

## مشارکت بخش عمومی\_خصوصی در صنعت آب و فاضلاب "کشورهای نمونه حوزه آفریقا، آسیا و آمریکای لاتین"

علیرضا نوذری پور<sup>۱</sup>

میترا قاسم شریبانی\*<sup>۲</sup>

پریسا اولاد غفاری<sup>۳</sup>

### چکیده:

مشارکت بخش دولتی\_خصوصی در صنعت آب و فاضلاب در کشورهای در حال توسعه گزینه ای مورد توجه است. برآوردن تمایلات طرفین در نتیجه نهائی پروژه بسیار حائز اهمیت است و باید در طراحی متن قراردادها مورد توجه قرار گیرد. افزایش کارائی و بهبود کیفیت خدمات مهمترین علت همکاری با بخش خصوصی می باشد. این عامل منجر به بهبود جریان مالی ( وصول صورت حساب ها و در نتیجه سرمایه گذاری بیشتر ) و بهبود خوش حسابی مشترکین نیز می شود. مشارکت بخش عمومی\_خصوصی صنعت آب و فاضلاب در نواحی مختلف جهان به طرق متفاوتی طراحی و اجرا می شود و نتایج گوناگونی نیز از آنها حاصل شده است. بررسی مدل‌های اجرای این نوع مشارکت در کشورهای مختلف و تحلیل نقاط قوت و ضعف آنها می تواند در طراحی مدلی مناسب برای کشورمان عزیزمان ایران، حائز اهمیت باشد. در این پژوهش مدل‌های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی در کشورهای نمونه آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین، بعنوان عمده کشورهای در حال توسعه، با استفاده از مطالعات مروری بررسی شده و در نهایت راهکارهای مناسب مشارکت بخش عمومی\_خصوصی برای ایران پیشنهاد گردیده است.

**کلمات کلیدی:** مشارکت بخش عمومی\_خصوصی، صنعت آب و فاضلاب، کشورهای در حال توسعه

### ۱- مقدمه:

ایجاد زیرساخت با کیفیت، پیش نیاز توسعه اقتصادی می باشد. در واقع این امر یکی از اصلی ترین عوامل شتاب دادن گام ها برای رسیدن به توسعه پایدار و دست یابی به اهداف هزاره سوم سازمان ملل متحد می باشد. از طرفی توسعه صنایع زیرساختی بسیار پرهزینه است و همواره شکاف معناداری بین نیاز های بخش های زیرساختی و میزان سرمایه گذاری در این بخشها وجود

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مدیریت تحول، پژوهشگاه مدیریت و برنامه ریزی، تهران، ایران و قائم مقام مدیر عامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران

<sup>۲</sup> دکترای مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران، ایران و کارشناس واحد بهره برداری شرکت آبفای استان تهران، تلفن همراه: ۰۹۱۲۵۰۲۶۰۰۹ \* نویسنده مسئول مکاتبات

Email: [Mitrasharabiani@gmail.com](mailto:Mitrasharabiani@gmail.com)

<sup>۳</sup> دکترای محیط ریست، دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران، ایران و کارشناس واحد بهره برداری شرکت آبفای استان تهران

داشته است. این درحالی است که پیش بینی می شود، نیاز کشورهای در حال توسعه به سرمایه گذاری در این حوزه ها در آینده به مراتب بیش از آن مقدار که توسط دولت ها، بخش خصوصی و سایر ذینفعان انجام می شود، خواهد بود. در نتیجه شکاف بین میزان نیاز و مقدار سرمایه گذاری در این بخشها به طور قابل توجهی در حال افزایش است. چنانچه نیاز بخش های زیرساختی (انرژی، مخابرات، حمل و نقل، آب و فاضلاب) در شرق آسیا و اقیانوس آرام طی سالهای ۲۰۱۰-۲۰۲۰ حدود ۷۵۰ میلیارد دلار پیش بینی شده است. کشورهای در حال توسعه در زیرساخت ها با شکاف بزرگ تامین مالی طرح های خود مواجه اند و فقدان قابلیت های نهادی در این کشورها از تحقق چنین سرمایه گذاری جلوگیری می کند (مارین ۲۰۰۹). به طور متوسط، با توجه به برآوردهای بانک جهانی، در حال حاضر کشورهای در حال توسعه سالانه ۳-۴ درصد از تولید ناخالص داخلی خود را در زیرساختها سرمایه گذاری می کنند، در حالی که نیاز به سرمایه گذاری در این بخشها برای رسیدن به اهداف رشد اقتصادی و کاهش فقر حدود ۷-۹٪ از تولید ناخالص ملی این کشورها را می طلبد. به دلیل میزان بسیار بالای سرمایه گذاری مورد نیاز در زیرساختها، تغییر اساسی در ایفای نقش دولت در این صنایع در سراسر جهان بوجود آمده است. دولت ها فضای اقتصادی صنایع و خدمات زیرساختی را برای دخالت بسیار بیشتر بخش خصوصی - از جمله شرکت های فراملیتی<sup>۴</sup> باز کرده اند. در کشورهای در حال توسعه علاوه بر شرکت های فراملیتی مجموعه ای ناهمگن از موسسات متعلق به دو گروه عمده سرمایه گذاران خصوصی و دولتی یا موسسات دولتی یا وابسته به دولت در صنایع زیرساختی فعالیت می کنند. تجزیه و تحلیل فعالیت های سرمایه گذاری در صنایع زیرساختی و تصمیم گیری درست در این خصوص مستلزم شناخت ویژگی های این صنایع می باشد. ویژگی های اساسی این صنایع را می توان در موارد زیر خلاصه کرد:

- سرمایه گذاری در صنایع زیرساختی بسیار پرهزینه و پیچیده است.
- این صنایع اغلب درگیر شبکه ها هستند (منظور شبکه های فیزیکی نه مجازی) و اغلب ماهیت انحصار کامل یا انحصار چندجانبه دارند.
- در بسیاری از جوامع، دسترسی به محصولات و خدمات زیرساختی به عنوان یک مساله اجتماعی و سیاسی محسوب می شود و از جمله کالاهای عمومی در نظر گرفته می شوند، به این معنا که باید برای عموم در دسترس باشد. برخی از آنها مانند آب، به عنوان یک حق انسانی محسوب می شود. دسترسی به برق مقرون به صرفه و آب آشامیدنی سالم عامل مهم تعیین کننده استاندارد زندگی در جوامع به شمار می آیند.
- صنایع زیرساخت عامل اصلی تعیین کننده اقتصاد رقابتی هستند و کیفیت آنها عامل مهمی در سرمایه گذاری ها به حساب می آید.
- زیرساخت ها کلید توسعه اقتصادی و ادغام در اقتصاد جهانی هستند (هیرو و همکاران ۲۰۱۱).

در کشورهای در حال توسعه حدود ۷۰٪ از کل سرمایه گذاری این بخش توسط دولت، ۲۰٪ توسط بخش خصوصی و مابقی توسط کمک های رسمی توسعه ای<sup>۵</sup> تامین می شود. شکاف قابل توجهی بین سرمایه گذاری واقعی و سرمایه گذاری مورد نیاز

<sup>۴</sup> TNC-Transnational Company

<sup>۵</sup> ODA: Official development assistance:

کمک های رسمی توسعه ای شامل کمک های رسمی توسعه ای دوجانبه و چندجانبه می شود. پرداخت کنندگان کمک های رسمی توسعه ای دوجانبه کشورهای توسعه یافته عضو کمیته کمک های توسعه ای (DAC) و کشورهای عضو کمیته عمرانیه سازمان همکاری اقتصادی و توسعه ای (OECD)

در تمام کشورهای در حال توسعه و صنایع زیرساختی وجود دارد. به منظور رفع کمبودها، دولت کشورهای در حال توسعه باید از تمام پتانسیل های تامین مالی و سرمایه گذاری، از جمله مشارکت شرکت های فراملیتی و سرمایه گذاری خارجی بهره مند شوند. در کشورهای جنوب صحرای آفریقا، این شکاف ممکن است به ۵۰٪ سرمایه گذاری مورد نیاز سالانه برسد. در این کشورها برای ایجاد تاسیسات زیرساختی جدید و تعمیر و نگهداری تاسیسات موجود به طور متوسط حدود ۴۰ میلیارد دلار در سال مورد نیاز است تا اهداف کاهش فقر در راستای اهداف توسعه هزاره تحقق یابد. متوسط نرخ رشد اقتصادی سالانه ۷٪ و سرمایه گذاری سالانه ۹٪ از تولید ناخالص داخلی در زیرساخت، با بیشترین سرمایه گذاری در جاده ها و برق فرض می شود. با این وجود سالانه حدود ۱۶٫۵ میلیارد دلار از منابع مشخص شده داخلی و خارجی تامین می شود و سالانه حدود ۲۳٫۵ میلیارد دلار کسری بودجه در این بخش وجود دارد. نیازهای سرمایه گذاری و شکاف تامین مالی در صنایع زیرساختی منطقه آسیا و اقیانوسیه نیز بسیار بزرگ است، به ویژه هنگامی که نیازهای سرمایه گذاری قابل توجه چین و هند در نظر گرفته می شود. طبق مطالعات کمیته اقتصادی و اجتماعی آسیا و اقیانوسیه وابسته به سازمان ملل متحد<sup>۶</sup> در طول دوره ۲۰۰۶-۲۰۱۰، این منطقه نیاز به سرمایه گذاری سالانه ۶۰۸ میلیارد دلار برای توسعه زیرساخت ها داشت، در حالی که سرمایه گذاری سالانه واقعی در این سال ها تنها ۳۸۸ میلیارد دلار بوده است و کمبود سرمایه گذاری حدود ۲۲۰ میلیارد دلار محاسبه گردید. در کشورهای آمریکای لاتین و حوزه دریای کارائیب نیز شکاف تامین مالی در این بخشها به همان اندازه بزرگ است. این منطقه در حال حاضر به طور متوسط کمتر از ۲ درصد از تولید ناخالص داخلی را صرف زیرساخت های سالانه اش می کند، در حالی که حدود ۳-۶٪ از تولید ناخالص داخلی را در این بخش نیاز دارد. در این منطقه در سالهای اخیر سرمایه گذاری بخش دولتی در زیرساخت ها، بطور قابل توجهی کاهش یافته است. این امر تا حدی به دلیل تنظیم مالی در بحران اقتصادی ایجاد شده و گرایش برخی از دولت ها به کاهش سرمایه گذاری دولتی و طرح های خصوصی سازی و نیز تغییر جهت مسئولیت بخش خصوصی برای تامین مالی و مدیریت زیرساخت ها می باشد. در مقابل، سرمایه گذاری های خصوصی در زیرساخت ها در این منطقه افزایش یافته است، هرچند برای رفع شکاف تامین مالی مورد نیاز کافی نیست و به طور نابرابری در میان صنایع و کشورهای منطقه توزیع شده است (آنکتاد ۲۰۱۵).

