

بررسی نقش دولت در کاهش تأخیر پروژه‌های عمرانی در چارچوب مدل‌های مشارکت عمومی-خصوصی در ایران

حسین صادقی سقدل^{۱*}

مهدی نصرتی^۲

لطفعلی عاقلی^۳

قهرمان عبدلی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۲۰

چکیده

پروژه‌های عمرانی بخش عمومی با تأخیرهای زیادی به اتمام می‌رسند و درعین حال تعداد زیادی طرح نیمه‌تمام در کشور وجود دارد. یکی از راه‌های غلبه بر این موضوع استفاده از مدل‌های مشارکت عمومی-خصوصی است که در برنامه ششم توسعه در ایران مورد توجه قرار گرفته است. اما موفقیت این مدل‌ها نیازمند ایفای صحیح نقش دولت است. در این مقاله، در قالب یک الگوی نظری و تحلیلی، ریسک‌های ناشی از عدم تخصیص اعتبارات عمرانی بر تأخیر طرح‌های زیرساختی بررسی شده است. نتیجه مطالعه این است که در مدل‌های مشارکت عمومی-خصوصی، لازم است سرمایه‌گذاری به صورت کامل توسط بخش غیردولتی صورت گیرد. آورده بخش دولتی صرفاً منوط به شروع دوره باشد که می‌تواند در قالب تأمین زمین و یا واگذاری طرح‌های نیمه‌تمام و یا موارد مشابه باشد و منوط به تخصیص‌های سنواتی عمرانی نباشد. در این حالت برای دولت بهینه است که به جای این‌که به‌طور مشارکت مستقیم در سال‌های ساخت پروژه سرمایه‌گذاری و هزینه کند، از طریق دستمزد، خرید خدمات و هزینه‌هایی که از طریق بودجه جاری در سال‌های بعد مشارکت خواهد کرد، در سرمایه‌گذاری مشارکت داشته باشد و به‌جای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، به‌عنوان خریدار خدمت عمل کند. بدین ترتیب بودجه و اعتبار موردنیاز از بخش عمرانی (تملك دارایی‌های سرمایه‌ای) به بخش جاری بودجه (هزینه‌ای) منتقل می‌شود. همچنین، هزینه فرصت تأخیر در بهره‌برداری از طرح‌های زیرساختی محاسبه شده است. این چارچوب محاسباتی می‌تواند به‌عنوان یکی از معیارهای واگذاری و قیمت‌گذاری طرح‌های دولتی در قالب مدل مشارکت عمومی-خصوصی مدنظر قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: مشارکت عمومی-خصوصی، سرمایه‌گذاری، زیرساخت‌های اجتماعی، دولت.

طبقه‌بندی JEL: E22, H11, H54, L32.

Email: sadeghih@modares.ac.ir

Email: nosrati@modares.ac.ir

Email: aghelik@modares.ac.ir

Email: abdoli@ut.ac.ir

۱. دانشیار گروه علوم اقتصادی دانشگاه تربیت مدرس (*نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد سلامت دانشگاه تربیت مدرس

۳. دانشیار پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس

۴. استاد گروه اقتصاد دانشگاه تهران

۱. مقدمه

به استناد گزارش طرح‌های عمرانی متوقف ۱۳۹۱ تعداد زیادی طرح نیمه‌تمام عمرانی در کشور وجود دارد که با روند فعلی اتمام آن‌ها در آینده نزدیک با ابهام مواجه است. یکی از دلایل اصلی این موضوع را باید در الگوی سرمایه‌گذاری، مدیریت و اجرای این طرح‌ها جستجو کرد. عدم حضور بخش خصوصی، منجر به ناکارایی‌هایی می‌شود که یکی از پیامدهای آن طولانی شدن اجرای پروژه‌ها و افزایش هزینه‌ها نسبت به مخارج پیش‌بینی شده اولیه است.

از دید توکلی (۱۳۸۶)، سرمایه‌گذاری عمرانی دولت مقدمه ضروری کارکرد مولد بخش خصوصی است؛ مشروط بر آن که خود با بهره‌وری، همراه و از نظر حجم و ترکیب با وضعیت کلان اقتصادی سازگار باشد. عدم رعایت قانون در تهیه و اجرای پروژه‌های عمرانی، طی سالیان دراز، حجم عظیمی از پروژه‌های ناتمام را بر اقتصاد ملی تحمیل کرده و سبب شده است تا دوره احداث، بسیار طولانی شود. این پدیده، تورمی بوده و باعث کندی نرخ رشد است؛ و نارضایتی اجتماعی و کاهش مشروعیت و اقتدار سیاسی نیز از ثمرات آن است. وی راه‌حل میان‌مدت را در تلاش برای اصلاح فرایند سیاسی و اداری تصمیم‌گیری، باز تعریف نقش دولت، مبارزه با فساد و اصلاح نظام فنی اجرایی می‌داند و توصیه می‌کند که ادامه طرح‌های ناتمام موجود را باید با دو شاخص کارایی و عدالت اولویت‌بندی کرد.

سبحانی و بیگدلی (۱۳۹۱) اضافه و کم شدن برخی طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی را در جریان بررسی لوایح بودجه سنواتی از مصادیق اسراف می‌دانند و در قالب نظریه انتخاب عمومی معتقد هستند که انتخاب برخی از طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی برای اجرا متأثر از منافع سیاست‌مداران و نمایندگان مجلس است.

عاقلی و همکاران (۱۳۹۴) با استفاده از روش نظریه بازی‌ها، در قالب بازی‌های همکارانه، به تحلیل اثر کمبود اعتبارات عمرانی بر پروژه‌های عمرانی در بخش انرژی در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ با استفاده از مدل راه‌حل چانه‌زنی نش پرداختند. براساس نتایج، دو بازیکن دولت و بخش خصوصی (پیمانکار)، ائتلاف همکارانه (مدل مشارکتی) را انتخاب کردند، زیرا با انتخاب آن سود بیشتری، نسبت به حالت ائتلاف مستقل، به دست می‌آورند.

ابوحزمه و زمانی (۱۳۹۵) به منظور کاهش هزینه‌های مازاد طرح‌های عمرانی و تأخیر در بهره‌برداری از آن‌ها در ایران سه روش «مشارکت خصوصی عمومی»، «واگذاری» و «اولویت‌بندی» طرح‌ها را پیشنهاد می‌دهند. در این راستا، ابتدا طرح‌ها با معیار توجیه اقتصادی به سه گروه طرح‌های دارای توجیه اقتصادی، طرح‌های بدون توجیه اقتصادی اما قابل اقتصادی‌سازی و طرح‌های بدون توجیه اقتصادی و غیرقابل اقتصادی‌سازی تقسیم می‌شوند. سپس برای طرح‌های دسته اول و دوم از روش‌های «مشارکت خصوصی عمومی» و «واگذاری طرح‌ها» و برای طرح‌های دسته سوم، از روش

«اولویت‌بندی» استفاده می‌شود. علاوه‌براین، بسترهای قانونی جدید و الزامات قوانین موجود موردتوجه واقع می‌شوند.

با توجه به عدم‌تقارن تاریخ برگزاری انتخابات مجلس و ریاست جمهوری در ایران، امیری و صمدیان (۱۳۹۶) در بررسی علل تأخیر در طرح‌های عمرانی به ادوار سیاسی توجه داشته و با کمک داده‌های تابلویی پویا و تخمین زنده گشتاور تعمیم‌یافته طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۷۶، نتیجه گرفته‌اند که سیکل سیاسی مجلس و ریاست جمهوری ارتباط مثبت و معناداری با اعتبارات عمرانی دارد و سیکل سیاسی ریاست جمهوری تأثیر بیشتری بر اعتبارات عمرانی دارد به این معنا که اثرگذاری ادوار سیاسی ریاست جمهوری بر روند تصویب و اجرای طرح‌های عمرانی در سال قبل از وقوع سیکل سیاسی بزرگ‌تر است.

این تحقیق قصد دارد با مرور ادبیات موضوع و با معرفی الگوی مشارکت عمومی-خصوصی، به وضعیت پروژه‌های عمرانی زیرساختی در ایران، ریسک‌های مترتب بر این پروژه‌ها و نحوه تخصیص بودجه عمرانی بپردازد. به این منظور، ابتدا با کمک یک الگوی نظری و تحلیلی، شرایط بهینه حضور دولت در پروژه‌های زیرساختی بررسی می‌شود. سپس، الگویی برای محاسبه هزینه فرصت تأخیر یا وقفه در اجرای طرح‌های زیرساختی معرفی شده و با توجه به شرایط ایران و با لحاظ فروض مختلف، محاسبات تحقیق گزارش می‌شوند.

۲. ادبیات موضوع

زیرساخت، مفهوم گسترده‌ای دارد و تعاریف مختلفی در ادبیات اقتصادی برای آن مطرح شده است. بالدوین و دیکسون^۱ (۲۰۰۸: ۸)، زیرساخت را به‌عنوان مجموعه‌ای از ساختارهای ثابت تعریف می‌کنند که از عمر مفید طولانی برخوردار هستند، ایجاد آن‌ها مستلزم یک دوره انتظار قابل توجه است، جانشین‌های مناسبی در کوتاه‌مدت و میان‌مدت ندارند، موجب جریانی از خدمات می‌شوند، و ذخیره‌سازی آن‌ها دشوار است و از سایر عوامل تولید حمایت می‌کنند.

