‌گذاری با جذابیت کافی برای سرمایه‌گذاران

در حال حاضر طرح‌های فاضلاب از معدود طرح‌های بخش آب و آبفا هستند که بدون حمایت مالی دولت دارای متقاضی سرمایه‌گذاری هستند. تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به ویژه در مناطقی از کشور که با محدودیت تامین آب از سایر منابع مواجه هستند و متقاضی استفاده از پساب در بخش صنعت وجود دارد، با استقبال سرمایه‌گذاران مواجه هستند. شرکت‌های آب و فاضلاب، سرمایه‌گذاری در اجرا و بهره‌برداری از این طرح‌ها را در قالب فرایند مزایده به متقاضیان واگذار می‌کنند. جذابیت این طرح‌ها به حدی است که سرمایه‌گذاران در مقابل واگذاری بخشی یا کل پساب حاصله، اجرای کل و یا بخش‌هایی از شبکه جمع‌آوری را نیز بر عهده می‌گیرند و یا مبالغی را برای تامین مالی طرح‌های فاضلاب در سایر مناطق (به عنوان سرمایه مازاد) پیشنهاد می‌دهند.



۱- Clean Development Mechanism (CDM)

۲- Green Climate Fund (GCF)

۴-۴-۵- تاسیسات تصفیه آب شهری و روستایی

بر اساس بررسی‌های انجام شده هم شرکت‌های آب منطقه‌ای و هم شرکت‌های آب و فاضلاب تاکنون به عنوان دستگاه اجرایی تاسیسات تصفیه آب شهری و روستایی ایفای وظیفه نموده‌اند. تا سال‌های قبل تقریباً کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه این طرح‌ها از محل بودجه عمرانی و یا سایر روش‌های تامین مالی سازمانی به ویژه انتشار اوراق مشارکت و اسناد خزانه اسلامی تامین شده است. در مواردی نیز از تسهیلات فاینانس داخلی برای تسریع در شروع بهره‌برداری از این طرح‌ها استفاده شده است. در سال‌های اخیر با گسترش استفاده از روش‌های مشارکت عمومی خصوصی و ایجاد زیر ساخت‌های بودجه‌ای برای خرید تضمینی آب به ویژه ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه اجرایی آن سرمایه‌گذاری در تعدادی از تصفیه‌خانه‌های آب کشور به روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال به بخش خصوصی واگذار شده است. مهم‌ترین ویژگی‌های این طرح‌ها برای انتخاب روش تامین مالی به شرح زیر است:

- وجود ردیف خرید تضمینی آب در چارچوب ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه اجرایی و همچنین چارچوب قراردادی استاندارد ابلاغ شده از سوی وزیر نیرو
- وجود حمایت‌های مالی در دوره احداث از طریق پیش خرید محصول (یک سال محصول)
- وجود تاسیسات پسین و پیشین برای اطمینان سرمایه‌گذاران نسبت به تامین آب ورودی و تقاضای محصول
- حجم سرمایه‌گذاری نسبتاً محدود (در قیاس با طرح‌های تامین آب)
- وجود ریسک‌های ناشناخته کمتر (فنی و محیطی) با توجه به پهنه محدود سرمایه‌گذاری و همچنین تاسیسات روزمینی

- سهم قابل توجه تجهیزات در هزینه‌های سرمایه‌گذاری

۴-۴-۶- تاسیسات انتقال آب و پساب

تاسیسات انتقال آب تقریباً از شرایطی مشابه تصفیه‌خانه‌های آب برخوردارند. اما این طرح‌ها را می‌توان در خصوص حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز و همچنین ریسک‌های فنی و محیطی متمایز از تصفیه‌خانه‌های آب دانست. حجم سرمایه‌گذاری در برخی از طرح‌های انتقال آب به حدی است که استفاده از تسهیلات فاینانس خارجی را نیز امکان‌پذیر نموده است که نمونه آن طرح خط دوم آبرسانی به تبریز است. این طرح‌ها به لحاظ جغرافیایی در گستره وسیعی احداث می‌شوند. ریسک‌های فنی مرتبط با مسیر و ریسک مربوط به معارضین در این طرح‌ها قابل توجه بوده و بعضاً مشکلاتی را برای سرمایه‌گذاران در این گونه طرح‌ها ایجاد نموده است. در برخی از این طرح‌ها با توجه به توپوگرافی مسیر، امکان استفاده از پتانسیل تولید انرژی برق‌آبی را نیز دارند که با توجه به زیر ساخت‌های قانونی و مشوق‌های ایجاد شده برای تولید و خرید برق تولیدی آن‌ها، موجب افزایش جذابیت این طرح‌ها برای سرمایه‌گذاری می‌شود.

در تاسیسات انتقال آب در کنار روش‌های تامین مالی پروژه‌ای (در چارچوب ساخت-بهره‌برداری-انتقال)، روش‌های فاینانس سازمانی از جمله انتشار اوراق مشارکت و اسناد خزانه اسلامی و همچنین فاینانس داخلی به طور متعدد مورد استفاده قرار گرفته است.

در ارتباط با طرح‌های انتقال پساب تاکنون تنها یک تجربه استفاده از تامین مالی پروژه‌ای وجود دارد که مربوط به خط انتقال پساب از تصفیه‌خانه جنوب به دشت ورامین است. ساختار قراردادی این طرح به روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال بوده و سرمایه‌گذار علاوه بر برخورداری از خرید تضمینی برای بخشی از پساب انتقالی، بخشی از پساب را نیز برای مصارف مشخص (در چارچوب قرارداد) در اختیار دارد.

مهم‌ترین ویژگی‌های این طرح‌ها برای انتخاب روش تامین مالی به شرح زیر است:

- وجود ردیف خرید تضمینی آب (برای طرح‌های انتقال آب) در چارچوب ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه اجرایی و همچنین چارچوب قراردادی استاندارد ابلاغ شده از سوی وزیر نیرو
- وجود حمایت‌های مالی در دوره احداث از طریق پیش خرید محصول (یک سال محصول)
- بازار مناسب محصول (در خصوص طرح‌های انتقال پساب به ویژه در کلان شهرها و شهرهای با محدودیت تامین آب از منابع متعارف)
- امکان تولید محصول جانبی (برق) در برخی از طرح‌ها
- امکان واگذاری فروش با مصرف بخشی از محصول (آب یا پساب انتقالی) به سرمایه‌گذار در برخی از طرح‌ها
- سهم قابل توجه هزینه‌های خرید (لوله و اتصالات و شیرآلات و ...) در هزینه‌های سرمایه‌گذاری

۴-۴-۷- طرح‌های کاهش هدر رفت آب در خطوط انتقال و شبکه‌های توزیع

بهره‌برداری و نگهداری از خطوط انتقال و شبکه‌های توزیع آب بر عهده شرکت‌های آب و فاضلاب است. به علت فرسودگی لوله‌ها، شیرآلات و اتصالات، انشعابات غیرمجاز و خرابی دستگاه‌های اندازه‌گیری بخشی از آب ورودی به سامانه‌های انتقال و توزیع در محاسبات مصرف‌کنندگان نهایی وارد نمی‌شود که به آن آب به حساب نیامده اطلاق می‌شود. در برخی از شهرها سهم آب به حساب نیامده به حدی بالاست که شرکت‌های آب و فاضلاب طرح‌هایی را برای کنترل و کاهش آن تا حد استاندارد مورد مطالعه و اجرا قرار داده‌اند. این طرح‌ها به ویژه در شهرهایی که تامین آب آن‌ها با هزینه بالاتری انجام می‌شود از اولویت بالاتری برخوردارند که نمونه‌های آن را می‌توان در شهرهای با منبع تامین آب از طریق تاسیسات نمک‌زدایی مانند چابهار و بو شهر ذکر نمود. در سال‌های اخیر تلاش شده تا تامین مالی این طرح‌ها با استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه‌ای و به ویژه استفاده از ظرفیت بخش‌های غیردولتی در قالب روش‌های مشارکت عمومی خصوصی انجام شود. بر اساس اطلاعات شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور تاکنون ۲ طرح کاهش هدررفت در شهرهای مشهد و بو شهر در قالب روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال به اجرا رسیده است. مهم‌ترین ویژگی‌های این طرح‌ها برای انتخاب روش سرمایه‌گذاری به روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال به شرح زیر است:

- وجود ردیف خرید تضمینی در چارچوب ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه اجرایی
- ارزش ایجاد شده در نتیجه اجرای طرح از دیدگاه سرمایه‌پذیر (میزان افزایش درآمد یا کاهش هزینه شرکت سرمایه‌پذیر ناشی از اجرای پروژه)
- وجود مستندات و مطالعات مربوط به شبکه توزیع، میزان هدر رفت آب در مناطق مختلف و نوع آن

۴-۴-۸- احداث، بازسازی و مرمت شبکه‌های آبیاری و زهکشی

بر اساس ضوابط موجود، احداث و بهره‌برداری از سامانه‌های انتقال آب از سدها تا شبکه‌های آبیاری و زهکشی و شبکه‌های آبیاری و زهکشی اصلی (درجه ۱ و ۲) بر عهده وزارت نیرو است. احداث این شبکه‌ها در اراضی حقیقه‌داران، اراضی دیم و اراضی با کاربری منابع طبیعی انجام می‌شود. بر اساس ضوابط موجود، بهره‌برداران کشاورزی در قبال استفاده از خدمات و تحویل آب ملزم به پرداخت حق اشتراک و آب بها بر مبنای نوع شبکه و نوع کشت هستند. بررسی روش‌های تامین مالی مورد استفاده در طرح‌های احداث طرح‌های شبکه آبیاری و زهکشی نشان می‌دهد در این طرح‌ها عموماً از روش‌های تامین مالی سازمانی مبتنی بر بدهی استفاده شده است. در این خصوص عمومی‌ترین منبع تامین مالی این طرح‌ها بودجه عمرانی بوده و در کنار آن اوراق قرضه نیز به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است. تاکنون از وام‌ها و تسهیلات مالی نیز در تامین مالی این طرح‌ها استفاده شده است که برای نمونه می‌توان به استفاده از تسهیلات بانک‌های توسعه‌ای (بانک جهانی، بانک توسعه اسلامی و صندوق توسعه ملی) اشاره نمود. علاوه بر این، از تسهیلات فاینانس داخلی در چارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق نیز در تامین مالی این طرح‌ها استفاده شده است.

مهم‌ترین ویژگی‌های این طرح‌ها برای انتخاب روش تامین مالی به شرح زیر است:

- هزینه سرمایه‌گذاری اولیه بالا و مدت زمان دوره احداث نسبتاً طولانی
- سهم اندک هزینه‌های خرید (لوله و اتصالات و شیرآلات و ...) در هزینه‌های سرمایه‌گذاری
- گستره محدوده عملیاتی وسیع و نیاز به استملاک اراضی اشخاص (در اغلب موارد) و رفع معارضین محلی
- اثربخشی گسترده بر شاخص‌های اقتصادی محلی و منطقه‌ای
- وجود زیرساخت قانونی اختصاصی برای تشویق سرمایه‌گذاری (قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب)
- بازار نامناسب محصول (آب کشاورزی کم‌ترین تعرفه را در میان تعرفه‌های آب کشور دارد) و تعدد بسیار زیاد مصرف‌کنندگان خرد

۴-۵- خلاصه تجارب استفاده از روش‌های تامین مالی به تفکیک انواع طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی

بر اساس بررسی‌های انجام شده تجارب استفاده از روش‌های مختلف تامین مالی در طرح‌های محدوده مطالعات در جدول زیر (جدول ۴-۳) خلاصه شده است. شایان ذکر است به علت مشترک بودن بودجه عمومی در همه طرح‌ها از ارایه آن صرف نظر شده است.

جدول ۴-۳- خلاصه تجارب استفاده از روش های تامین مالی به تفکیک انواع طرح های آب، آبفا و برق آبی

عنوان فصل در قانون بودجه	عنوان برنامه در قانون بودجه	موضوع طرح ها	دستگاه اجرایی	روش های تامین مالی استفاده شده (به جز بودجه عمومی)
فصل انرژی	برنامه توسعه امور برق آبی	احداث سدها و نیروگاه های آبی متوسط و بزرگ (هدف اصلی)	شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران- سازمان آب و برق خوزستان- شرکت های آب منطقه ای استانی	روش های مبتنی بر آورده انداخته و سود انباشته
		احداث نیروگاه های تلمبه ذخیره ای	شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران	روش های مبتنی بر بدهی تامین مالی سازمانی
		احداث نیروگاه های آبی کوچک	شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران	روش های مبتنی بر بدهی تامین مالی سازمانی
	برنامه توسعه تاسیسات جمع آوری فاضلاب شهری و روستایی	احداث تاسیسات جمع آوری فاضلاب شهری و روستایی	شرکت های آب و فاضلاب شهری و روستایی	روش های مبتنی بر بدهی تامین مالی سازمانی
		احداث تاسیسات تصفیه فاضلاب شهری و روستایی	شرکت های آب و فاضلاب شهری و روستایی	روش های مبتنی بر بدهی تامین مالی سازمانی
				روش های مبتنی بر آورده انداخته و سود انباشته
فصل آب و فاضلاب	برنامه توسعه تاسیسات فاضلاب و بازچرخانی آب			روش های مبتنی بر محصول بیع متقابل
				روش های مبتنی بر بهره برداری گروه ساخت- بهره برداری و انتقال
				روش های مبتنی بر بهره برداری گروه ساخت- بهره برداری و انتقال
				روش های مبتنی بر بهره برداری گروه ساخت- بهره برداری و انتقال
				روش های مبتنی بر بهره برداری گروه ساخت- بهره برداری و انتقال
				روش های مبتنی بر بهره برداری گروه ساخت- بهره برداری و انتقال

ادامه جدول ۴-۳- خلاصه تجارب استفاده از روش‌های تامین مالی به تفکیک انواع طرح‌های آب، آبفا و برق‌آبی

عنوان فصل در قانون بودجه	عنوان برنامه در قانون بودجه	موضوع طرح‌ها	دستگاه اجرایی	روش‌های تامین مالی استفاده شده (به جز بودجه عمومی)
	برنامه آرایه خدمات آب شهری و روستایی	احداث و تکمیل تاسیسات آب شهری (در محدوده شهرها)	شرکت‌های آب و فاضلاب شهری	تامین مالی سازمانی روش‌های مبتنی بر بدهی استفاده از وام و تسهیلات از طریق تامین کالا و خدمات مستقیم از تامین‌کننده
				تامین مالی سازمانی روش‌های مبتنی بر آورده
				تامین مالی پروژه‌ای روش‌های مبتنی بر بهره‌برداری گروه ساخت- بهره‌برداری و انتقال
		آبرسانی به مجتمع‌های روستایی	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور	تامین مالی سازمانی روش‌های مبتنی بر بدهی اوراق قرضه اسلامی
		باز چرخانی پساب تصفیه شده	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور	تامین مالی پروژه‌ای روش‌های مبتنی بر محصول بیع متقابل
فصل منابع آب	برنامه عرضه آب	احداث تاسیسات آبرسانی به شهرها و صنایع	شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی- شرکت‌های آب و فاضلاب شهری- سازمان آب و برق خوزستان- شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران	تامین مالی سازمانی روش‌های مبتنی بر بدهی استفاده از وام و تسهیلات از طریق تامین کالا و خدمات مستقیم از تامین‌کننده گروه ساخت- بهره‌برداری و انتقال
				تامین مالی پروژه‌ای روش‌های مبتنی بر بهره‌برداری اوراق قرضه اسلامی
				تامین مالی سازمانی روش‌های مبتنی بر بدهی استفاده از وام و تسهیلات از طریق تامین کالا و خدمات مستقیم از تامین‌کننده
	برنامه تامین آب	احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی	شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی- سازمان آب و برق خوزستان- شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران	تامین مالی سازمانی روش‌های مبتنی بر بدهی استفاده از وام و تسهیلات از طریق تامین کالا و خدمات مستقیم از تامین‌کننده
				تامین مالی سازمانی روش‌های مبتنی بر بدهی استفاده از وام و تسهیلات از طریق تامین کالا و خدمات مستقیم از تامین‌کننده
				تامین مالی سازمانی روش‌های مبتنی بر بدهی استفاده از وام و تسهیلات از طریق تامین کالا و خدمات مستقیم از تامین‌کننده

ادامه جدول ۳-۴- خلاصه تجارب استفاده از روش های تامین مالی به تفکیک انواع طرح های آب، آبفا و برق آبی

عنوان فصل در قانون بودجه	عنوان برنامه در قانون بودجه	موضوع طرح ها	دستگاه اجرایی	روش های تامین مالی استفاده شده (به جز بودجه عمومی)
برنامه توسعه منابع آب در حوزه های آبریز رودخانه های مرزی و مشترک	احداث تاسیسات تولید انرژی برق آبی (هدف ثانویه)	شرکت های آب منطقه ای استانی - سازمان آب و برق خوزستان - شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران	تامین مالی پروژه های	روش های مبتنی بر بهره برداری گروه ساخت - بهره برداری و انتقال
		احداث تاسیسات انتقال پساب تصفیه شده برای مصارف کشاورزی	شرکت های آب منطقه ای استانی	روش های مبتنی بر بهره برداری گروه ساخت - بهره برداری و انتقال
	برنامه توسعه منابع آب در حوزه های آبریز رودخانه های مرزی و مشترک	احداث تاسیسات تامین آب برای مصارف شرب، صنعت و کشاورزی و تولید انرژی برق آبی (هدف ثانویه)	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران - شرکت های آب منطقه ای استانی	روش های مبتنی بر بدهی مالی سازمانی
		احداث شبکه های آبیاری و زهکشی	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران - شرکت های آب منطقه ای استانی	روش های مبتنی بر بدهی مالی سازمانی
برنامه توسعه منابع آب در حوزه های آبریز رودخانه های مرزی و مشترک	احداث تاسیسات انتقال آب برای مصارف شرب، صنعت و کشاورزی	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران - شرکت های آب منطقه ای استانی	تامین مالی سازمانی	روش های مبتنی بر بدهی مالی سازمانی
		احداث تاسیسات انتقال آب برای مصارف شرب، صنعت و کشاورزی	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران - شرکت های آب منطقه ای استانی	روش های مبتنی بر بدهی مالی سازمانی



فصل ۵

راهنمای انتخاب روش مناسب تامین

مالی پروژه‌های آب، فاضلاب و

برق آبی



۵-۱- مقدمه

برای جمع‌بندی موضوعات ارایه شده در فصول قبل و همچنین ارایه راهکار مناسب انتخاب روش تامین مالی برای هر یک از انواع پروژه‌های وزارت نیرو، مصاحبه با افراد خبره و متخصص در زمینه تامین مالی پروژه‌های صنعت آب انجام شده و در انتهای این فصل با کمک تمامی داده‌های کتابخانه‌ای و میدانی جمع‌آوری شده، ماتریسی ارایه شده است که در آن روش‌های تامین مالی در هر نوع پروژه با توجه به ویژگی‌های آن پروژه اولویت‌بندی شده‌اند. به همین منظور ابتدا در این بخش به روش انجام کار و نحوه دستیابی به این ماتریس پرداخته شده و سپس خود ماتریس تشریح شده است.

۵-۲- روش انجام کار

طبق مطالعات انجام شده و مصاحبه با مدیران و کارشناسان خبره، پروژه‌های وزارت نیرو به ۱۴ گروه اصلی تقسیم شدند (جدول ۴-۲). با هدف رسیدن به مدل پیشنهادی جهت انتخاب روش تامین مالی مناسب برای هر کدام از این ۱۴ گروه چند اقدام به صورت مرحله‌ای انجام گرفت و در نهایت با جمع‌بندی نتایج حاصله، ماتریس انتخاب روش تامین مالی مناسب برای هر کدام از این ۱۴ گروه از پروژه‌های وزارت نیرو تشکیل شد.

اولین اقدام شامل جمع‌آوری الزامات و پیش‌نیازهای مورد نیاز برای به کارگیری روش‌های تامین مالی، بر اساس دسته‌بندی انجام پذیرفته در بخش اول راهنما بود که با مطالعه اسناد و مدارک و انجام مصاحبه‌های لازم این الزامات جمع‌آوری گردید و برای هر دسته از روش‌های تامین مالی ذکر شده در شکل (۲-۱۲) بخش اول الزامات، ویژگی‌ها و پیش‌نیازهای لازم مورد بحث و بررسی قرار گرفت و سپس نتایج به صورت دسته‌بندی شده در جدول (۵-۱) منعکس شد.

جدول ۵-۱- الزامات/ویژگی‌ها/پیش‌نیازهای مورد نیاز برای استفاده از هر روش تامین مالی

روش تامین مالی	ویژگی‌ها	الزامات و پیش‌نیازها
مبتنی بر آورده	اندوخته و سود انباشته	- سود انباشته از فعالیت‌های شرکت برای تامین مالی پروژه کفایت کند. - مصوبه مجمع عمومی فوق‌العاده شرکت را لازم دارد. - امکان تامین مالی از روش‌های ارزان تر وجود نداشته باشد.
	اموال	- ارزش دارایی‌های جاری و ثابت به قدری باشد که بتواند تمام و یا بخشی از پروژه را تامین مالی کند. - بر اساس آیین‌نامه معاملات: اخذ مصوبه مجمع عمومی و یا اخذ مجوز هیات مدیره و کمیسیون معاملات را لازم دارد.
	سهام یا افزایش سرمایه	- شرکت باید از نوع سهامی عام بوده و یا در بورس و یا فرابورس پذیرفته شده باشد تا بتواند از طریق پذیره نویسی و افزایش سرمایه، پروژه را تامین مالی کند. - مصوبه مجمع عمومی فوق‌العاده شرکت را لازم دارد.

ادامه جدول ۵-۱- الزامات/ویژگی‌ها/پیش‌نیازهای مورد نیاز برای استفاده از هر روش تامین مالی

روش تامین مالی	ویژگی‌ها	الزامات و پیش‌نیازها
مبتنی بر بدهی	وام و تسهیلات	- توانایی پذیرش ریسک شکست پروژه توسط وام گیرنده - امکان تهیه تضامین لازم توسط وام گیرنده - توانایی وام گیرنده در پرداخت اقساط - شرکت زیانده نبوده، مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت نباشد، و صورتهای مالی اخیر شرکت، وضعیت مالی شرکت را مطلوب نشان دهند. - مجموع سرمایه و نیز گردش مالی شرکت با میزان وام درخواستی متناسب باشد. - شرکت از رتبه اعتباری مناسب برخوردار بوده و دارای چک برگشتی نباشد.
	اوراق قرضه	- سود کم‌تر نسبت به وام و تسهیلات - امکان استفاده از سرمایه‌های خرد مردم - عموماً مناسب برای پروژه‌های بلند مدت به دلیل سررسید بلند مدت و بهره ثابت - داشتن حق تقدم نسبت به سهامداران عادی - مناسب برای مواردی که انتقال مالکیت به تامین‌کنندگان مالی دارای محدودیت است زیرا دارندگان اوراق به عنوان بستانکار، حق دریافت اصل و بهره آن را داشته، اما هیچ‌گونه مالکیتی در شرکت ندارند - عدم امکان عرضه در کشورهای اسلامی به دلیل شبه ربوی بودن اوراق قرضه عادی
بنیادینی	صندوق‌ها	- نیاز به اخذ موافقت اصولی تا سیس صندوق از سازمان بورس و اوراق بهادار - نیاز به رعایت الزامات و شیوه نامه های سازمان بورس - نیاز به طرح توجیهی مصوب مجمع صندوق - امکان جمع آوری سرمایه از عموم مردم
مبتنی بر محصول	بیع متقابل	- داشتن محصول قابل فروش به عنوان منبع بازپرداخت - پذیرش کامل ریسک بازپرداخت و شکست پروژه توسط سرمایه‌گذار - لزوم جذابیت بالای پروژه و محصول آن برای سرمایه‌گذار - مسئولیت بهره‌برداری از پروژه بر عهده مالک است
مبتنی بر بهره‌برداری	ساخت- بهره‌برداری-انتقال	- ریسک شکست پروژه بر عهده سرمایه‌گذار است. - قابل استفاده برای توسعه زیرساخت‌های عمومی کشور - درآمدهای ناشی از بهره‌برداری از تاسیسات ایجاد شده در دوره امتیاز منبع اصلی بازپرداخت منابع مالی تامین شده است - انتقال پروژه به دولت پس از پایان دوره امتیاز
مبتنی بر مشارکت	مشارکت حقوقی	- لزوم تشکیل یک ماهیت حقوقی مجزا
	مشارکت مدنی	- ساختار مشارکت از طریق ایجاد قرارداد و بدون شکل‌گیری یک نهاد حقوقی

در مرحله بعد ویژگی‌های موثر بر انتخاب روش مناسب تامین مالی، در اسناد و مراجع معتبر علمی داخلی و خارجی مورد پژوهش قرار گرفت که پس از غربالگری، نتایج معتبر با ذکر منبع آنان در جدول (۵-۲) ارائه گردید. در این جدول ویژگی‌های ذکر شده در دسته‌بندی‌های مختلفی قرار گرفته‌اند که این دسته‌بندی‌ها با کمک دسته‌بندی انجام شده در مرجع اخذ ویژگی‌ها انجام شده است. در مرحله بعد تلاش گردید این ویژگی‌ها بدون توجه به مرجع آن در یک دسته‌بندی کلی منظم شوند تا بتوان مسیر پژوهش را به سمت همگرا شدن و استخراج جدول نهایی هدایت کرد.