یکپارچگی منطقه ای در آسیا و اقیانوسیه، آفریقا و امریکا لاتین و حوزه دریای کارائیب، اهمیت توسعه زیرساخت های منطقه ای را برجسته تر می کند و مزیت نسبی مناسبی برای توسعه همکاری های منطقه ای در زیرساخت ها فراهم می کند. پیوستگی زیرساخت های فیزیکی برای حمایت از یکپارچگی منطقه ای بسیار مهم است و به نوبه خود برای تسهیل تجارت بین منطقه ای، تولید و سرمایه گذاری حائز اهمیت است. این شکل از همکاری های منطقه ای جنوب- جنوب به تقویت توسعه اقتصادی در

---

( هستند و نهادهای مالی بین المللی نظیر بانک جهانی، صندوق بین المللی پول (IMF) بانک بین المللی باسازای و توسعه (IBRD) و سازمان تأمین مالی بین المللی (IFC)، پرداخت کنندگان کمکهای رسمی توسعه ای چندجانبه هستند. این نهادها وام هایی را مشروط به تعدیلات اقتصادی به کشورهای در حال توسعه پرداخت میکنند و علاوه بر پرداخت کمکهای توسعه ای، دولت را نیز وادار به اصلاحات اقتصادی میکنند. بنابراین، کمک های رسمی توسعه ای در مدل های دوشکاف و سه شکاف، میتواند شکاف بین پس انداز - سرمایه گذاری، شکاف بین صادرات - واردات و شکاف بین درآمدها و مخارج دولت را پر کند و باعث رشد اقتصادی شود. همچنین کمکهای رسمی توسعه ای، ممکن است صرف مخارج مصرفی یا نظامی دولت و جانشین پس انداز داخلی و باعث تخصیص و تشویق ناکارآمد منابع و افزایش فساد دولتی شود که در نهایت، میتواند اثر منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد (بختیاری و همکاران ۱۳۹۱)

<sup>6</sup> ESCAP: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific

مناطق مذکور کمک می کند. سرمایه گذاری مورد نیاز این نوع پروژه ها نیز قابل توجه می باشد، هر چند در برخی موارد فعالیت های زیرساختی بین منطقه ای می تواند شکاف تامین مالی را از طریق به اشتراک گذاری هزینه های توسعه با صرفه های اقتصادی ناشی از مقیاس<sup>۷</sup> و صرفه های اقتصادی ناشی از دامنه کاری<sup>۸</sup> کمک می کند (آنکتاد ۲۰۰۸).

## ۱-۱- ویژگی های عمده صنعت زیر ساختی آب و فاضلاب:

تمام فعالیت های زنجیره تامین صنعت آب - استخراج، انتقال، توزیع و عرضه - و فاضلاب - جمع آوری، انتقال، تصفیه و دفع پساب - درگیر صرفه های اقتصادی ناشی از مقیاس هستند. به همین دلیل، ارائه خدمات آب و فاضلاب به طور معمول متحمل هزینه های ثابت و بسیار زیاد پروژه های متمرکز بزرگ مقیاس است که نیاز به ورودی انرژی قابل توجهی دارند. در عین حال، گسترش خدمات، تعویض یا تعمیر و نگهداری تاسیسات موجود و انطباق آنها با امنیت و هنجارهای زیست محیطی، نیاز به سرمایه گذاری های بزرگ و برنامه ریزی های قابل توجه دارد (کرک پاتریک و همکاران ۲۰۰۶).

تامین آب و جمع آوری و دفع فاضلاب همگام با افزایش جمعیت جهان توسعه نیافته و این امر منجر به کمبود مزمن آب در مناطق مختلف جهان و مشکلات پیچیده جمع آوری و دفع فاضلاب شده است که عمدتاً به دلیل مشکلات مدیریتی و تامین مالی است و کمتر به عدم دسترسی به منابع مربوط می شود. وخامت مساله در اعلامیه توسعه هزاره سوم سازمان ملل متحد، که در آن در دسترس بودن آب به عنوان یک اولویت به رسمیت شناخته شده، منعکس گردیده است. حتی در کشورهای توسعه یافته، کاهش قیمت آب سالم در میان بخش های فقیرتر جامعه تبدیل به یک مسئله حیاتی شده است. باید بخاطر داشت که آب نه تنها برای مصرف مستقیم انسانی، بلکه برای اهداف اقتصادی در بخش کشاورزی و تولید نیز بسیار حائز اهمیت است. به طور متوسط تنها ۱۰ درصد از آب جهان برای مصرف خانگی اختصاص می یابد و مابقی عمدتاً در بخش کشاورزی و نیز صنعت مصرف می شود (هیررو و همکاران ۲۰۱۱).

حوزه دولت برای رقابت و توسعه صنعت آب بسیار محدود است. اگر چه استخراج و عرضه خرده فروشی می تواند به صورت رقابتی باشد اما ماهیت توزیع آب همچنان انحصاری باقی می ماند، زیرا هزینه های آن مرتبط با ایجاد شبکه برای توزیع آب است و ایجاد رقابت با ایجاد شبکه مضاعف اقتصادی نیست. علاوه بر این، عدم تمرکز به علت هزینه های بالا و مشکلات مرتبط با اتصال و با توجه به این واقعیت که بسیاری از هزینه های آب هنوز به توزیع، که ماهیت انحصاری دارد، مربوط می شود، جذاب نیست. ملاحظات مربوط به آب به عنوان یک نیاز اساسی می تواند به محدودیت های ایجاد عدم تمرکز در این حوزه اضافه شود (آنکتاد ۲۰۱۵).

در طبقه بندی آی سیک<sup>۹</sup> تامین آب با کد ۴۹۴ و خدمات گندزدایی با کد ۴۹۵ جزو صنایع زیرساختی طبقه بندی شده اند و سیستم های آبیاری با کد ۴۹۷ بعنوان صنایع وابسته مستقیم به این صنایع قراردارند. در صنعت آب و فاضلاب بخش توزیع آب و

<sup>7</sup> Economies of Scale

صرفه های اقتصادی ناشی از مقیاس عواملی هستند که باعث می شوند میانگین هزینه تولید با افزایش حجم تولید کاهش یابد.

<sup>8</sup> Economies of Scope

صرفه های اقتصادی ناشی از دامنه کاری عواملی هستند که باعث می شوند میانگین هزینه تولید با افزایش تنوع تولید کاهش یابد.

<sup>9</sup> ISIC(International Standard Industrial Classification)

بخش جمع آوری فاضلاب بعنوان بخش های غیر رقابتی و تولید، انتقال و تصفیه آب و تصفیه فاضلاب بعنوان بخش های رقابتی صنعت دسته بندی شده اند (آنکتاد ۲۰۰۸).

## ۱-۲- سرمایه گذاری مستقیم خارجی<sup>۱۰</sup> و نقش شرکت های فراملیتی در توسعه صنایع زیرساختی:

عوامل موثر بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی در زیرساخت ها عبارتند از (صبیحه و کشتیبان ۱۳۸۸):

نخست- میزان انطباق با عوامل تعیین کننده پروژه (میزان سرمایه گذاری مورد نیاز، درجه پیچیدگی فن آوری، مدت زمان پروژه و زمان انتظار مورد نیاز برای بازگشت سرمایه)

دوم - عوامل خارجی موثر اعم از ابعاد حقوقی، نهادی، سیاسی و اجتماعی پروژه های زیرساخت (به عنوان مثال، وجود مراکز قدرت مبهم و حتی متناقض در درون دولت بدلیل تقسیم اختیارات میان دولت و استانها در برابر اختیارات دولت مرکزی یا بدلیل تفاوت ساختار قدرت بین وزارت خانه های دولتی)

سوم- ابعاد اقتصادی و مالی موثر بر سرمایه گذاری خارجی در کشورهای در حال گذار، که به شرایط کلان اقتصادی این کشور مربوط می شود (نرخ تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، میزان بدهی های خارجی و ریسک نرخ مبادله ارزی این کشورها)

در جدول ۱ الزاماتی که قبل از ورود به تعاملات سرمایه گذاری خارجی در صنایع زیر ساختی باید مورد توجه قرار گیرد آمده است (آنکتاد ۲۰۱۱).

جدول ۱- بهترین اقدامات برای سرمایه گذاری مستقیم خارجی در زیر ساختها (آنکتاد ۲۰۱۱)

مرحله	اقدامات
ایجاد زیربنای سرمایه گذاری خارجی در زیرساختها	<ul style="list-style-type: none"> <li>توسعه چارچوب های قانونی ومقرراتی پیش از ورود سرمایه گذاری مستقیم خارجی</li> <li>اطمینان از ظرفیت و مهارت به منظور تسهیل و تنظیم سرمایه گذاری خصوصی اولیه در زیرساخت ها</li> <li>توانمند سازی نیروی کار برای ایجاد اصلاحات لازم</li> <li>توسعه برنامه زیرساختی استراتژیک یکپارچه برای شناسایی نیازهای کلیدی</li> <li>رسیدگی فعالانه به انتظارات جامعه و ذینفعان</li> </ul>
ارتقاء و تسهیل ورود سرمایه گذاری مستقیم خارجی	<ul style="list-style-type: none"> <li>ایجاد خط سیر پیش ارزیابی شده از پروژه های جذاب تجاری که می توانند به طور فعال ارتقاء داده شوند</li> <li>ایجاد امکان شرکت در مناقصه تا حد ممکن برای تمام سرمایه گذاران</li> <li>اطمینان از اینکه در قرارداد تمام مسائل مهم طول پروژه در نظر گرفته شود</li> <li>کمک به کاهش مواجهه سرمایه گذاران خارجی با ریسک های سیاسی و قانونی</li> </ul>
ایجاد اطمینان از اجرای کارا و اثربخش پروژه	<ul style="list-style-type: none"> <li>نظارت و پیگیری اجرای پروژه</li> <li>درک و توجه دقیق به مسائل رقابتی</li> <li>بازیگران خصوصی و دولتی می توانند در یک چارچوب رقابتی هم زمان وجود داشته باشند</li> </ul>

<sup>10</sup> FDI: Foreign Direct Investment

امروزه مشارکت شرکت های فراملیتی ها در زیرساختها، به ویژه در کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار، به میزان قابل توجهی افزایش یافته است و صنایع زیرساخت سهم سرمایه گذاری مستقیم خارجی به داخل را به سرعت گسترش داده است. در طول سالهای ۱۹۹۰-۲۰۰۶، ارزش سرمایه گذاری مستقیم خارجی در زیرساخت های سراسر جهان ۳۱ برابر (تا ۷۸۶ میلیارد دلار) و در کشورهای در حال توسعه ۲۹ برابر (تا حدود ۱۹۹ میلیارد دلار) افزایش یافت و این رشد همچنان ادامه دارد. در حال حاضر، سهم زیرساختها در جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی نسبت به کل آن در سطح جهان نزدیک به ۱۰٪ می باشد که در مقایسه با ۲٪ سال ۱۹۹۰ رشد قابل ملاحظه ای را نشان می دهد (هیرو و همکاران ۲۰۱۱).