زیرساخت‌ها دسته‌ای از دارایی‌های جدید با ویژگی‌های متمایز هستند: موانع ورود و صرفه‌های مقیاس بالاست (یعنی بسیاری از پروژه‌ها از ماهیت انحصار طبیعی برخوردار هستند)؛ خدمات عرضه‌شده با تقاضای بی‌کشش مواجه هستند که چندان با چرخه‌های کسب‌وکار نوسان نمی‌کنند؛ حاشیه سود عملیاتی بالاست؛ و دوره بهره‌برداری و اجاره دادن، طولانی است. اجاره تا ۹۹ سال و واگذاری امتیاز بهره‌برداری بین ۲۰ تا ۳۰ سال برای این دارایی‌ها، رایج است (انگل^۲ و همکاران، ۲۰۱۴: ۲۰۲).

1. Baldwin and Dixon

2. Engel

به‌طور کلی زیرساخت‌ها را می‌توان به دو دسته زیرساخت‌های اقتصادی و زیرساخت‌های اجتماعی تقسیم کرد: زیرساخت‌های اقتصادی شامل زیرساخت‌های حمل‌ونقل از قبیل جاده، راه‌آهن، بندر و فرودگاه؛ زیرساخت‌های انرژی؛ آب و فاضلاب و مانند آن‌ها هستند، درحالی‌که زیرساخت‌های اجتماعی عمدتاً شامل آموزش و سلامت می‌باشند. جدول (۱) تفاوت‌های اصلی میان زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی را نشان می‌دهد.

جدول ۱: تفاوت‌های اصلی میان زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی

زیرساخت اجتماعی	زیرساخت اقتصادی
درآمدها از طریق دولت و بر مبنای تخصیص منابعی که دولت انجام می‌دهد تأمین می‌شود.	درآمدها از فروش مستقیم کالاها و خدمات به مصرف‌کننده نهایی حاصل می‌شود و تخصیص منابع از طریق بازار صورت می‌گیرد.
ریسک بازار برای عرضه‌کنندگان پایین است - جریان پرداخت‌ها عمدتاً از سوی دولت تأمین می‌شود.	عرضه‌کنندگان با ریسک‌های قابل توجه بازار مواجه هستند.
زیرساخت‌ها و خدمات معمولاً از طریق یک عامل دولتی ارائه می‌شوند.	زیرساخت‌ها و خدمات معمولاً از طریق یک بنگاه تجاری دولتی و با رعایت اصول کلی رقابت ارائه می‌شوند.
ریسک‌های هزینه‌ای نقش مهمی در وضعیت مالی طرح دارند.	ریسک‌های درآمدی نقش مهمی در وضعیت مالی طرح دارند.

منبع: اداره توسعه زیرساخت‌ها و مناطق استرالیا، ۲۰۰۸: ۱۴

تحت یک مشارکت بخش عمومی و خصوصی، یک اداره محلی یا یک سازمان مرکزی دولتی یک قرارداد بلندمدت با یک تأمین‌کننده خصوصی برای تحویل برخی از خدمات می‌بندد. تأمین‌کننده خدمات، مسئولیت احداث زیرساخت، تأمین مالی سرمایه‌گذاری و سپس مدیریت و نگهداری این تأسیسات را تقبل می‌کند. قراردادهای مشارکت بخش دولتی و خصوصی، در اروپا، کانادا، ایالات متحده آمریکا و تعدادی از کشورهای درحال توسعه، میزان مشارکت بخش خصوصی در ارائه خدمات عمومی را به شکل خصوصی‌سازی، مقررات زدایی، برون‌سپاری و کاستن از اندازه دولت افزایش می‌دهند. این قراردادها به‌طور سنتی در حمل‌ونقل، انرژی و آب به کار گرفته شده اما اکنون استفاده از آن‌ها به خدمات فناوری ارتباطات، مسکن، امکانات تفریحی، زندان‌ها، آموزش نظامی، مدیریت پسماندها، مدارس و بیمارستان‌ها گسترش یافته است (یوسا و مارتیمورت^۱، ۲۰۱۵: ۵).

کیفیت نهادی نقش مهمی در تدارک خدمات عمومی توسط بخش خصوصی ایفا می‌کند. حمای^۲ و همکاران (۲۰۰۶: ۵) بر این باور هستند که مشارکت بخش خصوصی (به شکل قرارداد مشارکت بین دولت و بخش خصوصی، خصوصی‌سازی یا تدارک خدمات متعارف) در کشورهایی که فساد کمتری دارند و از حاکمیت مؤثر قانون برخوردار هستند، بیشتر رواج دارد. در قراردادهای مشارکت، در صورتی که حکمرانی، قوی نباشد و خطر تغییرات یک‌جانبه در شرایط قرارداد توسط دولت وجود داشته باشد، نمی‌توان انتظار منافع بیشتری را برای بخش خصوصی داشت.

1. Iossa and Martimort
2. Hammami

زیرساخت‌ها در زمره کالاهای شبه‌عمومی^۱ طبقه‌بندی می‌شوند، زیرا به‌طور کامل رقابت‌پذیر و استثنایپذیر نیستند. بخش خصوصی در این حوزه سرمایه‌گذاری کافی انجام نمی‌دهد و «شکست بازار»، ضرورت مداخله دولت را توجیه می‌کند. اما از آنجایی که خود دولت‌ها به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه با ناکارایی، محدودیت منابع و سوءمدیریت مواجه هستند، لذا ترکیب منابع و قابلیت‌های بخش‌های دولتی و خصوصی می‌تواند به کارایی بیشتری منجر شود. بر همین اساس، موضوع مشارکت عمومی-خصوصی و مدل‌های سرمایه‌گذاری مشترک با مشارکت بخش خصوصی از اواسط دهه ۱۹۹۰ به این سو، به‌مثابه یک رویکرد جهانی مقبولیت یافته است (بار،^۲ ۲۰۰۷: ۲۰).

هدف مدل‌های مشارکت دولت-بخش خصوصی این است که ریسک‌های فعالیت‌ها به بخش خصوصی منتقل شود، به‌گونه‌ای که موجب افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها شود (آلفن^۳ و همکاران، ۲۰۰۹: ۲۵). در مورد چرایی حضور بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، ادبیات گسترده‌ای وجود دارد (به‌طور مثال یوسا، ۲۰۰۷، انگل، ۲۰۱۰). بنت^۴ و یوسا (۲۰۰۶) عنوان می‌کنند که تعریف واحدی برای مدل‌های مشارکت عمومی-خصوصی وجود ندارد. این مدل‌ها هم در سپهر تحقیقات دانشگاهی، هم در فضای سازمانی و نهادی (مثل بانک جهانی، بانک توسعه آسیایی و مانند آن‌ها) و هم در گستره کاملاً حرفه‌ای و تخصصی تبیین شده‌اند. در حوزه تحقیقات دانشگاهی، یوسا و همکاران (۲۰۱۵: ۶-۷)، مدل‌های مشارکتی را به‌صورت زیر تعریف کرده‌اند: «مدل‌های مشارکت عمومی-خصوصی اشاره به هرگونه ترتیبات قراردادی بین یک بخش دولتی و یک بخش خصوصی دارد، به‌گونه‌ای که دارای چهار ویژگی باشند: ۱) مراحل مختلف پروژه در یک قرارداد واحد تجمیع شود، ۲) تمرکز بر خروجی (ستاده) باشد، ۳) درجه بالایی از انتقال ریسک وجود داشته باشد، ۴) قرارداد بلندمدت باشد»^۵.

مشارکت عمومی-خصوصی، قراردادی بین بخش عمومی و خصوصی به‌منظور عرضه خدمات زیرساختی توسط بخش خصوصی به بخش عمومی و یا کمک بخش خصوصی به دولت است. این مشارکت، به‌طور طبیعی، بر اساس قرارداد فی‌مابین رسمیت می‌یابد و حدود و دامنه تعهدات و وظایف طرفین را مشخص می‌سازد؛ بر عملکرد طرفین و ارائه به‌موقع خدمات تمرکز دارد؛ غالباً بلندمدت است؛ مبتنی بر تسهیم ریسک است تا تعهد، کارایی، پایداری و توازن قرارداد را تضمین نماید و لاقبل بین یک واحد دولتی و یک بنگاه خصوصی منعقد می‌شود (دلمون^۶، ۲۰۱۷: ۷).

1. Quasi-public goods

2. Barr

3. Alfen

4. Bennett

۵. این تعریف با تعاریف انگل، فیشر و گالتویچ (۲۰۰۸) و مارتیمورت و پویه (۲۰۰۶) سازگار است.

6. Delmon

تحقیقات تجربی که به اثربخشی حضور بخش خصوصی و اجرای مدل‌های مشارکتی در سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها پرداخته‌اند، به سه نوع یافته رسیده‌اند: یافته‌های مثبت، یافته‌های منفی و یافته‌های مختلط (هابتس^۱، ۲۰۱۰: ۱۷). آندرسن^۲ (۲۰۰۰) در تحقیقات تجربی خود، نشان داده است که مدل‌های مشارکتی در تأمین مالی زیرساخت‌ها اثربخش و مفید هستند. در مقابل، انگل و همکاران (۲۰۰۸) و گواش^۳ (۲۰۰۴) نشان داده‌اند که روش‌های مشارکتی در مقایسه با روش‌های سنتی باعث افزایش هزینه‌ها یا کاهش کیفیت خدمات شده‌اند. دسته سوم از تحقیقات، رویکردی میانه درباره اثربخشی مدل‌های سرمایه‌گذاری مشارکتی داشته‌اند، بدین معنی که به طور مطلق نمی‌توان گفت که این مدل‌ها موفق یا ناموفق بوده‌اند، بلکه موفقیت یا شکست آن‌ها بستگی به شرایط و عوامل مختلفی دارد (هابتس، ۲۰۱۰: ۲۲). از مهم‌ترین تحقیقات این حوزه می‌توان به مطالعه یوسا و همکاران (۲۰۰۷: ۵) اشاره کرد که چهار عامل کلیدی را برای موفقیت مدل‌های سرمایه‌گذاری برمی‌شمارد: اول، مشخصات زیرساخت‌های بخش هدف و ساختار بازار؛ دوم، چارچوب قانونی و نهادی کشور؛ سوم، درجه ناپایداری اقتصاد کلان؛ و چهارم، شیوه طراحی و مدیریت قرارداد سرمایه‌گذاری.

