

مکانیسم‌های حفاظت از بازده سرمایه‌گذاری‌های خصوصی در پروژه‌های زیرساختی عمومی (مورد مطالعه شهرداری شیراز)

صنوبر صفری^۱، سعید شایانی^۲، سید صالح شمس^۳، فردوس شهروزی

- ۱- کارشناس مالی معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری شیراز
- ۲- کارشناس مالی معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری شیراز
- ۳- کارشناس مالی معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری شیراز
- ۴- کارشناس مالی معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری شیراز

چکیده

علیرغم توجه گسترده به تامین مالی خصوصی پروژه‌های زیربنایی، کار تجربی واقعی روی تامین مالی مشارکت‌های دولتی و خصوصی محدود باقی مانده است. به خصوص موضوعات بازده حقوق صاحبان سهام و کنترل جریان نقدی وام‌دهندگان در رابطه با عدم قطعیت مورد تحقیق قرار نگرفته است. هدف این مقاله بررسی و بحث در مورد مکانیسم‌های اعمال شده توسط تامین‌کنندگان مالی خصوصی پروژه‌های زیربنایی برای محافظت از بازده سرمایه‌گذاری آنها می‌باشد. با استفاده از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته، دیدگاه کیفی تامین‌کنندگان مالی زیرساخت و مشاوران آنها در زمینه سرمایه‌گذاری زیرساختی بررسی می‌شود. یافته‌ها نه مکانیسم کنترلی را که تامین‌کنندگان مالی اعمال می‌کنند، شناسایی می‌کند، از جمله طیف وسیعی از استراتژی‌های دارایی و تنوع ریسک برای سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی خود، و نشان می‌دهد که آنها به مکانیسم‌های حاکمیتی مرتبط با محیط پروژه، روابط، دانش و تخصص بستگی دارند. از این رو، این مطالعه درک بهتری از اقدامات و مکانیسم‌های اعمال شده در آن ارائه می‌دهد از بازگشت سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی که از استراتژی‌های مشارکت بین مقامات دولتی (شهرداران) و سرمایه‌گذاران خصوصی در پروژه‌های زیرساختی عمومی استفاده می‌کند، محافظت می‌کند. این به بحث در مورد تامین مالی پروژه در شرایط عدم قطعیت و پیامدهای آن برای حاکمیت پروژه در شریک عمومی خصوصی کمک می‌کند.

واژگان کلیدی: سرمایه‌گذاری، بازده سرمایه، مکانیسم‌های حفاظت، پروژه‌های زیرساختی، تامین مالی

۱- مقدمه

اهمیت سرمایه گذاری برای رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی به اندازه ای است که از آن به عنوان یکی از اهرم‌های قوی برای رسیدن به توسعه یاد می شود. اما باید به یاد داشت که به همان میزان که توجه به این امر می‌تواند با افتادن در یک دور مثبت، باعث رشد و شکوفایی اقتصاد شود، عدم توجه به آن نیز می‌تواند موجب افت اقتصادی و فروغلتیدن به یک سیر نزولی و دور منفی شود. بنابراین، باید گفت که رشد اقتصادی و افزایش رفاه عمومی در بلند مدت بدون توجه به سرمایه گذاری و عوامل مهم موجود در محیط سرمایه گذاری، که بر آن تاثیر می‌گذارد امکان پذیر نیست. یکی از این عوامل، ریسک و بازده سرمایه گذاری است. سرمایه گذاری به عنوان یک تصمیم مالی همواره دارای دو مؤلفه ریسک و بازدهی بوده که مبادله این دو ترکیب های گوناگون سرمایه گذاری را عرضه می‌نماید. از یک طرف، سرمایه گذاران به دنبال بیشینه کردن عایدی خود از سرمایه گذاری هستند و از طرف دیگر، با شرایط عدم اطمینان حاکم بر بازارهای مالی مواجه می‌باشند که عامل اخیر، دستیابی به عواید سرمایه گذاری را با عدم اطمینان مواجه می‌سازد. به عبارت دیگر، تمامی تصمیمات سرمایه گذاری براساس روابط میان ریسک و بازده صورت می‌گیرد (ابزری و همکاران، ۱۳۹۱).

اصطلاح زیرساخت به طور کلی کلیه دارایی های فیزیکی، تجهیزات و امکانات سیستم های حمل و نقل و انرژی مرتبط با یکدیگر و ارائه دهنده گان خدمات لازم را همراه با ساختارهای زیربنایی و سازمان های همراه و مدل های تجاری، قوانین و مقررات را در بر می‌گیرد که برای ارائه موارد خاص مورد استفاده قرار می‌گیرند. کالاهای و خدمات (و بر و همکاران، ۲۰۱۱؛ لیندرتز و آرتز، ۲۰۲۰). به طور سنتی، اکثر سرمایه گذاری های زیرساختی توسط بودجه عمومی تامین مالی می‌شود (OECD، ۲۰۱۵؛ اسکار^۱، ۲۰۱۵). از دهه ۱۹۸۰، مدیریت دولتی جدید به عنوان یک مدل حکومت‌داری عمومی محبوبیت پیدا کرد و مشارکت خصوصی در خدمات عمومی را تحریک کرد، به عنوان مثال از طریق مشارکت عمومی-خصوصی، که منجر به روند افزایش تامین مالی خصوصی پروژه‌های زیربنایی عمومی شد (برای مثال کوی و همکاران، ۲۰۱۸؛ گمبل، ۲۰۱۹؛ اوپارا و راوسا، ۲۰۱۹).^۴ تحت این مدل حکمرانی، نقش بخش خصوصی به ارائه خدمات عمومی تلقی می‌شود، مانند طراحی، تامین مالی، ساخت، نگهداری و بهره‌برداری از دارایی‌های زیربنایی، و ارائه خدمات مرتبط از جمله خدمات مرتبط مدیریت ریسک (آگینیم بیوتنگ و همکاران، ۲۰۱۷؛ وان دن هورک و هیوکیس، ۲۰۱۷).^۶ در کنار این روند، نیاز به زیرساخت های جدید همچنان در حال رشد است (هیوکیس و همکاران، ۲۰۱۷)، برای مثال به دلیل سرمایه گذاری های مرتبط با پایداری و رشد جمعیت جهان پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۴۰، ۹۴ تریلیون دلار نیاز به سرمایه‌گذاری زیرساختی در سطح جهان

^۱ - Weber et al^۲ - Leendertse & Arts^۳ - Sclar^۴ - Cui et al., ۲۰۱۸; Gamble, ۲۰۱۹; Opara & Rausa,^۵ - Agyenim Boateng^۶ - Van den Hurk & Heuskes