شرکت های فراملیتی به میزان قابل توجهی در پروژه های مشارکت بخش خصوصی در صنایع زیر ساختی<sup>۱۱</sup> کشورهای در حال توسعه سرمایه گذاری کرده اند. در طول سالهای ۱۹۹۶-۲۰۰۶، با تمرکز در آمریکای لاتین و منطقه کارائیب، این شرکت ها حدود ۲۴۶ میلیارد دلار در صنایع زیرساختی این کشورها سرمایه گذاری کردند، در صنایع زیرساختی آفریقا و آسیا نیز از ابتدای قرن بیست و یکم، مشارکت شرکت های فراملیتی سرعت بیشتری گرفته است (آنکتاد ۲۰۱۱).

حضور شرکت های فراملیتی در کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار به انواع فرم های حقوقی، از جمله سرمایه گذاری مستقیم خارجی، سرمایه گذاری غیر مستقیم و فرم های مختلط انجام می شود. این شیوه ها بلحاظ محتوای اختصاصی و بلحاظ صنعتی و منطقه ای متفاوت هستند و در طی زمان نیز تغییر می کنند. این شرکت ها عمدتاً روش قراردادهای مدیریت، انواع مشارکت بخش عمومی-خصوصی<sup>۱۲</sup> و سرمایه گذاری مستقیم خارجی را ترجیح می دهند. روش انتخاب شده برای سرمایه گذاری به عوامل دیگری، از جمله سیاست های کشور میزبان (که ممکن است تنها اجازه روش خاصی را بدهد) و مسائل مربوط به ریسک سرمایه گذاری (که ممکن است مشارکت و کنسرسیوم ها را تشویق کند) بستگی دارد. در برخی از بخش های صنعتی مانند مخابرات، که ساختار بازار رقابت پذیر است، معمولاً سرمایه گذاری مستقیم خارجی نقش بسیار مهمی ایفا می کند، اما در بخش های دیگر، به ویژه بخش صنعت آب، شرکت های فراملیتی ها معمولاً از طریق روشهای مشارکت بخش عمومی-خصوصی عمل می کنند. همچنین فعالیت این نوع شرکت ها بسته به منطقه نیز متفاوت است. در دهه ۱۹۹۰ در آمریکای لاتین و حوزه دریای کارائیب، فرم سهام مشترک<sup>۱۳</sup> رایج بود، اما در دهه جدید تغییر به سمت اشکال غیر سهامی<sup>۱۴</sup> رو به افزایش بوده است. در مقابل در آسیا شرکت های فراملیتی با اشکال غیر سهامی بیشتر فعالیت می کنند (کوتاره و همکاران ۲۰۱۰).

مزیت رقابتی شرکت های فراملیتی در پروژه های زیر ساختی نسبت به دیگر رقبا مربوط به توانمندی ها و مهارت های تخصصی این نوع شرکت ها در طراحی و اجرای شبکه ها، مهارت های مهندسی، دانش فنی محیط زیست، توانمندیهای مدیریت پروژه، مهارتهای ضمنی متخصصین که فرد به فرد منتقل شده و نانوخته اند، روشهای کسب و کار تخصصی و ریسک پذیری مالی در برخی از صنایع و بخشها مثل مخابرات است. تفاوت های شرکت های فراملیتی در این مزیت های رقابتی عامل کلیدی تصمیم گیری برای دولت ها محسوب می شوند (مانابکو و همکاران ۲۰۰۷).

<sup>11</sup> PPI: Public Participation in Infrastructure

<sup>12</sup> PPP: Public Private Partnership

<sup>13</sup> Equity

<sup>14</sup> Non-Equity

شاید در کل اینگونه عنوان کرد که مهمترین سیاست موثر برای تشویق سرمایه گذاری مستقیم خارجی در صنایع زیر ساختی در کشورهای در حال توسعه حمایت از ایجاد ظرفیت و تقویت نهادی برای تنظیم قدرتمند و مستقل قوانین باشد (کرک پاتریک ۲۰۰۶).

### ۱-۳- روشهای مشارکت بخش خصوصی در پروژه های زیرساختی:

همانگونه که در شکل ۱ نشان داده شده است، علاوه بر فرم های سهام کامل یا سهام غیر مساوی مشارکت در پروژه ها، مشارکت می تواند اشکال مختلفی داشته باشد که عناصر هر دو فرم را ترکیب کند. در بیشتر موارد، این فرم های ترکیبی مرتبط با امتیازاتی هستند که طبق آن بخش خصوصی سهامی را حداقل برای یک دوره معین از آن خود می کند (عامل حقوق صاحبان سهام<sup>۱۵</sup>) و خود را به فراتر از اشکال مبتنی بر مشارکت متعهد می داند، که در آن تعامل صاحبان سهام محدود به زمان نیست. در مجموع، این فرمهای مشارکت "امتیاز انحصاری"<sup>۱۶</sup> نامیده می شوند و در قالب قراردادهای مشارکت بخش عمومی-خصوصی شکل می گیرند این واژه از دهه ۱۹۹۰ برای توصیف شکلی از مشارکت بخش خصوصی<sup>۱۷</sup> در تامین مالی زیرساخت ها استفاده می شود. اگرچه تعاریف متفاوت است، همه بر این اصل مشترک اند که مشارکت بخش عمومی-خصوصی، فرآیند تدارک خدمات یا سرمایه از طریق همکاری بخش دولتی و خصوصی است. هدف از این نوع مشارکت ایجاد تعادل مطلوب بین ریسک بخش خصوصی و مشوق ها در راستای بهترین عملکرد است. ریسک در بخش خصوصی بالاتر است و نیاز بیشتری به بازگشت سرمایه در زمان کوتاه تر دارند و مشارکت با بخش دولتی از طریق افزایش کرائی و مدیریت ریسک بهتر، این مشکلات را جبران می کند. شاید فایده اصلی مشارکت بخش عمومی-خصوصی برای مسئولین دولتی ایجاد درک ارزش پول، از طریق خدمات بهتر و ارزان تر در بلند مدت می باشد (مونابکو و همکاران ۲۰۰۷). مشارکت بخش عمومی-خصوصی با ترکیب نقاط قوت بخش خصوصی اعم از نوآوری، دانش و مهارت فنی، کارایی مدیریتی و روحیه کارآفرینی با نقش عاملین دولتی از قبیل مسئولیت اجتماعی، ایجاد عدالت و پاسخگویی در قبال مسائل اجتماعی و تجمیع دانش بومی روشی بسیار کارآمد در ارتقاء خدمات بخش های زیرساختی از جمله آب و فاضلاب می باشد (روهریچ و همکاران ۲۰۱۴).



شکل ۱- طیف گسترده انواع مدل های مشارکت شرکت های خصوصی در پروژه های زیرساختی<sup>۱۸</sup> (پیلاری و همکاران ۲۰۰۹)

<sup>15</sup> The equity component

<sup>16</sup> concessions

<sup>17</sup> PSP: Private Sector Participation

<sup>18</sup> Greenfield FDI: relating to or denoting previously undeveloped sites for commercial development or exploitation

نوع گرین فیلد سرمایه گذاری مستقیم خارجی، شرکت های فراملیتی یا احداث تاسیسات جدید از ابتدا، شرکتی جدید در کشور میزبان تاسیس می کند. در این نوع قراردادها هیچ امکانات قبلی برای کسب و کار جدید ایجاد شده توسط شرکت های چند ملیتی، وجود ندارد و تاسیسات شرکت از اساس توسط فراملیتی ها ایجاد می شود.

Privatization FDI:

پیلاری و همکاران (۲۰۰۹) مدل‌های مشارکت بخش دولتی\_خصوصی را به انواع قراردادهای ساخت، مالکیت و بهره برداری<sup>۱۹</sup>، قراردادهای ساخت، اجاره و مالکیت<sup>۲۰</sup>، قراردادهای ساخت، مالکیت، بهره برداری و انتقال<sup>۲۱</sup>، قراردادهای ساخت، بهره برداری و انتقال<sup>۲۲</sup>، قراردادهای ساخت، بازسازی، بهره برداری و انتقال<sup>۲۳</sup>، قرارداد بازسازی، بهره برداری و انتقال<sup>۲۴</sup>، قرارداد بازسازی، اجاره، بهره برداری و انتقال<sup>۲۵</sup>، قرارداد های مدیریت و اجاره تقسیم بندی کرده اند. علی رغم شهرت متغیر این نوع قراردادهای برای خدمات آب، از تصفیه و توزیع آب آشامیدنی و جمع آوری، تصفیه و دفع فاضلاب، و نظر برخی از نویسندگان مبنی بر شکست این نوع مشارکت ها، در تمام کشورهای با سطوح درآمدی و تنظیمات نهادی مختلف، اتخاذ می شوند و عملاً تعداد مشارکت های بخش عمومی\_خصوصی در حوزه آب در حال گسترش است (جنسن ۲۰۱۶).

باید تاکید شود برای موفقیت پروژه های زیرساختی با مشارکت بخش عمومی\_خصوصی وجود محیط قانونی شفاف، گسترده و منعطف، سیاست های پایدار که می توانند موجب جذب شریک از بخش خصوصی شوند و هزینه های بخش دولتی را کاهش دهند، ایجاد واحد مرکزی هماهنگی پروژه مشارکت بخش عمومی-خصوصی برای راهبری مسائل خاص سازمانی، ایجاد ظرفیتهای نهادی متناسب، توسعه ظرفیت ارتباطات دولتی برای حمایت از استراتژی های ارتباطی و ترویج آگاهی عمومی، توزیع ریسک به طور مناسب و متعادل بین بخش خصوصی و عمومی بسیار ضروری است (مانابکو و همکاران ۲۰۰۷) در شکل ۲\_ ماتریس تصمیم گیری مدل اجرای پروژه های زیرساختی مشارکتی نشان داده شده است:

### نرخ بازگشت اقتصادی

یا بیز	بالا	نرخ بازگشت مالی
نیازی به مشارکت بخش دولتی نیست	مشارکت بخش عمومی_خصوصی بدون پشتیبانی یا پشتیبانی محدود مالی دولت	پایین
	تامین مالی توسط بخش عمومی یا مشارکت بخش عمومی_خصوصی با پشتیبانی مالی دولت	پایین

شکل ۲- ماتریس تصمیم گیری مدل اجرای پروژه های زیرساختی مشارکتی (مانابکو و همکاران ۲۰۰۷)

در این نوع سرمایه گذاری مستقیم خارجی، یک شرکت مستقیماً (شرکت های فراملیتی) در کشوری دیگر سرمایه گذاری کرده (از طریق خرید شرکت در کشور میزبان و یا عقد قراردادهای مشارکت) و با مدیریت خود به تولید کالا و خدمات می پردازد. سرمایه گذاری مستقیم خارجی به دلایل بسیاری از جمله استفاده از دستمزد ارزان، امتیازات سرمایه گذاری ویژه از قبیل معافیت های مالیاتی و یا مشوق های تعرفه گمرکی و دسترسی به بازارهای کشور های میزبان انجام می شود.