در ایران نیز مطالعات تجربی زیادی به سرمایه‌گذاری و تأمین مالی در زیرساخت‌ها پرداخته‌اند. از جمله کشفی و همکاران (۱۳۹۰: ۱) از دفتر تجهیز منابع مالی و گسترش مشارکت بخش غیردولتی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، تأمین مالی پروژه‌های آب و فاضلاب را با استفاده از تسهیلات بانک توسعه اسلامی مورد بررسی قرار داده‌اند. مطابق این بررسی، تعاملات بخش آب و فاضلاب کشور با بانک توسعه اسلامی به گونه‌ای بوده است که طی ۳۰ ماهه منتهی به ۱۳۹۰، این بخش در حدود ۱۰۰۰۰ میلیارد ریال اعتبار برای پنج پروژه بزرگ آب و فاضلاب کشور (پروژه فاضلاب مشهد، پروژه آبرسانی به قم، پروژه فاضلاب قم و کاشان، پروژه فاضلاب روستایی و پروژه فاضلاب منطقه غربی تهران) اخذ نماید. شناسایی این پروژه‌ها براساس سند همکاری‌های سه ساله ایران با بانک توسعه اسلامی، صورت گرفته است. همچنین قدیمی (۱۳۸۸) تأمین مالی طرح آبرسانی به شهر قم از سد کوچری (۴ کیلومتری جنوب غربی شهر گلپایگان) را از محل تسهیلات بانک توسعه اسلامی مورد مطالعه قرار داده است.

نویسندگان هر دو مقاله در ارزیابی ریسک‌های این طرح‌ها به ریسک‌های مالی و اعتباری اشاره کرده و در این خصوص عدم تأمین اعتبارات و منابع ریالی را به عنوان ریسک طرح‌ها برشمرده‌اند. ریسک مالی-اعتباری مهم‌ترین ریسک موجود در پروژه‌های زیرساختی ایران است.

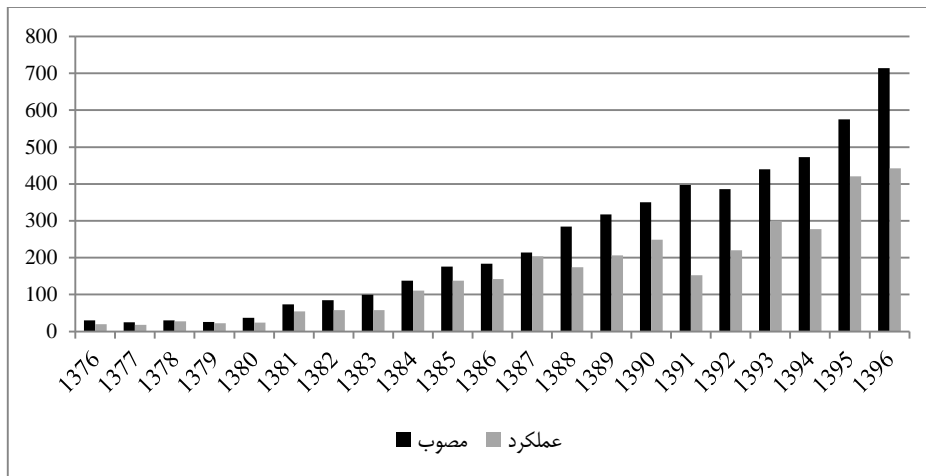
1. Habets
2. Andersen
3. Guasch

در خصوص روش‌های مشارکتی عمومی-خصوصی، گروه مینا، «تأمین مالی پروژه‌های^۱» در نیروگاه جنوب اصفهان را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تجارب کشور در زمینه استفاده از منابع خارجی در بخش نیروگاهی موردبررسی قرار داده است. تأمین مالی این طرح با مشارکت بخش خصوصی و به روش BOT انجام شده است. اسدزاده و همکاران (۱۳۹۱) مشارکت بخش دولتی و خصوصی در احداث انبار نفت در نکا را مورد مطالعه قرار داده و به جنبه‌های مختلف قراردادی و اقتصادی این مشارکت پرداخته‌اند. عبدی و همکاران (۱۳۹۱) به مقایسه تطبیقی روش‌های قراردادی تأمین مالی پروژه‌های زیربنایی با تأکید بر قراردادهای مشارکت بخش عمومی-خصوصی پرداخته‌اند. در حوزه‌های بخشی نیز مطالعات گوناگونی انجام شده است، از جمله حیدری و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعات جداگانه چارچوب نظری و تجربیات مشارکت عمومی-خصوصی در توسعه زیرساخت‌های آب و برق را بررسی کرده‌اند.

۳. نگاهی به وضعیت پروژه‌های زیرساختی در ایران

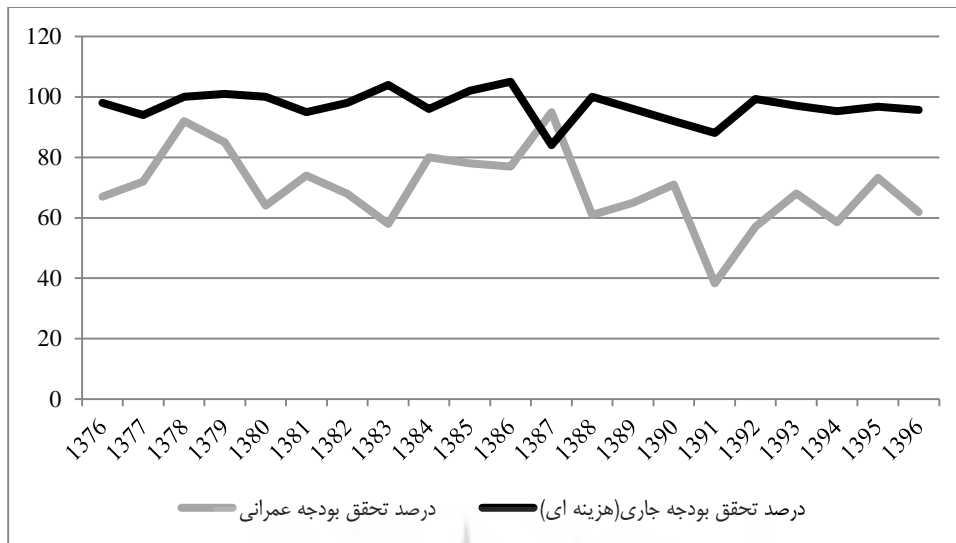
در گزارش نظارت پروژه‌های ملی عمرانی سال ۱۳۹۲ فاصله واقعی بین برآورد مدت‌زمان اجرای پروژه‌ها و زمان واقعی اجرای آن‌ها به‌خوبی بیان شده است. مقایسه متوسط مدت پیش‌بینی شده برای اجرای پروژه‌ها (۳/۶ سال) و میانگین وزنی مدت اجرای پروژه‌های خاتمه یافته (۱۴/۲ سال) نشان‌دهنده فاصله زیاد میان پیش‌بینی و عملکرد است. به دلیل تحولات فناوری، نوآوری‌های مالی، تغییرات در بازارهای هدف و شکل‌گیری نیازهای جدید اقتصادی و اجتماعی، طرح‌هایی که با تأخیر زمانی قابل توجه اجرا می‌شوند، توجیه فنی و اقتصادی خود را از دست می‌دهند.

طبق همین گزارش بر پایه اطلاعاتی که از نظارت ۵۰۷۱ پروژه عمرانی اجرایی به‌دست آمده، در پایان سال ۱۳۹۱ تنها حدود ۵۶ درصد از اهداف یک‌ساله پیش‌بینی شده برای عملیات عمرانی ملی محقق شده است. بررسی روند تخصیص اعتبارات عمرانی دولت طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۷۶ نشان می‌دهد که هیچ‌گاه این تخصیص به‌صورت کامل صورت نگرفته است، به‌طوری‌که مطابق نمودار (۱)، تفاوت قابل توجهی بین بودجه مصوب و عملکرد بودجه طرح‌های عمرانی مشاهده می‌شود.



نمودار ۱: مقایسه بودجه عمرانی مصوب و عملکرد دولت طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶ (هزار میلیارد ریال)
منبع: دوره ۱۳۹۱-۱۳۷۶ مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۳) و دوره ۱۳۹۶-۱۳۹۲: گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی

نمودار (۲) در مقایسه درصد تخصیص بودجه عمرانی با درصد تخصیص بودجه جاری (هزینه‌ای) طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد که طی این دوره، بودجه جاری تقریباً ۱۰۰ درصدی (و گاهی بیشتر) تخصیص پیدا کرده است، اما درصد تحقق بودجه عمرانی نوسان زیادی داشته و در برخی مقاطع به زیر ۴۰ درصد رسیده است. به‌طور مشخص، براساس آخرین آمار در دسترس در سال ۱۳۹۳ تعداد پروژه‌های عمرانی نیمه‌تمام ملی و استانی کشور بالغ بر ۷۷ هزار پروژه بوده است که از این تعداد حدود ۷۶۵۰ پروژه ملی و بقیه پروژه‌های استانی تعریف شده‌اند. از مجموع طرح‌های نیمه‌تمام عمرانی تعداد ۲۹۰۶ طرح با پیشرفت فیزیکی بالای ۸۰ درصد در کشور وجود دارد که از این تعداد فقط بهره‌برداری از ۲۴۶ طرح در قانون بودجه سال ۱۳۹۳ کل کشور تکلیف شده است.