جدول ۵-۲- معیارهای مستخرج از ادبیات برای انتخاب روش تامین مالی مناسب

معیارهای انتخاب روش مناسب تامین مالی		مرجع
سیاست‌های مالی دولت	عوامل کلان اقتصادی – سیاسی کشور	اولویت‌بندی عوامل موثر بر انتخاب شیوه تامین مالی در ایران با استفاده از روش تاپسیس در محیط فازی بر حسب متغیرهای کلامی (ذاکرنیا و همکاران، ۱۳۹۵)
سیاست‌های پولی بانک مرکزی		
سیاست‌های نظارتی سازمان بورس		
وجود محدودیت‌های شرعی و قانونی		
بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران	عوامل مربوط به منبع تامین مالی کننده	
سطح ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران		
حجم تامین مالی		
افق زمانی تامین مالی مد نظر سرمایه‌گذاران		
ساختار بهینه سرمایه	عوامل مربوط به منبع تامین مالی شونده	
هزینه فرآیند تامین مالی		
جذابیت ابزار تامین مالی		
وضعیت اعتباری شرکت		
سازوکار تقسیم سود مربوط به ابزار مالی		
محدودیت‌های مربوط به (محل) استفاده از وجوه ابزار مالی		
ریسک‌های مرتبط با ابزار		
درک دقیق محدوده پروژه توسط مالک (انتظار از خروجی پروژه)		
میزان کنترل کلان طراحی توسط مالک		
میزان منفعت مالک از صرفه‌جویی هزینه‌ای		
میزان ورود مالک به جزییات پروژه		
امکان استفاده از روش‌های مختلف تحویل توسط مالک	ویژگی‌های پروژه	Decision support system for selecting the proper project delivery method using analytical hierarchy process (AHP) (Mahdi & Alseshaid, 2005)
میزان دقیق بودن هزینه پروژه قبل از قرارداد (به خصوص با بودجه محدود)		
فرصت تکمیل طراحی قبل از شروع به اجرا		
فشرده‌گی زمان‌بندی پروژه		
میزان صرفه‌جویی در هزینه (برای هر گزینه)		
بودجه ثابت پروژه (حتی قبل از طراحی بودجه مشخص است)		
قابلیت شفاف‌سازی محدوده پروژه		
ابعاد پروژه و پیچیدگی پروژه		
پتانسیل تغییر طراحی در زمان اجرا	ویژگی‌های طراحی	
نیاز به تایید کیفیت طراحی		
انعطاف در باز طراحی پس از قرارداد		
اثربخشی و ساخت‌پذیری طراحی (مهندسی ارزش)		

ادامه جدول ۵-۲- معیارهای مستخرج از ادبیات برای انتخاب روش تامین مالی مناسب

معیارهای انتخاب روش مناسب تامین مالی		مرجع
نظارت و کنترل	اجازه برگزاری مناقصه رقابتی	Financing Decision Model for Toll Roads: Balancing Economic and Public Attributes (Yan et al ,2005)
	روابط قراردادی مورد نظر(نوع و زمان گزارشات و ...)	
	الزامات نظارتی و قانونی	
	پیچیدگی تصمیم‌گیری	
	کاهش کارمندان اداری مالک (جهت کنترل و نظرات)	
	تجربه کافی برای پیشبرد گزینه‌های تحویل	
	چرخه تامین اعتبار (میزان در دسترس بودن بودجه پروژه از شروع طراحی)	
ویژگی‌های قرارداد	دسترسی به تجارب مورد نیاز برای پیشبرد گزینه‌های تحویل	
	میزان تکراری بودن یا نوین بودن قرارداد	
	ورود پیمانکار به پروسه طراحی	
	دسترسی به تخصص لازم برای یک گزینه خاص تحویل پروژه	
	اهمیت کیفیت ساخت	
	هماهنگی و ارتباطات	
	میزان شفافیت نقش‌ها	
ریسک	مدیریت ریسک	
	تخصیص ریسک	
ادعا و تعارض	تعارض و ادعا بین طراح و مجری، وجود مرکز مسوولیت (وجود رکن مسوول هماهنگی)	
	تعارض منافع	
ریسک‌های تامین مالی		Study on the financing mode selection of overseas investment for coal mining projects (Fang & Cong ,2014)
هزینه‌ها		
درآمد مالی		
حالت های مختلف مدیریت ساخت		
هدف اساسی (در این مقاله منظور برآورده کردن نیاز مسافران است)		
عوامل عمومی و اقتصادی مهم‌ترین عوامل در پروژه‌های آزاد راه هستند		
کاربرد (ارزیابی کلی کاربرد روش تامین مالی مورد نظر)		Study on the financing mode selection of overseas investment for coal mining projects (Fang & Cong ,2014)
انطباق با قانون سیاست‌های محلی (سیاست و قانون محلی در مورد نحوه تامین مالی مجوزها و پشتیبانی‌ها)		
درجه توسعه بازار سرمایه (استقبال و پذیرش بازار سرمایه از روش تامین مالی)		
تطابق با دامنه قابل اجرا (آیا روش تامین مالی برای پروژه مورد نظر مناسب است؟)		
اقتصاد (اینکه آیا حالت تامین مالی می‌تواند تقاضای سرمایه پروژه را برآورده کند)		
هزینه تامین مالی (هزینه وزنی سرمایه)		
مالیات ترجیحی (نسبت مبلغ مالیات و ارزش کل تولید)		
معقولیت (معقولیت شرکت کنندگان مختلف پروژه)		
معقول بودن تخصیص ریسک (منطقی بودن تقسیم ریسک در بین شرکت کنندگان مختلف پروژه)		
منطقی بودن ضمانت، بیمه (منطقی بودن ضمانت ریسک پروژه)		
پیچیدگی (پیچیدگی عملکرد روش تامین مالی)		
پیچیدگی عملیات تامین مالی پروژه (پیچیدگی فرآیند تامین مالی)		
پیچیدگی انتقال دارایی‌ها و تامین مالی مجدد		
میزان کنترل (مالکیت حامی پروژه بر پروژه و میزان کنترل)		
ریسک سرمایه		

معیارهای انتخاب روش مناسب تامین مالی	مرجع
مالکیت پروژه	

ادامه جدول ۵-۲- معیارهای مستخرج از ادبیات برای انتخاب روش تامین مالی مناسب

معیارهای انتخاب روش مناسب تامین مالی	مرجع
محدوده سازگاری	A Research on the Computer-Aided Decision Support System for Selecting the Infrastructure Project Financing Mode (Hui & Xueqing, 2014)
انطباق با سیاست و قانون	
میزان توسعه بازار سرمایه	
سطح هزینه تامین مالی	
میزان امتیاز مالیات	
تطابق با مدت زمان سرمایه	
میزان معقول تقسیم ریسک	
میزان بیمه پروژه	
درجه امنیت پروژه	
پیچیدگی فرآیند تامین مالی	
پیچیدگی مدیریت	
پیچیدگی انتقال دارایی	
پیچیدگی تامین مالی مجدد	
میزان کنترل پروژه	
میزان تامین مالی خارج از ترازنامه	
انتخاب بخش خصوصی مناسب	Selecting an Appropriate Finance Method of Public-Private Partnership for Railway Projects in Iran through AHP Method (Noorzai et al, 2016)
سهولت دریافت بیمه‌های مرتبط	
افزایش کاربرد تضامین دولتی	
پرداخت قبوض از دولت	
واضح بودن مالکیت پروژه	
کاهش تغییرات در قوانین	
تهیه کیفیت و استانداردها	
حفظ محیط زیست	
سهولت دریافت وام	
توزیع مناسب اختیارات و مسوولیت‌ها بین طرفین	
افزایش سودآوری پروژه	
الزام طرفین به تعهدات خود	
کاهش هزینه‌های عملیاتی - با روش مهندسی ارزش یا تغییر روش	
تهیه تجهیزات - سهم تجهیزات در پروژه و یا مسوولیت تهیه تجهیزات	
سهولت تعمیر و نگهداری	Fuzzy AHP-based Decision Model for Infrastructure Project Financing (Li & Wang, 2010)
ویژگی‌های پروژه	
نیازها و ترجیحات سرمایه‌گذاران	
ویژگی‌های روش‌های تامین مالی	Decision Model For Infrastructure Project Financing Based on Interval Entropy (Ting & Xia, 2008)
هزینه‌های تامین مالی	
ریسک‌های تامین مالی	
سرعت تامین مالی	
مدت اشتغال سرمایه	
تامین مالی	

معیارهای انتخاب روش مناسب تامین مالی	مرجع
ظرفیت	
روند تامین مالی	

ادامه جدول ۵-۲- معیارهای مستخرج از ادبیات برای انتخاب روش تامین مالی مناسب

معیارهای انتخاب روش مناسب تامین مالی	مرجع
ریسک منتقل شده (ریسک هایی که از بخش دولتی به سرمایه گذاران خصوصی منتقل داده می شوند)	Evaluating the decision-making on a Public-Private Partnership to finance a road project in Vietnam (Hang,2016)
ریسک ساخت	
ریسک حجم ترافیک	
هزینه ساخت	
هزینه نگهداری	
هزینه مدیریت	
هزینه ارتقا	
نرخ عوارض	
نرخ بهره اوراق قرضه دولتی	
نرخ تخفیف برای جریان نقدی بخش دولتی	
نرخ تورم	Research on Comparison Model of Connected Project Financing Model Based on Fuzzy Hierarchy Theory (Yongfang & Lin,2020)
نرخ رشد تولید ناخالص ملی	
روابط دو جانبه	
نرخ ارز	
انعطاف پذیری بازار	
مقیاس تامین مالی پروژه	
قابلیت تامین مالی پروژه	
میزان تغییر مالکیت پروژه	
قدرت اقتصادی پروژه	
ساختار تامین مالی پروژه	
پیچیدگی تامین مالی پروژه	کارایی تامین مالی پروژه
محدودیت زمانی تامین مالی پروژه	
ریسک مدت زمان	
ریسک تجاری	
ریسک اقتصادی	ریسک تامین مالی پروژه

همان طور که اشاره شد در مرحله بعد ویژگی های استخراج شده از منابع معتبر، در یک دسته بندی کلی قرار گرفت. برای تشکیل این دسته بندی، ابتدا یک دسته بندی کلی با توجه به گروه بندی مختلف انجام شده در منابع ذکر شده، مورد توافق قرار گرفت و سپس ویژگی ها در این دسته بندی ها قرار گرفتند (جدول ۵-۳).

جدول ۵-۳- دسته بندی معیارهای انتخاب روش تامین مالی مناسب

دسته	معیار
عوامل کلان سیاسی اقتصادی کشور	- تحریم و محدودیت های بین المللی - سیاست های مالی دولت و بانک مرکزی - محدودیت شرعی - مالکیت، محصول و ...
ویژگی های پروژه	- فرصت تکمیل طراحی قبل از ساخت - میزان پیچیدگی پروژه

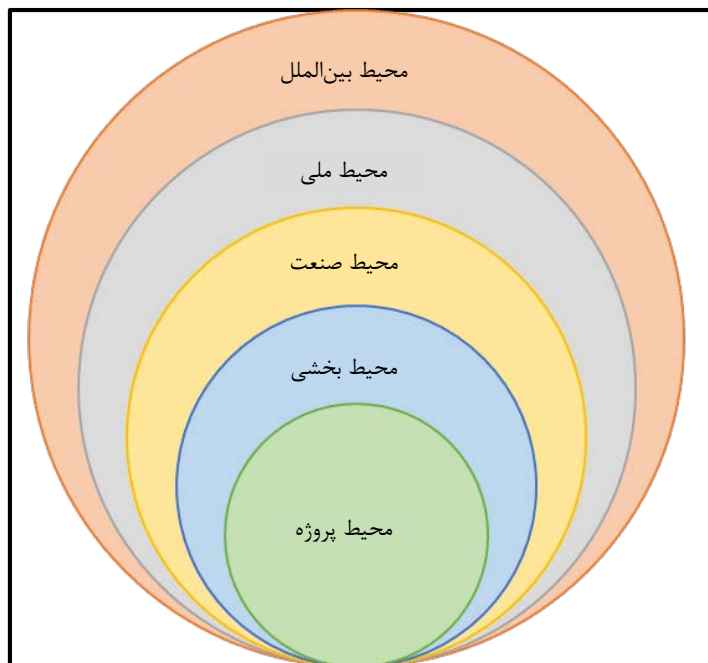
دسته	معیار
	- شفاف بودن محدوده پروژه - دقیق بودن هزینه پروژه - قطعی بودن زمان پروژه - مدت زمان ساخت (سال)

ادامه جدول ۵-۳- دسته‌بندی معیارهای انتخاب روش تامین مالی مناسب

دسته	معیار
	- مدت زمان بهره‌برداری (سال) - هزینه ساخت - سهم ریالی - سهم ارزی - سهم تجهیزات و سیویل - محصول - محصول قابل فروش - قابل صادرات - خرید تضمینی - مالکیت پروژه - بخش خصوصی - دولتی - مشترک - تضمین دولتی - دولت - وزارتخانه - شرکت مالک - حمایت دولت - صندوق توسعه ملی - سرمایه‌گذاری دولت - بودجه دولتی - نوع مشتری - بخش خصوصی - دولتی
ویژگی‌های مالک پروژه	- میزان ورود مالک به جزییات پروژه - درک دقیق مالک از خروجی پروژه - امکان استفاده از روش‌های مختلف توسط مالک پروژه
ویژگی‌های طراحی	- پتانسیل تغییر طراحی در زمان اجرا - نیاز به تایید کیفیت طراحی
نظارت و کنترل	- اجازه برگزاری مناقصه رقابتی - الزامات نظارتی و قانونی - تجربه کافی برای پیشبرد گزینه‌های مختلف
ویژگی قرارداد	- میزان تکراری بودن یا جدید بودن قرارداد - میزان شفافیت نقش‌ها - ورود پیمانکار به پروسه طراحی
ریسک	- ریسک پروژه - مسوول ریسک - کارفرما - پیمانکار - شیوه مدیریت ریسک - انتقال - تضمین و ... - قابلیت بیمه‌پذیری - امنیت پروژه
ادعا و تعارض	- پتانسیل تعارض و ادعا بین ارکان پروژه - تعارض منافع
مسایل مالی	- هزینه تامین مالی - مالیات و کسورات قانونی - انتقال سود پروژه به خارج از کشور - ترازنامه - خارج از ترازنامه + حق رجوع یا عدم حق رجوع

علاوه بر ویژگی‌هایی که تا کنون با کمک منابع علمی شناسایی گردیدند و همچنین اطلاعات جمع‌آوری شده از مصاحبه‌های انجام شده، در نهایت تعداد ویژگی‌ها به ۱۰۸ ویژگی رسید که در ۵ دسته بر حسب محیط ویژگی

دسته بندی شدند: (۱) ویژگی های مرتبط با محیط بین المللی، (۲) ویژگی های مرتبط با محیط ملی، (۳) ویژگی های مرتبط با محیط صنعت (۴) ویژگی های مرتبط با محیط بخشی و (۵) ویژگی های مرتبط با محیط پروژه (شکل ۵-۱).



شکل ۵-۱- نحوه دسته بندی معیارها بر اساس محیط قرارگیری آن ها

سپس تمام ۱۰۸ ویژگی احصا شده از یک طرف بر حسب محیط خود در یکی از ۵ دسته بندی ذکر شده در شکل (۵-۱) قرار گرفتند و از طرف دیگر بر حسب دسته بندی موضوعی در یکی از ۲۰ دسته بندی (۱) اقتصادی، (۲) بازار، (۳) تحریم، (۴) پروژه، (۵) پیچیدگی، (۶) تضمین، (۷) حاکمیت، (۸) حقوقی، (۹) ریسک، (۱۰) زمان، (۱۱) طراحی، (۱۲) کارفرما، (۱۳) کنترل، (۱۴) کیفیت، (۱۵) مالکیت، (۱۶) مالی، (۱۷) مالیات، (۱۸) محدوده، (۱۹) محدودیت و (۲۰) هزینه قرار گرفتند. جدول (۴-۵) شامل لیست ۱۰۸ ویژگی می باشد که بر حسب هر دو مورد ذکر شده، یعنی تفکیک محیطی و تفکیک موضوعی منظم شده است.

جدول ۴-۵- دسته بندی ویژگی ها بر اساس موضوع و محیط قرارگیری آن ها

ردیف	دسته بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط ویژگی
۱	بازار	قابلیت صادرات محصول	بین المللی
۲	بین الملل تحریم	تحریم و محدودیت های بین المللی	بین المللی
۳	حقوقی	امکان دادرسی قانونی	بین المللی
۴	ریسک	ریسک اقتصادی	بین المللی
۵	کیفیت	وجود استانداردهای کیفی	بین المللی
۶	مالی	نرخ ارز	بین المللی
۷	اقتصادی	نرخ تورم	ملی
۸	اقتصادی	نرخ رشد تولید ناخالص ملی	ملی
۹	تضمین	تضمین دولتی	ملی
۱۰	حقوقی	امکان دادرسی قانونی	ملی

ردیف	دسته‌بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط ویژگی
۱۱	حاکمیت	سیاست‌های مالی دولت	ملی
۱۲	حاکمیت	سیاست‌های پولی بانک مرکزی	ملی
۱۳	ریسک	ریسک اقتصادی	ملی

ادامه جدول ۵-۴- دسته‌بندی ویژگی‌ها بر اساس موضوع و محیط قرارگیری آن‌ها

ردیف	دسته‌بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط ویژگی
۱۴	کیفیت	وجود استانداردهای کیفی	ملی
۱۵	مالی	بلوغ بازار سرمایه	ملی
۱۶	محدودیت	الزامات نظارتی و قانونی	ملی
۱۷	محدودیت	وجود محدودیت‌های شرعی و قانونی	ملی
۱۸	بازار	انعطاف‌پذیری بازار	بخشی
۱۹	بازار	تعدد مشتریان بالقوه	بخشی
۲۰	بازار	نوع مشتری (خصوصی - دولتی)	بخشی
۲۱	بازار	بازار رقابتی محصول	بخشی
۲۲	ریسک	ریسک اقتصادی	بخشی
۲۳	ریسک	ریسک بازار	بخشی
۲۴	مالی	تعدد سرمایه‌گذاران متقاضی	بخشی
۲۵	محدودیت	الزامات و محدودیت‌های نظارتی و قانونی	بخشی
۲۶	پروژه	اجازه برگزاری مناقصه رقابتی	درونی
۲۷	پروژه	پتانسیل تعارض و ادعا بین ارکان پروژه	درونی
۲۸	پروژه	تعارض منافع	درونی
۲۹	پروژه	میزان تکراری بودن یا نوین بودن قرارداد	درونی
۳۰	پیچیدگی	پیچیدگی پروژه	درونی
۳۱	پیچیدگی	پیچیدگی انتقال دارایی‌ها	درونی
۳۲	پیچیدگی	پیچیدگی پروژه	درونی
۳۳	پیچیدگی	پیچیدگی تصمیم‌گیری	درونی
۳۴	پیچیدگی	پیچیدگی مدیریت	درونی
۳۵	تضمین	دریافت وام از صندوق توسعه ملی	درونی
۳۶	تضمین	امنیت پروژه	درونی
۳۷	تضمین	قابلیت بیمه‌پذیری	درونی
۳۸	حاکمیت	توزیع اختیارات و مسؤولیت‌ها	درونی
۳۹	حاکمیت	سازوکار تقسیم سود	درونی
۴۰	حاکمیت	شفاف بودن نقش‌ها و مسؤولیت‌ها	درونی
۴۱	حاکمیت	میزان الزام طرفین به تعهدات خود	درونی
۴۲	حاکمیت	نحوه حل فصل تعارضات	درونی
۴۳	ریسک	ریسک تجاری	درونی
۴۴	ریسک	ریسک عدم اتمام پروژه	درونی
۴۵	ریسک	ریسک عدم تولید محصول	درونی
۴۶	ریسک	ریسک مدت زمان	درونی
۴۷	ریسک	ریسک‌های ساخت	درونی
۴۸	ریسک	ریسک‌های تامین مالی	درونی
۴۹	ریسک	نحوه تخصیص ریسک	درونی

ردیف	دسته بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط ویژگی
۵۰	ریسک	نحوه مدیریت ریسک (انتقال، تضمین و ...)	درونی
۵۱	زمان	فشرده گی زمان پروژه	درونی
۵۲	زمان	سرعت تامین مالی	درونی
۵۳	زمان	قطعی بودن زمان پروژه	درونی
۵۴	زمان	محدودیت زمانی تامین مالی پروژه	درونی

ادامه جدول ۵-۴- دسته بندی ویژگی ها بر اساس موضوع و محیط قرارگیری آنها

ردیف	دسته بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط ویژگی
۵۵	زمان	مدت زمان بهره برداری (سال)	درونی
۵۶	زمان	مدت زمان ساخت (سال)	درونی
۵۷	طراحی	انعطاف در باز طراحی پس از قرارداد	درونی
۵۸	طراحی	پتانسیل تغییر طراحی در زمان اجرا	درونی
۵۹	طراحی	فرصت تکمیل طراحی قبل از ساخت	درونی
۶۰	طراحی	نیاز به تایید کیفیت طراحی	درونی
۶۱	طراحی	ورود پیمانکار به پروسه طراحی	درونی
۶۲	کارفرما	اعتبار مالک پروژه	درونی
۶۳	کارفرما	امکان استفاده از روش های مختلف توسط مالک پروژه	درونی
۶۴	کارفرما	تجربه کارفرما	درونی
۶۵	کارفرما	درک دقیق مالک از خروجی پروژه	درونی
۶۶	کارفرما	کارمندان اداری مالک (جهت کنترل و نظرات)	درونی
۶۷	کارفرما	میزان منفعت مالک از صرفه جویی هزینه ای	درونی
۶۸	کنترل	حجم هماهنگی و ارتباطات (بین ارکان مختلف)	درونی
۶۹	کنترل	محدودیت تولید و یا حجم محصول	درونی
۷۰	کنترل	محدودیت فروش محصول	درونی
۷۱	کنترل	میزان کنترل طراحی توسط مالک	درونی
۷۲	کنترل	میزان کنترل مرحله بهره برداری پروژه	درونی
۷۳	کنترل	میزان کنترل مرحله ساخت پروژه	درونی
۷۴	کنترل	میزان ورود مالک به جزئیات پروژه	درونی
۷۵	کیفیت	اهمیت کیفیت ساخت	درونی
۷۶	کیفیت	نیاز به تایید کیفیت طراحی	درونی
۷۷	مالکیت	خصوصی - دولتی - مشترک	درونی
۷۸	مالکیت	امکان سهیم شدن و یا تغییر مالکیت پروژه	درونی
۷۹	مالی	حق رجوع یا عدم حق رجوع	درونی
۸۰	مالی	امکان افزایش سودآوری پروژه	درونی
۸۱	مالی	انتقال سود پروژه به خارج از کشور	درونی
۸۲	مالی	بودجه ثابت پروژه (حتی قبل از طراحی بودجه مشخص است)	درونی
۸۳	مالی	تامین مالی خارج از ترازنامه	درونی
۸۴	مالی	چرخه تامین اعتبار (میزان در دسترس بودن بودجه پروژه از شروع طراحی)	درونی
۸۵	مالی	خواب سرمایه + دوره بازگشت	درونی
۸۶	مالی	درآمد پروژه (درصد، IIR)	درونی
۸۷	مالی	سهولت دریافت وام	درونی
۸۸	مالی	کسورات قانونی	درونی

ردیف	دسته‌بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط ویژگی
۸۹	مالی	مشمول دریافت بودجه دولتی	درونی
۹۰	مالی	میزان تامین مالی مورد نیاز (غیر از میزان هزینه پروژه)	درونی
۹۱	مالی	نحوه دریافت پول (از مردم، از دولت)	درونی
۹۲	مالیات	میزان مالیات	درونی
۹۳	مالیات	مشمول مالیات	درونی
۹۴	محدوده	سهم تجهیزات	درونی
۹۵	محدوده	سهم ساخت (سیویل)	درونی

ادامه جدول ۵-۴ - دسته‌بندی ویژگی‌ها بر اساس موضوع و محیط قرارگیری آن‌ها

ردیف	دسته‌بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط ویژگی
۹۶	محدوده	شفاف بودن محدوده پروژه	درونی
۹۷	محدوده	ابعاد پروژه	درونی
۹۸	محدودیت	الزامات نظارتی و قانونی	درونی
۹۹	محدودیت	حفظ محیط زیست	درونی
۱۰۰	محصول	دارای محصول	درونی
۱۰۱	محصول	قابلیت فروش محصول	درونی
۱۰۲	هزینه	امکان کاهش هزینه‌های عملیاتی (با روش مهندسی ارزش یا تغییر روش)	درونی
۱۰۳	هزینه	میزان دقیق بودن هزینه پروژه قبل از قرارداد (به خصوص با بودجه محدود)	درونی
۱۰۴	هزینه	میزان هزینه پروژه	درونی
۱۰۵	هزینه	هزینه تامین مالی	درونی
۱۰۶	هزینه	هزینه ساخت	درونی
۱۰۷	هزینه	هزینه مدیریت	درونی
۱۰۸	هزینه	هزینه نگهداری و بهره‌برداری	درونی

در مرحله بعد ارتباط بین این ویژگی‌های احصا شده با دسته‌بندی روش‌های تامین مالی بررسی گردید. برای تدقیق انجام کار یک جدول تشکیل گردید که سطور آن شامل ویژگی‌ها و ستون‌های آن شامل روش‌های تامین مالی بودند. سپس با سه کد ارتباط هر ویژگی با روش تامین مالی مشخص گردید:

R الزامی: وجود این ویژگی برای انجام این روش تامین مالی الزامی می‌باشد.

E موثر: این ویژگی در انجام این روش تامین مالی موثر است، اما الزامی نیست.

N بدون ارتباط: این ویژگی هیچ ارتباطی با این روش تامین مالی ندارد.

هایلایت زرد: ویژگی‌های بدون تاثیر

برای سنجیدن صحیح‌تر این ارتباط، ویژگی‌هایی که معانی نزدیک به هم داشتند در یک عنوان ادغام گردیدند، لذا تعداد ویژگی‌ها به ۳۷ ویژگی رسید. در جدول (۵-۵) نتایج این بررسی مشخص گردیده است. ویژگی‌هایی که نتایج یکسانی برای تمامی روش‌های تامین مالی داشتند، در این جدول به رنگ زرد مشخص شده‌اند و از آنجا که برای تمام روش‌های تامین مالی تاثیر یکسان دارند، لذا در فرآیند انتخاب روش تامین مالی مناسب کمکی نمی‌کنند و به همین خاطر صرفاً به رنگ زرد رنگ مشخص شده‌اند و عملاً از ویژگی‌های موثر جدا شده‌اند.