<sup>19</sup> BOO :Build,own,operate

<sup>20</sup> BLO :Build,lease,Own

<sup>21</sup> BOOT:Build,Own,Operate,Transfer

<sup>22</sup> BOT :Build,Operate,Transfer

<sup>23</sup> BROT:Build,Rehabilitate,Operate,Transfer

<sup>24</sup> ROT :Rehabilitate,operate,transfer

<sup>25</sup>RLOT: Rehabilitate,Lease,Operate,Transfer



همانگونه که در شکل ۲ نشان داده شده است، در صورت بالا بودن نرخ برگشت اقتصادی<sup>۲۶</sup> و مالی<sup>۲۷</sup> در یک پروژه زیرساختی، مشارکت بخش عمومی\_خصوصی توصیه می شود.

#### ۱-۴- فرستها و استراتژی های مشارکت بخش دولتی\_خصوصی

مشارکت بخش دولتی\_خصوصی در اجرای پروژه های زیرساختی در مجموع موجب بهبود ارائه خدمات، بهبود اثربخشی هزینه ها، افزایش سرمایه گذاری در زیر ساختهای عمومی، کاهش ریسک بخش عمومی، تحویل سریعتر پروژه های سرمایه ای، بهبود قطعیت بودجه، استفاده بهینه از سرمایه ها می شود. در شکل گیری این نوع قراردادهای مشارکت استراتژی های متعددی دنبال می شود(بریتیش کلمبیا ۲۰۰۳).

۱-۴-۱ - توسعه استراتژی های میان مدت مشارکت بخش عمومی\_خصوصی : استراتژی های میان مدت باید دامنه فعالیت را برای شرکت های خصوصی مشخص کند و به ذینفعان، نقش بخش های دولتی و خصوصی در مشارکت بخش عمومی\_خصوصی را ابلاغ کند. استراتژی های میان مدت برای دولت و برنامه های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی ایجاد اعتبار می کنند و درک درستی از منافع و خطرات مشارکت بخش عمومی\_خصوصی را نشان می دهند، برای بخش خصوصی، یک استراتژی مشخص، نقش واقعی در تامین مالی و ارائه خدمات زیرساختی ارائه می کند(یامین ۲۰۰۹).

۱-۴-۲ - تطبیق استراتژی مشارکت بخش عمومی\_خصوصی با خط سیر و فضای مالی موجود: یک خط سیر قدرتمند علاقه بخش خصوصی را جلب خواهد کرد، فضای مالی مهم است، زیرا حتی اگر یک پروژه مشارکت بخش عمومی\_خصوصی به خوبی طراحی شده باشد نیز ممکن است به حمایت قابل توجه دولت نیاز داشته باشد(یامین ۲۰۰۹).

۱-۴-۳ - محدود کردن اندازه برنامه مشارکت بخش عمومی\_خصوصی اگر شرایط مالی کافی نیست: استراتژی حمایت کامل از پروژه های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی تنها در معدود کشورهایی ممکن است که دارای خط سیر موجود از پروژه های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی با حمایت بانکی و فضای مالی کافی برای ارائه کمک های مالی بیشتر یا حداقل تضمین های درآمدی هستند. در شرایط جدید مالی، پروژه ها به درآمد بیشتری از کاربران و حمایت های دولتی برای رسیدن به تامین مالی نیاز دارند. دولت ها ممکن است با افزایش عوارض یا تعرفه، یا سهام بیشتر در پروژه موافقت کنند. علاوه بر این، پروژه ها نیاز به حداقل تضمین هادر خصوص وقایع ویژه دارند و با اتمام تامین مالی پروژه ها احتمال پرداخت افزایش می یابد، بحران مالی وضعیت را متزلزل تر ساخته است(یامین ۲۰۰۹).

۱-۴-۴ - اولویت دهی به پروژه های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی در مسیر موجود بر اساس نیازهای تامین مالی و پایداری مالی: اول، ممکن است کشورها از ایجاد یک محیط سطح ملی برای پشتیبانی فوری مالی و ضمانت پروژه ها بهره مند شوند. دوم، دولت ها باید پروژه ها را بر اساس سطح پشتیبانی مورد نیاز و اثرات بالقوه اقتصادی و اجتماعی خود اولویت بندی کنند. سوم، اولویت بندی پروژه ها باید برحسب پذیرش بانکی برای جذابیت انتخاب بخش خصوصی، و یا پروژه هایی که ممکن است درآمد مضاعف تولید کنند ارزیابی شود. این رویکرد حمایت پایدار برای پروژه های مشارکت بخش

<sup>26</sup> economic rate of return (ERR): Interest rate at which the cost and benefits of a project, discounted over its life, are equal. ERR differs from the financial rate of return in that it takes into account the effects of factors such as price controls, subsidies, and tax breaks to compute the actual cost the project to the economy.

<sup>27</sup> Financial Rate of Return (FRR): The FRR is an indicator to measure the financial return on investment of an income generation project and is used to make the investment decision.

عمومی\_خصوصی فراهم می کند و کشورهای با فضای مالی محدود اما با مسیر مشخص را قادر به جذب شرکای خصوصی می کند. زمانی که برای دولت حمایت از همه ی طرح ها غیر قابل تحمل است، انتخاب اصلح هنجار جدید می شود(یامین ۲۰۰۹).

#### ۱-۴-۵- در نظر گرفتن بازسازی پروژه های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی ضعیف برعهده بخش

عمومی(دولت): برخی از کشورهای<sup>۲۸</sup> فضای مالی مناسبی دارند، اما خط سیر پروژه های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی شان ضعیف است و جذب سرمایه گذار خصوصی بعید است. با این حال، این نباید کشورهای با فضای مالی مناسب را وادار به جلوگیری از شناسایی پروژه های با ارزش مشارکت بخش عمومی\_خصوصی کند(یامین ۲۰۰۹)..

#### ۱-۴-۶- در نظر گرفتن قرارداد مدیریت اگر فضای مالی محدود و خط سیر پروژه ضعیف باشد: اکثر

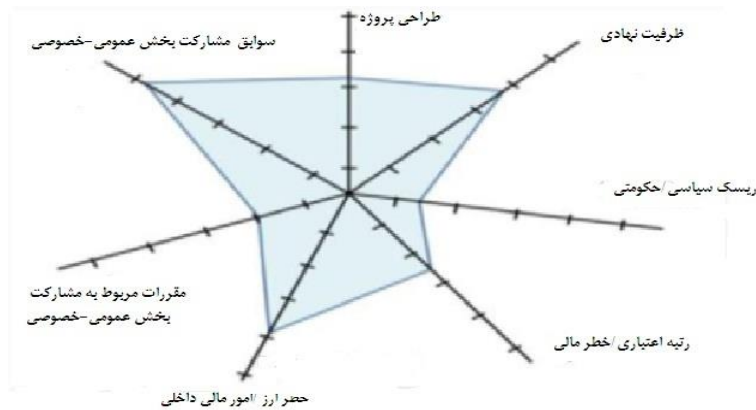
کشورهایی که خط سیر مشارکت بخش عمومی\_خصوصی ضعیف و تجربه کم در مشارکت بخش عمومی\_خصوصی دارند شانس اندکی برای جلب سرمایه گذاری خصوصی در کوتاه مدت دارند. با این حال، ممکن است پروژه طراحی شود و پروژه قابل حمایت بانکی سرمایه گذار بخش خصوصی را حتی در صورتی که کشور دارای تجربه محدود باشد، ممکن است جذب کند و یا این کشورها می توانند با شرکت خصوصی قراردادهای مدیریت که یچیدگی کمتر دارند، منعقد کنند(یامین ۲۰۰۹)..

#### ۱-۴-۷- حمایت های مضاعف دولت باید محدود و شامل گزینه سهم سود شود: با وجود گزینه های محدود

برای سرمایه گذاری در زیرساختها، اثرات مالی پروژه های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی را نباید دست کم گرفت، اثر دراز مدت مشارکت و ضمانت مالی تجمع می یابد و می تواند هزینه های آینده تهدید ثبات مالی را محدود کند. بنابراین، چارچوب مشارکت بخش عمومی\_خصوصی باید شامل کنترل و توازن برای اطمینان از انتخاب پروژه ها و تولید مزایای کافی باشد. اول، دولت ها می توانند حمایت مالی و تضمین های خود را در سطح ملی محدود کنند و دوم، از سال قیمت گذاری بازار در حال حاضر منعکس کننده نرخ بهره و سررسید کوتاه تر، دولت باید یک بند ی در قرارداد به منظور تشویق تامین مالی مجدد و سهم سود در شرایط بهبود بازار در نظر بگیرند (یامین ۲۰۰۹).

#### ۱-۵- طراحی موثر پروژه های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی

طبق شکل ۳، هفت عامل کلیدی طراحی پروژه، سابقه مشارکت بخش عمومی\_خصوصی، مقررات ناظر بر مشارکت بخش دولتی\_خصوصی، تامین مالی داخلی/ریسک ارز، رتبه بندی اعتباری/خطر مالی، خطر سیاسی/حاکمیت، ظرفیت نهادی برای طراحی موثر پروژه های مشارکت بخش عمومی\_خصوصی وجود دارد، که دولت باید برای ارزیابی "قوی"، "متوسط" یا "ضعیف" بودن خود برای ورود به قراردادهای مشارکت از آنها استفاده کند. کشورها می توانند در هر بعد خود را بهبود بخشند، و در نتیجه امتیاز کلی آنها افزایش می یابد، هر چند اخذ نمره بالا در تمام ابعاد دشوار است. به برخی از ارزش های کمی، از قبیل رتبه بندی اعتباری، ممکن است برای تعیین ریسک مالی استفاده شود. برآورد دقیق ابعاد دیگر مشکل تر است. قبل از اوج گیری بخش خصوصی "به سمت کیفیت"، کشورهایی با برآورد ضعیف در برخی ابعاد می توانند سرمایه گذاری های خصوصی را با مشوق های بیشتر جذب کنند، اما این راهکار نمی تواند زیاد طولانی شود( کوتیر و همکاران ۲۰۱۰).