وجود داشته باشد (مرکز زیرساخت جهانی، ۲۰۲۰)^۷ با همکاری سازمان‌های بین‌المللی بزرگ، سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی جهانی را ترویج می‌کند (OECD، ۲۰۱۸؛ اوگارد^۸، ۲۰۱۸). انتظار می‌رود همه این ابتکارات به طور قابل توجهی تأمین مالی خصوصی را در زیرساخت‌های عمومی تحریک کند. منطقی است انتظار داشته باشیم که تأمین مالی خصوصی زیرساخت‌های دولتی و غیردولتی تحت اقتصاد نئولیبرال و جهانی‌سازی ادامه یابد (گامبل، ۲۰۱۹؛ مکینتاش، ۲۰۱۷). همچنین انتظار می‌رود که این تأمین مالی تأثیر بسزایی بر بازار زیرساخت در تأمین حقوق صاحبان سهام و بدهی از تأمین کنندگان مانند سهام خصوصی، شرکت‌های بیمه، موقوفات و صندوق‌های بازنشستگی خصوصی و دولتی داشته باشد. قابل توجه است که پروژه‌های زیرساختی در طول بحران مالی جهانی اخیر از نظر بازدهی با ریسک برای سرمایه‌گذاران بسیار انعطاف‌پذیر بودند (گاتی^۹، ۲۰۱۸). به ویژه پس از بحران مالی جهانی، بسیاری از دولت‌ها سیاست‌ها و ابزارهای مالی را برای کاهش ریسک‌های مالی مرتبط با توسعه زیرساخت‌ها معرفی کردند تا همچنان به جذب منابع مالی خصوصی در بخش زیرساخت ادامه دهند (حسین و سیمیتیچی^{۱۰}، ۲۰۱۸؛ لی و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۷؛ وچی و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۷). با این وجود، اگرچه این نشان می‌دهد که زیرساخت یک طبقه دارایی جذاب برای سرمایه‌گذاران خصوصی است، اما به طور خودکار بازگشت سرمایه را تضمین نمی‌کند. پروژه‌های زیرساختی تلاش‌های پیچیده‌ای هستند و شامل عدم قطعیت‌ها و وابستگی‌های متقابل خاص در میان تعداد زیادی از سهامداران می‌شوند (وروجی^{۱۳}، ۲۰۱۵؛ بنیتز-آویلا و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۸). محققانی مانند بنیتز-آویلا و همکاران (۲۰۱۸) و دنیگول و همکاران^{۱۵} (۲۰۲۰)، وچی و همکاران (۲۰۱۷) به طور فزاینده‌ای تأکید می‌کنند که پیچیدگی پروژه و انتقال نامناسب ریسک ممکن است منجر به عواقب زیانباری مانند اختلافات مهم، خاتمه قراردادهای یا حتی کمک مالی اپراتورهای خصوصی شود. علی‌رغم این بحث، دولت‌ها در سراسر جهان به استقبال مالی زیرساخت‌های خصوصی ادامه می‌دهند (برای مثال، لیو و همکاران، ۲۰۱۷؛ اُسی-کیی و چان^{۱۶}، ۲۰۱۷).^{۱۶} مراجعه شود؛ زیرا به نظر می‌رسد بودجه عمومی در بیشتر کشورها برای توسعه زیرساخت با جاه‌طلبی دولت مطابقت ندارد (هوج و همکاران، ۲۰۱۷).^{۱۷}

ادبیات رو به رشدی در زمینه مدیریت پروژه در مورد تأمین مالی رویکردهای مشارکت‌های دولتی-خصوصی برای ارائه زیرساخت وجود دارد. علاوه بر این، جنبه‌های مربوط به حاکمیت عمومی، سرمایه‌گذاری خصوصی، و تخصیص ریسک مرتبط در مشارکت‌های دولتی-خصوصی، با توجه آکادمیک رو به رشدی را در دهه‌های اخیر به خود جلب

^۷ - Global Infrastructure Hub^۸ - Ougaard^۹ - Gatti^{۱۰} - Hussain and Siemiatycki^{۱۱} - Li et al^{۱۲} - Vecchi et al^{۱۳} - Verweij^{۱۴} - Benítez-Ávila et al^{۱۵} - Denicol et al^{۱۶} - Osei-Kyei & Chan^{۱۷} - Hodge et al

کرده‌اند (برای مثال کیرز و فنما، ۲۰۱۸؛^{۱۸} وانگ و همکاران،^{۱۹} ۲۰۱۹ و کوی^{۲۰} و همکاران (۲۰۸۱) و هوج و گرو،^{۲۱} ۲۰۱۸) ادعا می‌کنند که حاکمیت و تامین مالی پروژه باید موضوعات اساسی در تحقیقات مشارکت‌های دولتی-خصوصی زیرساخت باشند. این به این موضوع مرتبط است که در مشارکت‌های دولتی-خصوصی، جریان نقدی پروژه باید بازگشت سرمایه و پوشش بدهی را در یک دوره زمانی طولانی تضمین کند. اگرچه حفاظت از جریان‌های نقدی پروژه در برابر ریسک و عدم قطعیت یک موضوع اصلی برای تامین کنندگان مالی در مشارکت‌های دولتی-خصوصی است (اوولابی و همکاران،^{۲۲} ۲۰۱۹؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۹)، مکانیسم‌های واقعی که سرمایه‌گذاران برای محافظت از بازده سرمایه‌گذاری خود و/یا برای کنترل جریان نقدی اعمال می‌کنند، در عمل هنوز به خوبی ارزیابی نشده است.

تنها تعداد کمی از محققین در مورد استراتژی‌های اوراق بهادار سرمایه‌گذاران در رابطه با تخصیص ریسک و پیچیدگی پروژه بحث کرده‌اند. بیشتر این ادبیات در مورد تخصیص ریسک تنها معیارهای موفقیت برای مشارکت‌های دولتی-خصوصی را مشخص می‌کند. با این حال، تعداد کمی از محققین درباره چگونگی رویکرد سرمایه‌داران به پیچیدگی و عدم قطعیت پروژه برای جلوگیری از از دست دادن درآمد بحث کرده‌اند. وانگ و همکاران به عنوان مثال، (۲۰۱۹)، به رابطه بین تخصیص ریسک و سرمایه‌گذاری خصوصی در مشارکت‌های دولتی-خصوصی پیچیده پرداخت و نشان داد که ریسک کمتر می‌تواند سرمایه‌گذاری خصوصی بیشتری را جذب کند و سطح بالای حاکمیت تأثیر منفی ریسک پذیرفته شده توسط شرکای خصوصی را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، بسیاری از ادبیات بر نحوه تخصیص و انتقال ریسک‌ها به طرف‌های خصوصی متمرکز است، اما در مورد مدیریت عدم قطعیت پس از تخصیص توضیح داده نمی‌شود. در این زمینه، دمیرل و همکاران^{۲۳} (۲۰۱۹)، به عنوان مثال، نشان داد که برای مقابله با عدم قطعیت در مرحله پس از قرارداد در یک پروژه مشارکت‌های دولتی-خصوصی مربوط به حمل و نقل، لازم است قوانین قرارداد رسمی با مکانیسم‌های اجتماعی تکمیل شود. این امر نیاز به تحقیق در مورد رابطه بین تامین مالی پروژه و تخصیص ریسک در پروژه‌های زیربنایی را نشان می‌دهد.

علیرغم تمرکز بسیاری از مطالعات بر روی حاکمیت یا روابط بین مشتریان عمومی و شرکت‌های پروژه در مدیریت ریسک، تعداد کمی از محققان در مورد نقش تامین کنندگان مالی در کنترل ریسک و عدم قطعیت یا تعاملات بین طرف‌های درگیر سوال کرده‌اند. این از آنجایی اهمیت دارد که سرمایه‌داران واقعاً می‌توانند روابط بین مشتریان عمومی و شرکت‌های پروژه را تعدیل کنند. به عنوان مثال، اوولابی و همکاران. (۲۰۱۹) نشان داد که چگونه می‌توان ریسک‌ها را به شکل بانکی بسته بندی کرد تا اطمینان تامین کنندگان مالی پروژه در پروژه‌های مشارکت‌های دولتی-خصوصی را تضمین کند. مطالعات دیگر بر ارزیابی بازده پروژه و بهینه‌سازی سهام متمرکز شده‌اند، اما تعامل

^{۱۸} - Keers & Fenema^{۱۹} - Wang et al.^{۲۰} - Cui et al.^{۲۱} - Hodge and Greve^{۲۲} - Owolabi et al^{۲۳} - Demirel et al.