نمودار ۲: مقایسه میزان تحقق تخصیص بودجه عمرانی و هزینه‌ای طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶

منبع: دوره ۱۳۹۱-۱۳۷۶ مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۳) و دوره ۱۳۹۶-۱۳۹۲: گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی

با توجه به سابقه و تاریخ شروع پروژه‌های نیمه‌تمام، کل مبلغ هزینه شده قبل از برنامه پنجم، سال ۱۳۸۹ و طی برنامه پنجم برای پروژه‌های عمرانی نیمه‌تمام حدود ۱۹۶۰ هزار میلیارد ریال و براساس مفاد لایحه بودجه سال ۱۳۹۴ و برآوردهای کارشناسی، اعتبار لازم برای تکمیل ۷۷ هزار پروژه نیمه‌تمام ملی و استانی حدود ۳۹۰۰ هزار میلیارد ریال برآورد می‌شود.

مطالعات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی نشان می‌دهد که در ۱۹ ساله ۱۳۹۴-۱۳۷۶ به طور متوسط، ۹۷ درصد از اعتبارات بودجه جاری و فقط ۶۹ درصد از بودجه عمرانی محقق شده است. نمودار (۳) متوسط تحقق اعتبارات عمرانی دولت در دوره ۱۳۹۵-۱۳۹۰ را حدود ۵۲ درصد به دست می‌دهد.

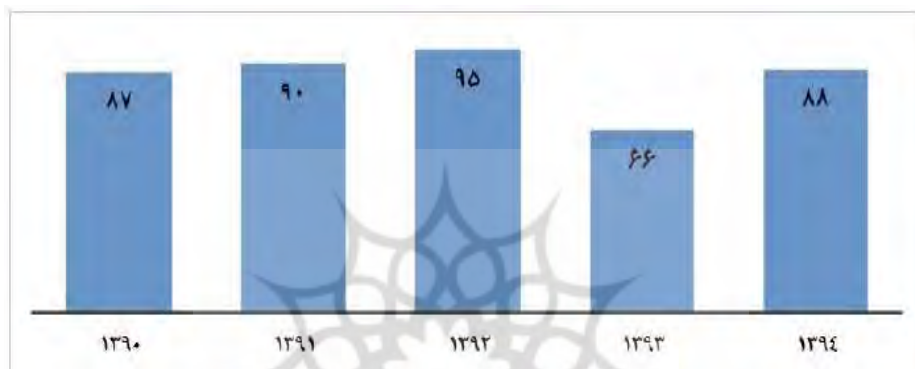


نمودار ۳: درصد تحقق اعتبارات عمرانی دولت طی سال‌های ۱۳۹۰-۹۵

منبع: بانک مرکزی ایران، گزیده آمارهای اقتصادی، بخش مالی و بودجه

* درصد تحقق مربوط به ۸ ماه اول سال است.

عدم تکمیل طرح‌های عمرانی در موعد مقرر، برآورد بیش از حد درآمدها در بودجه سالانه و عدم تحقق آن‌ها سبب شده تا دولت به منظور پوشش کسری بودجه خود، بخشی از هزینه‌های اجتناب ناپذیر مانند حقوق، دستمزد، یارانه و غیره را از محل بودجه عمرانی تأمین کند و اعتبارات عمرانی به طور کامل تخصیص پیدا نکنند. مطابق با نمودار ۴، طی دوره ۱۳۹۴-۱۳۹۰ به طور متوسط حدود ۸۵ درصد طرح‌های عمرانی با تأخیر در تکمیل مواجه شدند. از دلایل اصلی این وضعیت، می‌توان به عدم تحقق درآمدهای نفتی به دلیل نوسانات قیمت نفت، تحریم‌ها و محدودیت در صادرات نفت کشور اشاره کرد.



نمودار ۴: درصد طرح‌های عمرانی خاتمه نیافته طبق زمان بندی مصوب

منبع: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۴، بررسی لایحه بودجه ۱۳۹۵، طرح تملک دارایی‌های سرمایه‌ای

براساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس در سال ۱۳۹۴، هزینه‌های تأخیر در پروژه‌های عمرانی طی دوره ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۹۷۰ هزار میلیارد ریال برآورد شده است (نمودار ۵). اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی ایران (۱۳۹۵) در واکاوی وضعیت طرح‌های عمرانی ملی به نتایج زیر رسیده است:

الف- روال ناکارآمد تصویب و اجرای طرح‌های عمرانی، بدون تناسب با ظرفیت‌های مالی و اجرایی، حجم عظیمی از پروژه‌های عمرانی ناتمام و گاه متوقف را بر اقتصاد ملی تحمیل کرده و سبب طولانی شدن دوره احداث شده است.

ب- عمده‌ترین عامل عدم پیشرفت طرح‌های عمرانی ملی مطابق با زمان بندی مصوب ناشی از عوامل اعتباری است به طوری که در دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۸ به طور متوسط حدود ۷۴ درصد از پروژه‌های عمرانی به علل اعتباری دچار تأخیر در مراحل اجرا شده‌اند. در بین عوامل اعتباری، نارسایی تخصیص اعتبار با ۴۰/۳ درصد و عدم کفایت اعتبارات مصوب با ۲۷/۴ درصد، بیشترین سهم از کل پروژه‌های عمرانی تأخیری را به خود اختصاص داده‌اند.

ج- سهم عوامل محیطی ۱۸ درصد و سهم عوامل اجرایی حدود ۸ درصد از کل پروژه‌های عمرانی دچار تأخیر بوده است. در بین عوامل محیطی، کمبود زمین و مشکلات اجتماعی با سهمی معادل ۳/۲ و ۲/۹ درصد و در بین عوامل اجرایی، ناکارآمدی دستگاه‌های اجرایی و پیمانکاران با سهمی معادل ۶/۳ و ۴/۱ درصد از عمده‌ترین دلایل طولانی شدن زمان بهره‌برداری پروژه‌های عمرانی ملی بوده اند.

د- طولانی شدن دوره احداث پروژه‌های عمرانی علاوه بر پیامدهای اقتصادی، نظیر بروز آثار تورمی، چند برابر شدن هزینه تمام شده و اشتغال ناپایدار، پیامدهای اجتماعی همچون افزایش نارضایتی‌های اجتماعی و گسترش شکاف منطقه‌ای را به همراه دارد.



نمودار ۵: هزینه تکمیل شده به بودجه عمرانی بابت عدم تکمیل به موقع طرح‌های عمرانی (به هزار میلیارد تومان)

منبع: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۴). بررسی لایحه بودجه ۱۳۹۵. طرح تملک دارایی‌های سرمایه‌ای * مقادیر مربوط به سال ۱۳۹۵ بر اساس ارقام لایحه بودجه ۱۳۹۵ محاسبه شده‌اند.

از سال ۱۳۹۰ به بعد در ایران، ظرفیت‌های قانونی گسترده‌ای برای اجرای مشارکت عمومی- خصوصی در ایران فراهم شده است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: در قانون برنامه پنجم توسعه در بند ب ماده ۲۱۴ به صراحت دولت موظف شده است به منظور افزایش کارایی و اثربخشی از روشهای مشارکتی استفاده کند. در قانون مدیریت خدمات کشوری (در ماده ۱۳ و ۱۴ بر واگذاری امور اجتماعی (شامل آموزش و سلامت) و امور زیربنایی (شامل حمل و نقل و آب و فاضلاب و غیره) به بخشهای دولتی و خرید خدمت از سوی دولت تأکید شده است. در بودجه‌های سنواتی از ۱۳۹۳ به بعد بر واگذاری طرحهای نیمه تمام به بخش غیردولتی و خرید خدمت از بخش‌های واگذار شده، تأکید شده است. همچنین لایحه قانون مشارکت عمومی- خصوصی در آذر ۱۳۹۷ در هیات دولت به تصویب رسید.

نحوه ایفای نقش دولت در مشارکتهای عمومی- خصوصی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. با در نظر گرفتن شرایط ایران، در بخش بعدی الگویی برای نحوه حضور بهینه دولت ارائه می‌شود.

۴. مدل نظری

فرض می‌کنیم دولت در نظر دارد یک زیرساخت اجتماعی (مثلاً یک بیمارستان) را از طریق مشارکت با بخش خصوصی بسازد. همان‌طور که ذکر شد در زیرساخت اجتماعی، سرمایه‌گذار با ریسک بازار مواجه نیست و درآمدهای طرح از سوی دولت تخصیص می‌یابد. هزینه‌های پروژه به‌طور مشترک توسط دولت و بخش خصوصی تأمین می‌شود. سهم دولت در سرمایه‌گذاری برابر با k فرض می‌شود، به‌نحوی که $0 < k < 1$ ، لذا سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی برابر با $(1-k)$ خواهد بود. هزینه‌های سرمایه‌گذاری در طرح‌های زیرساختی را می‌توان بدین ترتیب نوشت:

$$I = I_G + I_p = kI + (1 - k)I \quad (۱)$$

که در آن، $I_G = kI$ هزینه‌های سرمایه‌گذاری دولت در طرح‌های زیرساختی را نشان می‌دهد. برای سادگی فرض بر این است که دولت فقط یک پروژه عمرانی دارد و یا این‌که سهم دولت در همه پروژه‌های عمرانی یکسان و برابر با k است. لذا kI نشان‌دهنده بودجه عمرانی دولت است. جزء دوم این معادله، $I_p = (1-k)I$ سهم بخش خصوصی را در هزینه‌های سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد.