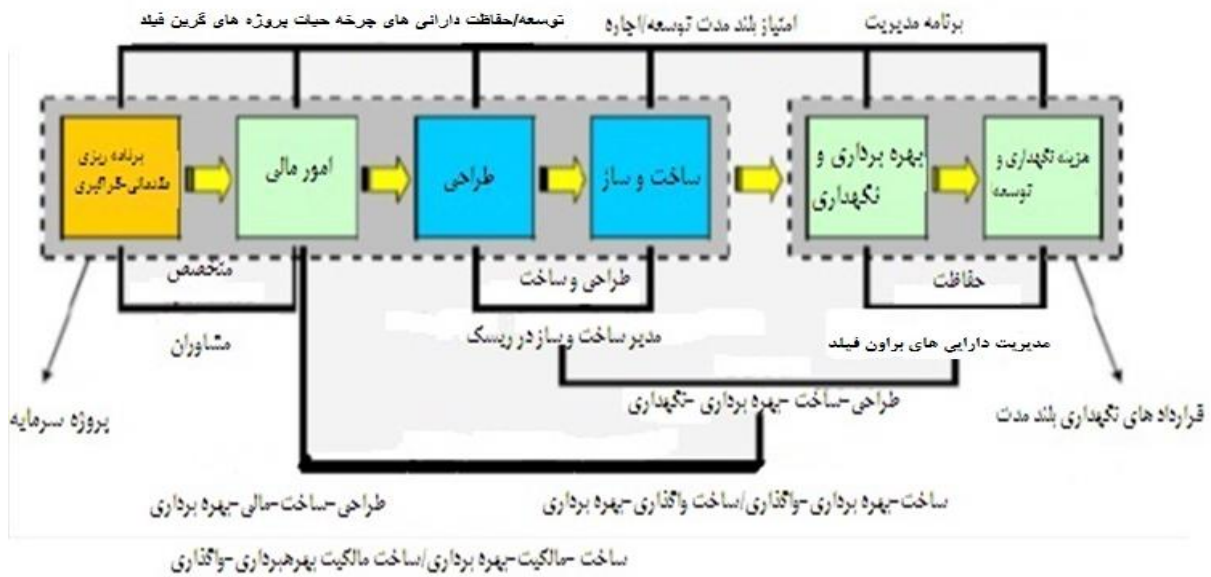


شکل ۳- هفت عامل کلیدی برای طراحی موثر پروژه های مشارکت بخش عمومی-خصوصی (کوئیر و همکاران ۲۰۱۰)

دولت ها قبل از تصمیم گیری برای اتخاذ استراتژی اصلاحات زیر ساختی با مشارکت بخش خصوصی باید یک سری پرسش های کلیدی را برای درک الزامات نهادی مورد نیاز مطرح کرده و پاسخ دهند. این پرسش ها شامل موارد زیر می باشد (مونابکو ۲۰۰۷):

- آیا چارچوبهای نهادی و قانونی برای حمایت از بهبود بخشی و به طور خاص مشارکت بخش عمومی-خصوصی در جای خود قرار دارند؟ موانع برحسب وزارتخانه ، کاربران و کاربری ها چه هستند؟
- آیا سطح استقلال و پاسخگویی سهامداران با تعهدات پیشنهادی مطابقت دارد ؟
- آیا سطوح مربوطه دولتی آماده واگذاری یا تجدید نظر در نقش خود هستند؟
- آیا سطوح مربوطه دولتی آماده اند تا برخی از کنترلها را درون سیاست های تعریف شده و پارامترهای نظارتی به شرکای بخش خصوصی واگذار کنند ؟
- آیا هر یک از نهادها بودجه، کارکنان، آموزش و تجهیزات مورد نیاز برای انجام وظایف خود دارند؟
- آیا هر نهاد نقش خود را درک کرده است و می داند چگونه باید روش خود را برای ایفای نقشش توسعه دهد؟
- آیا ذینفعان کلیدی با ظرفیت و اراده سیاسی برای هدایت رو به جلو کار اصلاحات وجود دارند ؟

برای طراحی کارآمد پروژه های زیرساختی با مشارکت بخش عمومی-خصوصی ، فهم دقیق فرایند توسعه این نوع پروژه ها بسیار ضروری است. در شکل ۳ تصویری کلی از فرایند توسعه پروژه های زیرساختی با مشارکت بخش عمومی-خصوصی نشان داده شده است ( مارچ ۲۰۰۷).



شکل ۳- فرایند توسعه پروژه های زیرساختی با مشارکت بخش عمومی-خصوصی (مارچ ۲۰۰۷)

## ۲- مدل های سرمایه گذاری بخش خصوصی در صنعت آب در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین و حوزه دریای کارائیب

صنایع زیرساختی ستون فقرات فعالیتهای اقتصادی محسوب می شوند و در این صنایع تقاضا در مقیاس های بزرگ جهانی در حال رشد است. در حال حاضر، اغلب کشورها، به خصوص کشورهای کمتر توسعه یافته، قادر به تامین سرمایه گذاری لازم برای ایجاد امکانات و خدمات زیربنایی کافی نیستند. چنانچه دولتها فضای دخالت بیشتر بخش خصوصی - از جمله شرکت های فراملیتی ها - را برای تامین مالی و سرمایه گذاری، مالکیت و مدیریت باز کنند، تغییری اساسی در صنایع زیرساختی اتفاق خواهد افتاد. همچنانکه عواملی همچون تغییرات تکنولوژیکی ماهیت انحصاری را به عنوان یک کل حذف می کنند (به عنوان مثال در اکثر ارتباطات از راه دور و یا در بخش تولید برق)، حداقل در برخی از صنایع زیرساخت، این ارتباط جدید بین دولت و بخش خصوصی به تغییر و تعمیق خود ادامه خواهد داد و در نتیجه مشارکت و رقابت بازیگران جدید تشویق خواهد شد. طبق گزارش آنکتاد بین سالهای ۲۰۰۸-۲۰۱۵ در پروژه های بخش آب و فاضلاب آفریقا سهم سرمایه گذاری خارجی ۴۱٫۹ درصد محاسبه شده است، در این بین سهم دولت محلی ۵۵٫۳ درصد و ۲٫۸ درصد مابقی سهم سرمایه گذاران داخلی است. همچنین در آسیا سهم سرمایه گذاران خارجی در پروژه های این بخش زیر ساختی در این بازه زمانی ۲۱٫۱ درصد است، دولت محلی سهمی حدود ۴۴٫۸ درصد و سرمایه گذاران داخلی ۳۴٫۱ درصد از سهام کل مشارکت را به خود اختصاص داده است. در کشورهای آمریکای لاتین و حوزه دریای کارائیب، در بخش آب و فاضلاب سرمایه گذاران خارجی ۲۸٫۸ درصد سهم می باشند و سهم دولت محلی و سرمایه گذاران داخلی به ترتیب ۴۸٫۲ و ۲۲٫۴ است (آنکتاد ۲۰۱۵).

در صنعت آب سرمایه گذاری قابل توجهی توسط سرمایه گذاران خصوصی انجام نمی شود. از اواخر دهه ۱۹۹۰، بخش آب به سختی از ترکیب عواملی که علاقه سرمایه گذاران خصوصی را کاهش می دهند، ضربه خورده است. در اواسط دهه ۲۰۰۰، برخی از قراردادهای مشارکت بخش عمومی\_خصوصی آب و فاضلاب، با مشکلات جدی، که مسائل قانونی و تعرفه ای منجر به مشترک همه آنها بودند، را تجربه کردند. برای مثال، در بوینس آیرس، قراردادهای شهری و استانی شکست خوردند و در مانیل، واگذاری قرارداد باید مجدداً مورد مذاکره قرار می گرفت. سرمایه گذاران عمده خصوصی بین المللی حتی قبل از شرایط بحران مالی، حمایت از بخش آب و فاضلاب را کنار گذاشتند. چهار کشور برزیل، هند، روسیه و ترکیه بیشترین نسبت سرمایه گذاری مشارکت بخش عمومی\_خصوصی از کل سرمایه گذاری ها را در این بخش به خود اختصاص داده اند. این کشورها با کمک آژانس های دو جانبه و چند جانبه<sup>۲۹</sup> سرمایه گذاری قابل توجهی از بخش خصوصی جذب کرده اند (کوئیر و همکاران ۲۰۰۷). هند که بخش مالی بومی آنها از آسیب بحران اقتصادی جهانی در امان مانده است، توانستند با موفقیت پروژه های سرمایه گذاری مشارکت بخش عمومی\_خصوصی خود را تامین مالی کنند و به سرانجام برسانند (فانگ و همکاران ۲۰۱۱).

## ۱-۲- مشارکت بخش عمومی\_خصوصی در بخش آب کشورهای آمریکای لاتین (کلارک و همکاران ۲۰۰۹)

نزدیک به ۲۰ درصد از مردم جهان به آب تصفیه شده دسترسی ندارند و بیش از یک سوم به آب بهداشتی دسترسی ندارند. تبعات این مساله باعث شده است که بسیاری از کشورها برای حل مشکلات بخش آب از مشارکت بخش خصوصی به طرق مختلف استفاده کنند. بررسی ها نشان می دهند که خصوصی سازی به طور کلی منجر به بهبود در عملکرد در بخش های مختلف در سراسر جهان شده است. اما این دستاورد در بخش آب به میزان دیگر بخشها واضح نیست زیرا دستاوردهای خصوصی سازی زمانی مشخص می شود که با مشوق های ایجاد رقابت ترکیب شود. در بخش آب قلمرو رقابت کوچک است و در نتیجه دستاوردها نیز کوچک ترند. علت دوم اینکه قابلیت خرید و تهیه محصول (آب) از طرف مشتریان بلحاظ اجتماعی و بهداشتی در بخش آب بسیار حائز اهمیت است. مخالفت با بالا رفتن تعرفه ها به این دلیل، مانع می شود که دولت ها قیمت را تا سطح پوشش هزینه ها، بالا ببرند و این امر به محدودیت منابع مالی این بخش می افزاید. مخالفت با افزایش تعرفه ها، عدم اعتماد دولتیار خصوصی سازی در بخش آب و تهدید سلب مالکیت از دارائی های ثابت، تمایل بخش خصوصی در سرمایه گذاری در این بخش را کاهش می دهد.

مطالعات انجام شده در کشورهای آمریکای لاتین نشان دهنده بهبود میزان دسترسی به تسهیلات آبفا بعد از مشارکت بخش خصوصی است. نوع قراردادها در این پروژه ها عمدتاً قرارداد اجاره و اعطای امتیاز است. همچنین قرارداد مدیریت و قرارداد خدمات نیز در این بین دیده می شود. هرچند همه مشترکین به یک میزان از منافع مشارکت بخش خصوصی منتفع نمی شوند و این امکان وجود دارد که افراد با درآمد بالاتر بیشتر از این مشارکت سود ببرند، اما شواهد کمی در این مورد وجود دارد. برای مثال بررسی های هاریس ۳۰ (۲۰۰۳) نشان می دهد که ۶۰ تا ۸۰٪ اتصالات جدید به شبکه آب آشامیدنی در کلمبیا با مشارکت بخش خصوصی، متعلق به خانوارهای کم درآمد است. اگر چه در کشورهای فقیر که تسهیلات آب دولتی است و قیمتها بسیار پائین تر از سطح پوشش هزینه هاست، فقرا بدلیل هزینه بالای اتصال به شبکه آب و سهمیه بندی آب، نمی توانند از مزایای خدمات

<sup>۲۹</sup> در روابط بین المللی دنیای پیچیده امروز، بسیاری از سازمان های دولتی و غیر دولتی برای کمک به تسهیل سیاست ها، تشویق فعالیت های تجاری، هماهنگی امور مالی و کمک به توسعه جریان فعالیتها، تلاش می کنند. برخی از این نهادها تمرکز چند جانبه دارند، در حالی که تعداد زیادی از سازمان های بین المللی سازمان های دو جانبه هستند که متمرکز بر اثرات متقابل میان دو کشور می باشند.