جدول ۵-۵- تعیین رابطه بین ویژگی ها با روش های تامین مالی با کمک کدبندی

ردیف	دسته‌بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط	تامین مالی سازمانی												تامین مالی پروژه‌ای		
				مبتنی بر آورده			بینابینی	مبتنی بر بدهی						مبتنی بر محصول	مبتنی بر بهره‌برداری	مبتنی بر مشارکت		
				اندوخته و سود انباشته	اموال	سهام / افزایش سرمایه		صندوق‌های تامین مالی	اوراق قرضه		وام و تسهیلات							
									اوراق قرضه عادی	اوراق قرضه اسلامی	از منابع مالی و اعتباری	از طریق تامین کننده	به اعتبار خریدار				به اعتبار تامین کننده	مستقیم از تامین کننده
۱	بازار	قابلیت صادرات محصول	بین‌المللی	E	E	E	E	N	N	E	E	E	E	E	E	E	E	
۲	سیاسی	محدودیت‌های سیاسی بین‌المللی	بین‌المللی	N	N	N	E	N	N	E	E	E	E	E	E	E	E	
۳	حقوقی	امکان دادرسی بین‌المللی	بین‌المللی	N	N	N	N	N	N	E	E	E	E	E	E	E	E	
۴	مالی	نوسانات نرخ ارز	بین‌المللی	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
۵	تضمین	تضمین پرداخت/بازپرداخت	ملی	N	N	N	R	R	R	R	R	R	R	R	E	E	N	
۶	مالی	نرخ بهره	ملی	N	N	N	E	E	E	E	E	E	E	E	N	N	N	
۷	مالی	امکان استفاده از ابزارهای بازار سرمایه	ملی	N	N	E	E	E	E	E	N	N	N	N	E	E	N	
۸	حقوقی	عدم وجود محدودیت‌های قانونی	ملی	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
۹	مالی	وجود ردیف اعتباری در بودجه سالانه	ملی	R	R	R	E	R	R	R	R	R	R	R	E	E	N	
۱۰	حقوقی	وجود قوانین حمایتی مالی	بخشی	N	N	N	E	N	E	E	E	N	E	E	E	N	N	
۱۱	بازار	وجود نظام تعرفه و محدودیت فروش محصول	بخشی	E	E	E	E	N	N	N	N	N	E	E	E	E	E	

ادامه جدول ۵-۵- تعیین رابطه بین ویژگی‌ها با روش‌های تامین مالی با کمک کدبندی

ردیف	دسته‌بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط	تامین مالی سازمانی										تامین مالی پروژه‌ای			
				مبتنی بر آورده			بینابینی	مبتنی بر بدهی			مبتنی بر محصول	مبتنی بر بهره‌برداری	مبتنی بر مشارکت				
				اندوخته و سود انباشته	اموال	سهام / افزایش سرمایه	صندوق‌های تامین مالی	اوراق قرضه		وام و تسهیلات		بیع متقابل	ساخت - بهره‌برداری و انتقال	مشارکت مدنی (قراردادی)	مشارکت		
								اوراق قرضه عادی	اوراق قرضه اسلامی	از منابع مالی و اعتباری	از طریق تامین کننده						
											به اعتبار خریدار					به اعتبار تامین کننده	مستقیم از تامین کننده
												غیر تضامنی	تضامنی				
۱۲	فنی	وجود طرح‌های مکمل پیشین و پسین	بخشی	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
۱۳	مالی	وابستگی طرح به اعتبارات عمومی	بخشی	N	N	N	N	R	R	R	R	R	R	E	N		
۱۴	فنی	پیچیدگی و نیاز به فناوری جدید	درونی	N	N	N	N	N	N	N	E	E	E	N	N		
۱۵	فنی	موقعیت جغرافیایی پروژه	درونی	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	N		
۱۶	تضمین	بیمه‌پذیری ریسک‌های کلیدی پروژه	درونی	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E		
۱۷	بازار	وجود محصول قابل فروش	درونی	E	E	E	R	E	E	E	E	E	E	R	E		
۱۸	ریسک	ریسک عدم وجود مواد اولیه	درونی	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E		
۱۹	ریسک	مدت زمان احداث	درونی	E	E	E	E	E	E	N	E	E	E	E	E		
۲۰	طراحی	امکان باز طراحی پس از قرارداد	درونی	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	N		
۲۱	کارفرما	اعتبار کارفرما/سرمایه‌پذیر	درونی	N	N	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E		
۲۲	مالکیت	امکان واگذاری مالکیت	درونی	N	N	R	R	N	N	N	N	N	N	R	E		
۲۳	مالی	توجه‌پذیری مالی پروژه	درونی	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	R	R		

ادامه جدول ۵-۵- تعیین رابطه بین ویژگی‌ها با روش‌های تامین مالی با کمک کدبندی

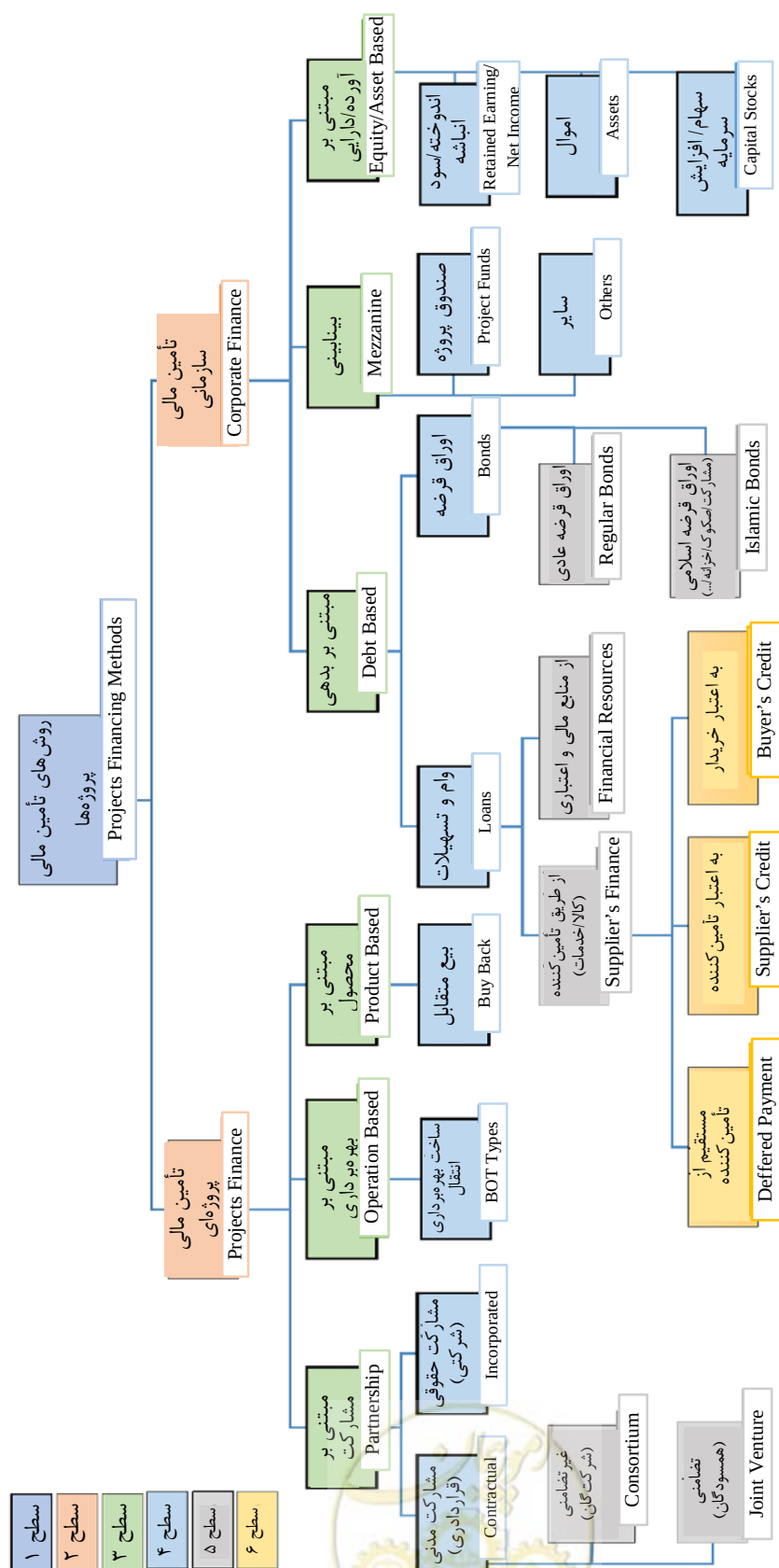
ردیف	دسته‌بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط	تامین مالی سازمانی										تامین مالی پروژه‌ای				
				مبتنی بر آورده			بینابینی	مبتنی بر بدهی			مبتنی بر محصول	مبتنی بر بهره‌برداری	مبتنی بر مشارکت					
				اندوخته و سود انباشته	اموال	سهام / افزایش سرمایه		صندوق‌های تامین مالی	اوراق قرضه عادی	اوراق قرضه اسلامی				از منابع مالی و اعتباری	وام و تسهیلات			
															از طریق تامین کننده	به اعتبار خریدار	به اعتبار تامین کننده	مستقیم از تامین کننده
۲۴	محدوده	سهم تجهیزات در هزینه‌های سرمایه‌گذاری	درونی	N	N	N	N	N	N	N	N	E	E	E	N	N	N	
۲۵	محدودیت	الزامات حفظ محیط زیست	درونی	N	N	N	N	N	N	E	E	E	N	E	E	E	N	N
۲۶	هزینه	هزینه سرمایه‌گذاری	درونی	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
۲۷	فنی	وجود مجوزهای زیست محیطی	درونی	N	N	N	N	N	N	E	E	E	N	E	E	E	N	N
۲۸	مالی	داشتن هزینه‌های ارزی در هزینه‌های احداث	درونی	N	N	N	N	N	N	E	R	R	E	R	R	E	N	N
۲۹	ریسک	ریسک تغییر در مقادیر حین اجرا	درونی	N	N	N	E	N	N	N	N	N	N	N	E	E	N	N
۳۰	ریسک	پتانسیل وجود تعارضات اجتماعی	درونی	N	N	N	N	E	N	N	N	N	N	N	E	E	E	E
۳۱	فنی	عدم وجود قرارداد اجرایی (پیمانکار)	درونی	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	R	R	R	N	N
۳۲	فنی	درصد پیشرفت فیزیکی	درونی	N	N	N	E	N	N	N	N	N	E	N	N	N	N	N
۳۳	فنی	تاثیرپذیری گسترده حجم محصول از شرایط محیطی	درونی	N	N	N	E	N	N	N	N	N	N	N	E	N	N	N
۳۴	فنی	گستره محدوده عملیات اجرایی	درونی	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	E	N	N

ادامه جدول ۵-۵- تعیین رابطه بین ویژگی‌ها با روش‌های تامین مالی با کمک کدبندی

ردیف	دسته‌بندی ویژگی	شرح ویژگی	محیط	تامین مالی سازمانی										تامین مالی پروژه‌ای		
				مبتنی بر آورده			بینابینی	مبتنی بر بدهی			مبتنی بر محصول	مبتنی بر بهره‌برداری	مبتنی بر مشارکت			
				اندوخته و سود انباشته	سهام / افزایش سرمایه	صندوق‌های تامین مالی	اوراق قرضه عادی	اوراق قرضه اسلامی	از منابع مالی و اعتباری	وام و تسهیلات			بیع متقابل	ساخت - بهره‌برداری و انتقال	مشارکت مدنی (قراردادی)	
										از طریق تامین کننده	به اعتبار خریدار	به اعتبار تامین کننده				
																مستقیم؛ تامین کننده
۳۵	مالی	اثر بخشی گسترده بر شاخصهای اقتصاد محلی و ملی	درونی	E	E	E	E	E	E	E	E	N	N	N		
۳۶	فنی	امکان تفکیک طرح به بسته‌های با قابلیت تامین مالی به روش‌های مختلف	درونی	N	N	E	N	N	N	N	N	N	E	E	E	
۳۷	بازار	تنوع در محصولات تولیدی	درونی	E	E	E	E	E	N	N	N	E	N	N	N	

در مرحله آخر پس از آن که الزامات انواع روش‌های تامین مالی به تفکیک، دسته‌بندی ویژگی‌های پروژه، موثر بر روش تامین مالی از نظر محیط و موضوع و ارتباط موثر ویژگی‌های پروژه با روش تامین مالی بررسی و با سه کد مجزا مشخص و ویژگی‌های غیر موثر نیز شناسایی شدند، پروژه‌های آب، فاضلاب و برق آبی وزارت نیرو در ۱۴ گروه دسته‌بندی شدند و با توجه به دسته‌بندی روش‌های تامین مالی از فصول قبل (شکل ۵-۲)، در ادامه ارتباط بین هر دسته از پروژه با روش تامین مالی بررسی گردید و یک مدل راهنما برای انتخاب روش تامین مالی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق آبی وزارت نیرو پیشنهاد شد که شامل جمع‌بندی تمام بررسی‌های انجام شده است. این مدل در ادامه به تفکیک نوع پروژه ارائه می‌شود.





شکل ۵-۲- دسته‌بندی انواع روش‌های تأمین مالی پروژه‌ها

۵-۳- راهنمای انتخاب روش مناسب تامین مالی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق آبی

بعد از مطالعات و بررسی‌های انجام شده و نیز مصاحبه با مدیران و کارشناسان حوزه‌های آب، فاضلاب و برق آبی، برای ارایه روان‌تر، نتایج به صورت یک ماتریس ارایه شده است؛ در این ماتریس ستون‌ها شامل انواع روش‌های تامین مالی است و سطرها دسته‌بندی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق آبی می‌باشد.^۱ در محل تقاطع هر سطر (نوع پروژه) و ستون (روش تامین مالی)، با استفاده از حروف لاتین و رنگ، میزان تناسب روش تامین مالی با نوع پروژه مشخص شده است و می‌تواند راهنمایی برای استفاده مدیران و کارشناسان در مجموعه‌های مرتبط در وزارت نیرو باشد.

جدول (۵-۶) نشان دهنده مفهوم رنگ‌ها و حروف به کار رفته در ماتریس اولویت‌بندی (جدول ۵-۷) می‌باشد. اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی برای هر یک از طرح‌ها با کمک حرف لاتین و رنگ مشخص شده است. همان‌طور که در جدول (۵-۶) مشخص است حروف A، B، C و D به ترتیب نشان‌دهنده اولویت بالاتر استفاده از یک روش تامین مالی است به طوری که A دارای بالاترین و D کم‌ترین اولویت می‌باشد. در رابطه با رنگ‌ها نیز، رنگ‌های سبز تیره، سبز، سبز روشن و هلویی به ترتیب نشان‌دهنده بیش‌ترین تا کم‌ترین اولویت استفاده از هر روش تامین مالی هستند. علامت * به کار رفته در کنار حروف لاتین نیز نشان دهنده وجود سابقه استفاده از هر روش در هر نوع طرح می‌باشد به این صورت که در صورت وجود این علامت در کنار حرف لاتین، روش مورد نظر قبلاً در طرح مورد نظر استفاده واقع شده است و نبود این علامت عدم استفاده از آن روش تاکنون را نشان می‌دهد. همچنین، در صورتی که یک یا تعدادی از روش‌های تامین مالی برای یک طرح قابل استفاده نباشد، این روش با علامت x و با رنگ کرم مشخص می‌شود.

با توجه به اینکه در جدول (۵-۷) علاوه بر بررسی سطری (بررسی اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی یک پروژه خاص) که مبنای اصلی بررسی کار نیز هست، امکان بررسی ستونی (بررسی اولویت استفاده پروژه‌ها از یک روش تامین مالی خاص) نیز وجود دارد، رنگ‌بندی برخی اولویت‌ها با جدول (۵-۶) متفاوت است. به عنوان مثال مطابق جدول (۵-۷) در پروژه سدهای مخزنی رنگ سبز/حرف B لاتینی که تعریف‌کننده اولویت دوم است وجود ندارد. به همین دلیل اولویت سوم جای اولویت دوم قرار گرفته اما رنگ آن تغییر نکرده است و ترتیب اولویت‌ها به همین منوال ادامه پیدا می‌کند. این امر در شکل (۵-۳) به خوبی نمایان شده است. در این شکل اولویت‌ها به ترتیب نوشته شده‌اند اما رنگ‌ها حفظ شده‌اند و بیانگر این است که روش‌هایی که در دیگر پروژه‌ها به عنوان اولویت دوم شناخته می‌شود، در این پروژه در اولویت دوم تعریف نشده‌اند و در اولویت‌های دیگری قرار دارند.

جدول ۵-۶- راهنمای اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی برای هر پروژه



۱- بر اساس این دسته‌بندی که بر مبنای بودجه عمومی کشور و مصاحبه‌های تخصصی با مدیران و کارشناسان وزارت نیرو انجام شده است، پروژه‌ها به ۱۴ گروه تقسیم‌بندی شدند.

اولویت اول	اولویت دوم	اولویت سوم	اولویت چهارم	روش های غیر قابل استفاده
A	B	C	D	×

※: روش تامین مالی حاوی این علامت قبلا در پروژه مورد نظر مورد استفاده واقع شده است.

جدول ۵-۷- ماتریس اولویت بندی روش های تامین مالی برای هر نوع پروژه وزارت نیرو

ردیف	موضوع پروژه	نوع پروژه	تامین مالی سازمانی										تامین مالی پروژه‌ای					
			مبتنی بر آورده		بینابینی	مبتنی بر بدهی				مبتنی بر بهره‌برداری	مبتنی بر محصول	مشارکت بر مشارکت	مشارکت حقوقی (شرکتی)	مشارکت مدنی (قراردادی)	تضامنی			
			انداخته و سود انباشته	اموال		سهام / افزایش سرمایه	صندوق‌های تامین مالی	اوراق قرضه								وام و تسهیلات		از طریق تامین‌کننده (کالا/خدمات)
								اوراق قرضه عادی	اوراق قرضه اسلامی							از منابع مالی و اعتباری	به اعتبار خریدار	
۱	۱.۰	سدهای مخزنی (با هدف اصلی تامین آب)	D*	D*	×	×	×	C*	C*	C*	C*	C*	A	A*	×	×	×	
۲		تاسیسات آبرسانی به شهرها، روستاها و صنایع	D*	D*	×	C	×	C*	B*	B	B	B*	A	A*	×	×	×	
۳		شبکه‌های آبیاری و زهکشی	D*	D*	×	D	×	C*	C*	C	C*	C*	D	D	×	×	×	
۴		تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم رودخانه‌ها	D	D	×	×	×	D*	B*	C	C	B	×	×	×	×	×	
۵		مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی	D	D	×	×	×	D*	B*	C	C	C	×	×	×	×	×	
۶		تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب	D	D	×	×	×	D*	B*	C	C	B	×	B	×	×	×	

ادامه جدول ۵-۷- ماتریس اولویت بندی روش های تامین مالی برای هر نوع پروژه وزارت نیرو

ردیف	موضوع پروژه	نوع پروژه	تامین مالی سازمانی										تامین مالی پروژه‌ای				
			مبتنی بر آورده			بینابینی	مبتنی بر بدهی				مبتنی بر بهره‌برداری	مبتنی بر مشارکت					
			اندوخته و سود انباشته	اموال	سهام / افزایش سرمایه		اوراق قرضه		وام و تسهیلات								
							اوراق قرضه عادی	اوراق قرضه اسلامی	از منابع مالی و اعتباری	تامین کننده (کالا/خدمات)			از طریق				
۷	برق آبی	سد و نیروگاه‌های برق آبی متوسط و بزرگ	D*	D*	×	C	×	C*	C*	B*	B	B*	×	A	×	×	×
۸		سد و نیروگاه‌های تلمبه‌ذخیره‌ای	D*	D*	×	C	×	C*	B*	B	B	B	×	A	×	×	×
۹		نیروگاه‌های آبی کوچک	D	D	×	D	×	D	B	D	D	D	A	A*	×	×	×
۱۰	فاضلاب	شبکه جمع‌آوری فاضلاب	D	D	×	×	×	C*	C*	C	C	C*	×	×	×	×	×
۱۱		تصفیه‌خانه فاضلاب	D	D	×	C	×	C*	C*	B	B	B*	A*	A*	C	×	×
۱۲		تصفیه‌خانه‌های آب	D*	D*	×	C	×	C*	C*	B	B	B*	×	A*	C	×	×
۱۳		تاسیسات توزیع آب شهری (شامل کاهش هدر رفت)	D*	D*	×	×	×	C*	C*	C	C	C*	A	A*	×	×	×
۱۴	تاسیسات نمک‌زدایی/ارتقای کیفی آب		به توضیحات متن مراجعه شود														

در ماتریس اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی (جدول ۵-۷) سطرها شامل انواع طرح‌ها می‌باشد که در سه حوزه آب، فاضلاب و برق آبی تقسیم‌بندی گردیده و ستون‌ها شامل انواع روش‌های تامین مالی است که به صورت سلسله‌مراتبی مرتب شده‌اند، اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی متناسب با هر طرح، با کمک رنگ و حرف لاتین نشان داده شده‌اند.

در ادامه به ترتیب ذکر شده در جدول (۵-۷) به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی برای هر یک از انواع طرح‌ها پرداخته شده است. به دلیل فراگیر بودن استفاده از بودجه عمومی در تامین مالی پروژه‌های محدوده بررسی (به جز در خصوص تاسیسات نمک‌زدایی)، از ذکر نام آن در اولویت‌بندی روش‌ها خودداری شده است.

الف- پروژه‌های زیرمجموعه حوزه آب:

پروژه‌های زیرمجموعه حوزه آب شامل ۶ نوع پروژه سدهای مخزنی، تاسیسات آبرسانی به شهرها، روستاها و صنایع، شبکه‌های آبیاری و زهکشی، تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم رودخانه‌ها، مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی و تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب می‌شوند، که در ادامه به تشریح ویژگی‌های هر نوع پروژه و اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در هریک از آنها می‌پردازیم.

الف-۱- سدهای مخزنی

سدها مهم‌ترین سازه‌های تامین آب هستند که نقش مهمی در تنظیم جریان آب‌های سطحی برای مصارف مختلف بر عهده دارند. سدهای مخزنی غالباً چند منظوره بوده و برای اهدافی چون آبیاری، تامین آب شرب، تولید برق و مهار سیلاب مورد استفاده قرار می‌گیرند. دستگاه اجرایی این پروژه‌ها، شرکت‌های تابعه شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب (شامل شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران، سازمان آب و برق خوزستان و شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی) هستند. تاکنون تامین مالی این طرح‌ها در کشور عموماً با استفاده از اعتبارات عمومی و در چارچوب موافقت‌نامه‌های مبادله شده با سازمان برنامه و بودجه انجام شده است، و در کنار این منبع روش‌های مختلف تامین مالی سازمانی مبتنی بر بدهی برای تامین مالی این طرح‌ها به کار گرفته شده است که از آن جمله می‌توان به انتشار اوراق مشارکت، استفاده از فاینانس خارجی (به اعتبار خریدار)، استفاده از تسهیلات بانک‌های توسعه‌ای (بانک جهانی و بانک توسعه اسلامی)، صندوق توسعه ملی و فاینانس داخلی در چارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق اشاره نمود. در رابطه با استفاده از روش‌های مشارکت عمومی خصوصی نیز، علی‌رغم وجود زیرساخت قانونی اختصاصی به منظور جلب سرمایه‌گذاران به این طرح‌ها (قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور، ماده ۲۰ و ۲۷ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه‌های اجرایی آن، بند «ب» ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور)، استفاده از این روش‌های سرمایه‌گذاری در این طرح‌ها از توفیق چندانی برخوردار نبوده است. مهم‌ترین ویژگی‌های مرتبط با تامین مالی در این نوع پروژه‌ها به شرح زیر است:

- هزینه سرمایه‌گذاری اولیه بالا و مدت زمان دوره احداث طولانی
- ریسک‌های بالای عملیات اجرایی به ویژه ریسک تغییر در احجام عملیات و افزایش دوره احداث
- ریسک بالای محصول در دوره بهره‌برداری ناشی از وابستگی این طرح‌ها به شرایط آب و هوایی و اقلیمی
- سهم اندک هزینه‌های تجهیزات در هزینه‌های سرمایه‌گذاری
- گستره قابل توجه محدوده عملیاتی و نیاز به استملاک اراضی و رفع معارضین محلی به ویژه در محدوده مخزن
- اثربخشی گسترده بر شاخص‌های اقتصادی محلی و منطقه‌ای
- وجود زیرساخت قانونی اختصاصی برای تشویق سرمایه‌گذاری (قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب)
- امکان تولید محصولات جانبی مانند تولید انرژی برق آبی و استفاده‌های گردشگری و تفریحی

- تنوع محصول بر اساس مجوز تخصیص آب (آب کشاورزی، شرب و صنعت) که با توجه به ساختار متفاوت تعرفه‌ها شرایط مناسبی را برای استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه‌ای فراهم می‌نماید.

شکل (۳-۵) اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های سد مخزنی را نشان می‌دهد، که در ادامه به تشریح آن خواهیم پرداخت.

مطابق با شکل (۳-۵) روش‌های ساخت-بهره‌برداری-انتقال و بیع متقابل دارای بالاترین اولویت در میان روش‌های تامین مالی برای پروژه‌های سد مخزنی هستند. علت این امر نیز وجود زیرساخت‌های قانونی و تاکید بر استفاده از توان مالی سرمایه‌گذاران برای تامین مالی این طرح‌ها و همچنین وجود محصول قابل فروش در این پروژه‌ها است. نکته قابل توجه در این رابطه بررسی ریسک‌های دوره ساخت و بهره‌برداری در این نوع پروژه‌ها است. با توجه به اینکه تسهیم مناسب ریسک‌ها در قراردادهای ساخت-بهره‌برداری و انتقال و بیع متقابل یکی از اصول کلیدی در موفقیت قرارداد به شمار می‌رود، در استفاده از روش‌های پیش‌گفته بایستی به این نکته توجه نمود. لذا واگذاری این پروژه‌ها در روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال پس از انجام مطالعات پایه صورت می‌گیرد. همچنین به دلیل کمبود منابع مالی و بودجه دولتی در حال حاضر، استفاده از سرمایه بخش خصوصی جهت پیشبرد پروژه‌های این صنعت مفید و لازم است. با این وجود تاکنون در کشور تنها از روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال استفاده شده است که در آن علاوه بر ریسک ساخت و تامین مالی، ریسک بهره‌برداری از پروژه نیز به بخش خصوصی واگذار می‌شود.

مطابق جدول (۵-۷)، روش استفاده از اوراق قرضه اسلامی و تمامی روش‌های زیرمجموعه وام و تسهیلات در اولویت دوم قرار می‌گیرند. از میان این روش‌ها تاکنون تنها روش دریافت وام و تسهیلات مستقیم از تامین‌کننده در کشور مورد استفاده واقع نشده‌اند. در رابطه با وام و تسهیلاتی که از منابع مالی و اعتباری دریافت می‌شوند این نکته حائز اهمیت است که پروژه‌هایی که در قانون بودجه برای آن‌ها ردیف بودجه تعریف می‌شود، در این دسته قرار می‌گیرند. همچنین پروژه‌ها با کمک این روش می‌توانند از موسسات مالی و اعتباری، بانک‌های تجاری و بانک‌های داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله توسعه ششم) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد. تاکنون در کشور به وفور از این روش استفاده شده است. اما، به دلیل اتکای این روش به بودجه عمومی و محدودیت آن، استفاده از این روش در پروژه‌های سد مخزنی در اولویت پایین‌تری نسبت به ساخت-بهره‌برداری-انتقال و بیع متقابل واقع شده است. در مورد اوراق قرضه اسلامی نیز به علت محدودیت‌های مالکیت و همچنین نظام تعرفه این طرح‌ها، استفاده از برخی انواع اوراق قرضه اسلامی برای آن‌ها دارای محدودیت‌هایی است و به همین دلیل این روش نیز در اولویت دوم قرار می‌گیرد. پایین‌ترین اولویت در پروژه‌های سد مخزنی مربوط به روش‌های اندوخته، سود انباشته و اموال است. که علت آن محدود بودن منابع و اموال شرکت‌ها است که در مقابل حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز پروژه‌ها رقم قابل توجهی به شمار نمی‌رود. با این حال از این روش‌ها قبلاً در کشور جهت تامین مالی پروژه‌های سد مخزنی استفاده شده است.