بین حاکمیت پروژه و کنترل سرمایه‌گذاری خصوصی را نادیده می‌گیرند. به عنوان مثال، فنگ و همکاران^{۲۴} (۲۰۱۷) یک مدل برابری بهینه برای دوام مالی پروژه‌های زیربنایی با دولت‌های میزبان که بودجه عمومی را برای وسایل نقلیه با هدف خاص ارائه می‌دهند، توسعه دادند. لو و همکاران^{۲۵} (۲۰۱۹) یک امنیت مبتنی بر دارایی مشارکت‌های دولتی-خصوصی را به عنوان یک مدل تأمین مالی زیرساختی جایگزین برای کسب منابع مالی از سرمایه‌گذاران نهادی پیشنهاد کرد، در حالی که لی و همکاران^{۲۶} (۲۰۱۷) استفاده از اوراق قرضه پروژه و معاوضه پیش فرض اعتباری را در تأمین مالی زیرساخت تحت مشارکت عمومی و خصوصی توضیح داد. در پرداختن به شکاف‌های فوق‌الذکر در ادبیات، هدف این مقاله بررسی و بحث در مورد مکانیسم‌هایی است که توسط تأمین کنندگان مالی خصوصی پروژه‌های زیربنایی برای محافظت از بازده آنها اعمال می‌شود. این مقاله بر روی سه سوال تحقیقاتی زیر تمرکز دارد: (۱) سرمایه‌داران چگونه به ریسک‌ها و عدم اطمینان در هنگام سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیربنایی برخورد می‌کنند؟ (۲) سرمایه‌گذاران چگونه از بازده سرمایه‌گذاری خود محافظت می‌کنند؟ و (۳) حاکمیت پروژه از چه طریقی بر حفاظت از بازده تأمین کنندگان مالی تأثیر می‌گذارد؟ پاسخ به این سوالات از منظر اقتصاد هزینه مالی و مبادلاتی به بحث در مورد حاکمیت و تأمین مالی در پروژه‌های زیربنایی در زمینه مشارکت عمومی-خصوصی کمک خواهد کرد. لذا در این تحقیق، مکانیسم‌های حفاظت از بازده سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیرساختی عمومی در شهرداری‌ها از دیدگاه کارکنان شهرداری‌های شهر شیراز شناسایی و ارزیابی می‌گردد.

۲- مبانی نظری

۲-۱: سرمایه‌گذاری پروژه‌های زیرساختی

اقتصاد هزینه تراکنش دلالت بر این دارد که مؤسسات اقتصادی ساختارهای حاکمیتی خود را برای دستیابی به کمترین هزینه مبادله ممکن و به حداکثر رساندن سود تطبیق می‌دهند (بیسنتال و وایلدن، ۲۰۱۴؛ نورث، ۱۹۹۲).^{۲۶} ویلیامسون (۱۹۸۵) ویژگی‌های معامله را با تمرکز به ویژه بر مفروضات رفتاری معاملات (مانند عقلانیت محدود، فرصت طلبی) و ابعاد مهم مانند نقش عدم اطمینان، ویژگی‌های دارایی، و فراوانی معاملات برای تمایز بین معاملات، مفهوم سازی کرد. اقتصاد هزینه تراکنش به طور گسترده در پروژه‌های زیرساختی استفاده می‌شود (مانند چانگ، ۲۰۱۵؛ سایناتی و همکاران،^{۲۷} ۲۰۲۰؛ یو و همکاران، ۲۰۱۸)، همچنین به این دلیل که مکانیسم‌های حفاظت از بازگشت سرمایه‌های زیرساختی به طور مستقیم با "هزینه‌های اجرای سیستم اقتصادی" مرتبط هستند (آروی،^{۲۸} ۱۹۶۹). از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که هر موضوعی که در پروژه‌ها ایجاد می‌شود، می‌تواند به عنوان یک موضوع قرارداد بازنویسی شود و به طور مفید از دیدگاه اقتصاد هزینه تراکنش مورد بررسی قرار گیرد (همچنین نگاه

^{۲۴} - Feng et al

^{۲۵} - Lu et al

^{۲۶} - Biesenthal & Wilden; Nort

^{۲۷} - sainati et al

^{۲۸} - Arrow

کنید به ویلیامسون، ۱۹۸۵).^{۲۹} به عنوان مثال، یو و همکاران^{۳۰} (۲۰۱۸)، چگونگی حاکمیت قرارداد بر رابطه بین عدم قطعیت و رفتار فرصت طلبانه در صنعت ساخت و ساز را توضیح داد و چانگ^{۳۱} (۲۰۱۵) رویکرد ظرفیت تحمل ریسک را با استفاده از داده های چرخه عمر پروژه (هزینه ها، ریسک ها و حفاظت های مالی) با استفاده از تجزیه و تحلیل اقتصاد هزینه تراکنش شناسایی کرد.

پروژه های زیرساختی سرمایه گذاری های عجیب و غریب و غرق شده اند. جوسکوف^{۳۲} (۱۹۸۵) نشان داد که در پروژه های زیربنایی، هزینه های معاملات می تواند شامل هزینه های مذاکره و نوشتن قراردادهای احتمالی باشد. هزینه های نظارت بر عملکرد قرارداد؛ هزینه های اجرای وعده های قراردادی؛ و هزینه های مرتبط با نقض تعهدات قراردادی. بنابراین برای به حداقل رساندن هزینه تراکنش ها، ریسک و عدم قطعیت باید در هنگام ورود به یک معامله زیرساخت در نظر گرفته شود. اقتصاد هزینه تراکنش به ویژه برای مطالعه حاکمیت سرمایه گذاری های مشارکت های دولتی - خصوصی زیرساختی مرتبط است زیرا کنترل عدم قطعیت می تواند هزینه های مبادله را از طریق توافقی های قراردادی و مکانیسم های اشتراک ریسک به حداقل برساند. با توجه به جین و ژانگ^{۳۳} (۲۰۱۱) تخصیص ریسک می تواند به عنوان یک مشکل قرارداد فرموله شود. اگر یک ریسک به طور نادرست تخصیص داده شود و هزینه های معامله احتمالی ممکن است شامل هزینه های اضافی برای مشتریان، پیمانکاران و سرمایه گذاران به دلیل عدم اطمینان باشد. دیدگاه اقتصاد هزینه تراکنش نشان می دهد که «افزایش درجه عدم اطمینان باعث می شود که طرفین دستگاهی را برای «بررسی کارها» طراحی کنند، زیرا شکاف های قراردادی بزرگ تر می شوند و فرصت ها برای انطباق های متوالی تعدادشان افزایش می یابد. و اهمیت با افزایش درجه عدم قطعیت» (ویلیامسون، ۱۹۷۹، ص ۲۵۴). بیشتر و بیشتر محققان و متخصصان از این واقعیت آگاه شده اند که قراردادهای مشارکت های دولتی - خصوصی عموماً ناقص هستند و سرمایه گذاری سنگینی در دارایی ها و پروژه های پیچیده است (هارت، ۲۰۰۳؛ جین و دولوی، ۲۰۰۸)،^{۳۴} عمدتاً به دلیل عدم امکان تعیین هر عنصر از قبل. در زمینه یک مشارکت بلندمدت (دمیرل و همکاران، ۲۰۱۹) ناقص بودن قراردادی زمینه را برای مشکلات و عیوب عملکرد پس از مدتی فراهم می کند (جوسکوف، ۱۹۸۵). این می تواند منجر به فرصت طلبی بین طرفین در معامله شود که می تواند هزینه ها را افزایش دهد یا درآمدهایی را که توسط طرف مقابل به دست می آید کاهش دهد (جوسکوف، ۱۹۸۵؛ یو و همکاران، ۲۰۱۸). به گفته ویلیامسون (۱۹۸۵)، پس اندازهای اضافی ویژه تراکنش ها با رویدادهای در حال وقوع تطبیق داده می شوند و توافق نامه تمدید دوره ای قرارداد حاصل می شود. این یک معضل قراردادی جدی ایجاد می کند و بحث را در مورد نقش حاکمیت رسمی (قراردادی) و غیررسمی (رابطه) بین شرکای دولتی و خصوصی در پروژه های زیربنایی باز می کند. از این رو، برای مشارکت در این بحث، ابتدا توضیح می دهیم که چگونه زیرساخت ها را

^{۲۹} - Williamson^{۳۰} - You et al^{۳۱} - Chang^{۳۲} - Joskow^{۳۳} - Jin and Zhang^{۳۴} - Hart, ۲۰۰۳; Jin & Doloi

می‌توان به عنوان یک طبقه سرمایه‌گذاری دارایی از منظر مالی در نظر گرفت و چگونه سرمایه‌گذاران طبق ادبیات از بازگشت سرمایه خود محافظت می‌کنند.