آبرسانی منتفع شوند حتی اگر استطاعت پرداخت تعرفه های بالاتر را داشته باشند. خدمات ضعیف و کیفیت آب، مردم را از گرفتن خدمات مایوس می کند. البته باید در نظر داشت در هر صورت، خانوارهای با درآمد بالاتر امکان بیشتری برای اتصال به شبکه دارند و طبیعی است که بعد از اصلاحات شبکه و آبرسانی با مشارکت بخش خصوصی و افزایش قیمت نیز تعداد مشترکین تحت پوشش افزایش می یابد. انواع مختلف مشارکت بخش خصوصی ممکن است تاثیر متفاوتی بر میزان مشترکین تحت پوشش داشته باشند. یکی از مزایای خصوصی سازی کامل و قرارداد مشارکت بخش دولتی\_خصوصی، بر خلاف قراردادهای اجاره و مدیریت، این است که در این روش ها سرمایه خصوصی قابل توجهی را می توانند جذب کنند. اگر هدف از ایجاد اصلاحات افزایش مشترکین تحت پوشش باشد، قراردادهای مشارکت بخش دولتی\_خصوصی، گزینه بسیار خوبی به نظر می رسند. یکی از مواردی که در مکزیکو سیتی دیده شد و از محاسن روش های مشارکت بخش خصوصی بحساب می آید، قانونمند کردن و ثبت اتصالات غیر قانونی است و همین امر به نوعی در آمار، افزایش اتصالات را نشان می دهد. هرچند که مشترکین قبل از قانونمند کردن اتصالات شان هم از تسهیلات آب استفاده می کردند، بعد از این مرحله، دسترسی به خدمات اصلاح شده بخش آب بهبود می یابد.

تعرفه ها بعد از مشارکت بخش خصوصی افزایش می یابد. چنانچه در شیلی نرخ آب بها و خدمات دفع فاضلاب بعد از ورود بخش خصوصی تا ۴۰٪ افزایش یافت. در برخی موارد قیمت ها در ابتدای مشارکت بخش خصوصی کاهش می یابد، این کاهش قیمت نمی تواند اثرات اصلاحات بر تغییرات قیمت در دوره زمانی متوسط را بدقت پیش گوئی کند، زیرا اولاً قیمت ها اغلب بعد از ورود بخش خصوصی تعدیل می شوند و با عدم وجود اطلاعات، ارزیابی دقیق درباره تغییرات قیمت تسهیلات دولتی بعد از اصلاحات در دوره زمانی متوسط، مشکل است. دوم اینکه دولتها برای هرچه جذاب تر کردن قراردادها قبل از شروع مذاکرات عقد قراردادها، قیمت ها را بالا می برند. در نتیجه قیمت در زمان عقد قرارداد نمی تواند تاثیر مشارکت بخش خصوصی بر تعرفه ها را به طور دقیق نشان دهد. سوم اینکه تغییر در تعرفه ها بعد از مشارکت بخش خصوصی، اغلب مرتبط با دیگر تغییرات که بر هزینه مشترکان تاثیر می گذارد می باشد، مثلاً به خاطر تغییر روش اندازه گیری ها، ساختار تعرفه بازنگری می شود. برای خانه ها به طور متفاوتی صورت حساب تهیه می شود و (قیمت) شارژ اتصالات تغییر می کند. بعلاوه اتصالات غیر مجاز، قانونی می شوند، که این امر قیمتها را برای این گونه مشتریان افزایش می دهد. چنین تغییراتی مقایسه تغییرات قیمت ها قبل و بعد از اصلاحات توسط بخشهای خصوصی و دولتی را مشکل می کند. مثلاً در بوینس آیرس خانوارها قبل از اصلاحات مقدار ثابتی را بعنوان تعرفه برحسب اینکه اندازه ساختمان چقدر است و آیا مسکونی یا غیر مسکونی است پرداخت می کردند، بعد از مشارکت بخش خصوصی ۱۱ درصد از مشترکین که به عنوان غیر مسکونی هزینه پرداخت می کردند، مسکونی طبقه بندی شدند و اندازه مستغلات نیز تغییر کرد و همین امر باعث شد تعرفه ها برای ۲،۵ میلیون مشتری افزایش یابد.

در کنار تاثیر مشارکت بخش خصوصی در دسترسی ها و سطح قیمت، این امر در کیفیت خدمات آبرسانی نیز تاثیرگذار است. در این خصوص شواهد محکمی وجود دارد که مشارکت بخش خصوصی بسیار مفید است و موجب ارتقاء کیفیت خدمات دهی و کیفیت آب می شود. یک مطالعه اقتصادسنجی دقیق در آرژانتین، درباره تاثیر مشارکت بخش خصوصی نشان می دهد که میزان مرگ و میر کودکان بعد از مشارکت بخش خصوصی تا ۸ درصد کاهش می یابد و این تاثیر در فقیرترین مناطق شهر بیشتر بود. در بیشتر مطالعات مشارکت بخش خصوصی بلحاظ کیفیت فیزیکی، شیمیائی و باکتریولوژیکی آب، بهبود نشان می دهد.

مطالعات انجام شده در برزیل نشان می دهد که بهبودهای ایجاد شده به نسبت کل جمعیت و نواحی فقیر نشین تحت مشارکت بخش خصوصی بیشتر از عدم مشارکت آنها است.

مطالعه ای در سه شهر در بولیوی که مشارکت بخش خصوصی در آب و فاضلاب داشتند انجام شده است. بدلیل مشابهت دوشهر لاپاز و ال آلتو، این دو شهر به عنوان یک شهر نمونه ای به نام لاپاز - ال آلتو در نظر گرفته شده اند. شهر سوم کوکابامبا<sup>31</sup> نام دارد. در سال ۱۹۹۷ در لاپاز - ال آلتو مشارکت بخش خصوصی تحت قرارداد مشارکت بخش دولتی\_خصوصی معرفی شد. در کوکابامبا نیز قراردادی برای مدت ۴۰ سال بین بخش خصوصی و دولت امضا شد. اما بعد از ۵ سال بدلیل نارضایتی های مدنی درخصوص افزایش تعرفه ها توسط دولت پایان داده شد. بررسی های سالهای ۱۹۹۵، ۱۹۹۹ و ۲۰۰۱ نشان می دهد که خدمات آبرسانی شهری در لاپاز- ال آلتو با مشارکت بخش خصوصی بهبود یافته است و آموزش به بهبود وضعیت کمک می کند. در کوکابامبا نیز وضعیت خدمات آبرسانی بهبود دیده می شود.

در آرژانتین در دهه ۹۰، مشارکت بخش خصوصی در تمامی حوزه ها بسیار رایج بود و بخش آب و فاضلاب نیز از این قاعده مستثنی نبود. در مطالعه ای که در این زمینه در آن مقطع زمانی در ۱۳ شهر آرژانتین انجام شده است و داده های برخی شهرهای کوچک به عنوان نمونه های کنترل باهم ترکیب شده است. در کل مشارکت بخش دولتی در تمامی موارد موجب ایجاد بهبود در خدمات رسانی می شود.

در مجموع در مطالعات انجام شده دلایلی دال بر مضر بودن مشارکت بخش خصوصی در پروژه های آبفا برای اقشار کم درآمد یافت نشده است.

## ۲-۲- مشارکت بخش عمومی\_خصوصی در بخش آب در کشورهای آسیایی-مطالعه موردی چین (ژونگ ۲۰۰۸):

بدنبال توسعه خصوصی سازی آب در بریتانیا در دهه ۱۹۸۰ و بدنبال فشار آژانس های توسعه بین المللی مانند بانک جهانی، صندوق بین المللی پول، بانک توسعه آسیا و .... خصوصی سازی و مشارکت بخش خصوصی - عمومی (PPP)، در کشورهای در حال توسعه آسیایی گسترش یافت. در چین واژه "بخش خصوصی" از سال ۱۹۴۹ که این کشور شیوه اداره به روش سوسیالیستی را درپیش گرفت، بلحاظ سیاسی، حساسیت برانگیز بود. در اواخر دهه ۱۹۷۰ و با شروع اصلاحات اقتصادی، توسعه بخش خصوصی رسماً به شکل "سازمانهای اقتصادی با هدف کسب سود و با مالکیت خصوصی" شکل گرفت، اما کنترل بخش های دولتی مانند خدمات آب، تامین انرژی، مدیریت مواد زائد، حمل و نقل و غیره همچنان در اختیار دولت بود. در اواسط دهه ۱۹۹۰ دولت چین روش مشارکت بخش عمومی\_خصوصی را از طریق انتشار چند مقاله برای بخش های دولتی زیرساختی فوق الذکر پیشنهاد کرد و بخشنامه ای جهت جذب سرمایه گذار خارجی به روش بی او تی ابلاغ شد. تجارب اولیه این نوع پروژه ها، سرمایه گذاری لازم برای توسعه زیرساختهای آب شهری چین را فراهم آورد اما مشکلاتی، از جمله موضوع بازگشت سرمایه سرمایه گذاران، در این بین وجود داشت. بنابر این انجمن دولتی ادارات چین در سال ۲۰۰۲ جهت تصحیح این اشکالات اعلام کرد "سرمایه ثابت سرمایه گذاران خارجی با اصلاح متن قرارداد ها، خرید متقابل سهم سرمایه گذاران خارجی، تبدیل سرمایه های خارجی به وام های (قرض های) خارجی و متوقف کردن قراردادهای منتهی به ورشکستگی های جدی" به سرمایه گذاران بر می گردد.

در چین برای عرضه خدمات آب و فاضلاب ۴ شکل از شرکتهای خصوصی وجود دارند:

<sup>31</sup> Cochabamba

۱- شرکتهای فراملیتی آب مانند وئولیا و سوئز<sup>۳۲</sup>

۲- توسعه دهندگان سرمایه گذاری در چین مانند گروه سرمایه پکن و شرکت حفاظت از سرمایه محیط زیستی تیانجین<sup>۳۳</sup>

۳- شرکتهای آب بخش خصوصی مانند گروه آب شنزن<sup>۳۴</sup> و گروه فاضلاب پکن

۴- شرکتهای بزرگ مهندسی محیط زیست مانند گروه صدای پکن و شرکت مهندسی محیط زیست تونگ فانگ تسینگ

هوا<sup>۳۵</sup>

در دسامبر ۲۰۰۴، به وزارت مسکن<sup>۳۶</sup> اختیاراتی جهت خصوصی سازی بخش های دولتی مانند آب و فاضلاب، زائدات جامد، گاز و حمل و نقل دولتی داده شد. بر اساس مطالعات ماک<sup>۳۷</sup> (۲۰۰۸) اشکال مختلفی از مشارکت بخش خصوصی در هر دو زمینه عرضه آب و تصفیه فاضلاب می توان شناسائی کرد:

۱- تجاری سازی واحدهای دولتی به شکلی که آنها از شکل واحدهای دولتی به شکل شرکتهای مستقل تبدیل می شوند  
۲- قراردادهای مدیریت ( یعنی قرارداد بهره برداری و نگهداری که اشاره به قراردادهائی دارد که در آن بخش خصوصی بدون تعهد به سرمایه گذاری، بهره برداری و نگهداری از تاسیسات را در یک دوره زمانی مشخص بر عهده خواهد داشت)

۳- قرارداد اجاره که قراردادهای کوتاه مدتی هستند که در آن بخش خصوصی هزینه توافقی در قبال حقوق مدیریت تاسیسات به دولت پرداخت می کند.