شکل ۵-۳- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی سدهای مخزنی

پنج روش تامین مالی سهام/افزایش سرمایه، صندوق‌های تامین مالی، اوراق قرضه عادی، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی در پروژه‌های سد مخزنی قابل استفاده نیستند. مطابق با اصل ۴۴ قانون اساسی، امکان واگذاری مالکیت این پروژه‌ها به بخش خصوصی وجود ندارد. از سوی دیگر دستگاه‌های اجرایی این پروژه‌ها دولتی بوده و امکان انتشار سهام و افزایش سرمایه برای آن‌ها وجود ندارد. از این رو نمی‌توان از دو روش سهام یا افزایش سرمایه و صندوق‌های تامین مالی جهت تامین مالی این پروژه‌ها استفاده کرد. در رابطه با اوراق قرضه عادی نیز با توجه به اینکه در کشور استفاده از این اوراق ربا محسوب می‌شود، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. مشارکت حقوقی و مدنی به دلیل بحث مالکیت، پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.



الف-۲ تاسیسات آبرسانی به شهرها، روستاها و صنایع

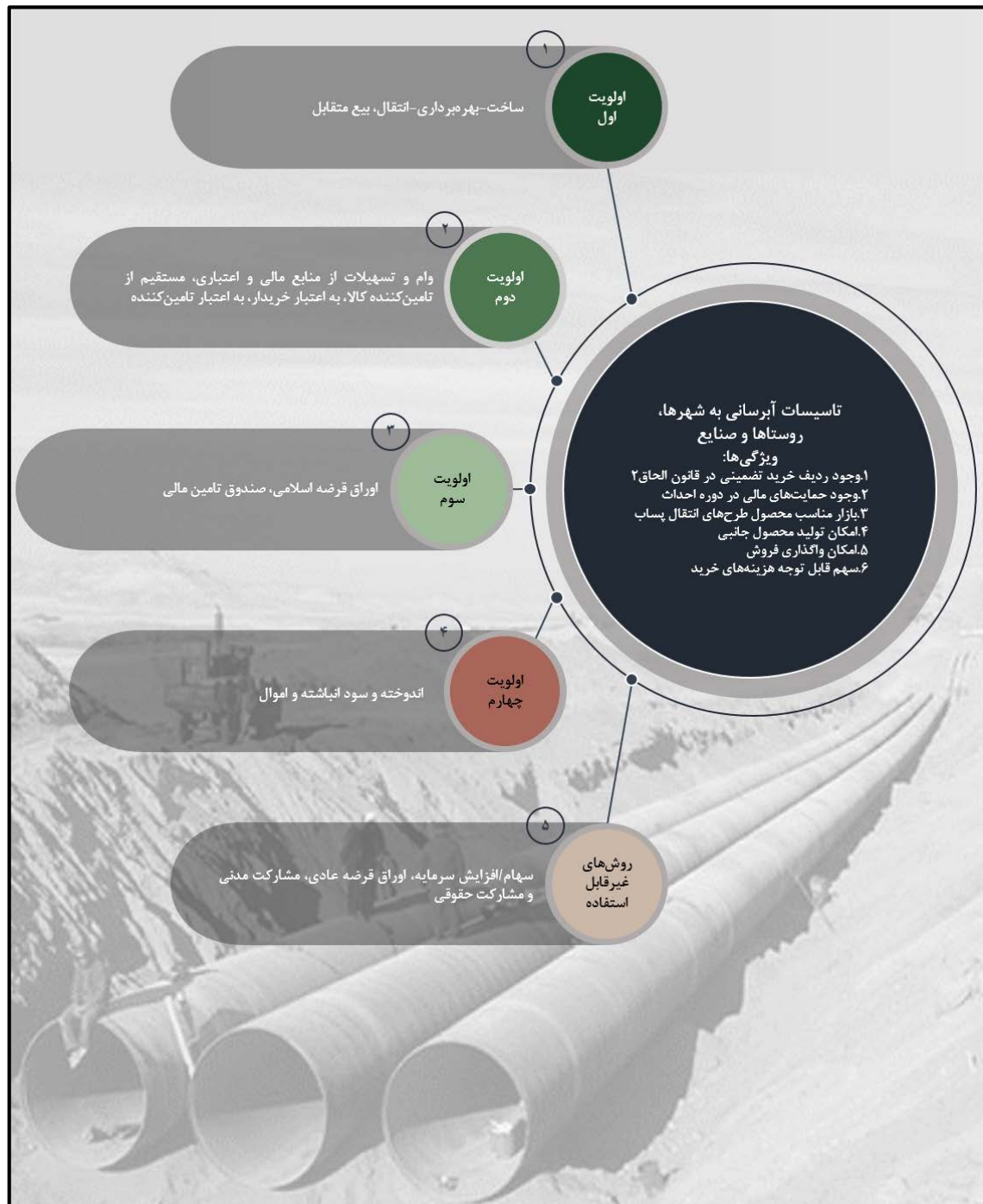
تاسیسات آبرسانی به شهرها و روستاها پروژه‌هایی هستند که دستگاه‌های اجرایی آن‌ها با توجه به موقعیت پروژه، شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی، شرکت‌های آب و فاضلاب شهری، سازمان آب و برق خوزستان و شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران هستند. این طرح‌ها به لحاظ جغرافیایی در گستره وسیعی احداث می‌شوند. ریسک‌های فنی مرتبط با مسیر و ریسک مربوط به معارضین در این طرح‌ها قابل توجه بوده و بعضاً مشکلاتی را برای سرمایه‌گذاران در این گونه طرح‌ها ایجاد نموده است. در برخی از این طرح‌ها با توجه به توپوگرافی مسیر، پتانسیل تولید انرژی برق آبی نیز وجود دارد که با توجه به زیرساخت‌های قانونی و مشوق‌های ایجاد شده (ماده ۶۲ قانون تنظیم برخی از مقررات مالی دولت و ضوابط خرید تضمینی برق از نیروگاه‌های تجدید پذیر و پاک و همچنین ظرفیت فروش برق تولیدی در تابلوی برق سبز بورس انرژی) برای تولید و خرید برق تولیدی آن‌ها، موجب افزایش جذابیت این طرح‌ها برای سرمایه‌گذاری می‌شود.

از لحاظ حجم سرمایه‌گذاری، حجم سرمایه مورد نیاز در برخی از طرح‌های انتقال آب به حدی است که استفاده از تسهیلات فاینانس خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج‌ساله توسعه ششم) را برای تامین مالی آن‌ها امکان‌پذیر نموده است که نمونه آن طرح خط دوم آبرسانی به تبریز است. در تاسیسات انتقال آب در کنار روش‌های فاینانس سازمانی از جمله انتشار اوراق مشارکت و اسناد خزانه اسلامی و فاینانس داخلی، روش‌های تامین مالی پروژه‌ای در چارچوب ساخت- بهره‌برداری- انتقال نیز مورد استفاده قرار گرفته است. به طور کلی مهم‌ترین ویژگی‌های این طرح‌ها برای انتخاب روش تامین مالی به شرح زیر است:

- وجود ردیف خرید تضمینی آب (برای طرح‌های انتقال آب) در چارچوب ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه اجرایی و همچنین چارچوب قراردادی استاندارد ابلاغ شده از سوی وزیر نیرو
- امکان حمایت مالی از سرمایه‌گذاران در دوره احداث از طریق پیش خرید محصول
- امکان تولید محصول جانبی (برق) در برخی از طرح‌ها
- سهم قابل توجه هزینه‌های خرید (لوله و اتصالات و شیرآلات و ...) در هزینه‌های سرمایه‌گذاری
- وجود ریسک‌های قابل مدیریت توسط سرمایه‌گذار (به جز در مورد ریسک‌های مربوط به ساختگاه، اجتماعی و سیاسی)

شکل (۴-۵) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های تاسیسات آبرسانی به شهرها، روستاها و صنایع را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.





شکل ۴-۵- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تاسیسات آبرسانی به شهرها، روستاها و صنایع

مطابق شکل (۴-۵)، بالاترین اولویت در میان روش‌های تامین مالی برای پروژه‌های تاسیسات آبرسانی به شهرها و روستاها همچون پروژه‌های سد مخزنی به دو روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال و بیع متقابل اختصاص یافته است که از میان این دو روش، روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال قبلاً در کشور مورد استفاده واقع شده است. وجود ردیف خرید تضمینی آب برای این پروژه‌ها در چهارچوب ماده ۲۰ قانون الحاق (۲)، وجود حمایت‌های مالی در دوره احداث از طریق پیش خرید محصول یک سال، امکان واگذاری فروش یا مصرف بخشی از محصول (آب) به سرمایه‌گذار در برخی از طرح‌ها

و بازار مناسب محصول سبب شده این دو روش تامین مالی در اولویت اول برای پروژه‌های آبرسانی قرار گیرند. با این وجود از بین این دو روش، احتمال استفاده از روش BOT بیش‌تر از بیع متقابل می‌باشد. دلیل این امر این است که در روش بیع متقابل علاوه بر مالکیت پروژه، بهره‌برداری از آن نیز با سرمایه‌پذیر است. لذا ریسک بهره‌برداری نیز به وی منتقل می‌شود. این درحالی است که در این روش ریسک اجرای پروژه با سرمایه‌گذار بوده که پذیرش چنین ریسکی توسط سرمایه‌گذار دور از ذهن به نظر می‌رسد. اما به هر حال از نظر تئوری استفاده از این روش امکان‌پذیر است.

از میان روش‌های تامین مالی موجود، تمامی روش‌های زیر مجموعه وام و تسهیلات در اولویت دوم قرار می‌گیرند که از بین آن‌ها دو روش وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری و مستقیم از تامین‌کننده کالا قبلاً در کشور مورد استفاده واقع شده‌اند. اما دو روش دریافت وام و تسهیلات به اعتبار خریدار و تامین‌کننده تاکنون مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. به طور کلی به دلیل اینکه در این پروژه‌ها سهم تجهیزات (لوله، اتصالات و شیرآلات) نسبت به کارهای عمرانی بالاست، استفاده از وام و تسهیلات علی‌الخصوص به اعتبار خریدار یا تامین‌کننده از اولویت بیش‌تری نسبت به سایر روش‌های تامین مالی (به جز ساخت-بهره‌برداری-انتقال و بیع متقابل) برخوردار است. در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری نیز این نکته حائز اهمیت است که پروژه‌هایی همچون شبکه‌های آبرسانی که در قانون بودجه برای آن‌ها ردیف اعتباری در نظر گرفته شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می‌گیرند. همچنین پروژه‌ها با کمک این روش می‌توانند از موسسات مالی و اعتباری و بانک‌های تجاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله توسعه ششم) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک‌های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد.

اولویت سوم در پروژه‌های تاسیسات آبرسانی به روش‌های اوراق قرضه اسلامی و صندوق تامین مالی اختصاص دارد که در میان آن‌ها، تنها اوراق قرضه اسلامی پیش از این در کشور مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با توجه به درآمدزا بودن و امکان واگذاری مالکیت این پروژه‌ها به بخش خصوصی، تشکیل صندوق پروژه برای تامین مالی آن‌ها امکان‌پذیر است. اما به دلیل پایین بودن تعرفه آب در این پروژه‌ها و در نتیجه درآمد پایین آن‌ها، استفاده از این روش در اولویت پایینی قرار می‌گیرد. در مورد محدود طرح‌هایی که امکان پوشش بخش قابل توجهی از هزینه‌های آن‌ها از محل تعرفه وجود داشته باشد، امکان بهره‌گیری از اوراق قرضه اسلامی مانند اوراق منفعت وجود دارد. اما با توجه به اینکه عموماً تعرفه‌های خدمات در این طرح‌ها با هزینه تمام شده خدمات فاصله زیادی دارد، استفاده از این اوراق هم در اولویت سوم قرار می‌گیرد.

پایین‌ترین اولویت در پروژه‌های تاسیسات آبرسانی مربوط به روش‌های اندوخته، سود انباشته و اموال است. در این روش‌ها شرکت یا سازمان متولی پروژه تاسیسات آبرسانی (شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی، شرکت‌های آب و فاضلاب شهری، سازمان آب و برق خوزستان و شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران) در چارچوب قوانین و مقررات مربوطه از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند. با این حال از این روش‌ها قبلاً در کشور جهت تامین مالی پروژه‌های آبرسانی استفاده شده است.

شایان ذکر است که روش‌های سهام/افزایش سرمایه، اوراق قرضه عادی، مشارکت حقوقی و مدنی در پروژه‌های آبرسانی قابل استفاده نیستند. استفاده از اوراق قرضه عادی در کشور ربا محسوب می‌شود. به همین جهت استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. مشارکت مدنی و حقوقی به دلیل مشکل انتقال مالکیت، پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

الف-۳- شبکه‌های آبیاری و زهکشی

بر اساس ضوابط موجود، احداث و بهره‌برداری از سامانه‌های انتقال آب از سدها تا شبکه‌های آبیاری و زهکشی و شبکه‌های آبیاری و زهکشی اصلی (درجه ۱ و ۲) بر عهده وزارت نیرو است. دستگاه‌های اجرایی این پروژه‌ها شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی، سازمان آب و برق خوزستان و شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران هستند. احداث این شبکه‌ها در اراضی حقیقه‌داران، اراضی دیم و اراضی با کاربری منابع طبیعی انجام می‌شود. بر اساس ضوابط موجود، بهره‌برداران کشاورزی در قبال استفاده از خدمات و تحویل آب ملزم به پرداخت حق اشتراک و آب‌بها بر مبنای نوع شبکه و نوع کشت (ماده واحده قانون تثبیت آب‌بهای زراعی) هستند. بررسی تعرفه خدمات آب در مصارف مختلف نشان می‌دهد این پروژه‌ها در میان همه پروژه‌های صنعت آب پایین‌ترین تعرفه را دارا هستند. به همین جهت بیش‌ترین اختلاف بین هزینه تمام شده آب و تعرفه فروش آن در این پروژه‌ها مشاهده می‌شود.

بررسی روش‌های تامین مالی مورد استفاده در پروژه‌های احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی نشان می‌دهد در این پروژه‌ها تماماً از روش‌های تامین مالی سازمانی مبتنی بر بدهی استفاده شده است. در این خصوص عمومی‌ترین منبع تامین مالی این طرح‌ها بودجه عمرانی بوده و در کنار آن اوراق قرضه نیز به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است. تاکنون از وام‌ها و تسهیلات مالی نیز در تامین مالی این طرح‌ها استفاده شده است که برای نمونه می‌توان به استفاده از تسهیلات بانک‌های توسعه‌ای (بانک جهانی، بانک توسعه اسلامی و صندوق توسعه ملی) اشاره نمود. علاوه بر این، از تسهیلات فاینانس داخلی در چارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق نیز در تامین مالی این طرح‌ها استفاده شده است. در مورد واگذاری این پروژه‌ها به بخش خصوصی نیز می‌توان گفت که به دلیل وجود ریسک‌های اجتماعی بالا در این پروژه‌ها تمایل بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های آبیاری و زهکشی پایین‌تر از سایر پروژه‌ها می‌باشد. به طور کلی مهم‌ترین ویژگی‌های این طرح‌ها برای انتخاب روش تامین مالی به شرح زیر است:

- هزینه سرمایه‌گذاری اولیه بالا و مدت زمان دوره احداث نسبتاً طولانی
- سهم اندک هزینه‌های خرید (لوله و اتصالات و شیرآلات و ...) در هزینه‌های سرمایه‌گذاری
- گستره محدوده عملیاتی وسیع و نیاز به استملاک اراضی اشخاص (در اغلب موارد) و رفع معارضین محلی
- اثربخشی گسترده بر شاخص‌های اقتصادی محلی و منطقه‌ای

- وجود زیر ساخت قانونی اختصاصی برای تشویق سرمایه‌گذاری (قانون تشویق سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور)

- بازار نامناسب محصول (کم‌ترین تعرفه خدمات آب در میان تعرفه‌های آب در بخش‌های مختلف اقتصادی) و تعدد بسیار زیاد مصرف‌کنندگان خرد

شکل (۵-۵) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های شبکه‌های آبیاری و زهکشی را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.



شکل ۵-۵- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی شبکه‌های آبیاری و زهکشی

اولویت اول در این پروژه‌ها به روش‌های اوراق قرضه اسلامی و تمامی روش‌های زیرمجموعه وام و تسهیلات اختصاص یافته است. از میان این روش‌ها، چهار روش اوراق قرضه اسلامی و دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، به اعتبار

خریدار و مستقیم از تامین‌کننده قبلاً مورد استفاده واقع شده‌اند. اما روش دریافت وام و تسهیلات به اعتبار تامین‌کننده تاکنون مورد استفاده قرار نگرفته است. سهم اندک هزینه‌های خرید (به جز در شبکه‌های تحت فشار) در هزینه‌های سرمایه‌گذاری این پروژه‌ها سبب شده است که روش‌های زیرمجموعه دریافت وام و تسهیلات در اولویت پایین‌تری در مقایسه با سایر پروژه‌ها قرار گیرند. در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری نیز این نکته حائز اهمیت است که پروژه‌هایی همچون شبکه‌های آبیاری و زهکشی که در قانون بودجه برای آن‌ها ردیف بودجه تعریف شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می‌گیرند. همچنین پروژه‌ها با کمک این روش می‌توانند از موسسات مالی و اعتباری، بانک‌های تجاری و بانک‌های سرمایه‌گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله توسعه ششم و قوانین بودجه سنواتی) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک‌های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد.

روش‌های اندوخته و سود انباشته، اموال، صندوق تامین مالی، بیع متقابل و ساخت، بهره‌برداری و انتقال در اولویت بعدی برای تامین مالی پروژه‌های آبیاری و زهکشی قرار می‌گیرند که از بین آن‌ها، روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال قبلاً در کشور مورد استفاده واقع شده‌اند. در روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال، شرکت یا سازمان متولی پروژه شبکه آبیاری و زهکشی (شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی، سازمان آب و برق خوزستان و شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه چندان مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند. با این حال از این روش‌ها قبلاً در کشور جهت تامین مالی پروژه‌های شبکه آبیاری و زهکشی استفاده شده است. در رابطه با استفاده از صندوق تامین مالی نیز، با توجه به درآمدزا بودن و امکان واگذاری مالکیت این پروژه‌ها به بخش خصوصی، تشکیل صندوق پروژه برای تامین مالی آن‌ها امکان‌پذیر است. اما در شرایط کنونی به دلیل تعرفه پایین آب در این پروژه‌ها و در نتیجه درآمد ناچیز آن‌ها، استفاده از این روش در پایین‌ترین قرار می‌گیرد. استفاده از روش بیع متقابل و ساخت-بهره‌برداری-انتقال در مقایسه با سایر پروژه‌ها در اولویت پایین‌تری قرار می‌گیرد. زیرا تعرفه‌های فروش محصول این پروژه‌ها نسبت به سایر پروژه‌ها پایین‌تر است و همین موضوع جذابیت اقتصادی آن‌ها را برای بخش خصوصی کمتر کرده است. از طرفی ریسک‌های اجتماعی این پروژه‌ها بالا است و در صورت استفاده از این روش‌ها، بخش خصوصی با تعداد انبوهی از بهره‌برداران یا نمایندگان تشکل‌های بهره‌برداران پروژه جهت تحویل محصول و دریافت وجوه مواجه خواهد بود. اگر بتوان در ازای هزینه‌هایی که سرمایه‌گذار برای انجام این پروژه‌ها صرف می‌کند، منفعتی هم چون واگذاری تمام یا بخشی از آب مازاد یا واگذاری اراضی توسعه‌ای^۱ در نظر گرفت، می‌توان از روش بیع متقابل برای تامین مالی آن‌ها استفاده کرد. هیچ یک از این دو روش پیش‌تر در کشور مورد استفاده واقع نشده‌اند.

۱- اراضی توسعه‌ای به اراضی گفته می‌شود که در مالکیت اشخاص نبوده و در پایین دست سدها قرار گرفته‌اند و به واسطه وجود سد در بالادست آن‌ها پتانسیل توسعه پیدا کرده‌اند.

روش‌های سهام/افزایش سرمایه، اوراق قرضه عادی، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی در شبکه‌های آبیاری و زهکشی قابل استفاده نیستند. استفاده از اوراق قرضه عادی در کشور ربا محسوب می‌شود. به همین جهت استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. مشارکت مدنی و مشارکت حقوقی به دلیل بحث مالکیت، پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

الف-۴- تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم رودخانه‌ها

دستگاه‌های اجرایی این پروژه‌ها شرکت مدیریت منابع آب ایران، شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی و سازمان آب و برق خوزستان هستند. روش‌های تامین مالی که تاکنون برای این پروژه‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند، استفاده از بودجه عمومی و اوراق قرضه اسلامی هستند. اما مطابق با بند «و» تبصره ۸ قانون بودجه ۱۴۰۰، امکان استفاده از روش‌های تامین مالی مبتنی بهره‌برداری برای این پروژه‌ها وجود دارد که بر اساس با این قانون، امکان بهره‌برداری از مصالح مازاد رودخانه‌ای در راستای تامین مالی پروژه‌های ساماندهی رودخانه‌های کشور وجود دارد. به طور کلی مهم‌ترین ویژگی‌های مرتبط با تامین مالی در این پروژه‌ها عبارتند از:

- نداشتن محصول قابل فروش (در اغلب موارد)
- پایین بودن سهم تجهیزات نسبت به کارهای عمرانی
- پروژه‌هایی با پراکندگی زیاد و مقیاس نسبتاً کوچک

شکل (۵-۶) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم رودخانه‌ها را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.

مطابق جدول (۵-۷) در پروژه تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم رودخانه‌ها رنگ سبزه/تیره/حرف A لاتینی که تعریف‌کننده اولویت اول است وجود ندارد. به همین دلیل اولویت دوم جای اولویت اول را گرفته است، و ترتیب اولویت‌ها به همین منوال ادامه پیدا کرده است.

بالاترین اولویت در این پروژه‌ها مربوط به استفاده از وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری و مستقیم از تامین‌کننده کالا می‌باشد که از بین این دو روش، دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری قبلاً در کشور مورد استفاده واقع شده است. با توجه به این نکته که در قانون بودجه کشور برای این نوع پروژه‌ها ردیف بودجه تعریف شده است، امکان استفاده از وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری برای این پروژه‌ها وجود دارد. همچنین پروژه‌ها با کمک این روش می‌توانند از موسسات مالی و اعتباری، بانک‌های تجاری و بانک‌های سرمایه‌گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون

۱- در مواردی اجرای این طرح‌ها ممکن است منجر به آزادسازی بخش‌هایی از اراضی در محدوده حریم رودخانه شود. در صورتی که استفاده از این اراضی برای فعالیت‌های سرمایه‌گذاری مجاز و مناسب باشد می‌تواند به عنوان محصول منظور شده و بر اساس آن بتوان از روش‌های تامین مالی مبتنی بر محصول استفاده نمود.

الحاق (۲) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله توسعه ششم و قوانین بودجه سنواتی) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک‌های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد. در پروژه‌های کنترل سیلاب همچنین می‌توان از تامین‌کننده مصالح و تجهیزات (پیمانکار) در این پروژه‌ها وام و تسهیلات دریافت کرد. در مورد طرح‌های لایروبی با توجه به اینکه میزان کارهای پیمانکاری و اجرایی در آن‌ها بالاست، امکان استفاده از فاینانس داخلی در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲) برای آن‌ها وجود دارد.



شکل ۵-۶- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم رودخانه‌ها

اولویت بعدی در این پروژه‌ها به دریافت وام و تسهیلات به اعتبار تامین‌کننده، به اعتبار خریدار اختصاص دارد که هیچ یک از آن‌ها تاکنون در کشور مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. استفاده از این روش‌ها نسبت به سایر روش‌های زیرمجموعه وام و تسهیلات در اولویت پایین‌تری قرار دارد. زیرا پروژه‌های کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم

رودخانه‌ها در قیاس با سایر پروژه‌های بخش آب پروژه‌های کوچک مقیاسی هستند که سهم تجهیزات نیز در آن‌ها پایین است.

روش‌های اوراق قرضه اسلامی، اندوخته و سود انباشته و اموال در پایین‌ترین اولویت برای پروژه‌های کنترل سیلاب قرار می‌گیرند که از میان آن‌ها تنها اوراق قرضه اسلامی پیش‌تر در کشور برای این پروژه‌ها استفاده شده است. به طور کلی اوراق قرضه اسلامی به دلیل ماهیت اسلامی آن‌ها درآمد چندانی برای پروژه‌ها نداشته و در اولویت‌های پایین‌تری نسبت به سایر روش‌های ممکن برای این پروژه‌ها قرار می‌گیرند. به عنوان مثال صکوک برای این نوع پروژه‌ها قابل انتشار نیست. زیرا این پروژه‌ها انتفاعی نبوده و صکوک در صورتی مورد استفاده است که محصول پروژه ارزش افزوده تولید کند. اما امکان استفاده از اوراق مشارکت برای این نوع پروژه‌ها وجود دارد. در روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال نیز، شرکت یا سازمان متولی پروژه کنترل سیلاب (شرکت مدیریت منابع آب ایران، شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی و سازمان آب و برق خوزستان) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه چندان مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند و در اولویت آخر قرار گرفتند.