بودجه دولت به دو بخش تقسیم می‌شود: بودجه جاری (یا بودجه هزینه‌ای) و بودجه عمرانی (یا تملک‌داری سرمایه‌ای) که در اینجا برای اختصار عبارت هزینه‌های جاری و عمرانی به‌کار برده می‌شود. سهم بودجه جاری دولت از کل بودجه با μ نشان داده می‌شود، به‌نحوی که $0 < \mu < 1$ و لذا سهم بودجه عمرانی دولت برابر با $1 - \mu$ خواهد بود. ترکیب بودجه دولت را می‌توان بدین ترتیب نوشت:

$$G = \mu G + (1 - \mu)G \quad (۲)$$

که جزء اول در سمت راست رابطه (۲) نشان‌دهنده بودجه جاری و جزء دوم نشان‌دهنده بودجه عمرانی است.

هدف دولت به‌عنوان برنامه‌ریز اجتماعی، حداکثر کردن رفاه (مطلوبیت) جامعه است. در این مدل، مطلوبیت جامعه تابعی از میزان مالیات پرداختی (T)، میزان منافع ناشی از خدمات زیرساخت (B) و دستمزد پرداختی دولت به کارکنان خود (W) است.

$$U = U(T, B, W) \quad (۳)$$

به‌نحوی که مشتق تابع مطلوبیت نسبت به مالیات منفی است و مالیات‌دهی بیشتر مطلوبیت جامعه را کاهش می‌دهد و درعین حال مشتق تابع نسبت به منافع ناشی از زیرساخت‌ها و همچنین دستمزد پرداختی دولت به کارکنانش مثبت است. لذا مساله بهینه‌سازی دولت به این صورت خواهد بود:

$$\text{Max } U = U(T, B, W) \quad (۴)$$

$$\text{s. t. } G = T + R$$

قید این مسأله دلالت بر بودجه متوازن دولت دارد. برای توازن بودجه دولت، هزینه‌ها می‌بایست باید با درآمدها برابر باشد. در این مدل، منابع درآمدی دولت عبارتند از: درآمدهای نفتی (R) و درآمدهای ناشی از مالیات (T). بودجه جاری دولت ترکیبی است از سهم حقوق و دستمزد (W) و سایر هزینه‌ها (C) به نحوی که:

$$\mu G = W + C \quad (5)$$

و بودجه عمرانی عبارت است از:

$$I_G = (1 - \mu)G = kI \quad (6)$$

تابع لاگرانژ برای مسئله حداکثرسازی مطلوبیت جامعه به فرم زیر نوشته می‌شود:

$$L = U(T, B, W) + \lambda(T + R - G) \quad (7)$$

با جاگذاری روابط ۵ و ۶ به جای G در رابطه (۷)، رابطه (۸) حاصل می‌شود:

$$L = U(T, B, W) + \lambda(T + R - W - C - kI) \quad (8)$$

شرایط بهینه اول عبارتند از:

$$\frac{\partial L}{\partial T} = 0; \frac{\partial L}{\partial B} = 0; \frac{\partial L}{\partial W} = 0; \frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0 \quad (9)$$

از شرط آخر در رابطه (۹) عبارت زیر برای k به دست می‌آید:

$$k = (T + R - W - C)/I \quad (10)$$

از طرفی بودجه دولت باید متوازن باشد به نحوی که دولت با کسری بودجه مواجه نشود، یعنی $G=R+T$. اما، بودجه دولت در ایران عمدتاً به درآمدهای نفتی وابسته است و در عین حال درآمدهای نفتی به دلیل نوسان سطح قیمت و همچنین تحولات بین‌المللی، نوسانات زیادی دارد. راهکار اصولی این است که وابستگی به درآمدهای نفتی کمتر شود. اما این موضوع در سطح کلان و سیاست‌گذاری قرار می‌گیرد و خارج از چارچوب بحث ما است. در ادامه بحث، ما به دنبال این هستیم که ریسک تأمین مالی احداث زیرساخت‌ها به حداقل برسد. لذا به جای بودجه متوازن برای طرح‌های عمرانی در یک سال، باید این بودجه طی یک دوره زمانی (طول عمر طرح) متوازن باشد یعنی:

$$\sum G = \sum T + \sum R \quad (11)$$

به دلیل نقش حاکمیتی دولت و نیز جلوگیری از افزایش پرداخت از جیب مردم برای هزینه‌های ارائه خدمات، مخارج احداث زیرساخت‌های اجتماعی غالباً توسط دولت تأمین می‌شود و لذا در طول عمر طرح‌های زیرساخت‌های اجتماعی، تساوی (۱۲) باید برقرار باشد:

$$\sum G = \sum C + \sum I \quad (12)$$

همان‌طور که در ابتدا اشاره شد، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اجتماعی خواه توسط دولت و خواه از طریق مشارکت با بخش خصوصی صورت گیرد، در نهایت، این دولت است که باید هزینه سرمایه‌گذاری را بپردازد. از این رو در رابطه (۱۲)، $\sum I$ مجموع مخارج سرمایه‌گذاری دولت در زیرساخت‌ها (برای مثال زیرساخت‌های سلامت) طی یک دوره زمانی است و $\sum C$ سایر هزینه‌های دولت را طی زمان نشان می‌دهد. پس خروجی مطلوب در این مدل، تحقق سطح مشخصی از $\sum I$ طی دوره زمانی مشخص، است. فرض کنیم بودجه دولت به صورتی متوازن تنظیم شده است که $G=R+T$ ، لذا می‌توان نوشت:

$$\mu_0 G + (1 - \mu_0)G = R + T \quad (13)$$

که μ_0 سهم بودجه جاری از بودجه کل در سال صفر را نشان می‌دهد.

۴-۱. ناقرینگی نسبت بودجه جاری به عمرانی

نسبت بودجه جاری به عمرانی در طول زمان متغیر بوده و از ماهیتی نامتقارن برخوردار است، به گونه‌ای که با افزایش درآمدهای دولت، هر دو هزینه‌های جاری و عمرانی افزایش می‌یابد ولی با کاهش درآمدهای دولت، هزینه‌های عمرانی کاهش می‌یابد. برای بررسی ناقرینگی نسبت بودجه جاری به عمرانی، فرض می‌شود که درآمدهای دولت از درآمدهای پیش‌بینی شده اولیه متفاوت باشد. ابتدا حالتی بررسی می‌شود که منابع بودجه دولت کمتر از $R+T$ و برابر با $R+T-\varepsilon$ باشد، در این حالت به منظور توازن بودجه بایستی شرط $G-\varepsilon=R+T-\varepsilon$ برقرار باشد، لذا:

$$\mu_1(G - \varepsilon) + (1 - \mu_1)(G - \varepsilon) = R + T - \varepsilon \quad (14)$$

که μ_1 سهم بودجه جاری از بودجه کل در سال یک را نشان می‌دهد. نکته مهم این است که علیرغم کاهش بودجه کل، بودجه جاری قابل کاهش نیست، چون مستقیماً با پرداخت بابت حقوق کارکنان دولت و مخارج جاری دولت مرتبط است، لذا هر گونه کاهش در بودجه جاری در تابع هدف دولت تأثیرگذار است و عملاً قابل کاهش نیست. بنابراین علیرغم کاهش بودجه کل، بودجه جاری در دو دوره صفر و یک باید یکسان باشد:

$$\mu_0 G = \mu_1(G - \varepsilon) \quad (15)$$

که عبارت سمت چپ تساوی، بودجه جاری دولت در سال صفر و عبارت سمت راست تساوی، بودجه دولت در سال یک را نشان می‌دهد. حل معادله برحسب μ_1 به رابطه (۱۶) منجر می‌شود:

$$\mu_1 = \mu_0 G / (G - \varepsilon) \quad (16)$$

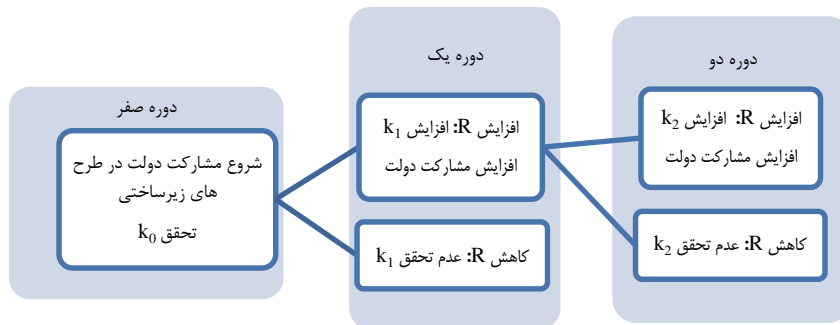
این رابطه نشان می‌دهد که $\mu_1 > \mu_0$ یعنی با کاهش منابع درآمدی دولت، سهم بودجه جاری در بودجه کل کشور افزایش و متعاقباً سهم بودجه عمرانی در بودجه کل کشور کاهش خواهد یافت، یعنی:

$$\mu_1 > \mu_0 \Rightarrow 1 - \mu_1 < 1 - \mu_0 \quad (17)$$

از طرف دیگر، براساس رابطه (۱۰) که سهم سرمایه‌گذاری دولت در طرح‌های عمرانی در هر سال (k) را به دست می‌دهد، می‌توان نوشت:

$$\frac{\partial k}{\partial T} > 0; \frac{\partial k}{\partial R} > 0; \frac{\partial k}{\partial W} < 0; \frac{\partial k}{\partial C} < 0 \quad (18)$$