۴- قراردادهای مشارکت از نوع گرین فیلد<sup>۳۸</sup> مانند بی او تی، بی او او تی، تی او تی، تی او تی<sup>۳۹</sup> که در این نوع قراردادها دولت پروژه های جدید سرمایه گذاری را به شرکت های خصوصی می سپارد، در طی زمان قرارداد، بخش خصوصی زیرساختها را ایجاد و مدیریت می کند و دولت آب را به قیمت توافقی قرارداد (که لزوما قیمت بر مبنای تعرفه ها نیست)، از این شرکتهای خریداری می کند.

۵- قراردادهای اعطای امتیاز، قراردادهای بلند مدتی هستند که بخش خصوصی مسئولیت بهره برداری، نگهداری و نیز سرمایه گذاری و خدمات را برعهده دارد.

۶- سرمایه گذاری مشترک بخش عمومی\_ خصوصی، در این روش بخش خصوصی و دولتی با یکدیگر یک موجودیت قانونی تشکیل می دهند و در مسؤلیتهای سرمایه گذاری، نگهداری، بهره برداری و خدمات رسانی با یکدیگر سهیم می شوند.

۷- فروش کامل، که املاک دولتی کاملاً به بخش خصوصی فروخته می شود

در جدول ۲ مدلهای مختلف مشارکت بخش خصوصی چین در زیرساخت ها نشان داده شده است.

جدول ۲- مدلهای مختلف مشارکت بخش دولتی\_ خصوصی در چین (ژونگ ۲۰۰۸)

مدت قرارداد	بهره برداری و نگهداری	سرمایه گذاری	مالکیت دارایی	فرم مشارکت بخش خصوصی
-------------	-----------------------	--------------	---------------	----------------------

<sup>32</sup> VEOLIA و SUEZ

<sup>33</sup> Tiyanjin

<sup>34</sup> Shenzen

<sup>35</sup> Tongfang Tsinghua

<sup>36</sup> Ministry Of Construction(MOC)

<sup>37</sup> MOC

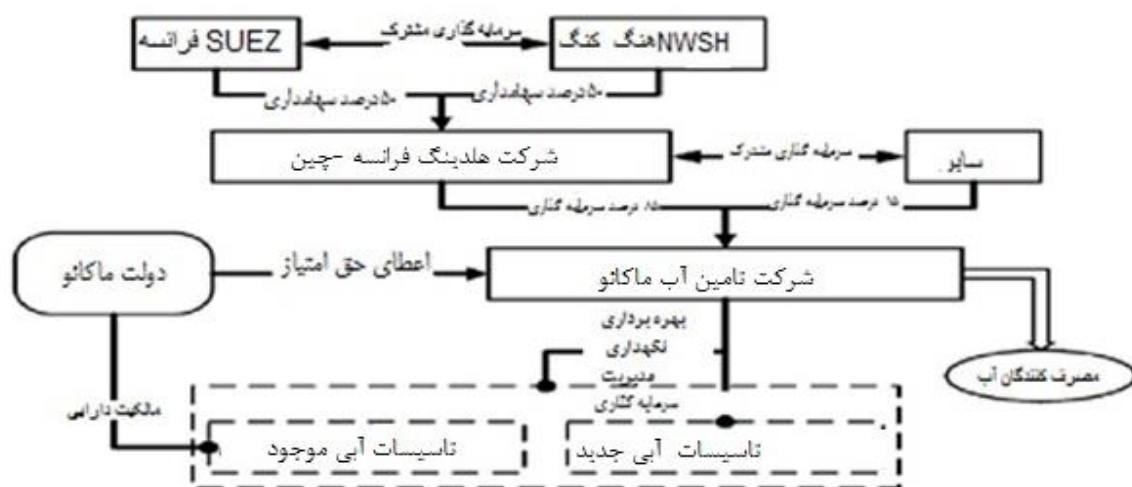
<sup>38</sup> Greenfield

<sup>39</sup> BOT;BOOT;TOT

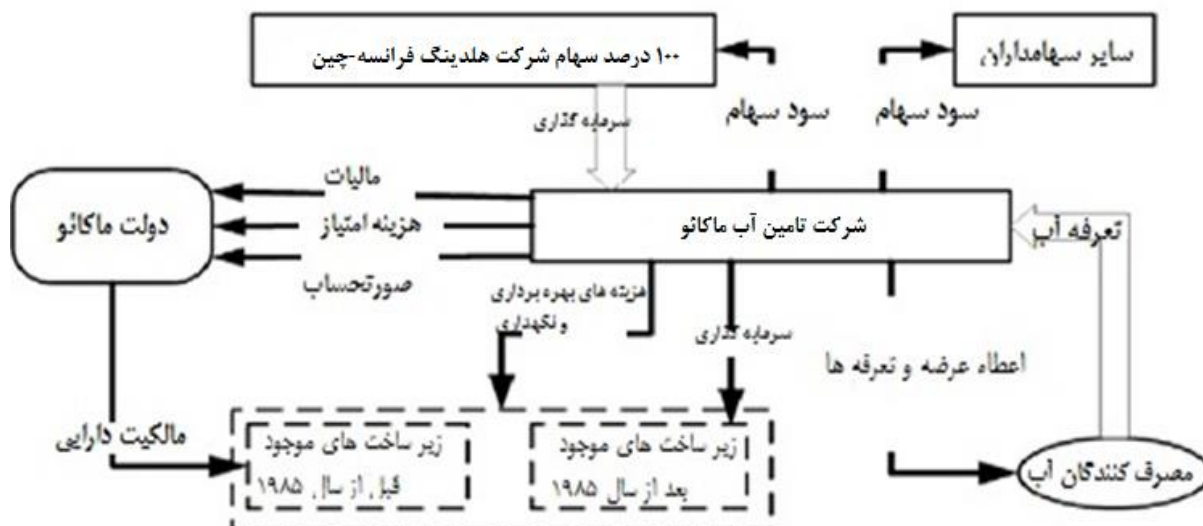


نامعین	عمومی	عمومی	عمومی	تجاری سازی شرکت ها/تاسیسات دولتی
۳-۵ سال	خصوصی	عمومی	عمومی	قرارداد مدیریت
۵-۸ سال	خصوصی	عمومی	عمومی	قرارداد اجاره
۲۰-۳۰ سال	خصوصی	خصوصی	عمومی/خصوصی	گرین فیلد(نوع ساخت-بهره برداری واگذاری)
۲۵ تا ۳۰ سال	خصوصی	خصوصی	عمومی	امتیاز
نامعین	مشترک	مشترک	مشترک	سرمایه گذاری مشترک
نامعین	خصوصی	خصوصی	خصوصی	فروش یا واگذاری کامل

تا جولای ۲۰۰۵، ۱۵۲ پروژه تامین آب و ۲۰۰ پروژه تصفیه فاضلاب از طریق پروژه های مشارکت بخش خصوصی-دولتی اجرا شدند. این ۱۵۲ پروژه، ۱۷ درصد از آب تولیدی چین را تامین کردند و ۲۰۰ پروژه تصفیه فاضلاب، با ظرفیتی حدود ۳۰ میلیون مترمکعب در روز، در مجموع ۶۷ درصد از کل ظرفیت تصفیه فاضلاب چین را تا سال ۲۰۰۴ شامل می شدند. در پروژه های مشارکت بخش خصوصی - دولتی بخش تامین آب سرمایه گذاری مشترک بیشترین سهم را دارد(۵۱٪)، در پروژه های بخش تصفیه فاضلاب نیز قراردادهای گرین فیلد از نوع بی او تی / تی او تی بیشترین سهم را دارند(۵۹٪). خصوصی سازی تسهیلات دولتی در بخش تامین آب و فاضلاب نقش مهمی ایفا می کند (۱۶٪ آب و ۱۳٪ فاضلاب). میزان گسترش انواع پروژه های مشارکت بخش خصوصی - دولتی به میزان تعرفه ها و توسعه زیرساختها بستگی دارد. در شکل های ۴ و ۵ فرایند تامین آب و جریان پولی فرایند تامین آب شهر ماکائو چین، با مشارکت بخش خصوصی، نشان داده شده است(ژونگ ۲۰۰۸).



شکل ۴- فرایند تامین آب شهر ماکائو چین (ژونگ ۲۰۰۸)

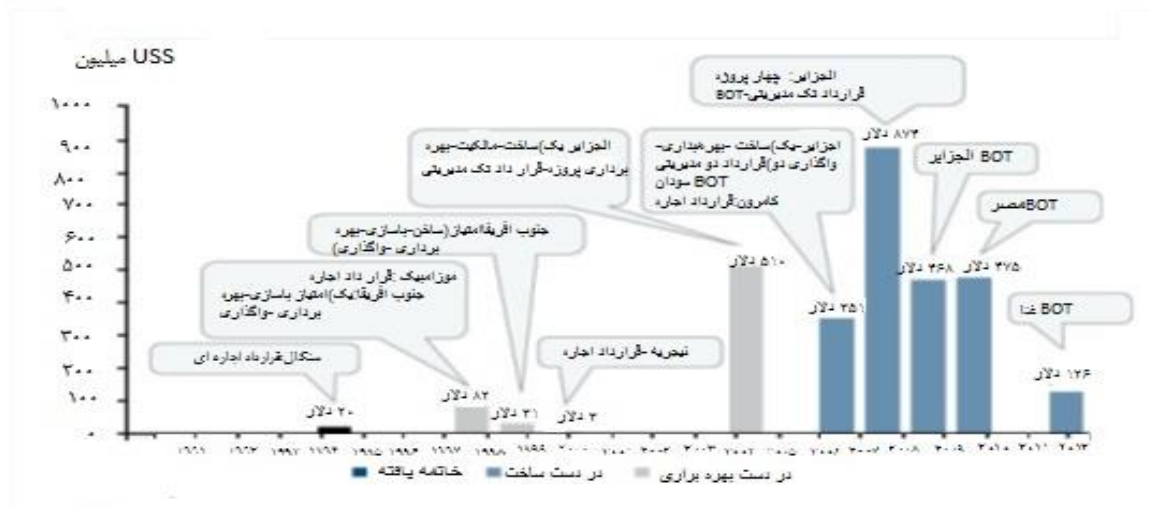


شکل ۵- جریان پولی در فرایند تامین آب شهر ماکائو چین (ژونگ ۲۰۰۸)