در نهایت روش‌های سهام/افزایش سرمایه، صندوق تامین مالی، اوراق قرضه عادی، بیع متقابل و ساخت- بهره‌برداری- انتقال، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی برای تامین مالی پروژه‌های کنترل سیلاب قابل استفاده نیستند. اغلب این پروژه‌ها محصول قابل فروش ندارند و از این رو استفاده از روش بیع متقابل و ساخت- بهره‌برداری- انتقال برای آن‌ها امکان‌پذیر نیست اما در مواردی که اجرای این طرح‌ها منجر به آزادسازی اراضی در محدوده حریم رودخانه‌ها می‌شود، در صورتی که استفاده از این اراضی برای فعالیت‌های سرمایه‌گذاری مجاز و مناسب باشد، می‌توان از روش‌های تامین مالی مبتنی بر محصول استفاده نمود. ضمناً در پروژه‌های لایروبی بستر رودخانه‌ها، بر اساس بند «و» تبصره ۸ قانون بودجه ۱۴۰۰ شن و ماسه لایروبی شده از بستر رودخانه می‌تواند به عنوان منبع تامین مالی بخشی از هزینه‌های این نوع پروژه‌ها مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، این پروژه‌ها درآمد مستقیم ناشی از بهره‌برداری که بتوان بر مبنای آن صندوق پروژه تشکیل داد، ندارند. بنابراین، استفاده از صندوق‌های تامین مالی نیز برای آن‌ها امکان‌پذیر نیست. استفاده از اوراق قرضه عادی نیز در کشور ربا محسوب می‌شود. به همین جهت استفاده از آن کاملاً ممنوع است. مشارکت مدنی و مشارکت حقوقی دولت به عنوان سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی سرمایه‌گذار به دلیل بحث مالکیت، پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

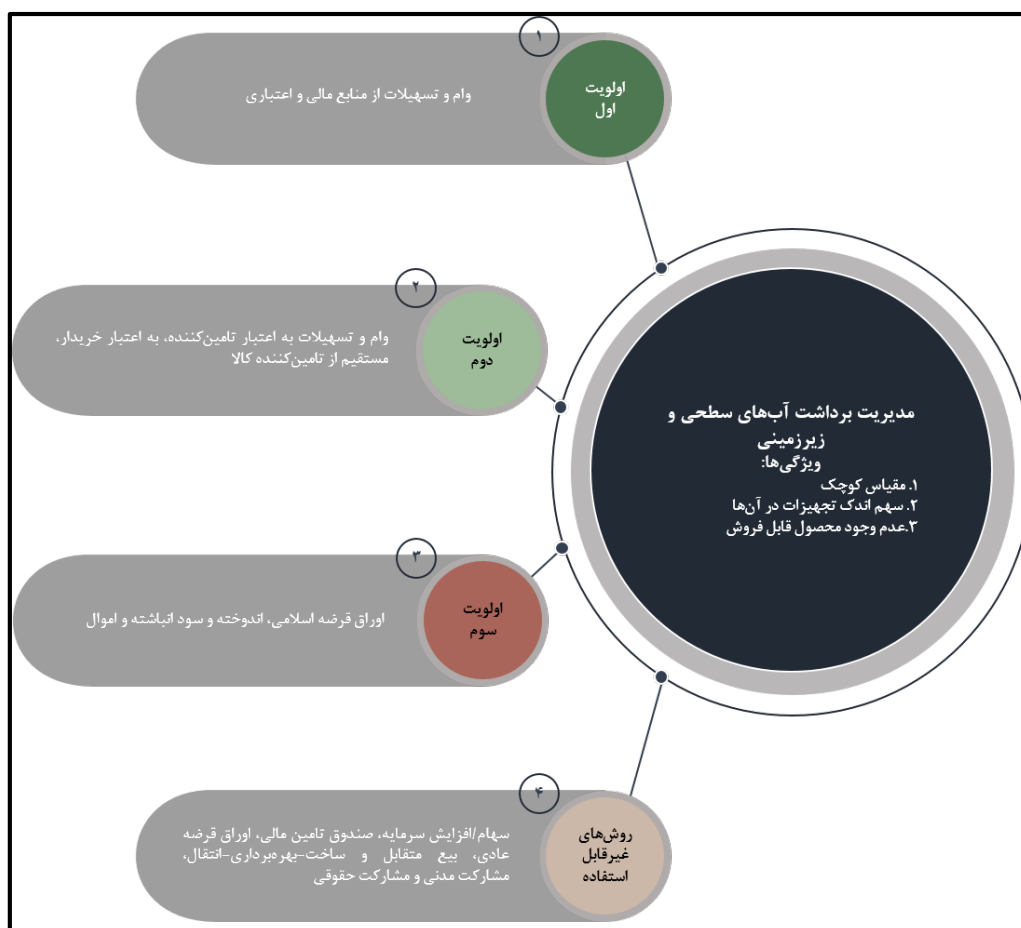
الف-۵- مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی

دستگاه‌های اجرایی این پروژه‌ها شرکت مدیریت منابع آب ایران، شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی و سازمان آب و برق خوزستان هستند. روش‌های تامین مالی که تاکنون برای این پروژه‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند، استفاده از بودجه عمومی و اوراق قرضه اسلامی هستند. اما مطابق بند ج تبصره ۸ قانون بودجه ۱۴۰۰، جهت تامین مالی این پروژه‌ها از

محل آورده شرکت‌ها، امکان هزینه کرد از منابع داخلی و اعتبارات تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی در تجهیزات مدیریت برداشت از چاه‌های کشاورزی وجود دارد. مهم‌ترین ویژگی‌های مرتبط با تامین مالی در این پروژه‌ها عبارتند از:

- دوره اجرای کوتاه مدت
- مقیاس کوچک
- سهم بالای تجهیزات در آن‌ها
- عدم وجود محصول قابل فروش

شکل (۷-۵) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.



شکل ۷-۵- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی

مطابق جدول (۷-۵) در پروژه مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی رنگ سبز تیره/ حرف A لاتینی که تعریف‌کننده اولویت اول است وجود ندارد. به همین دلیل اولویت دوم جای اولویت اول را گرفته است - و ترتیب اولویت‌ها به همین منوال ادامه پیدا کرده است.



در نتیجه بالاترین اولویت در این پروژه‌ها مربوط به روش دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری است که قبلاً در کشور مورد استفاده قرار گرفته است. در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری این نکته حائز اهمیت است که پروژه‌هایی همچون مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی که در قانون بودجه برای آن‌ها ردیف بودجه تعریف شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می‌گیرند. همچنین پروژه‌ها با کمک این روش می‌توانند از موسسات مالی و اعتباری، بانک‌های تجاری و بانک‌های سرمایه‌گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج‌ساله توسعه ششم) وام و تسهیلات دریافت کنند. هر چند با توجه به مقیاس کوچک این پروژه‌ها امکان دریافت وام و تسهیلات از منابع خارجی کم بوده و دریافت وام تنها به منابع داخلی محدود می‌شود. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک‌های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد.

اولویت بعدی در پروژه‌های مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی به روش‌های دریافت وام و تسهیلات به اعتبار تامین‌کننده، به اعتبار خریدار، مستقیم از تامین‌کننده کالا اختصاص دارد که هیچ یک از آن‌ها قبلاً در کشور مورد استفاده واقع نشده‌اند. با توجه به مقیاس کوچک این پروژه‌ها، استفاده از روش‌های دریافت وام و تسهیلات به اعتبار خریدار و به اعتبار تامین‌کننده و مستقیم از تامین‌کننده در اولویت پایین‌تری نسبت به دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری و مستقیم از تامین‌کننده قرار می‌گیرند.

روش‌های اوراق قرضه اسلامی، اندوخته و سود انباشته و اموال در پایین‌ترین اولویت تامین مالی برای پروژه‌های مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی قرار دارند که از بین آن‌ها، تنها اوراق قرضه اسلامی پیش‌تر در کشور مورد استفاده واقع شده است. تاکنون اوراق قرضه اسلامی برای این نوع پروژه‌ها در کشور منتشر شده است اما استفاده از این روش به دلیل اینکه این پروژه‌ها درآمد مستقیم ندارند، در اولویت پایین قرار می‌گیرد. همچنین با توجه به درآمدزا نبودن این پروژه‌ها استفاده از صکوک برای آن‌ها امکان‌پذیر نیست. آنچه تاکنون برای آن‌ها منتشر شده است، اسناد خزانه اسلامی می‌باشد اما اوراق مشارکت نیز برای آن‌ها قابل انتشار است. در مورد روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال نیز، شرکت یا سازمان متولی پروژه مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی (شرکت مدیریت منابع آب ایران، شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی و سازمان آب و برق خوزستان) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند.

در نهایت، روش‌های سهام/افزایش سرمایه، صندوق تامین مالی، اوراق قرضه عادی، بیع متقابل و ساخت-بهره‌برداری-انتقال، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی برای این پروژه‌ها قابل استفاده نیستند. با توجه به این نکته که این پروژه‌ها محصول قابل فروش ندارند، استفاده از روش بیع متقابل و ساخت-بهره‌برداری-انتقال برای آن‌ها امکان‌پذیر نیست. زیرا اساس این دو روش واگذاری محصول به سرمایه‌گذار یا فروش محصول پروژه است که بتوان از طریق آن، هزینه‌های صرف شده برای پروژه را بازپرداخت کرد. همچنین، این پروژه‌ها درآمد مستقیمی که بتوان بر مبنای آن صندوق پروژه تشکیل داد، ندارند. بنابراین، استفاده از صندوق‌های تامین مالی نیز برای آن‌ها امکان‌پذیر نیست. در رابطه با اوراق قرضه عادی با

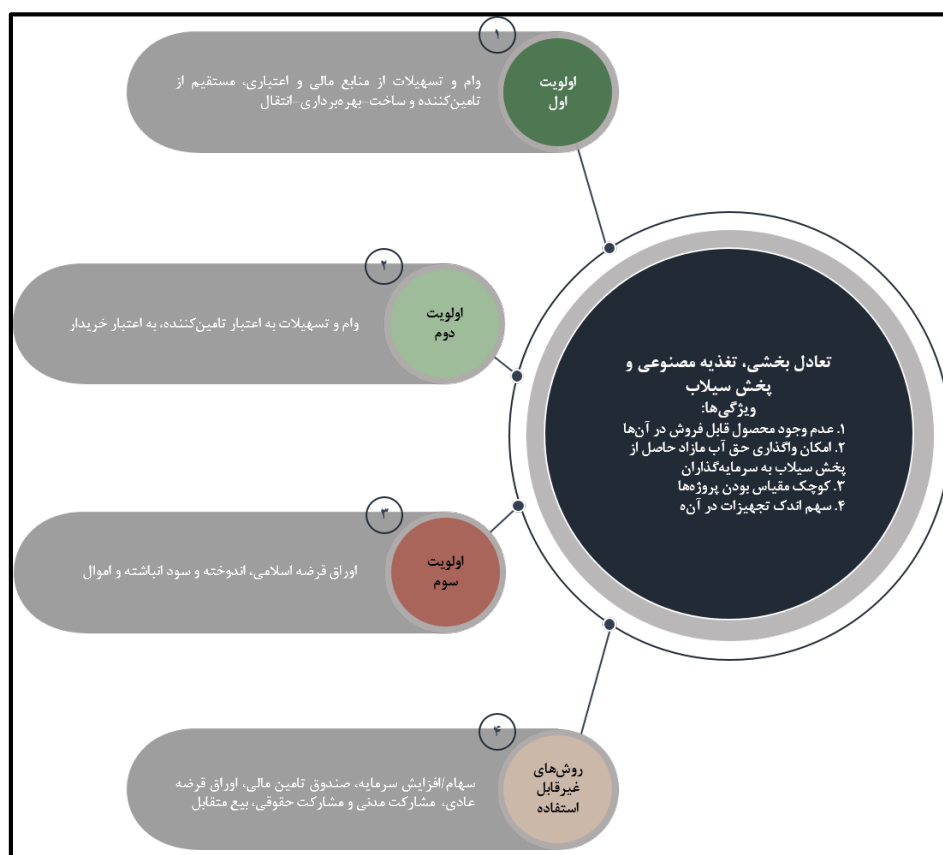
توجه به اینکه در کشور ما استفاده از این اوراق ربا محسوب می‌شود، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. مشارکت مدنی و مشارکت حقوقی دولت به عنوان سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی سرمایه‌گذار به دلیل بحث مالکیت، پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

الف-۶- تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب

دستگاه‌های اجرایی این پروژه‌ها شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی و سازمان آب و برق خوزستان هستند. روش‌های تامین مالی که تاکنون برای این پروژه‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند، استفاده از بودجه عمومی و اوراق قرضه اسلامی هستند. اما مطابق با بند ۸ تبصره ۸ قانون بودجه ۱۴۰۰، امکان استفاده از روش‌های تامین مالی مبتنی بر آورده برای آن‌ها وجود دارد. بر اساس این قانون، جهت تامین سرمایه مورد نیاز برای این پروژه‌ها حداکثر ۲۰۰ ریال بر متر مکعب از بهره‌برداران آب زیرزمینی هزینه دریافت شده و صرف طرح‌های تعادل بخشی و بهبود بهره‌برداری می‌شود. مهم‌ترین ویژگی‌های مرتبط با تامین مالی در این پروژه‌ها عبارتند از:

- عدم وجود محصول قابل فروش در آن‌ها
 - امکان واگذاری حق آب مازاد حاصل از تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب به سرمایه‌گذاران
 - سهم اندک تجهیزات در آن‌ها
- شکل (۵-۸) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.





شکل ۵-۸- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب

مطابق شکل (۵-۸) هیچ یک از روش‌های تامین مالی دارای اولویت A نیست. به همین خاطر اولویت B در جایگاه اول قرار می‌گیرد.

در پروژه‌های تعادل بخشی، روش‌های بیع متقابل، دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری و مستقیم از تامین‌کننده در بالاترین اولویت قرار می‌گیرند. از بین این روش‌ها، تنها روش دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری قبلاً در کشور مورد استفاده واقع شده است.

در پروژه‌های تعادل بخشی و پخش سیلاب ممکن است روش بیع متقابل قابل استفاده باشد. این امکان به ویژه در مناطقی از کشور که بیلان آب زیرزمینی منفی و دشت در شرایط ممنوعه یا ممنوعه بحرانی قرار دارد و در ضمن ارزش اقتصادی آب بالا است (مانند استان بوشهر یا مناطقی از استان فارس) وجود دارد.

در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری این نکته حائز اهمیت است که پروژه‌هایی همچون پروژه‌های تعادل بخشی که در قانون بودجه برای آن‌ها ردیف بودجه تعریف شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می‌گیرند. همچنین پروژه‌ها با کمک این روش می‌توانند از موسسات مالی و اعتباری، بانک‌های تجاری و بانک‌های سرمایه‌گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله ششم و قوانین بودجه سنواتی) وام و تسهیلات دریافت کنند. هر چند با توجه به مقیاس کوچک این پروژه‌ها امکان دریافت وام و تسهیلات از منابع خارجی کم بوده و دریافت وام تنها به منابع داخلی محدود می‌شود. لازم به

ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک‌های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد. در پروژه‌های تعادل بخشی همچنین می‌توان از تامین‌کننده مصالح و تجهیزات (پیمانکار) در این پروژه‌ها وام و تسهیلات دریافت کرد.

اولویت بعدی در این پروژه‌ها مربوط به استفاده از روش‌های دریافت وام و تسهیلات به اعتبار تامین‌کننده کالا و وام و تسهیلات به اعتبار خریدار می‌باشد، که هیچ یک از آن‌ها تاکنون در کشور مورد استفاده واقع نشده‌اند. استفاده از وام و تسهیلات علی‌الخصوص تسهیلاتی که به اعتبار خریدار یا به اعتبار تامین‌کننده باشد، با توجه به مقیاس پروژه‌ها و سهم پایین تجهیزات در آن‌ها در اولویت‌های پایین‌تری نسبت به سایر روش‌های زیرمجموعه وام و تسهیلات قرار می‌گیرند.

پایین‌ترین اولویت تامین مالی در پروژه‌های تعادل بخشی به روش‌های اوراق قرضه اسلامی، اندوخته و سود انباشته و اموال تعلق دارد که از بین این روش‌ها، تنها اوراق قرضه اسلامی قبلاً در کشور برای تامین مالی پروژه‌های تعادل بخشی مورد استفاده قرار گرفته است. استفاده از اوراق قرضه اسلامی به دلیل غیر درآمدی بودن آن‌ها، در اولویت پایینی قرار می‌گیرد. در مورد روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال نیز، شرکت یا سازمان متولی پروژه‌های تعادل بخشی (سازمان آب و برق خوزستان) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند.

در نهایت، روش‌های سهام/افزایش سرمایه، صندوق تامین مالی، اوراق قرضه عادی، بیع متقابل، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی برای تامین مالی پروژه‌های تعادل بخشی قابل استفاده نیستند. این پروژه‌ها از نظر ماهیت پروژه‌هایی هستند که در پهنه وسیعی اجرا شده و متمرکز نیستند. بنابراین، امکان واگذاری مالکیت آن‌ها به مردم از طریق فروش سهام و افزایش سرمایه وجود ندارد و این روش برای این پروژه‌ها قابل استفاده نیست. همچنین، این پروژه‌ها درآمد مستقیمی که بتوان بر مبنای آن صندوق پروژه تشکیل داد، ندارند. بنابراین، استفاده از صندوق‌های تامین مالی نیز برای آن‌ها امکان‌پذیر نیست. در رابطه با اوراق قرضه عادی با توجه به اینکه در کشور ما استفاده از این اوراق ربا محسوب می‌شود، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. بیع متقابل به دلیل عدم وجود محصول قابل فروش امکان‌پذیر نیست. مشارکت‌های حقوقی و مدنی (مشارکت دولت به عنوان سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی سرمایه‌گذار) به دلیل مشکل مالکیت، پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

ب- پروژه‌های زیرمجموعه حوزه برق آبی

مطابق جدول (۵-۷) پروژه‌های زیرمجموعه حوزه برق آبی شامل ۳ نوع پروژه نیروگاه‌های برق آبی بزرگ و متوسط، نیروگاه‌های برق آبی کوچک و نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای می‌شوند. در ادامه به تشریح ویژگی‌های هر نوع پروژه و اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در هریک از آن‌ها می‌پردازیم.

ب-۱- سد و نیروگاه‌های برق آبی متوسط و بزرگ

دستگاه‌های اجرایی این پروژه‌ها شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران، سازمان آب و برق خوزستان و شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی هستند. نیروگاه‌های برق آبی با ظرفیت نصب بیش از ۱۰۰ مگاوات به عنوان نیروگاه برق آبی بزرگ شناخته می‌شوند. این نیروگاه‌ها با هدف اصلی تولید برق مورد استفاده قرار می‌گیرند و ممکن است در کنار هدف اصلی، اهداف جانبی چون تامین آب برای مصارف پایین دست را نیز بر عهده داشته باشند. ظرفیت نصب نیروگاه‌های برق آبی متوسط بین ۲۵ تا ۱۰۰ مگاوات است. این نیروگاه‌ها عموماً با هدف تولید برق به عنوان هدف جانبی سدها (در کنار تامین آب برای مصارف مختلف) احداث می‌شوند. تامین مالی طرح‌های نیروگاهی برق آبی متوسط و بزرگ عموماً با استفاده از روش‌های تامین مالی سازمانی انجام شده است. در این روش‌ها در کنار بودجه عمومی، تعداد معدودی از طرح‌ها (شامل سد و نیروگاه رودبار لرستان و سد و نیروگاه چم شیر) موفق به استفاده از تسهیلات مالی فاینانس خارجی شده‌اند. وجود هزینه‌های ارزی قابل ملاحظه این طرح‌ها یکی از دلایل موفقیت طرح‌های نیروگاه‌ها در استفاده از فاینانس خارجی در تامین مالی بوده است. علاوه بر این، انتشار اوراق قرضه نیز یکی دیگر از ابزارهای تامین مالی در این طرح‌ها بوده است که انتشار آن‌ها در چهارچوب ماده ۳ قانون نحوه انتشار اوراق مشارکت انجام شده است. در حال حاضر با ظرفیت سازی قانونی به ویژه ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه، ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید و ماده ۲۷ قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) تلاش‌هایی در راستای استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه‌ای مبتنی بر بهره‌برداری به ویژه گروه ساخت-بهره‌برداری-انتقال در حال انجام است اما تاکنون به سرانجام نرسیده است. با توجه به اینکه مطابق ماده ۶۱ قانون محاسبات عمومی کشور، برای فروش برق قیمت تعیین شده است، دولت موظف است برق تولید شده توسط نیروگاه‌های برق آبی را در چهارچوب ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت خرید تضمینی کند. لازم به ذکر است که در قانون بودجه ۱۴۰۰ ردیف خرید تضمینی برق پیش بینی نشده است. مهم‌ترین ویژگی‌های مرتبط با تامین مالی در این پروژه‌ها عبارتند از:

- وجود هزینه‌های ارزی قابل ملاحظه
- سهم بالای تجهیزات در این پروژه‌ها
- امکان خرید تضمینی محصول پروژه در چهارچوب ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه

- حجم بالای سرمایه مورد نیاز برای احداث این پروژه‌ها

شکل (۵-۹) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در سد و نیروگاه‌های برق آبی متوسط و بزرگ را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.

روش‌های ساخت-بهره‌برداری-انتقال در این پروژه‌ها در بالاترین اولویت قرار دارند. با این وجود تاکنون هیچ یک از آن‌ها در کشور مورد استفاده واقع نشده‌اند. با توجه به این مساله که این پروژه‌ها محصول قابل فروش (برق) دارند امکان واگذاری آن‌ها به هر دو روش به بخش خصوصی وجود دارد. یکی از دلایل اصلی عدم استفاده از این روش‌ها در کشور،

هزینه تمام شده بالای برق تولیدی و تعرفه پایین برق در بازار است که سبب می شود هزینه‌های صرف شده توسط سرمایه‌گذار از طریق فروش یا بهره‌برداری از محصول بازیافت نشود. در سال‌های اخیر مطابق ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه، ظرفیت‌های جدیدی برای این پروژه‌ها ایجاد شده است که بر اساس آن‌ها دولت موظف است مابه‌التفاوت هزینه صرف شده برای این پروژه‌ها و تعرفه موجود در بازار را بپردازد. به معنای دیگر محصول این پروژه‌ها را خرید تضمینی کند. اما در بودجه سالانه کشور هنوز ردیف بودجه‌ای به آن اختصاص داده نشده است.

اولویت دوم تامین مالی در نیروگاه‌های برق آبی بزرگ و متوسط به روش‌های دریافت وام و تسهیلات به اعتبار خریدار، به اعتبار تامین‌کننده و یا مستقیم از تامین‌کننده کالا اختصاص دارد. از بین این سه روش، تنها روش دریافت وام و تسهیلات به اعتبار تامین‌کننده کالا تاکنون در کشور مورد استفاده واقع نشده است. با توجه به سهم بالای تجهیزات در این پروژه‌ها، استفاده از این سه روش در بالاترین اولویت بعد از روش‌های سرمایه‌گذاری قرار می‌گیرد.

روش‌های صندوق تامین مالی، اوراق قرضه اسلامی و دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری در اولویت سوم جهت تامین مالی نیروگاه‌های برق آبی بزرگ و متوسط قرار می‌گیرند. دو روش اوراق قرضه اسلامی و دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری قبلاً در کشور مورد استفاده واقع شده‌اند درحالی‌که روش صندوق تامین مالی تاکنون در کشور مورد استفاده قرار نگرفته است. اوراق قرضه اسلامی به دلیل ضعف توجیه‌پذیری مالی طرح‌ها با تعرفه‌های بازار، در اولویت سوم قرار می‌گیرد. در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری این نکته حائز اهمیت است که پروژه‌هایی همچون نیروگاه‌های برق آبی بزرگ و متوسط که در قانون بودجه برای آن‌ها ردیف بودجه تعریف شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می‌گیرند که از این روش به وفور در نیروگاه‌های کشور استفاده شده است. همچنین، پروژه‌ها می‌توانند با کمک روش دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، از موسسات مالی و اعتباری، بانک‌های تجاری و بانک‌های سرمایه‌گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله توسعه ششم و قوانین بودجه سنواتی) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک‌های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد. در مورد تشکیل صندوق تامین مالی نیز، با توجه به اینکه این پروژه‌ها درآمد مستقیم ناشی از فروش برق دارند، امکان تشکیل صندوق برای آن‌ها وجود دارد.





شکل ۵-۹- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی نیروگاه‌های برق آبی بزرگ و متوسط

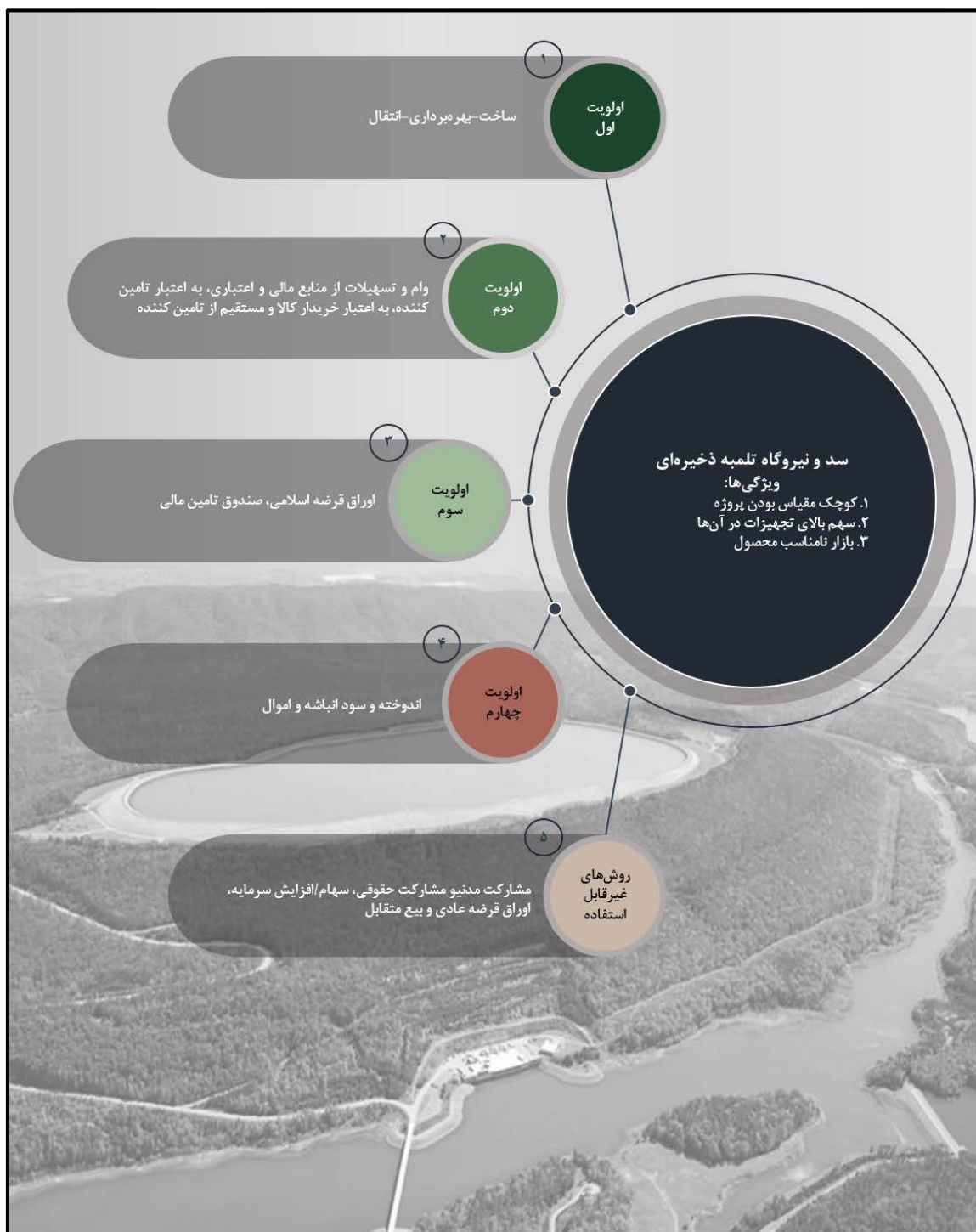
پایین‌ترین اولویت در نیروگاه‌های برق آبی بزرگ و متوسط به روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال اختصاص داد که قبلاً در کشور از آن‌ها استفاده شده است. در این روش‌ها، شرکت یا سازمان متولی نیروگاه‌های برق آبی بزرگ و متوسط (شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران، سازمان آب و برق خوزستان و شرکت‌های آب منطقه‌ای استانی) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه چندان مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند.