یعنی سهم بخش دولتی در سرمایه‌گذاری با مؤلفه‌های بودجه جاری (از جمله حقوق و دستمزد، W) رابطه منفی دارد. این روابط نشان می‌دهد که سهم سرمایه‌گذاری دولت در طرح‌های زیرساختی (k) با افزایش درآمدهای نفتی (R) و مالیات‌ها (T) افزایش می‌یابد و با کاهش درآمدها، کاهش می‌یابد. این وضعیت می‌تواند دو نوع ریسک را در شرایط افزایش یا کاهش درآمدها به طرح‌های عمرانی وارد کند. در شرایط کاهش R یا T ، k نیز کاهش می‌یابد اما این به معنی افزایش $(1-k)$ نخواهد بود زیرا سهم بخش غیردولتی در طرح‌های سرمایه‌گذاری زیرساختی - طبق قرارداد مشارکت - از قبل تعیین شده و این بخش، توان افزایش سهم خود را ندارد. حتی اگر این امکان هم وجود داشته باشد، به این معنی است که ریسک تأمین مالی مستقیماً به بخش غیردولتی منتقل می‌شود. در شرایط افزایش R یا T ، در دوره اول، سهم دولت در طرح‌های عمرانی افزایش می‌یابد ولی این ریسک کماکان به دوره بعدی منتقل می‌شود و در دوره بعدی نیز کماکان دو حالت ممکن است روی دهد: کاهش درآمدها یا افزایش درآمدها و این وضعیت همچنان ادامه پیدا خواهد کرد. این موضوع در نمودار (۳) نمایش داده شده است.



نمودار ۳: تأثیر تغییر درآمدهای دولت بر مشارکت دولت در دوره های مختلف

دقیقاً عکس روابط (۱۸) برای سهم بخش غیردولتی $(1 - k)$ مصداق دارد:

$$\frac{\partial(1 - k)}{\partial T} < 0; \frac{\partial(1 - k)}{\partial R} < 0; \frac{\partial(1 - k)}{\partial W} > 0; \frac{\partial(1 - k)}{\partial C} > 0 \quad (۱۹)$$

نتیجه کلی مدل این است که در شرایطی که بودجه دولت کمتر از مقدار پیش‌بینی شده، محقق شود (مثلاً به دلیل کاهش درآمدهای نفتی)، انتخاب بهینه برای دولت این است که μ را افزایش دهد که این به معنی افزایش سهم بودجه جاری از بودجه کل و کاهش $1 - \mu$ است. در نتیجه، بودجه عمرانی دولت کاهش و همین‌طور میزان سرمایه‌گذاری دولت در طرح‌های زیرساختی کاهش خواهد یافت. اما در شرایطی که درآمدهای دولت افزایش یابد، k افزایش خواهد یافت که به معنی حضور بیشتر دولت در طرح‌های زیرساختی است که ریسک بالقوه بالاتری را به دوره‌های بعد منتقل می‌کند. براساس این تحلیل، مقادیر k برای سال‌های مختلف، متغیر است. برای پرهیز از ریسک عدم تحقق k ، این مقدار در سال صفر شروع پروژه، می‌تواند محقق شود (در صورت عدم تحقق، پروژه اصلاً شروع نخواهد شد) و در سال‌های بعد برابر با صفر باشد.

۴-۲. محاسبه هزینه فرصت تأخیر در پروژه‌ها

همانطور که در بخش‌های قبلی ذکر شد، عمده‌ترین دلیل تأخیر یا توقف طرح‌های عمرانی دولت، موضوع عدم تأمین اعتبارات مورد نیاز طرح‌ها است. مدل نظری نشان داد که در شرایط اقتصاد ایران، مادامی که دولت هزینه‌های سرمایه‌گذاری را تقبل کند، این ریسک وجود خواهد داشت.

این بخش به محاسبه هزینه فرصت تأخیر در پروژه‌های زیرساختی می‌پردازد. برای سادگی بحث، تأکید مقاله بر پروژه‌های بیمارستانی به‌مثابه زیرساخت‌های اجتماعی است. در گزارش نظارتی پروژه‌های عمرانی ملی سال ۱۳۹۲ سازمان برنامه و بودجه، متوسط اجرا و تکمیل پروژه‌های وزارت بهداشت ۹/۲ سال ذکر شده است.

در سامانه اینترنتی طرح‌های عمرانی وزارت بهداشت کلیه طرح‌های عمرانی وزارت بهداشت شامل بیمارستان‌های در حال تکمیل موجود است. البته دسترسی به این سامانه مستلزم داشتن نام کاربری و

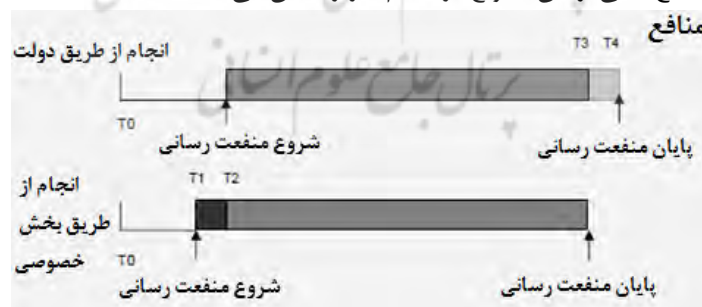
رمز عبور است که با مساعدت مسئولان محترم وزارت بهداشت میسر گردید. بر اساس داده‌های پیش‌بینی زمان خاتمه پروژه‌های بیمارستانی وزارت بهداشت و با فرض تخصیص اعتبارات مطابق با روال جاری، میانگین مدت پیش‌بینی شده برای اتمام طرح‌ها ۸/۹ سال محاسبه شد. به بیان دیگر، اگر همه چیز مطابق پیش‌بینی‌ها جلو رود، تکمیل این طرح‌ها زودتر از این زمان ممکن نیست. درعین‌حال این ریسک وجود دارد که با توجه به وضعیت درآمدی دولت، ریسک اجرای طرح‌ها بیشتر باشد. برای محاسبه هزینه فرصت تأخیر در اجرای طرح‌های عمومی، از الگوی مرکز تخصصی مشارکت دولتی-خصوصی اروپا (EPEC)^۱ استفاده می‌شود. برای نمونه، اگر قرار باشد بیمارستانی ساخته شود، ساخت این بیمارستان توسط دولت و یا به روش مشارکت با بخش خصوصی با یکدیگر مقایسه می‌شود. در مدل دولتی، این بیمارستان در زمان T2 و در مدل مشارکتی در زمان T1 به بهره‌برداری می‌رسد.



نمودار ۴: مقایسه تسریع در شروع کار در دو روش سنتی و مشارکتی

منبع: مرکز تخصصی مشارکت دولتی-خصوصی اروپا، ۲۰۱۱: ۹

بدین ترتیب مطابق با نمودار (۴)، $(T2-T1)$ زمان تسریع در بهره‌برداری طرح را نشان می‌دهد. نمودار (۵) نیز منافع ناشی از این تسریع در انجام کار را نشان می‌دهد.



نمودار ۵: مقایسه منافع ناشی از تسریع در شروع کار در دو روش سنتی و مشارکتی

منبع: مرکز تخصصی مشارکت دولتی-خصوصی اروپا، ۲۰۱۱: ۹

به‌طور مثال، شروع سریع‌تر منفعت‌رسانی به میزان ۵ سال به این معنی است که جامعه ۵ سال زودتر، از این خدمات بهره‌مند می‌شود. یعنی در نمودار (۵) منافع T3 تا T4 که در روش سنتی در انتهای دوره تحقق می‌یافت، با منافع T1 تا T2 جایگزین شده و به ابتدای دوره منتقل می‌شود. این انتقال منافع از جهت ترجیح زمانی، دارای ارزشی است که بر مبنای نرخ تنزیل اجتماعی محاسبه می‌شود. نرخ تنزیل اجتماعی، نرخ تنزیلی را نشان می‌دهد که جامعه بر مبنای آن حاضر است مصرف حال را با مصرف آینده جایگزین کند (لوپز، ۲۰۰۸). در خصوص کشورهای آمریکای لاتین این نرخ با تعدیل اثر تورم، بین ۳ تا ۴ درصد در سناریوی رشد پایین و بین ۵ تا ۷ درصد در سناریوی رشد بالا در دوره آتی محاسبه شده است (لوپز، ۲۰۰۸: ۱۵).