۲-۲: زیرساخت به عنوان یک طبقه سرمایه‌گذاری دارایی

ویلیامسون (۱۹۷۹) عدم قطعیت را به عنوان یکی از انواع ویژگی‌های معامله در حاکمیت روابط قراردادی می‌شناسد. این نشان می‌دهد که هر تصمیم سرمایه‌گذاری مبتنی بر ریسک و عدم اطمینان است و یک قرارداد با هدف محافظت از بازده سرمایه‌گذاری است. هیرشلیفر^{۳۵} (۱۹۶۵) سرمایه‌گذاری را خرید دارایی برای ایجاد درآمدهای آتی از طریق فرصت‌های مالی تعریف می‌کند. برآورد ریسک و عدم قطعیت عموماً به عنوان عناصر کلیدی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری شناخته می‌شوند. در این زمینه، برودبنت و همکاران^{۳۶} (۲۰۰۸) استدلال می‌کنند که در جایی که امکان قرار دادن یک احتمال عددی روی چیزی وجود ندارد، وضعیت آینده نامشخص به عنوان یک "عدم قطعیت" به جای "ریسک" نامیده می‌شود. به این معنا که یک ریسک شامل امکان قرار دادن مقداری «احتمال قابل محاسبه» بر روی یک رویداد آینده است. هم ریسک‌ها و هم عدم قطعیت‌ها ممکن است منجر به عملکرد ضعیف پروژه‌های زیربنایی و کاهش بازده سرمایه‌گذاری شوند (بیایس و همکاران،^{۳۷} ۲۰۱۶؛ دنیکول،^{۳۸} ۲۰۲۰) و در نتیجه ممکن است از دستیابی به اهداف اولیه مشارکت‌های ایجاد شده برای ارائه این موارد از پروژه‌ها جلوگیری کنند (کیرز و فنما، ۲۰۱۸).

سرمایه‌گذاران همیشه اقداماتی را با گسترش سرمایه‌گذاری خود در پرتفوی برای محافظت از سهام خود انجام می‌دهند، به عنوان مثال استوارت و همکاران^{۳۹} (۲۰۱۹) توصیف می‌کنند که تنوع و تعادل مجدد موقعیت‌ها به جلوگیری از قرار گرفتن نامتناسب در معرض خطرات خاص سیستماتیک و خاص کمک می‌کند. شکل ۱ روند استاندارد سرمایه‌گذاری در دارایی‌ها را طرحواره می‌کند. این نشان می‌دهد که زیرساخت به عنوان یک طبقه دارایی می‌تواند بخشی از استراتژی تخصیص سرمایه‌گذاران خصوصی را در کنار سایر دارایی‌ها مانند سهام و اوراق قرضه و دارایی‌های واقعی مانند کالاها یا املاک و مستغلات تشکیل دهد. از درون این گروه‌ها، پروژه‌هایی انتخاب می‌شوند که با توجه به عملکرد مورد انتظار دارایی‌ها و ریسک‌ها و عدم قطعیت‌های مرتبط، بازده سرمایه‌گذاری پیش‌بینی شده را منعکس می‌کنند.

سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی را می‌توان با هزینه‌های راه‌اندازی بالا، افق سرمایه‌گذاری بلندمدت، نرخ کند بازایی و درجه بالایی از ویژگی دارایی مشخص کرد (ویبوو و آلفن،^{۴۰} ۲۰۱۳). علاوه بر این، گاتی (۲۰۱۸) ویژگی‌های معمول زیرساخت را به اهداف معمول سرمایه‌گذاران خصوصی مرتبط می‌کند: دارایی‌های بلندمدت با چرخه عمر اقتصادی

^{۳۵} - Hirshleifer

^{۳۶} - Broadbent et al.

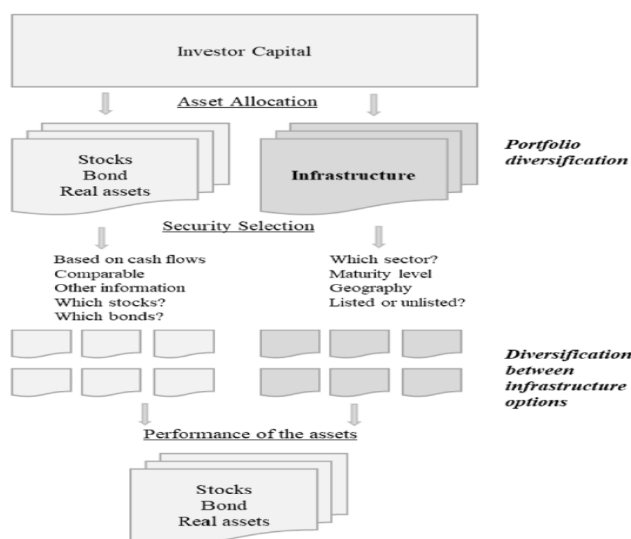
^{۳۷} - Biaies et al.

^{۳۸} - Denicol et al

^{۳۹} - Stewart et al

^{۴۰} - Wibovo & Alfen

طولانی، ریسک فن آوری پایین، ارائه خدمات عمومی کلیدی، تقاضای شدیداً غیر کشش، انحصار طبیعی یا شبه انحصار. زمینه های بازار، موانع ورود بالا، دارایی های تنظیم شده، اغلب یک پوشش طبیعی در برابر تورم و جریان های نقدی عملیاتی پایدار و قابل پیش بینی است. بر اساس این ویژگی‌ها، زیرساخت‌ها می‌توانند مزایای متنوعی را برای سبد سرمایه‌گذاران فراهم کنند. بنابراین تنوع پرتفوی را می‌توان به عنوان یک مکانیسم کنترلی مهم برای محافظت از بازده سرمایه‌گذار در نظر گرفت (بیانچی و همکاران، ۲۰۱۴^{۴۱}؛ اویدل و همکاران، ۲۰۱۴^{۴۲}؛ تیری و دی مور، ۲۰۱۶^{۴۳}). علاوه بر این، زیرساخت امکان تنوع بیشتر بین گزینه‌های زیرساختی مختلف مانند بخش‌ها (حمل و نقل، مخابرات، آب و برق)، مناطق (مانند اروپا، آفریقا)، سررسید (گرین فیلد یا قهوه‌ای) و وسیله سرمایه‌گذاری (فهرست شده یا غیرفهرست شده) را فراهم می‌کند (تیری و دی مور، ۲۰۱۶؛ وبر و همکاران، ۲۰۱۱).



شکل ۱: فرآیند سرمایه‌گذاری استاندارد با اقتباس از اندرسون (۲۰۰۶) و پانایوتو و مددا (۲۰۱۶)^{۴۴}

۳-۲- مدل های تامین مالی زیرساخت

دو مدل اصلی برای تامین مالی بخش خصوصی زیرساخت‌ها در عمل پدیدار شده است: مدل پایه دارایی تنظیمی و مدل مالی پروژه در مشارکت عمومی خصوصی. در مدل پایه دارایی تنظیمی، شرکت‌های دولتی خصوصی یا شرکتی به‌عنوان مدیر زیرساخت عمل می‌کنند؛ دارایی‌های زیرساختی را مالک، سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری می‌کنند.

^{۴۱} - Bianchi et al

^{۴۲} - Oyedele et al

^{۴۳} - Thierie & De Moor,

^{۴۴} -Panayiotou and Medda

مدیر زیرساخت درآمد از کاربران و/یا یارانه‌ها برای تأمین مالی عملیات خود و جبران هزینه‌های سرمایه‌گذاری دریافت می‌کند (ماکوف سک و وریارد، ۲۰۱۶).^{۴۵}

در مدل مشارکت عمومی خصوصی، دولت قراردادی را برای یک پروژه زیرساختی مناقصه می‌کند یا گاهی اوقات مجموعه‌ای از پروژه‌ها را تحت یک قرارداد واحد مناقصه می‌کند. این قرارداد به کنسرسیوم خصوصی مسئولیت تمام جنبه‌های تأمین مالی، تحویل، نگهداری و بهره‌برداری پروژه را برای مدت طولانی‌تری که اغلب ده‌ها سال را شامل می‌شود، می‌دهد. این قرارداد نحوه دریافت درآمد کنسرسیوم را مشخص می‌کند: یا از دولت در قالب «پرداخت‌های در دسترس» دوره‌ای، و/یا مستقیم از کاربران (ماکوف سیک و وریارد، ۲۰۱۶؛ لیو و همکاران، ۲۰۱۷).