در نهایت روش‌های سهام/افزایش سرمایه، اوراق قرضه عادی، بیع متقابل، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی در این پروژه‌ها قابل استفاده نیستند. در رابطه با اوراق قرضه عادی، استفاده از این اوراق در کشور ما ربا محسوب می‌شود. بنابراین، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. امکان استفاده از روش سهام/افزایش سرمایه به دلیل مالکیت دولتی این تأسیسات و منع قانونی وجود ندارد. بیع متقابل به این دلیل امکان‌پذیر نیست که هزینه احداث سد و نیروگاه بسیار بالا است و فروش محصول (برق) در دوران بهره‌برداری هزینه‌های انجام شده را پوشش نمی‌دهد. علاوه بر اینکه قیمت فروش برق در بازار برق یا بورس انرژی پوشش هزینه‌های کامل تولید را نمی‌دهد. مشارکت‌های حقوقی و مدنی (مشارکت دولت به عنوان سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی سرمایه‌گذار) به دلیل مشکل مالکیت، پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

ب-۲- سد و نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای

دستگاه اجرایی این پروژه‌ها شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران می‌باشد. این نیروگاه‌ها برای تولید انرژی در ساعات اوج مصرف و آرایه خدمات جانبی به شبکه برق کشور (کنترل فرکانس و غیره) مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نیروگاه‌ها در ساعت‌های غیراوج، مصرف کننده و در ساعات اوج، تولید کننده برق بوده و با فروش برق به شبکه در زمان اوج مصرف درآمدزایی می‌کنند. بهره‌برداری از این نیروگاه‌ها در هماهنگی با مدیریت شبکه برق کشور انجام می‌شود. تاکنون جهت تامین مالی این پروژه‌ها در کشور، از بودجه عمومی، اوراق قرضه اسلامی و آورده دستگاه اجرایی این پروژه‌ها استفاده شده است. اما امکان استفاده از وام و تسهیلات داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج‌ساله توسعه ششم و قوانین بودجه سنواتی) برای آن‌ها وجود دارد. در رابطه با روش‌های زیرمجموعه مشارکت عمومی خصوصی نیز روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال قابل استفاده است اما تاکنون در کشور مورد استفاده قرار نگرفته است. مهم‌ترین ویژگی‌های مرتبط با تامین مالی در این پروژه‌ها عبارتند از:

- بزرگ مقیاس بودن پروژه
 - دوره احداث طولانی
 - سهم بالای تجهیزات در آن‌ها
 - بهره‌برداری تابع هماهنگی با مدیریت شبکه
 - بازار نامناسب برای محصول (برق تولیدی و خدمات جانبی)
 - نیاز به برق مصرفی (بیش از مقدار برق تولیدی) در ساعات پمپاژ
- شکل (۵-۱۰) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های سد و نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.



شکل ۵-۱۰ اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی سد و نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای

مطابق شکل (۵-۱۰) مناسب‌ترین و توصیه شده‌ترین روش جهت تامین مالی پروژه‌های سد و نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای، استفاده از روش ساخت-بهره‌برداری-انتقال است که تاکنون در کشور مورد استفاده واقع نشده است. در استفاده از این روش تامین مالی برای این نیروگاه‌ها، سرمایه‌گذار بخش خصوصی ساخت و بهره‌برداری از آن‌ها را طی مدت زمان تعیین شده‌ای برعهده می‌گیرد و پس از پایان مدت قرارداد، پروژه را به بخش دولتی سرمایه‌پذیر برمی‌گرداند. در رابطه با این

نوع نیروگاه‌ها این نکته حائز اهمیت است که بهره‌برداری از آن‌ها تابع نیاز شبکه برق کشور بوده و سرمایه‌گذار نمی‌تواند راسا فعالیت نیروگاه را مدیریت نماید. بنابراین بخش قابل توجهی از ریسک تولید به سرمایه‌گذار منتقل می‌شود. منتقل شده اما مدیریت بهره‌برداری با دولت است، از این رو این شرایط باید در نحوه پرداخت برای خدمات نیروگاه مورد توجه قرار گیرد و دریافتی سرمایه‌گذار که شامل بهای امادگی و بهای انرژی می‌گردد، به صورتی تنظیم شود که بهای آمادگی بخش مهمی و بهای انرژی بخش کم‌تری از دریافتی وی را تشکیل دهد.

اولویت دوم در این پروژه‌ها به روش‌های دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، به اعتبار تامین کننده، به اعتبار خریدار و خدمات و یا مستقیم از تامین‌کننده کالا اختصاص یافته است که از بین آن‌ها، تنها روش دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری پیش‌تر در کشور مورد استفاده واقع شده است. اگر در پروژه‌های خاص از پروژه‌های سد و نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای، نتوان از روش‌های مبتنی بر بهره‌برداری استفاده کرد، استفاده از وام و تسهیلات برای تامین مالی آن‌ها می‌تواند گزینه مناسبی باشد. در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری این نکته حائز اهمیت است که پروژه‌هایی همچون نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای که در قانون بودجه برای آن‌ها ردیف بودجه تعریف شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می‌گیرند که از این روش تاکنون در این پروژه‌ها کشور استفاده شده است. همچنین، پروژه‌ها می‌توانند با کمک روش دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، از موسسات مالی و اعتباری، بانک‌های تجاری و بانک‌های سرمایه‌گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله توسعه ششم و قوانین بودجه سنواتی) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک‌های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد. با توجه به سهم بالای تجهیزات در این نوع پروژه‌ها، استفاده از وام و تسهیلاتی به اعتبار تامین کننده یا خریدار کالا و خدمات و یا مستقیم از خود تامین کننده نیز گزینه مناسبی برای تامین مالی این نوع پروژه‌ها به نظر می‌رسد.

اولویت بعدی در این پروژه‌ها شامل روش‌های اوراق قرضه اسلامی و صندوق تامین مالی می‌شود که اوراق قرضه اسلامی قبلاً در کشور مورد استفاده قرار گرفته است. استفاده از اوراق قرضه اسلامی به دلیل درآمد ناچیز حاصل از آن‌ها، در اولویت سوم قرار می‌گیرد. در مورد تشکیل صندوق تامین مالی نیز، با توجه به اینکه این پروژه‌ها درآمد مستقیم ناشی از فروش برق دارند، امکان تشکیل صندوق برای آن‌ها وجود دارد اما به دلیل تعرفه پایین برق و همچنین انحصار فروش برق تولید شده در نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای، این روش در اولویت سوم قرار می‌گیرد.

روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال در اولویت آخر برای تامین مالی پروژه‌های سد و نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای قرار می‌گیرند. در این روش‌ها، شرکت یا سازمان متولی نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای (شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه چندان مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند.

در نهایت روش‌های سهام/افزایش سرمایه، اوراق قرضه عادی، بیع متقابل، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی جهت تامین مالی این پروژه‌ها قابل استفاده نیستند. امکان استفاده از روش سهام/افزایش سرمایه به دلیل مالکیت دولتی این

تاسیسات و منع قانونی وجود ندارد. استفاده از اوراق قرضه عادی در کشور ما ربا محسوب می‌شود. بنابراین، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. در مورد بیع متقابل، با توجه به اینکه اساس این روش واگذاری محصول پروژه به سرمایه‌گذار است. در این پروژه‌ها عملاً مقدار برق تولیدی از مقدار برق مصرفی کمتر است از این رو روش بیع متقابل که مبتنی بر محصول پروژه است عملاً غیر قابل به کارگیری خواهد بود. مشارکت‌های حقوقی و مدنی (مشارکت دولت به عنوان سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی سرمایه‌گذار) به دلیل مشکل مالکیت، پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

ب-۳- نیروگاه‌های برق آبی کوچک

دستگاه اجرایی این پروژه‌ها شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران، سازمان آب و برق خوزستان، شرکت‌های آب منطقه‌ای و شرکت‌های آب و فاضلاب می‌باشند. نیروگاه‌های برق آبی با ظرفیت نصب بین یک تا ۱۰ مگاوات به عنوان نیروگاه‌های برق آبی کوچک شناخته می‌شوند. از مجموع نیروگاه‌های برق آبی، تنها نیروگاه‌های برق آبی با ظرفیت ۱۰ مگاوات و کمتر به عنوان یکی از انواع نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک شناخته می‌شوند. این ویژگی، نیروگاه‌های برق آبی کوچک را مشمول ضوابط خرید انرژی تولیدی از نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک (در چهارچوب ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف و آیین‌نامه اجرایی آن) نموده است. قیمت پایه و شرایط خرید برق از این نیروگاه‌ها بر اساس مصوبات وزیر محترم نیرو ابلاغ می‌شود. این نیروگاه‌ها به سه دسته نیروگاه‌های رودخانه‌ای (جریان‌ی)، نیروگاه‌های پای سدها و نیروگاه‌های روی خطوط انتقال آب تقسیم می‌شوند. فرآیندها و مجوزهای واگذاری این پروژه‌ها به سرمایه‌گذاران توسط دستگاه‌های اجرایی ذیربط انجام شده و پس از عقد قرارداد سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذار منتخب نسبت به اخذ مجوز اتصال به شبکه و انعقاد قرارداد خرید تضمینی برق از سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی (ساتبا) اقدام می‌نماید.

مهم‌ترین ویژگی‌های مرتبط با تامین مالی در این پروژه‌ها به شرح زیر است:

- قابلیت صادرات محصول (این نیروگاه‌ها اجازه صادرات برق دارند)
- امکان واگذاری مالکیت مستحقات پروژه به بخش خصوصی
- وجود محصول قابل فروش پروژه (برق)
- دوره احداث نسبتاً کوتاه
- در صورت استفاده از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، محصول توسط دولت خرید تضمینی می‌شود (وجود زیرساخت قانونی خرید تضمینی برق)
- سهم بالای تجهیزات در این پروژه‌ها

شکل (۵-۱۱) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در نیروگاه‌های برق آبی کوچک را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.



شکل ۵-۱۱- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی نیروگاه‌های برق آبی کوچک

مطابق شکل (۵-۱۱) روش‌های ساخت- بهره‌برداری- انتقال و بیع متقابل مناسب‌ترین روش جهت تامین مالی این پروژه‌ها بوده و در اولویت اول قرار دارند. این نیروگاه‌ها به دلیل کوچک مقیاس بودن، دوره احداث نسبتاً کوتاه و وجود زیرساخت قانونی خرید تضمینی محصول و یا صادرات آن، بهتر است جهت تامین مالی، احداث و بهره‌برداری به سرمایه‌گذار بخش خصوصی سپرده شوند. در صورتی که امکان واگذاری مالکیت مستحقات پروژه به سرمایه‌گذار وجود داشته باشد، از بین روش‌های مبتنی بر بهره‌برداری، روش ساخت-مالکیت-بهره‌برداری مناسب‌ترین روش جهت تامین مالی این پروژه‌ها می‌باشد. شایان ذکر است روش ساخت- بهره‌برداری- انتقال برای این نوع پروژه‌ها قبلاً مورد استفاده واقع شده است.

با توجه به اینکه در جدول (۵-۷) علاوه بر بررسی سطری (بررسی اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی یک پروژه خاص) که مبنای اصلی بررسی کار نیز هست، امکان بررسی ستونی (بررسی اولویت استفاده پروژه‌ها از یک روش تامین

مالی خاص) نیز وجود دارد، رنگ‌بندی اولویت‌ها با جدول (۵-۶) متفاوت است. به عنوان مثال مطابق جدول (۵-۷) در پروژه نیروگاه‌های برق آبی کوچک رنگ سبز/حرف B لاتینی که تعریف‌کننده اولویت دوم است وجود ندارد. به همین دلیل اولویت سوم جای اولویت دوم را گرفته و ترتیب اولویت‌ها به همین منوال ادامه پیدا می‌کند.

اولویت دوم دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری است. مقیاس کوچک نیروهای برق آبی کوچک سبب شده است که آن‌ها مناسب دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری باشند.

اولویت بعدی به روش‌های اندوخته و سود انباشته، اموال، صندوق‌های تامین مالی، اوراق قرضه اسلامی، دریافت وام و تسهیلات، به اعتبار تامین‌کننده، به اعتبار خریدار و خدمات و یا مستقیم از تامین‌کننده کالا اختصاص یافته است. در مورد اندوخته و سود انباشته و اموال، دستگاه اجرایی نیروگاه‌های برق آبی کوچک (شرکت سهامی توسعه منابع آب و نیروی ایران) می‌تواند از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده کنند. البته با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه چندان مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند و تاکنون نیز در کشور از آن‌ها استفاده نشده است. در رابطه با استفاده از صندوق‌های تامین مالی اگرچه به دلیل کوچک بودن مقیاس این پروژه‌ها، تشکیل صندوق جهت تامین مالی پروژه توجیه ندارد اما ممکن است تاسیس این صندوق برای بسته‌ای از طرح‌ها دارای توجیه باشد. صندوق‌های تامین مالی قبلاً در تامین مالی این پروژه‌ها در کشور مورد استفاده واقع نشده‌اند. استفاده از اوراق قرضه با توجه به توجیه اقتصادی این پروژه‌ها امکان‌پذیر است. استفاده از هر سه روش وام و تسهیلات از طریق تامین‌کننده (کالا/خدمات) نیز به دلیل سهم خوب تجهیزات و دوره ساخت نسبتاً کوتاه امکان‌پذیر است.

در نهایت روش‌های سهام/افزایش سرمایه، اوراق قرضه عادی، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی برای تامین مالی این نیروگاه‌ها قابل استفاده نیستند. در رابطه با اوراق قرضه عادی با توجه به اینکه در کشور ما استفاده از این اوراق ربا محسوب می‌شود، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. مشارکت‌های حقوقی و مدنی (مشارکت دولت به عنوان سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی سرمایه‌گذار) به دلیل مشکل مالکیت، پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

ج- پروژه‌های زیرمجموعه حوزه آب و فاضلاب

مطابق جدول (۵-۷) پروژه‌های زیرمجموعه حوزه فاضلاب شامل ۵ نوع پروژه تاسیسات جمع‌آوری فاضلاب، تصفیه‌خانه‌های فاضلاب، تصفیه‌خانه‌های آب، تاسیسات توزیع آب و تاسیسات نمک‌زدایی/ارتقای کیفی آب می‌شوند. در ادامه به تشریح ویژگی‌های هر نوع پروژه و اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در هریک از آن‌ها می‌پردازیم.

ج-۱- شبکه جمع‌آوری فاضلاب

دستگاه اجرایی این پروژه‌ها شرکت‌های آب و فاضلاب می‌باشند. پروژه‌های شبکه جمع‌آوری فاضلاب همراه با تصفیه‌خانه‌های فاضلاب ساخته می‌شوند و با عنوان طرح‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب شناخته می‌شوند. اما در این

پژوهش این پروژه ها و روش های تامین مالی رایج در آنها به صورت جداگانه مورد بررسی قرار می گیرند. محصول اصلی شبکه های جمع آوری فاضلاب، فاضلاب خام است که مستقیماً قابل استفاده نبوده و باید تصفیه شود. درآمد این پروژه ها حاصل از فروش حق انشعابات فاضلاب، فاضلاب بها است که از مشترکین دریافت می شود. درآمد حاصل از فروش پساب تصفیه شده و در مواردی لجن حاصل از فرایند تصفیه مربوط به تصفیه خانه بوده و برای شبکه منظور نمی شود. برای تامین مالی این پروژه ها تاکنون از اعتبارات عمومی، منابع داخلی دستگاه اجرایی، اوراق قرضه اسلامی و وام و تسهیلات استفاده شده است. مهم ترین ویژگی های مرتبط با تامین مالی در این پروژه ها عبارتند از:

– عدم وجود محصول قابل فروش

– سهم بالای هزینه های خرید (لوله، اتصالات و ...) در این پروژه ها

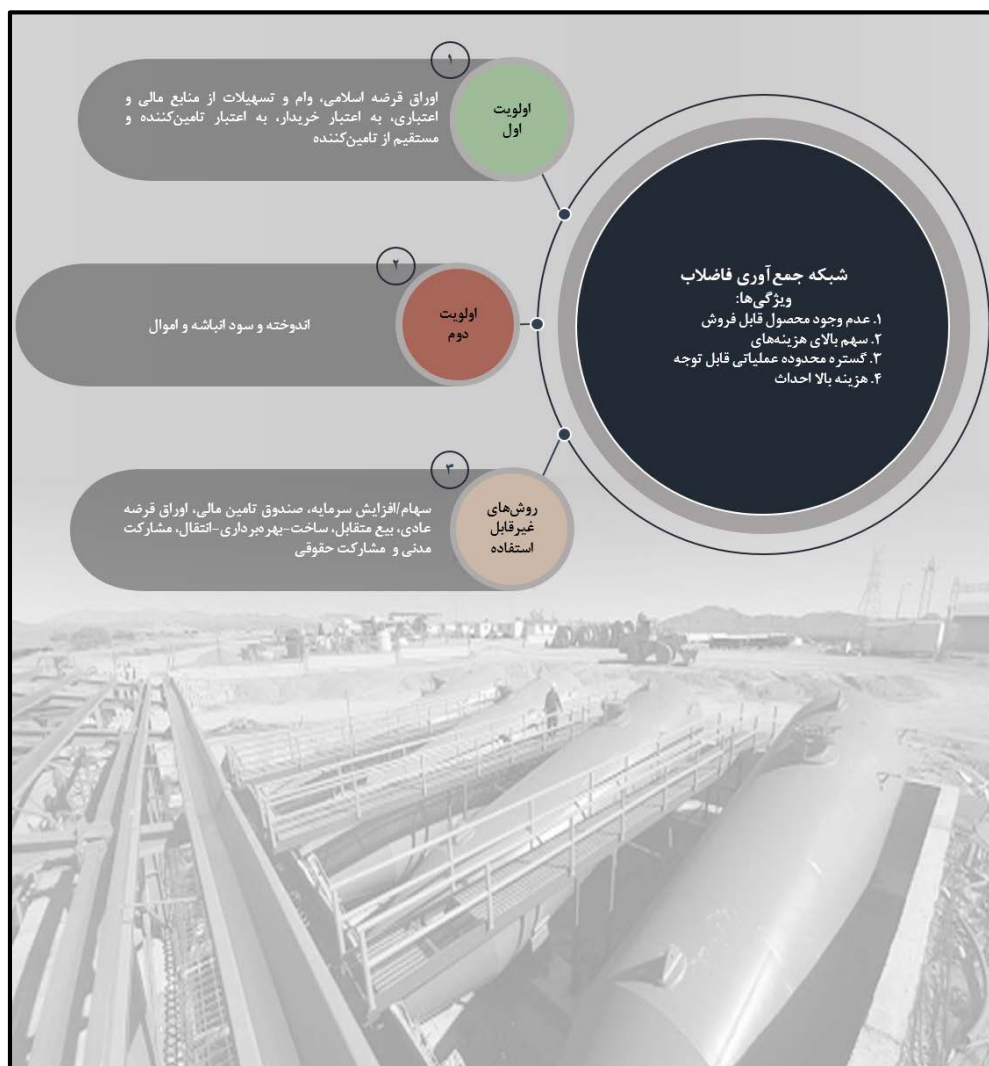
– گستره محدوده عملیاتی قابل توجه

– هزینه بالای احداث

شکل (۵-۱۲) نحوه اولویت بندی روش های تامین مالی در پروژه های شبکه جمع آوری فاضلاب را نشان می دهد. در ادامه به تشریح اولویت بندی روش های تامین در این پروژه ها خواهیم پرداخت.

مطابق جدول (۵-۷) در پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب رنگ سبز تیره/حرف A و رنگ سبز/حرف B لاتین که تعریف کننده اولویت اول و دوم است وجود ندارد. به همین دلیل در شکل (۵-۱۲) اولویت سوم جای این دو اولویت را گرفته است و اولویت ها به همین منوال ادامه پیدا کرده، اما رنگ آنها تغییر نکرده است.

مطابق شکل (۵-۱۲) بالاترین اولویت برای تامین مالی این پروژه ها به روش های اوراق قرضه اسلامی و تمامی روش های زیر مجموعه وام و تسهیلات اختصاص دارد. از بین این روش ها، سه روش اوراق قرضه اسلامی، دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری (به ویژه وام های بانکی توسعه ای) و مستقیم از تامین کننده قبل از کشور مورد استفاده واقع شده اند. درآمد ناشی از استفاده از اوراق قرضه اسلامی ناچیز است. در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری این نکته حائز اهمیت است که پروژه هایی همچون شبکه های جمع آوری فاضلاب که در قانون بودجه برای آنها ردیف بودجه تعریف شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می گیرند که از این روش به وفور در این پروژه ها کشور استفاده شده است. همچنین، پروژه ها می توانند با کمک روش دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، از موسسات مالی و اعتباری، بانک های تجاری و بانک های سرمایه گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله توسعه ششم و قوانین بودجه سنواتی) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می گیرد. استفاده از سایر روش های زیر مجموعه وام و تسهیلات نیز به دلیل بالا بودن هزینه های خرید در این پروژه ها در اولویت بالاتری نسبت به سایر روش های تامین مالی قرار می گیرند.



شکل ۵-۱۲- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی شبکه جمع‌آوری فاضلاب

اولویت بعدی تامین مالی این پروژه‌ها مربوط به روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال است که تاکنون در کشور مورد استفاده واقع نشده است. در این روش‌ها، شرکت یا سازمان متولی شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب (شرکت‌های آب و فاضلاب شهری و روستایی) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه چندان مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند.

و در نهایت روش‌های سهام/افزایش سرمایه، صندوق تامین مالی، اوراق قرضه عادی، ساخت-بهره‌برداری-انتقال، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی برای تامین مالی شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب قابل استفاده نیستند. این پروژه‌ها درآمد چندان ندارند. بنابراین، نمی‌توان از روش تشکیل صندوق پروژه برای تامین مالی آن‌ها استفاده کرد. با توجه به اینکه این پروژه‌ها محصول قابل فروشی ندارند، استفاده از روش‌های بیع متقابل و ساخت-بهره‌برداری-انتقال برای آن‌ها امکان‌پذیر نیست. در رابطه با اوراق قرضه عادی با توجه به اینکه در کشور ما استفاده از این اوراق ربا محسوب می‌شود، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. مشارکت حقوقی و مدنی مشارکت دولت به عنوان سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی

سرمایه‌گذار، به دلیل پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

ج-۲- تصفیه‌خانه‌های فاضلاب

دستگاه‌های اجرایی این پروژه‌ها شرکت‌های آب و فاضلاب شهری و روستایی می‌باشد. تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب در شهرها و روستاها از جمله طرح‌هایی هستند که متنوع‌ترین روش‌های تامین مالی در مورد آن‌ها مورد استفاده قرار گرفته است. در سال‌های گذشته با برنامه‌ریزی و هدایت شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و وزارت نیرو جهت‌گیری استفاده از روش‌های تامین مالی در این پروژه‌ها از روش‌های تامین مالی سازمانی مبتنی بر بدهی به سمت استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه‌ای بوده است. در خصوص روش‌های تامین مالی سازمانی در کنار بودجه عمومی می‌توان به تجارب استفاده از روش‌های زیر اشاره کرد:

- استفاده از وام‌های بانک‌های توسعه‌ای شامل بانک توسعه اسلامی (تاسیسات فاضلاب همدان، تاسیسات فاضلاب شهرهای گروه الف مازندران) بانک جهانی (تاسیسات فاضلاب شیراز و اهواز) و اکو بانک (تاسیسات فاضلاب بیرجند)

- استفاده از فاینانس داخلی (مانند تاسیسات فاضلاب تهران و شیراز)

- استفاده از فاینانس جاری (مانند تاسیسات فاضلاب مشهد و ساری)

- استفاده از اوراق قرضه (انتشار اوراق مشارکت و اسناد خزانه اسلامی)

در سال‌های اخیر به لطف ظرفیت‌های ایجاد شده از جمله ماده ۳۷ قانون برنامه ششم توسعه استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه‌ای مبتنی بر محصول در تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب به نحو چشمگیری افزایش یافته است که تجارب موجود در این زمینه را می‌توان به دو دسته زیر تقسیم نمود:

الف- انعقاد قراردادهای سرمایه‌گذاری در تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب توام با تضمین خرید محصول. در این نوع قراردادهای سرمایه‌پذیر محصول پروژه را با شرایط مندرج در قرارداد به طور تضمینی خریداری می‌کند. چارچوب قراردادی مورد استفاده در این تجارب عموماً بر اساس تپ قراردادهای تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به روش ساخت- بهره‌برداری-انتقال بوده است. در ارتباط با طرح‌های انتقال پساب تاکنون تنها یک تجربه استفاده از تامین مالی پروژه‌ای وجود دارد که مربوط به خط انتقال پساب از تصفیه‌خانه جنوب به دشت ورامین است. ساختار قراردادی این طرح به روش ساخت- بهره‌برداری- انتقال بوده و سرمایه‌گذار علاوه بر برخورداری از خرید تضمینی برای بخشی از پساب انتقالی، بخشی از پساب را نیز برای مصارف مشخص (در چارچوب قرارداد) در اختیار دارد.