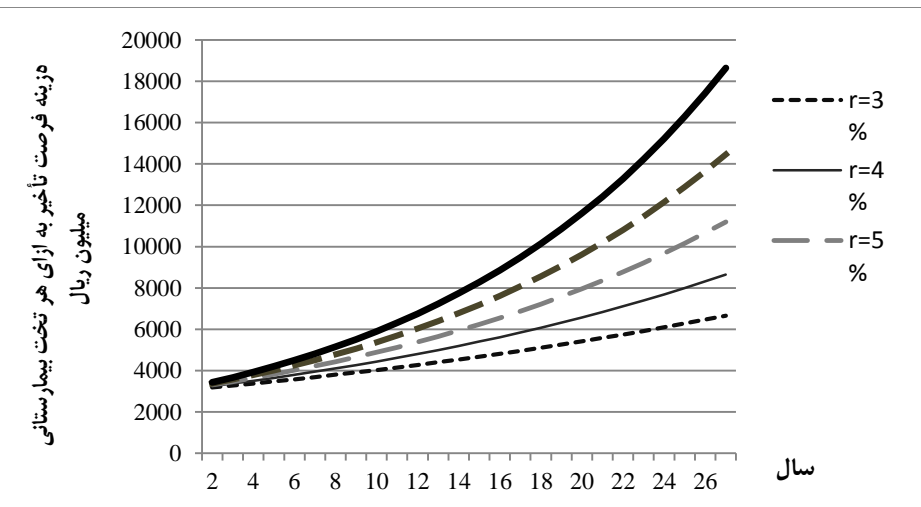
بر این مبنای، هزینه فرصت تأخیر در پروژه‌های عمومی را می‌توان از این فرمول محاسبه کرد:

$$D = W(1 + r)^{T2-T1} \quad (20)$$

که در آن، D هزینه فرصت تأخیر در اجرای پروژه، W هزینه سرمایه‌گذاری طرح و r نرخ تنزیل اجتماعی است. اگر دولت قرار باشد برای یک پروژه زیرساختی در طول عمر بهره‌برداری پروژه مبلغ W هزینه کند، با عنایت به این که قاعده‌تاً پیش‌تر محاسبات هزینه-فایده صورت گرفته است، به این معنی است که این پروژه حداقل به همین میزان یعنی W منافع اجتماعی ایجاد خواهد کرد. این رقم در حقیقت تمایل به پرداخت سیاست‌گذار را نشان می‌دهد (مرکز تخصصی مشارکت دولتی-خصوصی اروپا، ۲۰۱۱: ۱۰).

برای محاسبه هزینه فرصت تأخیر در ایران (یا مطلوبیت تسریع) از داده‌های واقعی متوسط مدت‌زمان اتمام پروژه‌های بیمارستانی به شرح زیر استفاده شده است:

- ✓ محدوده زمان واقعی اجرای بیمارستان‌های دولتی بر مبنای تجربیات موجود: ۶ تا ۳۰ سال (T2)
 - ✓ مدت‌زمان منطقی پیش‌بینی شده برای اجرای یک پروژه بیمارستانی از طریق بخش خصوصی: ۲ تا ۴ سال (T1)
 - ✓ زمان واقعی تأخیر در پروژه‌های دولتی: ۲ تا ۲۸ سال (T2-T1)
 - ✓ نرخ تنزیل اجتماعی برای ایران با تعدیل اثر تورم: ۳ تا ۷ درصد
- بر این مبنای محاسبات برای شرایط ایران و تحت فروض فوق و با فرض هزینه اولیه ۳۰۰۰ میلیون ریال به ازای هر تخت بیمارستانی صورت گرفته و خلاصه نتایج در نمودار ۶ ارائه شده است.



نمودار ۶: تحلیل حساسیت تأخیر در طرح‌های بیمارستانی برحسب نرخ‌های تنزیل مختلف

در این محاسبات، هرچند ارقام و فروض (مدت‌زمان تحویل سریع‌تر، نرخ تنزیل اجتماعی و هزینه سرمایه‌گذاری)، متناسب با شرایط ایران در نظر گرفته شده‌اند، اما نوع محاسبه و نحوه نگرش به موضوع مهم‌تر از این اعداد و ارقام است. در واقع، میزان هزینه‌ها/منافع اجتماعی ناشی از تسریع/تأخیر در پروژه‌های مشارکتی/دولتی حایز اهمیت است، اما معمولاً این منافع/هزینه‌ها در محاسبات نادیده گرفته می‌شوند. به‌طور مثال تأخیری به اندازه ۵ سال در بهره‌برداری از یک بیمارستان (و با فرض نرخ تنزیل اجتماعی ۵ درصد) هزینه فرصت اجتماعی بیش از ۳۸۰۰ میلیون ریال به ازای هر تخت بیمارستانی به جامعه تحمیل می‌کند. یافته اصلی در این مثال، موضوع واگذاری اجرای طرح‌های دولتی از طریق مشارکت عمومی-خصوصی است. از آنجایی که هزینه پیش‌بینی شده طرح ۳۰۰۰ میلیون ریال به ازای هر تخت است، در صورتی که بخش خصوصی حاضر باشد این طرح را با هزینه ۳۸۰۰ میلیون ریال به انجام برساند، باز جامعه هم ۸۰۰ میلیون ریال منفعت خواهد برد.

نتیجه‌گیری

مدل‌های مشارکت عمومی-خصوصی یکی از شیوه‌های غلبه بر مشکل تأخیر در پروژه‌های عمرانی دولتی در دنیا است که در سال‌های اخیر در داخل کشور نیز مورد توجه قرار گرفته و تاحدی ظرفیتهای قانونی آنها ایجاد شده است. با این حال، مروری بر ادبیات موضوع نشان داد که این مدل‌ها لزوماً همیشه موفق نیستند و برای موفقیت آنها باید الزاماتی رعایت شود و از جمله این که نقش دولت به درستی تعریف شود. از آنجایی که مهم‌ترین ریسک تأخیر و توقف پروژه‌های زیرساختی کشور، ریسک

تأمین مالی عنوان شده است، این مقاله به بررسی نقش دولت در موفقیت پروژه‌های مشارکت عمومی-خصوصی پرداخت.

در چارچوب مدل نظری مقاله، نشان داده شد که در قراردادهای مشارکت عمومی-خصوصی، لازم است سرمایه‌گذاری به صورت کامل توسط بخش غیردولتی صورت گیرد و آورده بخش دولتی صرفاً منوط به شروع دوره (k_0) باشد که می‌تواند در قالب تأمین زمین و یا واگذاری طرح‌های نیمه‌تمام و یا موارد مشابه باشد و منوط به تخصیص‌های سنواتی عمرانی نباشد، در این صورت k_1 و k_2 و... همگی صفر خواهند بود. در چنین حالتی، انتخاب بهینه برای دولت این است که به جای مشارکت و سرمایه‌گذاری مستقیم در سال‌های اولیه ساخت پروژه، در سال‌های بعد با پرداخت دستمزد و حقوق، خرید خدمات و سایر هزینه‌ها- در قالب بودجه جاری- در سرمایه‌گذاری مشارکت نماید. به بیان دیگر دولت به جای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، به عنوان خریدار خدمت عمل کند. بدین ترتیب، اعتبارات لازم از بخش عمرانی (تملک دارایی‌های سرمایه‌ای) به بخش جاری بودجه (هزینه‌ای) منتقل شده و به صورت بندهای دائمی و ثابت بودجه لحاظ خواهند شد.

در قراردادهای مشارکت عمومی-خصوصی چون بازگشت سرمایه از محل عملکرد طرح صورت می‌پذیرد، سرمایه‌گذار بخش خصوصی انگیزه دارد که طرح زودتر به نتیجه و مرحله بهره‌برداری برسد و لذا ریسک طولانی شدن و تأخیر کاهش می‌یابد. اما اگر قرار باشد بخشی از سرمایه از طریق دولت تأمین شود، همان ریسک‌هایی که برای پروژه‌های تماماً دولتی وجود داشت، کماکان وجود خواهد داشت. با توجه به نقش عمده ریسک‌های تأمین مالی در پروژه‌های زیرساختی ایران و به دلیل ساختار بودجه بخش دولتی، وضعیت بهینه این است که این ریسک‌ها به بخش خصوصی منتقل شود و بخش خصوصی مسئولیت تأمین مالی را عهده‌دار شود.

مدل رایج در این خصوص در دنیا، مدل تأمین مالی پروژه‌ای است (گاتی، ۲۰۱۲؛ یسکومب، ۲۰۰۹). در این مدل، طرح زیرساختی باید از یک قرارداد بلندمدت برخوردار باشد تا به عنوان پشتوانه جریان درآمدی پروژه و به عنوان وثیقه مورد قبول برای بانک‌های وام دهنده عمل کند (یسکومب، ۲۰۰۹). از این رو در حوزه زیرساخت‌های اجتماعی حضور دولت به عنوان خریدار تضمینی ضروری است.

در این مقال، هزینه فرصت تأخیر در بهره‌برداری از طرح‌های زیرساختی محاسبه شد. این چارچوب محاسباتی می‌تواند به عنوان یکی از معیارهای واگذاری و قیمت‌گذاری طرح‌های دولتی برای اجرا از طریق مشارکت عمومی-خصوصی مدنظر قرار گیرد.

نظر به اینکه، معایرت قابل توجه مدت اجرای پروژه‌های عمرانی با پیش‌بینی اولیه، به عنوان یک شاخص مهم ارزیابی کیفیت مدیریت پروژه‌ها به‌شمار می‌رود، استفاده از توان بخش خصوصی، عدم شروع طرح‌های عمرانی جدید، نظارت دقیق بر هزینه‌های جاری از طریق اصلاح ساختار و کوچک

سازی دولت، حذف تشکیلات موازی دارای ردیف بودجه، تعیین برنامه زمان بندی برای کوچک‌سازی می‌تواند طرح‌های عمرانی را نجات بدهد. برای نمونه، اگر دولت وارد قراردادهای خرید خدمات از بخش خصوصی شود، می‌توان گفت که تأمین منابع لازم از بودجه عمرانی (پرریسک) به بودجه جاری (کم‌ریسک) منتقل شده است.