مشارکت‌های دولتی- خصوصی معمولاً از طریق یک طرح تأمین مالی پروژه تأمین می‌شوند، که در آن بخش بزرگی از سرمایه‌گذاری با بدهی به شکل وام‌های سندیکایی یا اوراق قرضه تأمین می‌شود. در ترکیبی از بدهی و حقوق صاحبان سهام، بدهی توسط وام‌دهندگان/بانک‌ها و سهام توسط حامیان مالی خصوصی، سرمایه‌گذاران مالی خالص و سرمایه‌گذاران صنعتی ارائه می‌شود (وجی و همکاران، ۲۰۲۱). از نظر تأمین مالی پروژه، جریان‌های نقدی آتی پروژه باید برای تأمین مالی هزینه‌های تحویل، نگهداری و عملیات، و خدمات بدهی، و بازده سهامداران کافی باشد (گارسیا-برنابو و همکاران، ۲۰۱۵؛ سارمنتو و رنه‌بوگ، ۲۰۱۶). گاتی (۲۰۱۸) توضیح داد که تأمین مالی پروژه اساساً تابعی از توانایی پروژه برای بازپرداخت بدهی قرارداد شده و بازپرداخت سرمایه‌گذاری شده با نرخ سازگار با درجه ریسک ذاتی سرمایه‌گذاری مربوطه است. بخش‌ها از نظر بازده ریسک از یکدیگر متفاوت هستند. مورگان (۲۰۱۵) محاسبه کرد که متوسط بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاری برای PFI های زیرساخت اجتماعی ۵-۸٪ است. برای تولید برق قراردادی ۶-۸٪؛ برای تأسیسات تحت نظارت ۸-۱۰٪؛ برای جاده‌های دارای عوارض ۸-۱۲٪؛ برای فرودگاه‌ها ۱۰-۱۵٪؛ برای بنادر دریایی ۱۱-۱۶٪. برای راه آهن باری ۱۲-۱۶٪؛ برای زیرساخت‌های مخابراتی ۱۲-۱۸٪ و برای تولید برق تجاری ۱۴-۲۰٪.

۴-۲-: حفاظت از بازده سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیربنایی

برای محافظت از بازده آینده در پروژه‌های زیرساختی، ارزیابی ریسک‌ها و عدم قطعیت‌های بالقوه کلیدی است. به عنوان مثال، این می‌تواند از طریق یک فرآیند بررسی دقیق ارائه شده توسط کارشناسان مشاوره (به عنوان مثال فنی، حقوقی، مالی) انجام شود، زیرا این افراد کاملاً درگیر معاملات هستند (نورت، ۱۹۹۲). هرچه فرآیند زیرساخت پیچیده‌تر باشد، مشاوران بیشتری در هماهنگی و راه‌اندازی سیستم درگیر خواهند شد. هدف بررسی دقیق از بین بردن خطرات و عدم اطمینان نیست، بلکه ارزیابی و تنظیم اقدامات کنترلی برای سرمایه‌گذار است. جنبه‌های معمولی که در یک ارزیابی تحت پوشش قرار می‌گیرند عبارتند از: آیا پروژه می‌تواند به موقع و با بودجه تکمیل شود؟ آیا پیمانکاران فرعی عمده تجربه و توان مالی برای حمایت از تعهدات خود را دارند؟ آیا می‌توان درآمد و هزینه‌های عملیاتی را با اطمینان معقول پیش‌بینی کرد؟ آیا جریان نقدی خالص به اندازه کافی از عملیات پروژه وجود خواهد

^{۴۵} - Makovšek & Varyard

داشت که برای پوشش کافی بدهی به اندازه کافی باشد، و آیا اقتصاد پروژه به اندازه کافی قوی است که مشکلات موقتی را که ممکن است ایجاد شود پوشش دهد؟

۳- پیشینه پژوهش

جوهر و همکاران (۱۳۹۲) تحقیقی با عنوان «شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر عدم تمایل سرمایه گذاران به مشارکت و سرمایه گذاری در پروژه‌های مشارکت عمومی- خصوصی شهرداری شیراز» انجام دادند. برای شناسایی عوامل، ۱۵ عامل از ادبیات استخراج شد و به عنوان پرسشنامه دور نخست دلفی، به خبرگان که با روش هدفمند قضاوتی انتخاب شده بودند، داده شد. در پایان دور نخست، علاوه بر حاصل شدن توافق بر روی ۱۳ عامل، خبرگان نیز ۱۳ عامل پیشنهاد کردند که در دور دوم بر روی همه آنها توافق به دست آمد. در هر دور، علاوه بر پرسشنامه، از مصاحبه نیمه ساختار یافته نیز برای آگاهی از تجربیات خبرگان استفاده شد. در پایان اجرای روش دلفی، ۲۶ عامل شناسایی شد که بر اساس آنها پرسشنامه ای تهیه و به ۲۰ نفر از سرمایه گذاران که با روش هدفمند قضاوتی برگزیده شده بودند، داده شد. سپس پاسخ‌های دریافتی از سرمایه گذاران با روش تحلیل رابطه ای خاکستری اولویت بندی شد. نتایج نشان داد «رزیابی نشدن مدیران شهرداری و سازمان‌های وابسته، بر اساس میزان موفقیت در جذب سرمایه گذار»، «کمبود تجربه، دانش و مهارت‌های مدیریتی در شهرداری و سازمان‌های وابسته»، «عدم ثبات خط مشی‌های شهرداری و سازمان‌های وابسته به آن در حوزه سرمایه گذاری» و «پایین بودن میزان آینده نگری و توجه نکردن به مصالح بلند مدت در بین مدیران شهرداری و سازمان‌های وابسته»، مهم ترین عواملی بودند که سبب ایجاد عدم تمایل در سرمایه گذاران شده بودند.

۴- روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی از نوع توصیفی- تحلیلی می باشد. تعداد ۱۱ نفر از خبرگان (مهندسين مشاور و پروژه های شهرسازی، مدیران سرمایه گذاری، مدیران مالی شهرداری ها) با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند با اشباع نظری و رویکرد انتخاب افراد کلیدی انتخاب شدند. سوال تحقیق به صورت نیم ساختار یافته در اختیار آنها قرار داده شد. اعتبارسنجی کیفی با استفاده از شاخص های قابلیت پذیری و اعتمادپذیری حاصل گردید. تمام مصاحبه ها ضبط و به طور کلمه به کلمه رونویسی شد. مصاحبه ها در جلسات حضوری و تماس های تلفنی حدود ۱.۵ تا ۲ دستی انجام شد که به سه بخش تقسیم شدند. ابتدا اطلاعات اولیه در مورد مصاحبه شونده پرسیده شد، یعنی طرح سرمایه گذاری آنها و اینکه به چه روشی در سرمایه گذاری زیرساختی شرکت داشتند. در بخش دوم،

رویکرد آنها به ریسک و عدم اطمینان و اقداماتی که برای محافظت از بازده سرمایه‌گذاری انجام می‌دهند مورد بررسی قرار گرفت. این همچنین شامل سؤالاتی در مورد «چگونه خطرات را ارزیابی می‌کنید؟» و «لطفاً می‌توانید مثالی بزنید که چگونه بازگشت سرمایه از سرمایه‌گذاری زیرساختی را تضمین می‌کنید؟». «در بخش سوم، پرسش‌ها بر چگونگی تأثیر حاکمیت عمومی، محیط‌های نهادی و عوامل اجتماعی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری آنها متمرکز بود. این منجر به یک مجموعه داده غنی در مورد نحوه سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران در پروژه‌های زیرساختی شد.