ب- انعقاد قراردادهای سرمایه‌گذاری در تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب بدون تضمین خرید محصول. در این نوع قراردادهای که با عنوان قراردادهای بیع متقابل شناخته می‌شوند، سرمایه‌گذاران در قبال واگذاری بخشی یا تمام پساب حاصله اقدام به سرمایه‌گذاری در اجرا و بهره‌برداری از طرح می‌نمایند.

بر اساس بررسی‌های انجام شده ویژگی‌های اصلی طرح‌های تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب در ارتباط با روش‌های تامین مالی مورد استفاده به شرح زیر بوده است:

- وجود زیرساخت‌های قانونی مناسب

مهم‌ترین زیرساخت‌های قانونی مرتبط با طرح‌های فاضلاب ماده ۳۷ قانون برنامه ششم توسعه، ماده ۵۴ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) و ماده ۴ قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه هستند.

- تنوع خدمات اقتصادی، محصولات و درآمدها

اجرای تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب خدمات متنوعی به جامعه بهره‌مند ارایه می‌دهد که از جمله می‌توان به کاهش بیماری‌ها، کاهش هزینه‌های دفع بهداشتی فاضلاب، جلوگیری از آلودگی محیط زیست و آب‌های زیرزمینی، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، تولید پساب ارزشمند برای استفاده مجدد در فرآیندهای اقتصادی و تولید محصولات جانبی همچون کود و برق اشاره نمود. درآمدهای این طرح‌ها از دیدگاه دستگاه بهره‌بردار نیز متنوع است که در این رابطه نیز می‌توان به حق اشتراک شبکه، فاضلاب بها، درآمد ناشی از فروش پساب تولیدی به متقاضیان و درآمدهای ناشی از فروش برق و کود تولیدی اشاره نمود ضمناً این طرح‌ها به علت خدمات زیست محیطی فرصت استفاده از درآمدها و حمایت‌های مالی داخلی مانند حمایت‌های ناشی از صرفه جویی در مصرف سوخت و حمایت‌های مالی بین‌المللی همچون مکانیسم توسعه پاک و صندوق سبز اقلیم را دارند.

- وجود بازار مناسب محصول (در خصوص طرح‌های انتقال پساب به ویژه در کلان شهرها و شهرهای با محدودیت تامین آب از منابع متعارف)

- امکان واگذاری فروش یا مصرف بخشی از محصول (آب یا پساب انتقالی) به سرمایه‌گذار در برخی از طرح‌ها

- امکان تعریف بسته‌های سرمایه‌گذاری با جذابیت کافی برای سرمایه‌گذاران

در حال حاضر طرح‌های فاضلاب از محدود طرح‌های بخش آب و آبفا هستند که بدون حمایت مالی دولت دارای متقاضی سرمایه‌گذاری هستند. تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به ویژه در مناطقی از کشور که با محدودیت تامین آب از سایر منابع مواجه هستند و متقاضی استفاده از پساب در بخش صنعت وجود دارد، با استقبال سرمایه‌گذاران مواجه هستند. شرکت‌های آب و فاضلاب، سرمایه‌گذاری در اجرا و بهره‌برداری از این طرح‌ها را در قالب فرایند مزایده به متقاضیان واگذار می‌کنند. جذابیت این طرح‌ها به حدی است که سرمایه‌گذاران در مقابل واگذاری بخشی یا کل پساب حاصله، اجرای کل و یا بخشی از شبکه جمع‌آوری را نیز بر عهده می‌گیرند و یا مبالغی را برای تامین مالی طرح‌های فاضلاب در سایر مناطق (به عنوان سرمایه مازاد) پیشنهاد می‌دهند.

شکل (۵-۱۳) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های تصفیه‌خانه‌های فاضلاب را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.





شکل ۵-۱۳- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تصفیه‌خانه فاضلاب

مطابق شکل (۵-۱۳) مناسب‌ترین و توصیه‌شده‌ترین روش جهت تامین مالی این پروژه‌ها، دو روش بیع متقابل و ساخت- بهره‌برداری- انتقال هستند که هر دو آن‌ها قبلاً در کشور مورد استفاده واقع شده‌اند. وجود محصولات درآمدزا در این پروژه‌ها سبب شده است تا روش‌های بیع متقابل و ساخت-بهره‌برداری-انتقال روش‌های مناسبی جهت تامین مالی

این پروژه ها محسوب شوند. زیرا از محل فروش محصول پروژه می توان هزینه های ناشی از ساخت و بهره برداری از آن ها را به سرمایه گذار باید پرداخت کرد.

اولویت دوم در تصفیه خانه های فاضلاب به سه روش دریافت وام و تسهیلات به اعتبار خریدار، به اعتبار تامین کننده و مستقیم از تامین کننده اختصاص دارد. از بین این سه روش، تنها روش دریافت وام و تسهیلات مستقیم از تامین کننده پیش تر در کشور مورد استفاده قرار گرفته است. در این پروژه ها سهم تجهیزات از کارهای عمرانی بیش تر است. به همین دلیل استفاده از روش های دریافت وام و تسهیلات در اولویت بالاتری (بعد از روش های مشارکت عمومی خصوصی) نسبت به سایر روش ها قرار می گیرد.

چهار روش اوراق قرضه اسلامی، صندوق تامین مالی، مشارکت حقوقی و دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری در اولویت سوم تامین مالی قرار می گیرند. از میان این روش ها، دو روش اوراق قرضه اسلامی و دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری قبلا در کشور جهت تامین مالی تصفیه خانه های فاضلاب مورد استفاده واقع شده اند. در شرایطی که جلب سرمایه گذاران به علت عدم جذابیت مالی طرح امکان پذیر نباشد، عموماً استفاده از اوراق قرضه اسلامی نیز امکان پذیر نیست و از این رو در اولویت سوم قرار می گیرد. در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری این نکته حائز اهمیت است که پروژه هایی همچون تصفیه خانه های فاضلاب که در قانون بودجه برای آن ها ردیف بودجه تعریف شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می گیرند. همچنین، پروژه ها می توانند با کمک روش دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، از موسسات مالی و اعتباری، بانک های تجاری و بانک های سرمایه گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج ساله توسعه ششم و قوانین بودجه سنواتی) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می گیرد. در مورد تشکیل صندوق پروژه نیز، با توجه به درآمدزا بودن این پروژه ها تشکیل صندوق پروژه برای این پروژه ها بلامانع است.

اولویت بعدی (اولویت چهارم) تامین مالی در تصفیه خانه های فاضلاب شامل روش های اندوخته و سود انباشته و اموال می شود که هیچ یک از آن ها قبلا در کشور استفاده نشده اند. در این روش ها، شرکت یا سازمان متولی تصفیه خانه های فاضلاب (شرکت های آب و فاضلاب شهری و روستایی) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت ها، این روش ها گزینه مناسبی جهت تامین مالی پروژه ها نیستند.

شرکت های آبفا ساختار سهامی دارند. لذا امکان افزایش سرمایه دارند اما بخاطر اینکه اولویت و عمده خدمات با آب است و آب هم ساختار یارانه ای دارد این شرکت ها اغلب کمک زیان می گیرند.

ضمناً طرح های فاضلابی که بدون کمک دولت تامین مالی می شوند بدهی ماده ۳۲ ندارند.

همچنین منع قانونی برای مالکیت بخش خصوصی وجود ندارد.

در نهایت، سهام/افزایش سرمایه، اوراق قرضه عادی و مشارکت مدنی روش های جهت تامین مالی این پروژه ها حداقل در شرایط کنونی غیرقابل استفاده هستند. در رابطه با استفاده از سهام یا افزایش سرمایه تنها شرکت های آبفا ساختار

سهامی دارشته و امکان افزایش سرمایه دارند اما در این شرکت‌ها به علت ساختار یارانه‌ای تعرفه خدمات آب و همچنین هزینه تمام شده بالای خدمات، این شرکت‌ها اغلب زیان ده بوده و از دولت کمک زیان می‌گیرند. لذا در عمل امکان افزایش سرمایه با هدف تامین مالی در این شرکت‌ها نیز وجود ندارد. در رابطه با اوراق قرضه عادی با توجه به اینکه در کشور ما استفاده از این اوراق ربا محسوب می‌شود، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. در مشارکت‌های مدنی با توجه به این نکته که مشارکت به صورت قراردادی می‌باشد و مانند مشارکت حقوقی شرکتی برای تصمیم‌گیری‌ها، مدیریت و پذیرش ریسک پروژه تعریف نمی‌شود، مشارکت دولت به عنوان سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی سرمایه‌گذار به دلیل پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

ج-۳- تصفیه‌خانه‌های آب

تصفیه‌خانه‌های آب را می‌توان مشابه پروژه‌های آبرسانی به شهرها و روستاها دانست. اما این طرح‌ها در خصوص حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز و همچنین ریسک‌های فنی و محیطی متمایز از شبکه‌های آبرسانی شهری و روستایی هستند. بر اساس بررسی‌های انجام شده هم شرکت‌های آب منطقه‌ای و هم شرکت‌های آب و فاضلاب تاکنون به عنوان دستگاه اجرایی تاسیسات تصفیه آب ایفای وظیفه نموده‌اند. تا سال‌های قبل تقریباً کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه این طرح‌ها از محل بودجه عمرانی و یا سایر روش‌های تامین مالی سازمانی به ویژه انتشار اوراق مشارکت و اسناد خزانه اسلامی تامین شده است. در مواردی نیز از تسهیلات فاینانس داخلی در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲) برای تسریع در شروع بهره‌برداری از این طرح‌ها استفاده شده است. در سال‌های اخیر با گسترش استفاده از روش‌های مشارکت عمومی خصوصی و ایجاد زیر ساخت‌های بودجه‌ای برای خرید تضمینی آب به ویژه ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه اجرایی آن سرمایه‌گذاری در تعدادی از تصفیه‌خانه‌های آب کشور به روش ساخت- بهره‌برداری- انتقال به بخش خصوصی واگذار شده است. مهم‌ترین ویژگی‌های این پروژه‌ها برای انتخاب روش تامین مالی به شرح زیر است:

- وجود ردیف خرید تضمینی آب در چارچوب ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه اجرایی و همچنین وجود چارچوب قراردادی استاندارد ابلاغ شده از سوی وزیر نیرو
- وجود حمایت‌های مالی در دوره احداث از طریق پیش خرید محصول (بهای یک سال محصول)
- وجود تاسیسات پسین و پیشین برای اطمینان سرمایه‌گذاران نسبت به تامین آب ورودی و تقاضای محصول
- حجم سرمایه‌گذاری نسبتاً محدود (در قیاس با طرح‌های تامین آب)
- وجود ریسک‌های ناشناخته کمتر (فنی و محیطی) با توجه به پهنه محدود سرمایه‌گذاری و همچنین تاسیسات روزمینی
- سهم قابل توجه تجهیزات در هزینه‌های سرمایه‌گذاری

شکل (۵-۱۴) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های تصفیه‌خانه‌های آب را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.



شکل ۵-۱۴- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تصفیه‌خانه‌های آب

مطابق شکل (۵-۱۴) روش ساخت- بهره‌برداری- انتقال دارای بالاترین اولویت جهت تامین مالی تصفیه‌خانه‌های آب می‌باشد که قبلاً نیز در کشور از آن استفاده شده است. در این روش، بخش خصوصی پس از تکمیل مرحله ساخت، با

بهره‌برداری از پروژه در دوره زمانی معینی بازپرداخت هزینه‌های خود را از محل فروش خدمات تصفیه آب به سرمایه‌پذیر تامین می‌کند. با توجه به پایین بودن تعرفه‌های ابلاغی برای آب شرب، مطابق با ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) دولت محصول این پروژه‌ها را بر اساس قیمت توافقی خرید تضمینی می‌کند.

با توجه به بالا بودن سهم تجهیزات در این پروژه‌ها، اولویت دوم به روش‌های دریافت وام و تسهیلات به اعتبار خریدار، به اعتبار تامین‌کننده و مستقیم از تامین‌کننده تعلق می‌گیرد. لازم به ذکر است که از بین این سه روش، تنها روش دریافت وام و تسهیلات مستقیم از تامین‌کننده قبلاً در کشور مورد استفاده واقع شده است.

اولویت بعدی (اولویت سوم) تامین مالی در این پروژه‌ها به چهار روش اوراق قرضه اسلامی، دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، صندوق‌های تامین مالی و مشارکت حقوقی اختصاص دارد که و از میان آن‌ها، دو روش اوراق قرضه اسلامی و دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری قبلاً در کشور استفاده شده‌اند. استفاده از اوراق قرضه اسلامی به دلیل درآمد ناچیز حاصل از آن‌ها، در اولویت سوم قرار می‌گیرد. در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری این نکته حائز اهمیت است که پروژه‌هایی همچون تصفیه‌خانه‌های آب که در قانون بودجه برای آن‌ها ردیف بودجه تعریف شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می‌گیرند. همچنین، پروژه‌ها می‌توانند با کمک روش دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، از موسسات مالی و اعتباری، بانک‌های تجاری و بانک‌های سرمایه‌گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) و خارجی (در چهارچوب ماده ۴ قانون برنامه پنج‌ساله توسعه ششم و قوانین بودجه سالانه) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک‌های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد. در مورد تشکیل صندوق پروژه نیز، با توجه به درآمدزا بودن این پروژه‌ها تشکیل صندوق پروژه برای این پروژه‌ها بلامانع است.

پایین‌ترین اولویت جهت تامین مالی تصفیه‌خانه‌های آب به روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال اختصاص دارد. در روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال، شرکت یا سازمان متولی تصفیه‌خانه آب (شرکت‌های آب منطقه‌ای و شرکت‌های آب و فاضلاب) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند.

و در نهایت روش‌های بیع متقابل، سهام/افزایش سرمایه، اوراق قرضه عادی و مشارکت مدنی جهت تامین مالی این پروژه‌ها قابل استفاده نیستند. در مورد بیع متقابل با توجه به اینکه تصفیه‌خانه‌های آب برای تامین آب شهری هستند، امکان واگذاری تمام یا بخشی از محصول پروژه به سرمایه‌گذار وجود ندارد. همچنین اگر فرض بر این باشد که بازپرداخت هزینه‌های سرمایه‌گذار از محل فروش آب توسط دولت تامین شود، با توجه به تعرفه پایین آب شرب، عملاً این کار امکان‌پذیر نمی‌باشد.

در رابطه با اوراق قرضه عادی با توجه به اینکه در کشور ما استفاده از این اوراق ربا محسوب می‌شود، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. در مشارکت‌های مدنی با توجه به این نکته که مشارکت به صورت قراردادی می‌باشد و مانند مشارکت حقوقی شرکتی برای تصمیم‌گیری‌ها، مدیریت و پذیرش ریسک پروژه تعریف نمی‌شود، مشارکت دولت به عنوان

سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی سرمایه‌گذار به دلیل پیچیدگی‌های موجود در مقوله تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

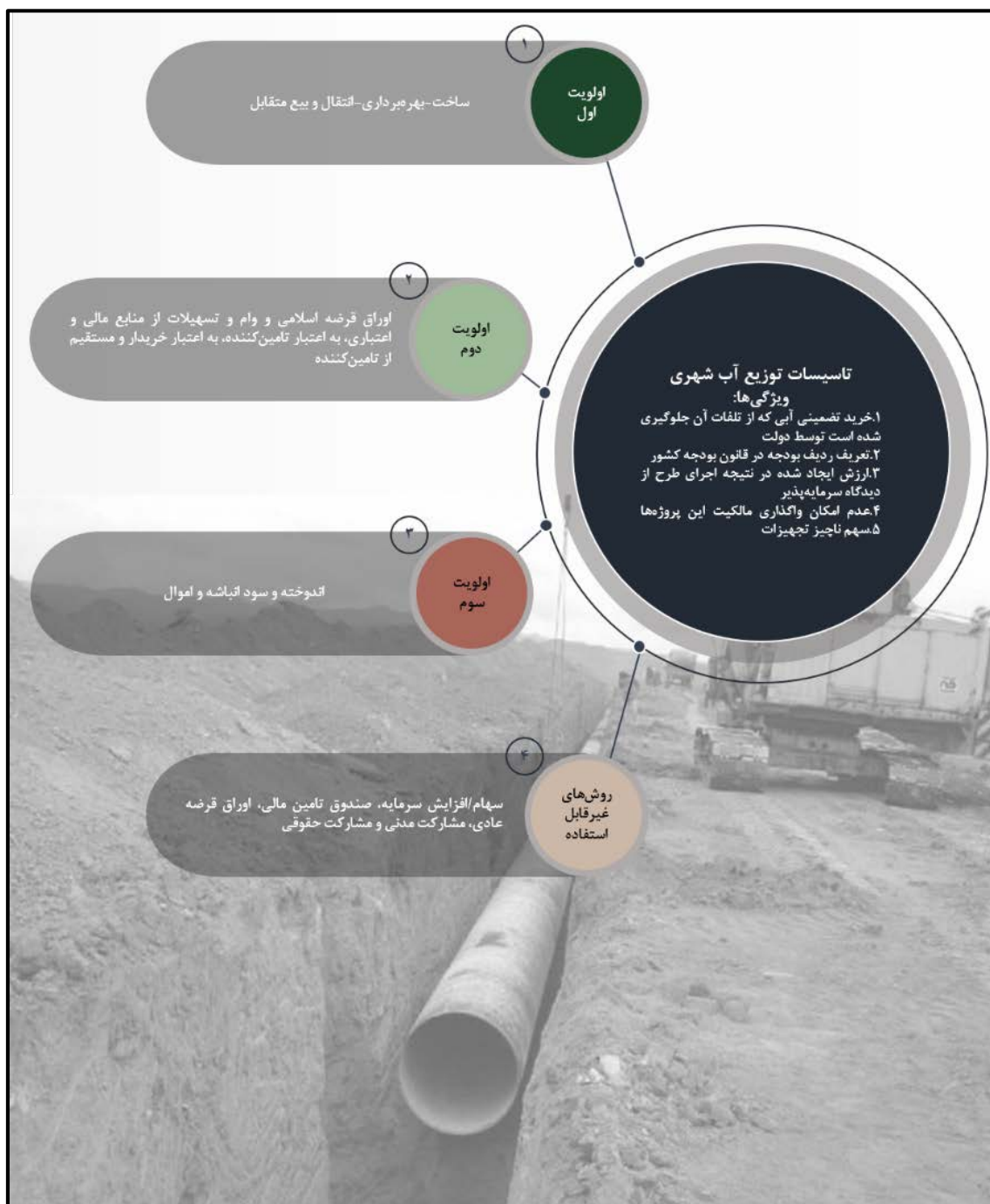
ج-۴- تاسیسات توزیع آب شهری (شامل پروژه‌های کاهش هدر رفت)

احداث، توسعه، بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های توزیع آب بر عهده شرکت‌های آب و فاضلاب است. با توجه به رشد جمعیت لازم است تا پروژه‌های اجرای مخازن، تاسیسات و خطوط لوله توزیع آب به طور مستمر انجام شود. از سوی دیگر به علت فرسودگی لوله‌ها، شیرآلات و اتصالات، از شعبات غیرمجاز و خرابی دستگاه‌های اندازه‌گیری بخشی از آب ورودی به در سامانه‌های انتقال و توزیع در محاسبات مصرف‌کنندگان نهایی وارد نمی‌شود که آن آب به حساب نیامده اطلاق می‌شود. در برخی از شهرها سهم آب به حساب نیامده به حدی بالاست که شرکت‌های آب و فاضلاب طرح‌هایی را برای نوسازی، کنترل و کاهش هدررفت آب تا حد استاندارد مورد مطالعه و اجرا قرار داده‌اند. این طرح‌ها به ویژه در شهرهایی که تامین آب آن‌ها با هزینه بالاتری انجام می‌شود، از اولویت بالاتری برخوردارند. محصول این پروژه‌ها آبی است که از تلفات آن در شبکه جلوگیری شده است.

مهم‌ترین ویژگی‌های این طرح‌ها به شرح زیر است:

- وجود زیرساخت قانونی خرید تضمینی محصول (وجود ردیف خرید تضمینی در چارچوب ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه اجرایی)
 - وجود ردیف بودجه در قانون بودجه کشور جهت تامین مالی این پروژه‌ها با کمک بودجه دولتی
 - ارزش ایجاد شده در نتیجه اجرای طرح از دیدگاه دستگاه اجرایی (میزان افزایش درآمد یا کاهش هزینه دستگاه اجرایی ناشی از اجرای پروژه)
 - سهم قابل توجه تجهیزات در این پروژه‌ها
- شکل (۵-۱۵) نحوه اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در پروژه‌های تاسیسات توزیع آب شهری (شامل کاهش هدر رفت) را نشان می‌دهد. در ادامه به تشریح اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی در این پروژه‌ها خواهیم پرداخت.





شکل ۵-۱۵- اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی تاسیسات توزیع آب شهری

مطابق جدول (۵-۷) در پروژه تاسیسات توزیع آب شهری رنگ سبز/حرف B لاتینی که تعریف‌کننده اولویت دوم است وجود ندارد. به همین دلیل در شکل (۵-۱۵) اولویت سوم جای اولویت دوم را گرفته است، البته رنگ آن تغییر نکرده است، و اولویت‌ها به همین منوال ادامه پیدا کرده است.

مطابق شکل (۵-۱۵) بالاترین اولویت تامین مالی در این پروژه‌ها مربوط به روش BOT از خانواده ساخت-بهره‌برداری-انتقال و روش بیع متقابل است. از این دو روش، تنها روش بیع متقابل در خصوص پروژه‌های کاهش هدررفت قبلا در

کشور مورد استفاده واقع شده است. در این پروژه‌ها، پرداخت به سرمایه‌گذار بابت آب صرفه‌جویی شده در نتیجه اجرای پروژه انجام می‌شود. در واقع منظور از محصول در این روش، آب نیست بلکه خدمات وابسته به آب و حاصل از پروژه می‌باشد.

مطابق با آنچه گفته شد، استفاده از روش‌های زیرمجموعه دریافت وام و تسهیلات برای این پروژه‌ها در اولویت دوم قرار می‌گیرد. علاوه بر روش‌های زیرمجموعه دریافت وام و تسهیلات، استفاده از روش اوراق قرضه نیز در اولویت دوم است. از بین روش‌های اختصاص یافته به اولویت دوم روش‌های اوراق قرضه اسلامی و دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری و مستقیم از تامین‌کننده کالا قبلاً در کشور مورد استفاده قرار گرفته‌اند. استفاده از اوراق قرضه اسلامی به دلیل ماهیت غیردرآمدی این پروژه‌ها در اولویت دوم قرار می‌گیرد. در رابطه با دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری این نکته حائز اهمیت است که پروژه‌هایی همچون تاسیسات توزیع آب شهری که در قانون بودجه برای آن‌ها ردیف بودجه تعریف شده است، در دسته استفاده از منابع مالی و اعتباری قرار می‌گیرند. همچنین، پروژه‌ها می‌توانند با کمک روش دریافت وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، از موسسات مالی و اعتباری، بانک‌های تجاری و بانک‌های سرمایه‌گذاری داخلی (در چهارچوب ماده ۵۶ قانون الحاق (۲)) وام و تسهیلات دریافت کنند. لازم به ذکر است که دریافت وام و تسهیلات از بانک‌های عامل صندوق ملی توسعه نیز زیرمجموعه این روش قرار می‌گیرد.

پایین‌ترین اولویت تامین مالی در تاسیسات توزیع آب شهری شامل روش‌های اندوخته و سود انباشه و اموال می‌شود که قبلاً در کشور مورد استفاده واقع شده‌اند. در روش‌های اندوخته و سود انباشته و اموال، شرکت یا سازمان متولی تاسیسات توزیع آب شهری (شرکت‌های آب و فاضلاب شهری) از اندوخته یا اموال خود جهت تامین مالی پروژه استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن اندوخته و اموال این شرکت‌ها، این روش‌ها گزینه مناسبی جهت تامین مالی پروژه‌ها نیستند.

در نهایت روش‌های سهام/افزایش سرمایه، صندوق تامین مالی، اوراق قرضه عادی، مشارکت حقوقی و مشارکت مدنی برای تامین مالی این پروژه‌ها قابل استفاده نیستند. محصول این پروژه‌ها آب صرفه‌جویی شده است. اما با توجه به ابعاد عملیاتی محدود اما پراکنده این پروژه‌ها استفاده از ابزار صندوق پروژه با ابهامات جدی مواجه است و لذا صندوق پروژه در این پروژه‌ها استفاده نمی‌شود. در رابطه با اوراق قرضه عادی با توجه به اینکه در کشور ما استفاده از این اوراق ربا محسوب می‌شود، استفاده از آن‌ها کاملاً ممنوع است. در مشارکت مدنی و حقوقی، مشارکت دولت به عنوان سرمایه‌پذیر با بخش خصوصی سرمایه‌گذار به دلیل پیچیدگی‌های موجود در مقوله مالکیت، تصمیم‌گیری و نحوه پذیرش ریسک‌ها و همچنین موانع قانونی موجود برای دولت در انجام چنین مشارکت‌هایی، قابل استفاده نیست.

ج-۵- تاسیسات نمک‌زدایی / ارتقای کیفی آب

دستگاه اجرایی این پروژه‌ها شرکت‌های آب و فاضلاب هستند. در شرایط کنونی این پروژه‌ها فاقد ردیف اعتباری در بودجه سالانه هستند و سرمایه‌گذاری در آن‌ها کاملاً توسط بخش خصوصی انجام می‌شود مطابق ماده ۳۶ قانون برنامه

پنج ساله توسعه ششم اجرای این پروژه‌ها در مناطق جنوبی کشور جهت تولید آب شرب از آب دریا به بخش خصوصی واگذار شده است. اسناد مربوط به نمونه قراردادهای تضمین خرید آب از تاسیسات نمک‌زدایی (آب شیرین‌کن) بر اساس بند الف ماده ۱۴۲ قانون برنامه پنجم توسعه تهیه و در تاریخ ۱۳۹۱/۱۲/۲۸ از سوی وزیر محترم وقت نیرو و ابلاغ شد. پس از آن و با تصویب قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) در تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۴ و تصویب و ابلاغ دستورالعمل اجرایی ماده ۲۰ این قانون در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۱ چارچوب‌های قانونی مربوط به خرید آب استحصال و پساب تصفیه شده از سرمایه‌گذاران اعم از داخلی و خارجی، آب مازاد ناشی از صرفه‌جویی حق‌آبه‌داران در بخش‌های مصرف و هزینه‌های انتقال آب توسط بخش غیردولتی بر اساس این قانون و آیین‌نامه اجرایی تنظیم شده است. مهم‌ترین ویژگی‌های مرتبط با تامین مالی در این پروژه‌ها به شرح زیر است:

- عدم وجود ردیف اعتباری در قانون بودجه کشور جهت تامین مالی این پروژه‌ها و در نتیجه انجام پروژه توسط بخش خصوصی
- فقط امکان واگذاری مالکیت مستحقات پروژه به بخش خصوصی
- وجود محصول قابل فروش (آب شیرین)
- وجود ردیف خرید تضمینی در چارچوب ماده ۲۰ قانون الحاق (۲) و آیین‌نامه اجرایی آن
- سهم تجهیزات بالا در این پروژه‌ها

با توجه به اینکه این پژوهش به اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی پروژه‌ها از منظر کارفرما می‌پردازد، به دلیل واگذاری کامل این پروژه‌ها به بخش خصوصی، این ردیف خارج از چارچوب این پژوهش می‌باشد و دولت صرفاً باید تمهیداتی برای خرید محصول این پروژه‌ها داشته باشد.