منابع

- ابوحمره، داریوش و زمانی، رضا. (۱۳۹۵). «مبانی نظری ناکارآمدی و هزینه‌های مازاد طرح‌های عمرانی و سازوکاری برای افزایش کیفیت اجرا در ایران»، *مجلس و راهبرد*، دوره ۲۳، شماره ۸۸، ۱۰۶-۶۹.
- اسدزاده، احمد؛ پناهی، حسین و پورپرتوی، میرطاهر. (۱۳۹۱). «مشارکت بخش دولتی و خصوصی در احداث انبار نفت: مطالعه موردی احداث انبار نفت در نکا». مجموعه مقالات همایش ملی مشارکت عمومی-خصوصی در توسعه زیرساخت، تهران: انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، چاپ دوم.
- امیری، حسین و صمدیان، فرزانه. (۱۳۹۶). «تأثیر ادوار سیاسی بر طرح‌های عمرانی: مطالعه موردی استان‌های ایران»، *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۸(۳۰)، ۴۲-۷.
- اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی ایران. (۱۳۹۵). *بررسی وضعیت طرح‌های عمرانی، کمیسیون احداث و خدمات فنی و مهندسی*. انتشارات دبیرخانه کمیسیون‌های تخصصی اتاق ایران، شماره گزارش ۰۲۹۵۵۶.
- باقری، محمود. (۱۳۹۱). «ساختار حقوقی مطلوب برای تأمین مالی زیرساخت‌ها»، مجموعه مقالات همایش ملی مشارکت عمومی-خصوصی در توسعه زیرساخت. تهران: انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، چاپ دوم.
- بانک مرکزی ایران. «گزیده آمارهای اقتصادی: بخش مالی و بودجه»، سال‌های مختلف.
- توکلی، احمد. (۱۳۸۶). «با طرح‌های ناتمام عمرانی چه کنیم؟»، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۷(۳)، ۴۲-۱۵.
- حیدری، کیومرث. (۱۳۹۱). *بررسی مشارکت عمومی-خصوصی در صنعت آب و برق*، مجموعه مقالات همایش ملی مشارکت عمومی-خصوصی در توسعه زیرساخت. تهران: انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، چاپ دوم.
- سازمان برنامه و بودجه (۱۳۹۲). «گزارش نظارت پروژه‌های ملی عمرانی: ۱۳۹۱-۱۳۸۸». مندرج در <https://www.mporg.ir>
- سبحانی، حسن و بیگدلی، وحید. (۱۳۹۱). «تبیین رابطه اسراف و انتخاب طرح‌های عمرانی با رویکرد انتخاب عمومی»، *مجلس و راهبرد*، ۱۹(۷۱)، ۱۸۰-۱۴۹.
- عاقلی، لطفعلی؛ صادقی، حسین و نظری قوجق گل، جمال. (۱۳۹۴). «مدل سازی روابط دولت و پیمانکار در شرایط کمبود اعتبارات عمرانی با استفاده از نظریه بازی‌ها (مطالعه موردی: پروژه‌های انرژی)»، *تحقیقات اقتصادی*، ۵۰(۳)، ۶۸۴-۶۵۹.
- عیدی، صادق. (۱۳۹۱). *مقایسه تطبیقی روش‌های قراردادی تأمین مالی پروژه‌های زیر بنایی با تأکیدی بر قراردادهای مشارکت بخش دولتی - خصوصی*. مجموعه مقالات همایش ملی مشارکت عمومی-خصوصی در توسعه زیرساخت. تهران: انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، چاپ دوم.
- کشفی، سیدحمیدرضا؛ امیرحسین رقیمی؛ کامران اسماعیلی و مرتضی برفی (۱۳۹۰). *تأمین مالی پروژه‌های آب و فاضلاب با استفاده از تسهیلات بانک توسعه اسلامی (IDB)*. سومین همایش ملی ارتقای توان داخلی با رویکرد رفع موانع تولید در شرایط تحریم، تهران، مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف، مندرج در: <https://www.civilica.com>
- مپنا (۱۳۸۶). *نیروگاه جنوب اصفهان: اولین نیروگاه خصوصی ایران براساس روش B.O.T*، به سفارش شرکت نیروگاه جنوب اصفهان.

- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۳). گزارش ارزیابی طرح‌های عمرانی.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۴). بررسی لایحه بودجه ۱۳۹۵: طرح تملک دارایی‌های سرمایه‌ای
- Alfen, H. W., Kalidindi, S. N., Ogunlana, S., Wang, S., Abednego, M. P., Frank-Jungbecker, A., Jan, Y.C.A., Ke, Y., Liu, Y., Singh, L. and Zhao, G. (2009). *Public-private partnership in infrastructure development case studies from Asia and Europe*. Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität.
- Andersen, A. (2000). *Value for money drivers in the private finance initiative*. Arthur Andersen and Company.
- Baldwin, J. R. and Dixon, J. (2008). *Infrastructure Capital: What is It, where is It, how Much of it is There?*. Statistics Canada.
- Barr, D.A. (2007). "Ethics in public health research: a research protocol to evaluate the effectiveness of public-private partnerships as a means to improve health and welfare systems worldwide". *American Journal of Public Health*, 97(1), 19-25.
- Bennett, J., and Iossa, E. (2006). "Public-private partnerships in infrastructure: an essential guide for policy makers". *Journal of Public Economics*, 90, 2143-2160.
- Delmon, J. (2017). *Public-private partnership projects in infrastructure: an essential guide for policy makers*. Cambridge University Press.
- Engel, E., Fischer, R. and Galetovic, A. (2008). *The basic public finance of public-private partnerships*. Cowles foundation discussion paper no. 1618.
- Engel, E. M., Fischer, R., & Galetovic, A. (2010). "Public-private partnerships in infrastructure finance: Public-private partnerships in infrastructure finance". *EIB papers*, 15(1), 40-69.
- Engel, E., Fischer, R., & Galetovic, A. (2014). "Finance and public-private partnerships". *Financial flows and infrastructure financing*, 193-223.
- EPEC (European PPP Expertise Center). (2011). *The Non-Financial Benefits of PPPs: A Review of Concepts and Methodology*. Available from: <https://www.eib.org/attachments/epec>.
- Foster infrastructure. (2012). *Best Practice in Design of Public Private Partnerships (PPPs) for Social Infrastructure, particularly in Health Care and Education*. www.fosterinfrastructure.com
- Gatti, S. (2012). *Project finance in theory and practice: designing, structuring, and financing private and public projects*. Academic Press.
- Guasch, J. L., Laffont, J. J., and Straub, S. (2003). *Renegotiation of Concession Contracts in Latin America*. World Bank Working Paper No. 3011.
- Guasch, J. L. (2004). *Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions: Doing it Right*. World Bank Institute Development Studies. The World Bank.
- Habets, J. (2010). *Incomplete Contracts and Public-Private-Partnerships*. Erasmus University, Rotterdam.
- Hammami, M., Ruhashyankiko J. F., and Yehoue, E. B. (2006). *Determinants of public-private partnerships in infrastructure*. Working Paper No 06/99, International Monetary Fund.
- HM Treasury. (2006). "Value for Money". In: www.hm-treasury.gov.uk/ppp_vfm_index.htm
- Iossa, E. and Martimort, D. (2008). "The Simple Microeconomics of Public-Private Partnerships". CEIS Working Paper

- Iossa, E. and Martimort, D. (2015). "The simple microeconomics of public-private partnerships". *Journal of Public Economic Theory*, 17(1), 4-48.
- Iossa, E., Spagnolo, G. and Vellez, M. (2007). *Contract Design in Public-Private Partnerships*, Report for the World Bank
- Lopez, H. (2008). *The Social Discount Rate: Estimates for Nine Latin American Countries*. Policy Research Working Paper No. 4639, The World Bank.
- Martimort, D. and Pouyet, J. (2006). *Build It or Not: Normative and Positive Theories of Private-Public Partnerships*. Mimeo IDEI.
- Australia, I. (2008). "National PPP guidelines volume 4: Public sector comparator guidance".
http://www.infrastructureaustralia.gov.au/public_private/ppp_policy_guidelines.aspx
- Yescombe, E.R. (2009). *Public Private Partnership: principle of policy and finance*. Elsevier.



Investigating the Role of Government in Reducing Delays in Development Projects Within Public-Private Partnership Models in Iran

Sadeghi Saghdel, H.^{1*}, Nosrati, M.², Agheli, L.³, Abdoli G.⁴

Abstract

Public sector development projects are being completed with many delays, and there are still many uncompleted projects in the country. One of the ways to overcome this issue is to use public-private partnership models that have been considered in the Sixth Development Plan in Iran. However, the success of these models requires playing role by government properly. In this paper, in the form of a theoretical and analytical model, the risks arising from the non-allocation of capital credits to the lagged infrastructure projects are investigated. The result of the study is that in public-private partnership models, it is necessary to invest fully in the non-governmental sector. Public sector is merely subject to the commencement of the period, which may be in the form of land acquisition or subdivision or similar projects, and not subject to annual construction allocations. In this case, it is optimal for the government to invest and spend, rather than directly participate in the project's construction years, through wages, services and expenses by contributing through the annual budgets. In this way, government participates in the investment and acts as a service buyer instead of investing directly in infrastructure. As a result, the required credits are transferred from the development budget (acquisition of capital assets) to the current budget (expenditure). In addition, the opportunity cost of delays in the exploitation of infrastructure plans has been calculated. This computational framework can be considered as one of the criteria for the allocation and pricing of government projects in the form of public-private partnership models.

Keywords: Public-Private Partnerships, Investment, Social Infrastructure, Government

JEL Classification: E22, H11, H54, L32

-
1. Associate Professor of Economics, Tarbiat Modares University **Email:** sadeghih@modares.ac.ir
 2. PhD Candidate in Health Economics, Tarbiat Modares University **Email:** nosrati@modares.ac.ir
 3. Associate Professor of Economics, Tarbiat Modares University **Email:** aghelik@modares.ac.ir
 4. Professor of Economics, University of Tehran **Email:** abdoli@ut.ac.ir