۵- بررسی پژوهش‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته، رفت و برگشت در حین به کارگیری مفاهیم از ادبیات، دسته بندی‌های متمایز مکانیزم‌های حفاظت از بازگشت پدیدار شد. در تجزیه و تحلیل ما، اولین گام شامل شناسایی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری در شرایط عدم قطعیت بود. کدهای حاصل شامل چندین عنصر اقتصاد هزینه تراکنش، به عنوان مثال، «کلاس دارایی جذاب»، «نوسانات کم»، «حفاظت در برابر عدم قطعیت بازار» و «مزایای تنوع» بودند. از این مرحله اول، دو نوع مکانیسم کنترل از هر دو ادبیات و مصاحبه پدیدار شد: تنوع سبد دارایی و تنوع بین گزینه‌های زیرساختی مختلف. سپس ما به فرآیند سرمایه‌گذاری بیشتر نگاه کردیم و با هدف شناسایی اقدامات اعمال شده توسط تأمین کنندگان مالی برای اطمینان از بازگشت سرمایه از پروژه‌های زیرساختی، به عنوان مثال، یک نوع مشارکت دولتی خصوصی، کدهای این مرحله مجدداً شامل عناصر مشتق شده از چارچوب نظری ما بودند، مانند «انتقال ریسک»، «حساب سنجی»، «اصل پشت سر هم»، «SPV» رایگان از خطرات، «غیرقابل کنترل»، «قراردادهای استاندارد»، «قراردادهای مستقیم»، «کنترل جریان نقدی»، «وام دهندگان به درستی وارد عمل می‌شوند» و غیره. از این مرحله دوم تجزیه و تحلیل، چهار نوع مکانیسم کنترلی هم از ادبیات و هم از مصاحبه‌ها پدیدار شد: «ارزیابی ریسک و عدم قطعیت»، «تخصیص ریسک»، «دانش مالی»، «تجربه پروژه» و «مدیریت داده». در گام نهایی، ما بر بررسی مکانیسم‌های مرتبط با حکمرانی تمرکز کردیم. این مرحله شامل کدهای زیر بود: «همکاری بین شرکا»، «روابط»، «پارانه» «قراردادهای رسمی». از این مرحله دو نوع مکانیسم پدید آمد: (۱) حاکمیت عمومی و تنظیم نهادی و (۲) حکمرانی رابطه‌ای، که منجر به مجموعه‌ای از نه مکانیسم می‌شود که توسط سرمایه‌گذاران خصوصی برای اطمینان از بازگشت سرمایه زیرساخت استفاده می‌شود. هر یک از این مکانیسم‌ها در بخش بعدی در مورد یافته‌ها ذکر شده است.

یک جنبه غالب در داده‌ها این بود که بازده به بهترین وجه در برابر عدم قطعیت بازار از طریق تنوع سبد سرمایه‌گذاری با سرمایه‌گذاری در چندین طبقه دارایی محافظت می‌شود. نااطمینانی در بازارهای مالی تصمیمات پرتفوی ما را به سمت انتقال تأمین مالی شرکتی به تأمین مالی زیرساختی تغییر داده است. این برای ما بسیار مهم است زیرا با سرمایه‌گذاری در زیرساخت تحت تأثیر نوسانات بازارهای سهام قرار نمی‌گیریم. (E۱) «زیرساخت یک طبقه جذاب در نظر گرفته شد زیرا عملکرد خوبی را برای سرمایه‌گذاران با تمرکز طولانی مدت ارائه می‌دهد. سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی معمولاً با کالاهای عمومی مرتبط هستند و بنابراین درآمدهای آنها کمتر در برابر

چرخه‌های اقتصادی یا تغییرات در سیاست‌های پولی آسیب‌پذیر است. علاوه بر این، درآمدهای آنها اغلب با تورم مرتبط است و از بازده واقعی سرمایه‌گذاری محافظت می‌کند

۶- نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف ارائه درک درستی از نحوه محافظت تامین‌کنندگان مالی در پروژه‌های مشارکتی دولتی خصوصی زیرساختی از بازده سرمایه‌گذاری خود از طریق مکانیسم‌های کنترلی انجام شد. برای این منظور، داده‌های مربوط به شیوه‌های سرمایه‌گذاری خبرگان مالی، جمع‌آوری شده از طریق مجموعه‌ای از مصاحبه‌ها، به طور انتقادی در رابطه با ادبیات موجود در مورد این موضوع منعکس شد. بر اساس این تأمل می‌توان نتیجه گرفت که:

- سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی از نوسانات پایداری برخوردار بوده و نسبت به سایر دارایی‌ها در برابر تغییرات اقتصادی و تورم آسیب‌پذیری کمتری دارند. به این ترتیب، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها به عنوان راهی برای محافظت از بازده سرمایه‌گذاران در برابر شوک‌ها و عدم قطعیت‌ها در بازار، کمک ارزشمندی به تنوع سبد سرمایه‌گذاری می‌کند

- مکانیسم کنترلی اصلی را می‌توان برای اطمینان از بازگشت سرمایه در پروژه‌های توسعه زیرساخت (عمومی) که در آنها اقتصاد هزینه‌های مبادله و حاکمیت پروژه نقش مهمی ایفا می‌کند، شناسایی کرد: تخصیص پورتفولیوی دارایی، تنوع در میان گزینه‌های زیرساختی مختلف، ارزیابی ریسک‌ها و عدم قطعیت‌ها، تخصیص ریسک‌ها، دانش مالی، حاکمیت عمومی و تنظیمات نهادی، حاکمیت رابطه‌ای، تجربه پروژه و مدیریت داده‌ها؛

- سرمایه‌گذاران در پروژه‌های زیرساختی عمدتاً ریسک محور به نظر می‌رسند و به عدم اطمینان به عنوان غیرقابل کنترل نگاه می‌کنند. سرمایه‌گذاران عمدتاً نگران خطراتی هستند که ممکن است بر بازده مالی آنها تأثیر بگذارد و برای مقابله با عدم قطعیت‌های مربوط به خود زیرساخت عمومی احساس مسئولیت نمی‌کنند. هدف آنها این است که با انتقال ریسک و عدم قطعیت از طریق شبکه‌ای از قراردادهای به پیمانکاران فرعی، ریسک و عدم اطمینان را حفظ کنند. این برخلاف منطق اساسی تخصیص ریسک به کسانی است که می‌توانند آنها را به بهترین شکل مدیریت کنند، و نه با مفروضات اساسی مشارکت دولتی خصوصی.

- به نظر می‌رسد برای اطمینان از بازگشت کافی سرمایه‌گذاری‌ها، کمک‌های مالی عمومی و/یا یارانه‌ها در پروژه‌های زیربنایی ضروری است. از آنجایی که اکثر دولت‌ها برای تامین مالی جاه طلبی‌های زیرساختی خود به سرمایه خصوصی نیاز دارند، مجبور به ارائه چنین کمک‌هایی هستند. این با مدل‌های تدارکات عمومی برای زیرساخت‌های عمومی که مبتنی بر اشتراک ریسک‌ها میان تمام شرکای پروژه است، در تضاد است

- علاوه بر تئوری هزینه مبادله «کلاسیک»، ترکیبی از مکانیسم‌های حاکمیتی قراردادی و رابطه‌ای به عنوان مطلوب و حیاتی برای محافظت از بازگشت سرمایه در نظر گرفته می‌شود.