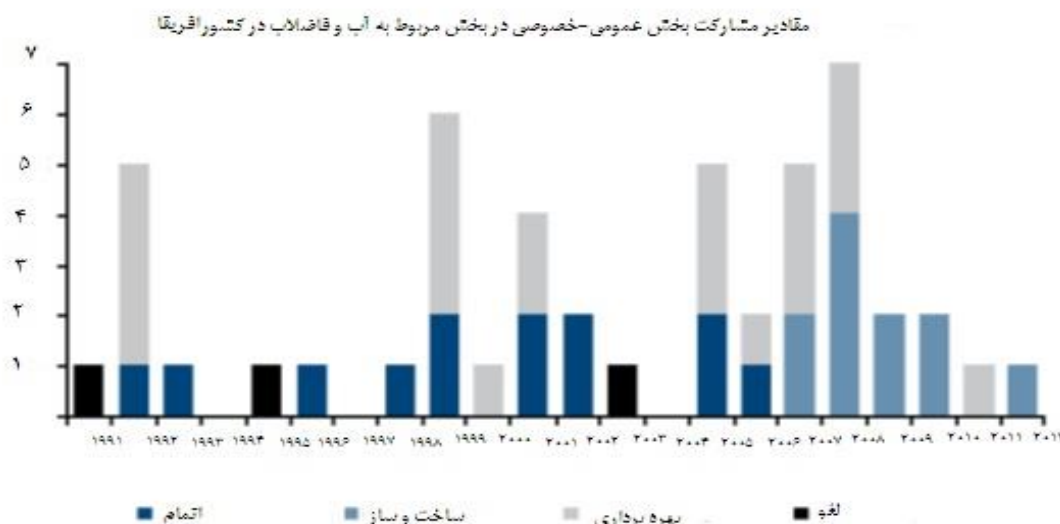
## ۲-۳- مشارکت بخش دولتی\_ خصوصی در بخش آب در کشورهای آفریقایی (بانک جهانی ۲۰۱۳):

تاریخچه مشارکت بخش دولتی\_ خصوصی در آفریقا در بخش آب به سال ۱۹۵۹ میلادی با اجرای موفق آب رسانی به ساحل عاج، که تا به امروز ادامه دارد و آب بیش از ۷ میلیون نفر را تامین می کند، بر می گردد. از آن تاریخ تاکنون خلاقیت، تکنولوژی و واقعیت های سیاسی، شکل و توابع این نوع مشارکت ها را تغییر داده اند. نتایج مشارکت های بخش دولتی\_ خصوصی ثابت کرده است که این نوع همکاری ها ابزار مهمی در بهبود عملکرد، اهرم تامین مالی، انگیزاننده قوی نیازمندی های محرک رقابت و ایجاد شرایط پاسخگوئی به طرقی غیر از شرایط انحصاری هستند. در آفریقا ترکیبی از تجربیات موفق و ناموفق از اجرای پروژه های مشارکت بخش دولتی\_ خصوصی وجود دارد و دانش غنی در این زمینه فراهم کرده است.

برای کشورهای در حال توسعه، ایجاد اعتماد در خصوص تامین بودجه مورد نیاز از طرف شریک دولتی به گسترش این نوع همکاری ها کمک می کند. نگهداری تعرفه ها در حد مقرون به صرفه و حفظ قابل قبول سطح ریسک برای بخش خصوصی، بسیار ضروری است. مشارکت های موفق بخش دولتی\_ خصوصی معمولاً ترکیبی از ایجاد اطمینان از تامین منابع مالی توسط دولت و مهارت تخصصی بخش خصوصی است. این شرایط موجب بهبود پایداری سیستم، تقویت مالی و افزایش کیفیت خدمات می شود. در شکل ۶ انواع مشارکت بخش دولتی\_ خصوصی در حوزه آب در کشورهای آفریقایی نشان داده شده است. نوع قرارداد ساخت، بهره برداری و انتقال در آفریقا مدل منتخبی است که عمده قراردادهای از این دست اخیر را شامل می شود.



شکل ۶- مدل های مشارکت بخش دولتی \_ خصوصی در حوزه آب در کشورهای آفریقایی (بانک جهانی ۲۰۱۳)  
در شکل ۷ تعداد پروژه های مشارکت بخش دولتی\_ خصوصی ارائه شده است.



شکل ۷- تعداد پروژه های مشارکت بخش دولتی-خصوصی در آفریقا (بانک جهانی ۲۰۱۳)

### ۳- نتیجه گیری:

مشارکت بخش عمومی\_خصوصی با ترکیب نقاط قوت بخش خصوصی اعم از نوآوری، دانش و مهارت فنی، کارایی مدیریتی و روحیه کارآفرینی با نقش عاملین دولتی از قبیل مسئولیت اجتماعی، ایجاد عدالت و پاسخگویی در قبال مسائل اجتماعی و تجمیع دانش بومی روشی بسیار کارآمد در ارتقاء خدمات بخش های زیرساختی از جمله آب و فاضلاب می باشد. تدوین استراتژی مناسب بر اساس اهداف کلان و ویژگی های محیطی برای جلب مشارکت بخش خصوصی در قالب قراردادهای مشارکت بخش دولتی\_خصوصی ضروری است. در پروژه های مشارکت بخش دولتی\_خصوصی، تعادل بین سطح تعرفه آب، سود سرمایه گذار و یارانه های دولتی باید برقرار شود. بسیاری از پروژه های مشارکت بخش دولتی\_خصوصی به دلیل مقاومت های ایجاد شده در برابر افزایش قیمت خدمات آبرسانی از یکسو و تعدیل نیروی کار با ورود بخش خصوصی، از سوی دیگر شکست خورده اند که

باید قبل از ورود به این نوع تعاملات با بخش خصوصی، برای مقابله با این موارد توجه کافی اعمال شود. هرچند این نوع مشکلات در کشوری مانند چین، به دلیل افزایش چشمگیر کارایی بخش های آبفا بعد از مشارکت بخش خصوصی، پشتیبانی دولت از سرمایه های زیرساختی ثابت، کاهش ریسکهای مالی بخش خصوصی و کاهش نیاز به افزایش شدید تعرفه های آب، دیده نشده است و می تواند منبع الگوبرداری مناسبی برای کشور ما باشند. رشد چشمگیر اقتصادی چین، این امکان را به دولت می دهد که به اقشار کم درآمد یارانه های خوبی اختصاص دهد و امکان پرداخت هزینه های خدمات آبفا را براحتی فراهم می کند. انتخاب روش مناسب مشارکت بخش خصوصی نزدیکترین قرابت را با سطح تعرفه های موجود و شرایط بومی کشورها دارد. ایجاد ساختار حقوقی و قانونی مناسب برای جلب مشارکت بخش خصوصی و شناسایی راهکارهای مناسب از طریق بنچ مارکین پیشنهاد می شود. شناسایی دقیق ریسکهای بخش خصوصی و بخش دولتی در روشهای مختلف مشارکت بخش خصوصی و دولتی برای جلب مشارکت بخش خصوصی بسیار حائز اهمیت است. تجربه آفریقا نشان می دهد که برای کشورهای در حال توسعه، ایجاد اعتماد در خصوص تامین بودجه مورد نیاز از طرف شریک دولتی به گسترش این نوع همکاری ها کمک خواهد کرد. نگهداری تعرفه ها در حد مقرون به صرفه و حفظ قابل قبول سطح ریسک برای بخش خصوصی، بسیار ضروری است. مشارکت های موفق بخش دولتی\_ خصوصی معمولاً ترکیبی از ایجاد اطمینان از تامین منابع مالی توسط دولت و مهارت تخصصی بخش خصوصی است. این شرایط موجب بهبود پایداری سیستم، تقویت مالی و افزایش کیفیت خدمات خواهند شد.

#### مراجع:

- صبیحه، محمد حسین ؛ کشتیان، یاسر(۱۳۸۸)؛ "شراکت بخش خصوصی - دولتی در پروژه های نیروگاهی: مدیریت ریسک و افزایش ارزش پول خدمات"، پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه
- بختیاری، صادق؛ طیبی، سیدکامیل؛ ایزدخواستی، حجت؛ الزامات کمک های رسمی توسعه ای بر رفتار مالی دولت در کشورهای منتخب در حال توسعه آسیایی؛ فصلنامه پژوهشهای اقتصادی - سال دوازدهم - شماره دوم - تابستان ۱۳۹۱ - صفحات ۳۸-۲۳

- British Columbia( 2003); “An Introduction to Public Private Partnerships”
- Clarkeh, George R.G; Kosec ,Katrina; Wallsten, Scott ,”Has private participation in water and sewerage improved coverage?empirical evidence from Latin America” ، Journal of International Development (2009) J. Int. Dev. 2:، 327–361
- Cuttaree ,Vickram; Mandri-Perrott, Clendan,” Public-Private Partnership in Europe and Central Asia (ECA).Designing crisis-resilient strategies and bankable projects” ، ،The world bank(2010)
- Fung, Kwok-Chiu; Garcia-Herrero, Alicia ، Ng, Francis; ” Foreign Direct Investment in Cross-Border Infrastructure Projects”. Asian Development Bank Institute. ADBI Working Paper Series (April 2011), No. 274
- Jensen, Olivia; “Public-private partnerships for water in Asia: a review of two decades of experience”; International Journal of Water Resources Development, 2016; <http://www.tandfonline.com/doi/suppl/10.1080/07900627.2015.1121136>
- Kirkpatrick, Colin ; Parker, David ; Zhang ,Yin-Fang; “ Foreign direct investment in infrastructure in developing countries: does regulation make a difference?”, Transnational Corporations(April 2006),Vol. 15: No. 1

- Marin, Philippe; "Public-Private Partnerships for Urban Water Utilities". PPIAF.2009
- Mannapbekov, Nariman; Araneta, Elsie ; Anna Birken; Maria ; Pedersen, Sally ; Edwards, Stephen ; Miranda, Juan; Booth, Kathleen; "Public-Private Partnership Handbook". Asian Development Bank (ADB). Philippines (2007). 5<sup>th</sup>
- Pillay, Hitendra ; Hearn, Greg; "Public-private partnerships in ICT for education". Digital Review of Asia Pacific 2009–2010
- ROEHRICH, Jens K.; LEWIS, Michael A.; and GEORGE, Gerard. Are Public-Private Partnerships a Healthy Option? A Systematic Review.. (2014). Social Science and Medicine. , 113 , 110. Research Collection Lee Kong Chian School Of Business.; [http://ink.library.smu.edu.sg/lkcsb\\_research/4691](http://ink.library.smu.edu.sg/lkcsb_research/4691)
- UNCTAD's research on FDI in infrastructure; "Promoting investment for development: Best practices in strengthening investment in basic infrastructure in developing "; United Nations Conference; Trade and Development Board. Investment, Enterprise and Development Commission (May 2011). Third session. Geneva. 2–6 . Item 4 of the provisional agenda
- UNCTAD; World Investment Report (WIR). transnational corporation & the infrastructure challenge. United Nations conference on trade and development (2008)
- UNCTAD; "Reforming International investment governance (2015)
- W. March, James; "Case Studies of Transportation Public-Private Partnerships around the World"; Final Report Work (2007 July 7). Office of Policy and Governmental Affairs
- World Bank Group report; "Water PPPs in Africa"; Water & sanitation Program (2013)
- Yamin, Mo ; R. Sinkovics, Rudolf; "Infrastructure or foreign direct investment? An examination of the implications of MNE strategy for economic development", Journal of World Business (2009), 44 :144–157
- Zhong, Lijin; P. J. Mol, Arthur; Fu, Tao , "Public-Private Partnerships in China's Urban Water Sector". Environmental Management (2008) 41:863–877