فصل ۶

جمع‌بندی



در این راهنما ابتدا ضمن بررسی جامع مستندات علمی معتبر و جلسات متعدد کارشناسی، یک الگوی مبنا برای دسته‌بندی روش‌های تامین مالی تدوین شد. سپس با مرور قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های کشور، تجزیه و تحلیل تجربیات داخلی و خارجی در زمینه تامین مالی پروژه‌های آب، فاضلاب و برق‌آبی و انجام شده و همچنین از طریق مصاحبه با تعدادی از مدیران ارشد باتجربه در وزارت نیرو، ضمن اینکه انواع پروژه‌های آب، فاضلاب و برق‌آبی در ۱۴ گروه مجزا دسته‌بندی شدند، ویژگی‌های منحصر به فرد هر کدام از این ۱۴ گروه شناسایی و فهرست گردید. از طرفی ضمن در نظر گرفتن معیارهای انتخاب روش تامین مالی و معایب و مزایای تمامی روش‌های تامین مالی، یک ماتریس تصمیم‌گیری تهیه شد. در این ماتریس، روش‌های تامین مالی برای هر پروژه به ترتیب اولویت مشخص شده تا به عنوان راهنمای انتخاب روش مناسب تامین مالی در پروژه‌های آب، فاضلاب و برق‌آبی مورد استفاده مدیران قرار گیرد. ماتریس به گونه‌ای طراحی شده است که علاوه بر مشخص بودن تجربیات قبلی وزارت نیرو در استفاده از روش‌های مختلف تامین مالی برای هر طرح، روش‌های غیر قابل استفاده نیز تفکیک شده باشد. بخشی از روش‌های مناسب تامین مالی به تفکیک ۱۴ دسته طرح آب، فاضلاب و برق‌آبی به صورت خلاصه در جدول (۶-۱) آمده است.

جدول ۶-۱- خلاصه روش‌های مناسب تامین مالی به تفکیک نوع پروژه

ردیف	موضوع طرح	نوع طرح	روش‌های مناسب تامین مالی (اولویت اول)	روش‌های مناسب تامین مالی (اولویت دوم)
۱	آب	سدهای مخزنی (با هدف اصلی تامین آب)	ساخت، بهره‌برداری انتقال، بیع متقابل	اوراق قرضه اسلامی، وام و تسهیلات
۲		تاسیسات آبرسانی به شهرها، روستاها و صنایع	ساخت، بهره‌برداری انتقال، بیع متقابل	وام و تسهیلات از منابع مالی و اعتباری، مستقیم از تامین کننده
۳		شبکه‌های آبیاری و زهکشی	اوراق قرضه اسلامی، وام و تسهیلات، مشارکت حقوقی	سود انباشته، صندوق تامین مالی، ساخت، بهره‌برداری انتقال، بیع متقابل
۴		تاسیسات کنترل سیلاب، لایروبی، تثبیت و حفاظت از بستر و حریم رودخانه‌ها	وام و تسهیلات از منابع مالی، مستقیم از تامین کننده	وام و تسهیلات به اعتبار تامین کننده
۵		مدیریت برداشت آب‌های سطحی و زیرزمینی	وام و تسهیلات از منابع مالی	وام و تسهیلات به اعتبار تامین کننده
۶		تبادل بخشی، تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب	وام و تسهیلات از منابع مالی، مستقیم از تامین کننده	وام و تسهیلات به اعتبار تامین کننده
۷	برق‌آبی	سد و نیروگاه‌های برق‌آبی متوسط و بزرگ	ساخت، بهره‌برداری انتقال	وام و تسهیلات به اعتبار خریدار
۸		سد و نیروگاه‌های تلمبه‌ذخیره‌ای	ساخت، بهره‌برداری انتقال	وام و تسهیلات از منابع مالی، به اعتبار تامین کننده
۹		نیروگاه‌های برق‌آبی کوچک	ساخت، بهره‌برداری انتقال، بیع متقابل	وام و تسهیلات از منابع مالی
۱۰	فاضلاب	تاسیسات جمع‌آوری فاضلاب	اوراق قرضه اسلامی، وام و تسهیلات از منابع مالی، وام به اعتبار خریدار	اندوخته و سود انباشته
۱۱		تصفیه‌خانه‌های فاضلاب	بیع متقابل، ساخت، بهره‌برداری انتقال	وام و تسهیلات به اعتبار خریدار
۱۲		تصفیه‌خانه‌های آب	ساخت، بهره‌برداری انتقال	وام و تسهیلات به اعتبار تامین کننده، به اعتبار خریدار
۱۳		تاسیسات توزیع آب	ساخت، بهره‌برداری انتقال، بیع متقابل	اوراق قرضه اسلامی، وام و تسهیلات
۱۴		تاسیسات نمک‌زدایی/ارتقای کیفی آب	به توضیحات متن مراجعه شود	

منابع و مراجع

- ۱- امام جمعه‌زاده (۱۳۹۶). تبیین روش‌های تامین مالی پروژه. خبرنامه کانون مهندسين فارغ التحصيل دانشکده فنی دانشگاه تهران، صص ۶-۱۴. Retrieved from www.fanni.info
- ۲- امام جمعه‌زاده (۱۳۹۴). بررسی انواع مشارکت‌ها (Partnership). دهمین دوره کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه.
- ۳- امین رحیم‌زاده، مصطفی زنگی‌آبادی، حامد منظری توکلی، محسن ابراهیمی (Ed) (۲۰۱۵). انتخاب بهترین شیوه تامین مالی از میان شیوه‌های موجود، با استفاده از الگوی فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP.
- ۴- ایزدی‌فرد، علی‌اکبر؛ کاویار، حسین؛ (۱۳۸۹). تأملی فقهی حقوقی در قرارداد بیع متقابل.
- ۵- جمالی، داود. (۱۳۹۷). سیستم تامین مالی پروژه. تهران: فدک ایستایس.
- ۶- حاجیانی، موسی. (۱۳۹۶). بررسی چالش‌های تامین مالی پروژه‌های عمرانی کشور از چین و آرایه راهکارهای بهبود (پایان نامه کارشناسی ارشد)، تهران.
- ۷- رحیم‌نیا، رسول. (۱۳۹۴). صندوق سرمایه‌گذاری پروژه راهکاری برای تامین مالی پروژه‌های زیر ساختی، بازار و سرمایه، شماره ۶۵ و ۶۶، صص ۲۲-۲۵.
- ۸- ذاکرنیا، خواجه‌زاده‌دزفولی، و فدایی‌واحد. (۱۳۹۵). اولویت‌بندی عوامل موثر بر انتخاب شیوه تامین مالی در ایران با استفاده از روش TOPSIS در محیط فازی مبتنی بر متغیرهای کلامی. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۲۷، ۵۳-۷۰.
- ۹- سازمان برنامه و بودجه (۱۳۹۹). برنامه مشارکت عمومی و خصوصی دولت در سال ۱۴۰۰: جلد اول.
- ۱۰- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۹۴). نظام تامین مالی - برنامه ششم اقتصادی.
- ۱۱- فاتح، مصطفی؛ (۱۳۵۸). پنجاه سال نفت ایران.
- ۱۲- کوره‌پزان دزفولی امین (۱۳۸۴). اصول تئوری مجموعه‌های فازی و کاربرد آن در مدل سازی مسایل مهندسی آب: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد امیرکبیر، تهران.
- ۱۳- معاونت پژوهش‌های اقتصادی (۱۳۹۵). مقایسه قراردادهای IPC با قراردادهای بیع متقابل.
- ۱۴- معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی (۱۳۹۵). راهنمای انتخاب روش تدارکات پروژه. (نشریه ۷۱۷): سازمان برنامه و بودجه.
- ۱۵- معاونت نظارت راهبردی (۱۳۸۷). موافقت‌نامه ساخت، بهره‌برداری، انتقال.
- 16- Alaerts, G. J. (2019). Financing for Water—Water for Financing: A Global Review of Policy and Practice. Sustainability, 11(3), 821.
- 17- Algarni, A. M., Arditi, D., & Polat, G. Build-Operate-Transfer in Infrastructure Projects in the United States, 10(133), 728–735.
- 18- Alhazmi, T., McCaffer, R. (2000). Project Procurement system Selection Model, 126(3), 175–181.

- 19- An, X., Wang, Z., Li, H., & Ding, J. (2018). Project Delivery System Selection with Interval-Valued Intuitionistic Fuzzy Set Group Decision-Making Method. *Group Decision and Negotiation*, 27(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s10726-018-9581-y>
- 20- Anderson, S., & Oyetunji, A. (2012). Selection Procedure for Project Delivery and Contract Strategy: American Society of Civil Engineers. [https://doi.org/10.1061/40671\(2003\)83](https://doi.org/10.1061/40671(2003)83)
- 21- Badri, M. A. (1999). Combining the Analytic Hierarchy Process and Goal Programming for Global Facility Location-Allocation Problem, Vol. 62, 237–248.
- 22- Baietti, A., & Curiel, P. (2005). Financing water supply and sanitation investments: estimating revenue requirements and financial sustainability (English). *Water Supply and Sanitation Working Notes ; No. 7*. Washington, DC: World Bank.
- 23- Baietti, A., & Raymond, P. (2005). Financing Water Supply and Sanitation Investments: Utilizing Risk Mitigation Instruments to Bridge the Financing Gap. *Water Supply and Sanitation Sector Board Discussion Paper Series; No. 4*. World Bank, Washington, DC.
- 24- Botti, L., & PeyPOCH, N. (2013). Multi-criteria ELECTRE method and destination competitiveness. *Tourism Management Perspectives*, 6, 108–113. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2013.01.001>
- 25- Cengiz Kahraman, Sezi Cevik Onar, Basar Oztaysi (2015). Fuzzy Multicriteria Decision-Making: A Literature Review. *International Journal of Computational Intelligence Systems*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/18756891.2015.1046325>
- 26- Chan, A. P. C., Yung, E. H. K., Lam, P. T. I., Tam, C. M., & Cheung, S. O. (2001). Application of Delphi method in selection of procurement systems for construction projects. *Construction Management and Economics*, 19(7), 699–718. <https://doi.org/10.1080/01446190110066128>
- 27- Chan, C. T. W. (2007). Fuzzy procurement selection model for construction projects. *Construction Management and Economics*, 25(6), 611–618. <https://doi.org/10.1080/01446190701209933>
- 28- Chang D. Y. (1992). Extent analysis and synthetic decision, *Optimization Techniques and Application*, 1, p. 352.
- 29- Chen C. T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision making under fuzzy environment, 1–9.
- 30- Chen C. T., Lin C. T., Huang S. F. (2006). A fuzzy approach for supplier evaluation and selection in supply chain management, 289–301.
- 31- Cheng, S., Wang, R. (2004). Analyzing hazard potential of typhoon damage by applying grey analytic hierarchy process, 77–103.
- 32- Cheung, S. (2001). Improving Objectivity in Procurement Selection, 17(3), 458–462.
- 33- Delmon, J. (2010). Understanding options for public-private partnerships in infrastructure: sorting out the forest from the trees: BOT, DBFO, DCMF, concession, lease.
- 34- Fang, L., & Cong, J. (2014). Study on the financing mode selection of overseas investment for coal mining projects. *Comput. Modell. New Technol*, 18, 491-500.
- 35- Fight, A. (2005). *Introduction to project finance*: Elsevier.
- 36- Gonzalez-Ruiz, J. D., Arboleda, A., Botero, S., & Rojo, J. (2019). Investment valuation model for sustainable infrastructure systems. *Engineering, Construction and Architectural Management*.
- 37- Gordon, C. M. (1994). Choosing Appropriate Construction Contracting Method, pp, 120(1), 195–207.
- 38- Haarmeyer, D., & Mody, A. (1998). Financing water and sanitation projects: the unique risks. *Public Policy for the Private Sector ; Note No. 151*. Washington, D.C.: The World Bank.

- 39- Hahm, H. (2019). Current trends in private financing of water and sanitation in Asia and the Pacific. South Asia, 92(90.88), 95.33.
- 40- Hang, D. T. T. (2016). Evaluating the decision-making on a Public-Private Partnership to finance a road project in Vietnam. Journal of International studies, 9(3).
- 41- Hajkowicz S. A., Young M., Wheeler S., MacDonald D. H., Young D. Supporting decisions: understanding natural resource management assessment techniques,.
- 42- Hilbig, J., & Rudolph, K.-U. (2019). Sustainable water financing and lean cost approaches as essentials for integrated water resources management and water governance: lessons learnt from the Southern African context. Water Supply, 19(2), 536–544.
- 43- Hui, Z., & Xueqing, W. (2009, December). A research on the computer-aided decision support system for selecting the infrastructure project financing mode. In 2009 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering (Vol. 2, pp. 79-81). IEEE.
- 44- Hwang C. L., Yoon K. (1981). Multiple attributes decision making methods and applications.
- 45- ICB (2016). Individual Competency Baseline: International Project Management Institute.
- 46- Janssen R. (1992). Multiobjective Decision Support for Environmental Management.
- 47- Kahraman C., Cebeci U., Ulukan Z. (2003). Multi-criteria supplier selection using fuzzy AHP, 16(6), 382–394.
- 48- Kenig, M. E. (2011). Project Delivery Systems: AGC of America.
- 49- Kumaraswamy, M. M., & Dissanayaka, S. M. (2001). Developing a financing decision for building project procurement, 337–349.
- 50- Kuo Y., Yang T., Huang G. W. (2008). The use of grey relational analysis in solving multiple attribute decision-making problems., 80–93.
- 51- Li, X. H., & Wang, M. J. (2010, October). Fuzzy AHP-based decision model for infrastructure project financing. In 2010 International Conference on Computer Application and System Modeling (ICCASM 2010) (Vol. 12, pp. V12-310). IEEE.
- 52- Luu, D. T., Thomas Ng, S., & Chen, S. E. (2003). A case-based procurement advisory system for construction. Advances in Engineering Software, 34(7), 429–438. [https://doi.org/10.1016/S0965-9978\(03\)00043-7](https://doi.org/10.1016/S0965-9978(03)00043-7)
- 53- M. A. Alghamdi, Noura Omair Alshehri, & Muhammad Akram (2018). Multi-Criteria Decision-Making Methods in Bipolar Fuzzy Environment. International Journal of Fuzzy Systems, 20(6), 2057–2064. <https://doi.org/10.1007/s40815-018-0499-y>
- 54- Mafakheri, F., et al. (2007). Project Delivery System Selection under Uncertainty: Multicriteria Multilevel Decision Aid Model, 200–206.
- 55- Mahdi, I. M. and K. Alreshaid (2005). Decision support system for selecting the proper project delivery method using analytical hierarchy process (AHP), 564–572.
- 56- PRINCE 2 (2017). Managing successful projects with PRINCE2. London: TSO.
- 57- Marqués, A. I., García, V., & Sánchez, J. S. (2020). Ranking-based MCDM models in financial management applications: analysis and emerging challenges. Progress in Artificial Intelligence, 9(3), 171–193. <https://doi.org/10.1007/s13748-020-00207-1>
- 58- Mostafavi, A. and M. Karamouz (2010). Selecting Appropriate Project Delivery System: Fuzzy Approach with Risk Analysis, 923–930.
- 59- Niyungeko, D.-M. (2019). Project Information Document-Integrated Safeguards Data Sheet-Liberia Urban Water Supply Project Additional Financing-P169031.

- 60- Noorzai, E., Jafari, K. G., Golabchi, M., & Hamed, S. (2016). Selecting an Appropriate Finance Method of Public-Private Partnership for Railway Projects in Iran through AHP Method. International Journal of Structural and Civil Engineering Research. Advance online publication. <https://doi.org/10.18178/ijscer.5.1.74-79>
- 61- Peterson, S. J. (2013). Construction accounting and financial management (Vol. 2): Pearson Upper Saddle River, NJ.
- 62- PMBOK 6. project management body of knowledge. Pennsylvania: PMI.
- 63- Judith A. Rees (1998). Regulation and private participation in the water and sanitation sector.: Vol. 22: Wiley Online Library.
- 64- Ruiz, J. D. G., Arboleda, C. A., & Botero, S. (2016). A Proposal for Green Financing as a Mechanism to Increase Private Participation in Sustainable Water Infrastructure Systems: The Colombian Case. Procedia Engineering, 145, 180–187. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.04.058>
- 65- Saaty T. L (2000). Fundamentals of Decision Making and Priority Theory (2nd): RWS Publications, Pittsburgh.
- 66- Saaty T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation.
- 67- Scott, D. L. (2003). Wall Street words: an A to Z guide to investment terms for today's investor: Houghton Mifflin Harcourt.
- 68- Shukla, N., Panchal, R., & Shah, N. (2014). Built-Own-Lease-Transfer (BOLT): A Public Private Partnership Model that Bridges Gap of Infrastructure in Urban Areas, 2(5).
- 69- Silbernagel, C., Vaitkunas, D. (2012). Mezzanine Finance: Bond Capital Mezzanine Inc.
- 70- Swamy, D. R. R.V. (2019). Financing Aspects of Sustainable Water Management in India. In Water Governance: Challenges and Prospects (pp. 289–302). Springer.
- 71- Ting, W., & Xia, Y. (2008, December). Decision model for infrastructure project financing based on interval entropy. In 2008 International Conference on MultiMedia and Information Technology (pp. 180-183). IEEE
- 72- Tortajada, C. (2016). Policy dimensions of development and financing of water infrastructure: The cases of China and India. Environmental Science & Policy, 64, 177–187. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.07.001>
- 73- Unido (1996). Guidelines for Infrastructure Development through Bui Id-Operate-Transfer (BOT) Projects.
- 74- Waalewijn, P. (2018). Disclosable Restructuring Paper-Water Resources and Irrigation Project-P121186.
- 75- Wang Y. M., Elhag T.M. S. (2006). Fuzzy TOPSIS method based on alpha level sets with an application to bridge risk assessment, 309–319.
- 76- World Bank (2006, May 30). Niger - Water Sector Project - Additional Financing.
- 77- World Bank (2008, October 1). Armenia - Additional financing for the Municipal Water and Wastewater project.
- 78- World Bank (2010, March 2). Ethiopia - Water Supply and Sanitation Project additional financing.
- 79- World bank (2012). Public-Private Partnerships ReferenceGuide Version 1.0.
- 80- World Bank (2012, March 5). Ghana - Additional Financing for the Urban Water Project.
- 81- World Bank (MARCH 5, 2014). Belarus - Water Supply and Sanitation Project additional financing.

- 82- World bank (2014). Public-Private Partnerships ReferenceGuide Version 2.0.
- 83- World Bank (2014, May 13). Tunisia Urban Water Supply Project additional financing.
- 84- World bank (2017). Public-Private Partnerships ReferenceGuide Version 3.0.
- 85- World Bank (2017, June 14). Senegal - Urban Water and Sanitation Project: additional financing.
- 86- World bank (2019). PPP Agreements. Retrieved from <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/agreements>
- 87- World Bank (2020). What is IDA? Retrieved from <https://ida.worldbank.org/about/what-is-ida>
- 88- World Bank (2019). Investors in Infrastructure in Developing Countries. Retrieved from <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/financing/investors-developing-countries#equity>
- 89- Wu H. H. (2002). A comparative study of using grey relational analysis in multiple attribute decision making problems, 209–217.
- 90- Yan, X., Chong, H. Y., Sheng, Z., & Wang, X. (2017). Financing decision model for toll roads: Balancing economic and public attributes. *Journal of Management in Engineering*, 33(4), 04017010.
- 91- Yescombe, E. R., & Farquharson, E. (2018). *Public-Private Partnerships for Infrastructure Principles of Policy and Finance: 2nd Edition*.
- 92- Yongfang, J., & Lin, L. (2020, May). Research on Comparison Model of Connected Project Financing Model Based on Fuzzy Hierarchy Theory. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1550, No. 2, p. 022022). IOP Publishing.
- 93- Yoshino, N., Abidhadjaev, U., & Nakahigashi, M. (2019). Inducing Private Finance to Water Supply and Inland Water Transport Using Spillover Tax Revenues.



خواننده گرامی

امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور، با گذشت بیش از پنجاه سال فعالیت تحقیقاتی و مطالعاتی خود، افزون بر نهصد عنوان ضابطه و نشریه تخصصی - فنی، در قالب آیین نامه، معیار، دستورالعمل، مشخصات فنی-عمومی و مقاله، به صورت تالیف و ترجمه، تهیه و ابلاغ کرده است. نشریه حاضر در راستای موارد یاد شده تهیه شده، تا در راه نیل به توسعه و گسترش علوم در کشور و بهبود فعالیت های عمرانی به کار برده شود. فهرست و متن کامل ضوابط و نشریات منتشر شده در سال های اخیر، در نشانی nezamfanni.ir برای عموم به صورت رایگان قابل دستیابی می باشد.



Guide for selection of Financing Methods appropriate to Water, Wastewater and Hydropower Projects

[IR-Code 899]

Chief Author:

Mohammad Hamed	Tarbiat Modares University	Ph.D. in MBA
Imamjomeh Zadeh		

Authors & Contributors Committee:

Mohammad Hamed	Tarbiat Modares University	Ph.D. in MBA
Imamjomeh Zadeh		
Davod Jamali	Jahade Nasre Kerman Company	Ph.D. in Civil Engineering (Project Management & Construction)
Musa Hajiani	Tarbiat Modares University	Ph.D. in Civil Engineering (Project Management & Construction)
Mohammad Hossein Hasani	Freelance Expert	Ms.c. in Civil Engineering
Mojtaba Azizi	Tarbiat Modares University	Ph.D. in Project Management & Construction
Majid Mahmoodzadeh	Mahabghods Consulting Engineering Company	Ms.c. in Agricultural Economics

Supervisory Committee:

Hamidreza Kashfi	ParsConsult Consulting engineering Company	B.Sc in Mechanics Engineering
Shadi Moradi Fallah	Ministry of Energy	Ms.c. in Civil Engineering

Confirmation Committee:

Alireza Totounchi	Plan and Budget Organization	M.Sc in Civil Engineering
Arash Totounchi	Iranab Consulting engineering Company	PhD in Civil Engineering
Fatemeh Ghobadi Hamzekhani	Iran water resources management Co.	PhD in Civil Engineering
Javad Hajiani	Iran water resources management Co.	M.Sc in Civil Engineering
Ali Akbar Hooshmand	Tehran-Mirab Company	B.Sc in Mechanics Engineering
Mehdi Javadi	Freelance Expert	B.Sc in Civil Engineering
Hamidreza Kashfi	ParsConsult Consulting engineering Company	B.Sc in Mechanics Engineering
Marjan Rafiei	Iran water resources management Co.	B.Sc in Civil Engineering
Mohammad Shafi Rezakhani	Farayand kav Engineering Company	B.Sc in Civil Engineering
Ali Akbar Shafiei	Freelance Expert	Ms.c. in in Civil Engineering

Abstract:

This guide has been prepared in a two-stage process, including 1- the identification stage and 2- the compilation of the guide. In the first stage (the identification stage), 3 separate sections were planned and carried out:

In the first section, global experiences and literature in the field of financing methods, with a priority on water and wastewater and hydroelectric projects, were collected, studied and reviewed by collecting, studying and reviewing documents from developed countries and international documents, academic articles and literature, documents, regulations and manuals of regional and global banks and financial institutions, financing methods and regulations governing major foreign money and capital markets with an emphasis on the markets of leading Islamic countries, as well as reviewing experiences in using decision-making methods in making decisions on the financing method of projects and the method of project implementation, and finally, a macrostructure was prepared to describe the types of financing methods and their characteristics.

In the second part, the country's domestic laws and regulations regarding project financing methods were extracted, studied, and categorized by subject and issuing authority, with an emphasis on plans and projects in the water, sanitation, and hydroelectric sectors. In the studies of this part, all economic and financial laws of the country, bylaws, regulations, publications, instructions, guides and manuals existing in the country, along with the laws, regulations and internal documents of the Ministry of Energy in the water, water supply and hydropower sectors, such as identical contracts, work referral methods, financial models, etc. were studied and categorized.

In the third part, the current status of financing in water, wastewater and hydropower projects was examined and analyzed through a study of the documentation of projects of the Ministry of Energy in recent years and interviews with some senior managers of the Ministry of Energy in the water, water supply and hydropower sectors. In this section, an attempt was made to describe a general report on the quantity and quality of financing methods used in water, wastewater and hydroelectric projects, as well as to identify some challenges and opportunities for diversifying the financing methods in these projects.

The second stage of this research includes the development of a guide to selecting the appropriate financing method for water, wastewater and hydroelectric projects. Considering the information collected in the recognition stage and the analysis of the status of water, wastewater and hydroelectric projects in Iran, an algorithm for selecting the appropriate financing method and the appropriate time to make a decision in this regard for water, wastewater and hydroelectric projects have been identified, and based on this, an evaluation checklist for selecting the appropriate financing method has been presented as a usable product for future water, wastewater and hydroelectric projects.



**Islamic Republic of Iran
Plan and Budget Organization**

Guide for selection of Financing Methods appropriate to Water, Wastewater and Hydropower Projects

IR-Code 899

Last Edition: 04-04-2026

Deputy of Technical, Infrastructure and
Production

Ministry of Energy
Beurea of Technical & Operation Systems
Development and Hydro-power Dispatching

Department of Technical & Executive Affairs

nezamfanni.ir

waterstandard.wrm.ir

2026



omoorepeyman.ir

این نشریه

برای آرایه چارچوب و نظامی کاربردی برای انتخاب
توأمان روش تامین مالی و نظام انجام در پروژه های آب
و فاضلاب و برق آبی باتوجه به خصوصیات هر پروژه
تدوین شده است.