در نهایت، همه‌گیری کووید-۱۹ احتمالاً به روش‌های بی‌سابقه‌ای بر اقتصاد تأثیر خواهد گذاشت. آیا پروژه‌های زیرساختی عمومی همچنان برای سرمایه‌گذاران خصوصی جذاب خواهند بود؟ آیا دولت‌ها سرمایه‌گذاری در

زیرساخت‌ها را برای تحریک اقتصاد خود و رسیدگی به چالش‌های روزهای آینده افزایش خواهند داد؟ و اگر چنین است، آیا پروژه‌های زیربنایی عمدتاً از طریق بدهی تأمین مالی می‌شوند یا مدل‌های تجاری تغییر خواهند کرد؟ ما به سادگی نمی‌دانیم. با این حال، بر اساس یافته‌های این مطالعه می‌توان انتظار داشت سرمایه‌گذاری خصوصی در زیرساخت‌های عمومی ادامه یابد. این مطالعه نشان داده است که زیرساخت‌ها اساساً به عنوان یک طبقه دارایی دیگر دیده می‌شوند، هرچند که دارای جاذبه‌های منحصر به فرد خاصی است. با این حال، هنوز هم مطابق با انتظارات بازار مالی سنتی برخورد می‌شود: به عنوان مثال، ایجاد یک ساختار مالی که در برابر همه ریسک‌ها محافظت می‌کند و ارزش سهامداران را تضمین می‌کند. بر این اساس، شاید زمان آن فرا رسیده باشد که زیرساخت‌ها دیگر به عنوان یک دارایی واحد در نظر گرفته نشوند، بلکه به عنوان یک توسعه جمعی اجتماعی-اقتصادی توسط سرمایه‌گذاری خصوصی دیده شوند. از این رو، یک توصیه برای گسترش این مطالعه این است که چالش‌های عمومی مرتبط با مکانیسم‌هایی را نیز در نظر بگیرد که از بازده سرمایه‌گذاران خصوصی محافظت می‌کند.

تحقیقات بیشتر می‌تواند بررسی کند که آیا اشتباه‌های رو به رشد برای سرمایه‌گذاری سهام خصوصی در بخش زیرساخت ممکن است سرمایه‌گذاران خصوصی را مجبور به تغییر از سرمایه‌گذاری مبتنی بر سود خالص به تأمین مالی مسئولانه‌تر اجتماعی کند. با توجه به علاقه رو به رشد سرمایه‌گذاری، در حال حاضر طیف گسترده‌ای از وجوه جدید در دسترس است، که همچنین ممکن است راهبردهای تأمین مالی جایگزین را آغاز کند. هنگامی که در دسترس بودن بیش از تقاضا باشد، قدرت نسبی زیرساخت‌های عمومی ممکن است ارائه دهندگان را برای ترکیب سرمایه‌گذاری خصوصی با جابجایی‌های اجتماعی مانند پایداری یا زیست‌پذیری افزایش دهد. این نه تنها به نفع سرمایه‌گذاران خصوصی بلکه کل جامعه نیز خواهد بود.

مراجع

Chang, C. Y. (۲۰۱۵). Risk-bearing capacity as a new dimension to the analysis of project governance. *International Journal of Project Management*, 33, ۱۱۹۵-۱۲۰۵.

Cruz, C. O., & Marques, R. C. (۲۰۱۳). Flexible contracts to cope with uncertainty in public-private partnerships. *International Journal of Project Management*, 31(۳), ۴۷۳-۴۸۳.

Cui, C., Liu, Y., Hope, A., & Wang, J. (۲۰۱۸). Review of studies on the public-private partnerships (PPP) for infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 36(۵), ۷۷۳-۷۹۴.

De Biasio, A., & Murray, A. (۲۰۱۷). The social network of the UK PPP secondary equity market-returns and competition in an emerging market. *Construction Management and Economics*, 35(۸-۹), ۴۶۸-۴۸۱.

Demirag, I., Khadaroo, I., & Stapleton, P. (۲۰۱۵). A changing market for PFI financing: Evidence from the financiers. *Accounting Forum*, 39(۳), ۱۸۷-۲۰۰.

Demirag, I., Khadaroo, I., Stapleton, P., & Stevenson, C. (۲۰۱۲). The diffusion of risks in public private partnership contracts. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 25 (۸), ۱۳۱۷-۱۳۳۹.

Demirel, H.Ç., Volker, L., Leendertse, W., & Hertogh, M. (۲۰۱۹). Dealing with Contract Variations in PPPs: Social Mechanisms and Contract Management in Infrastructure Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 145(۱۱).

Denicol, J., Davies, A., & Krystallis, I. (۲۰۲۰). What are the causes and cures of poor megaproject performance? A systematic literature review and research agenda. *Project Management Journal*, 00(۰), ۱-۱۸.

Esposito, D., Rojo, J., Cifuentes, A., & Morris, J. (۲۰۲۰). DNPV: A valuation methodology for infrastructure and Capital investments consistent with prospect theory. *Construction Management and Economics*, 38(۳), ۲۵۹-۲۷۴.

Feng, K., Xiong, W., Wang, S., Wu, C., & Xue, Y. (۲۰۱۷). Optimizing an equity capital structure model for public-private partnership projects involved with public funds. *Journal of Construction Engineering and Management*, 143(۹).

Gamble, A. (۲۰۱۹). Why is Neo-liberalism so Resilient? *Critical Sociology*, 45(۷-۸), ۹۸۳-۹۹۴.

Garcia-Bernabeu, A., Mayor Vitoria, F., & Mas Verdú, F. (۲۰۱۵). Project finance recent applications and future trends: The state of the art. *International Journal of Business and Economics*, 14(۲), ۱۵۹-۱۷۸.

Gatti, S. (۲۰۱۸). *Project finance in theory and practice: Designing, structuring, and financing private and public projects* (۳rd Ed.). Academic Press as an imprint of Elsevier.

Global Infrastructure Hub, (۲۰۲۰). <https://outlook.gihub.org/> Accessed ۱۵ January ۲۰۲۰.
Hart, O. (۲۰۰۳). Incomplete contracts and public ownership: Remarks, and an application to public-private partnerships. *The economic journal*, 113(۴۸۶), ۶۹-۷۶.

Hellowell, M., & Vecchi, V. (۲۰۱۲). An evaluation of the projected returns to investors on ۱۰ PFI projects commissioned by the National Health Service. *Financial Accountability & Management*, 28(۱), ۷۷-۱۰۰.

Hirshleifer, J. (۱۹۶۵). Investment decision under uncertainty: Choice-theoretic approaches. *The Quarterly Journal of Economics*, 79(۴), ۵۰۹-۵۳۶.

Hodge, G., & Greve, C. (۲۰۱۸). Contemporary public-private partnership: Towards a global research agenda. *Financial accountability & management*, 34(۱), ۳-۱۶.

Hodge, G., Greve, C., & Boardman, A. (۲۰۱۷). Public-private partnerships: The way they were and what they can become. *Australian Journal of Public Administration*, 76(۳), ۲۷۳-۲۸۲.

Hueskes, M., Verhoest, K., & Block, T. (۲۰۱۷). Governing public-private partnerships for sustainability: An analysis of procurement and governance practices of PPP infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 35(۶), ۱۱۸۴-۱۱۹۵.

Hussain, S., & Siemiatycki, M. (۲۰۱۸). Rethinking the role of private capital in infrastructure PPPs: The experience of Ontario, Canada. *Public Management Review*, 20(۸), ۱۱۲۲-۱۱۴۴.

IJ Global (۲۰۱۹). <https://ijglobal.com/ij-investor/sign-in?returnUrl=%Fij-investor%Fdata%Fasset-radar> Access date ۱ December ۲۰۲۰.

Jin, X. H., & Doloi, H. (۲۰۰۸). Interpreting risk allocation mechanism in public-private partnership projects: An empirical study in a transaction cost economics perspective. *Construction Management and Economics*, 26(۷), ۷۰۷-۷۲۱.

Jin, X. H., & Zhang, G. (۲۰۱۱). Modelling optimal risk allocation in PPP projects using artificial neural networks. *International Journal of Project Management*, 29, ۵۹۱-۶۰۳.

Joskow, P. L. (۱۹۸۵). Vertical integration and long-term contracts: The case of coal-burning electric generating plants. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 1(۱), ۳۳-۸۰.

Keers, B. B., & van Fenema, P. C. (۲۰۱۸). Managing risks in public-private partnership formation projects. *International Journal of Project Management*, 36(۶), ۸۶۱-۸۷۵.
Leendertse, W., & Arts, J. (۲۰۲۰). Public-Private interaction in infrastructure networks. Towards valuable market involvement in the planning and management of public infrastructure networks. Groningen: InPlanning

Li, S., Abraham, D., & Cai, H. (۲۰۱۷). Infrastructure financing with project bond and credit default swap under public-private partnerships. *International Journal of Project Management*, ۳۹(۳), ۴۰۶-۴۱۹.

Liu, T., Bennon, M., Garvin, M. J., & Wang, S. (۲۰۱۷). Sharing the big risk: Assessment framework for revenue risk sharing mechanisms in transportation public-private partnerships. *Journal of Construction Engineering and Management*, 143(۱۲).

Lu, Z., Pe~na-Mora, F., Wang, S. Q., Liu, T., & Wu, D. (۲۰۱۹). Assessment framework for financing public-private partnership infrastructure projects through asset-backed securitization. *Journal of Management in Engineering*, 35(۶), Article ۰۴۰۱۹۰۲۷.
Mackintosh, S. (۲۰۱۷). *The redesign of the global financial architecture: The return of state authority*. London: Routledge.
Madykov, M. (۲۰۱۵). Step-in Right as a Lender Protection Mechanism in Project Financed Transactions. *DePaul Business & Commercial Law Journal*, 13, ۲۷۲.

Makovšek, D., & Veryard, D. (۲۰۱۶). *The regulatory asset base and project finance models an analysis of incentives for efficiency*.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. International Transport Forum. Mandri-Perrott, X. C. (۲۰۰۹). *Optimising project finance solutions in the water sector: Suggestions for enhanced public private partnership*. Faculty of Spatial Sciences, Univ. of Groningen. Ph.D. thesis.
Mishra, S., Khasnabis, S., & Swain, S. (۲۰۱۵). Incorporating uncertainty and risk in transportation investment decision-making. *Transportation Planning and Technology*, 38(۷), ۷۳۸-۷۶۰.

Morga, J.P. (۲۰۱۵). Infrastructure Investing. <https://am.jpmorgan.com/blobcontent/۱۳۸۳۲۷۱۵۷۹۷۲۱/۸۳۴۵۶/Infrastructure-Investing-Key-benefits-and-risks.pdf> Access date ۱۵ January ۲۰۲۰.

North, D. C. (۱۹۹۲). *Transaction costs, institutions, and economic performance*. ICS Press.
 OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (۲۰۱۵). Infrastructure Financing Instruments and Incentives. <http://www.oecd.org/finance/private-pensions/Infrastructure-Financing-Instruments-and-Incentives.pdf> Access date ۱ May ۲۰۲۰.
 OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (۲۰۱۸). Roadmap to infrastructure as an asset class, retrieved from https://www.oecd.org/g۲۰/roadmap_to_infrastructure_as_an_asset_class_argentina_presidency_۱۰۰.pdf Access date ۱۵ February ۲۰۲۰.

Opara, M., & Rouse, P. (۲۰۱۹). The perceived efficacy of public-private partnerships: A study from Canada. *Critical Perspectives on Accounting*, 58, ۷۷-۹۹

Osei-Kyei, R., & Chan, A. P. (۲۰۱۷). Factors attracting private sector investments in public-private partnerships in developing countries. *Journal of Financial Management of Property and Construction*. Ougaard, M. (۲۰۱۸). The transnational state and the infrastructure push. *New Political Economy*, 23(۱), ۱۲۸-۱۴۴. Owolabi, H., Oyedele, L., Alaka, H., Ajayi, S., Bilal, M., & Akinade, O. (۲۰۱۹). Risk mitigation in PFI/PPP project finance: A framework model for financiers' bankability criteria. *Built Environment Project and Asset Management*, 10(۱), ۲۸-۴۹. Oyedele, J. B., Adair, A., & McGreal, S. (۲۰۱۴). Performance of global listed infrastructure investment in a mixed asset portfolio. *Journal of Property Research*, 31 (۱), ۱-۲۵. Panayiotou, A., & Medda, F. (۲۰۱۶). Portfolio of infrastructure investments: Analysis of European infrastructure. *Journal of Infrastructure Systems*, 22(۳), Article ۰۴۰۱۶۰۱۱. Patton, M. Q. (۲۰۰۵). *Qualitative research*. Wiley Online Library.

Peda, P., & Vinnari, E. (۲۰۱۹). The discursive legitimization of profit in public-private service delivery. *Critical Perspectives on Accounting*, Article ۱۰۲۰۸۸.

Sainati, T., Locatelli, G., Smith, N., Brookes, N., & Olver, G. (۲۰۲۰). Types and functions of special purpose vehicles in infrastructure megaprojects. *International Journal of Project Management*, 38(۵), ۲۴۳-۲۵۵.

Sarmiento, J. M., & Renneboog, L. (۲۰۱۶). Anatomy of public-private partnerships: Their creation, financing and renegotiations. *International Journal of Managing Projects in Business*, 9, ۹۴-۱۲۲. Sclar, E. (۲۰۱۵). The political economics of investment Utopia: Public-private partnerships for urban infrastructure finance. *Journal of Economic Policy Reform*, 18 (۱), ۱-۱۵.

Stewart, S., D, Piros, C, D., & Heisler, C. F. (۲۰۱۹). *Portfolio management theory and practice*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken. Published b. The World Bank, (۲۰۱۹). Guidance on PPP Contractual Provisions. <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/guidance-ppp-contractual-provisions-۲۰۱۹/> Accessed ۱۰ December ۲۰۱۹.

Thierie, W., & De Moor, L. (۲۰۱۶). The characteristics of infrastructure as an investment class. *Financial Markets and Portfolio Management*, 30(۳), ۲۷۷-۲۹۷. Van den Hurk, M., & Hueskes, M. (۲۰۱۷). Beyond the financial logic: Realizing valuable outcomes in public-private partnerships in Flanders and Ontario. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 35(۵), ۷۸۴-۸۰۸.

Vecchi, V., Casalini, F., Cusumano, N., & Leone, V. M. (۲۰۲۱). *Public private partnerships principles for sustainable contracts*. Palgrave Macmillan.

Vecchi, V., Hellowell, M., Della Croce, R., & Gatti, S. (۲۰۱۷). Government policies to enhance access to credit for infrastructure-based PPPs: An approach to classification and appraisal. *Public Money & Management*, 37(۲), ۱۳۳-۱۴۰.

Verweij, S. (۲۰۱۵). Achieving satisfaction when implementing PPP transportation infrastructure projects: A qualitative comparative analysis of the A^{۱۰} highway DBFM project. *International Journal of Project Management*, 33(۱), ۱۸۹-۲۰۰.

Wang, H., Liu, Y., Xiong, W., & Song, J. (۲۰۱۹). The moderating role of governance environment on the relationship between risk allocation and private investment in PPP markets: Evidence from developing countries. *International Journal of Project Management*, ۳۷(۱), ۱۱۷-۱۳۰.

Wang, Y., Cui, P., & Liu, J. (۲۰۱۸). Analysis of the risk-sharing ratio in PPP projects based on government minimum revenue guarantees. *International Journal of Project Management*, ۳۶(۶), ۸۹۹-۹۰۹.

Weber, B., Staub-Bisang, M., & Alfen, H. W. (۲۰۱۱). *Infrastructure as an asset class: Investment strategy, sustainability, project finance and PPP*. John Wiley & Sons.

Wibowo, A., & Alfen, H. W. (۲۰۱۳). Fine-tuning the value and cost of capital of risky PPP infrastructure projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*.

Williamson, O. E. (۱۹۷۹). Transaction-cost economics: The governance of contractual relations. *The Journal of Law and Economics*, 22, ۲۳۳-۲۶۱.

Williamson, O. E. (۱۹۸۵). *The economic institutions of capitalism*. New York: Free Press. Wu, A., Wang, Z., & Chen, S. (۲۰۱۷). Impact of specific investments, governance mechanisms and behaviors on the performance of cooperative innovation projects. *International Journal of Project Management*, 35(۳), ۵۰۴-۵۱۵.

You, J., Chen, Y., Wang, W., & Shi, C. (۲۰۱۸). Uncertainty, opportunistic behavior, and governance in construction projects: The efficacy of contracts. *International Journal of Project Management*, 36, ۷۹۵-۸۰۷.