

Submit Date: 04 January 2026

Revise Date: 09 April 2026

Accept Date: 16 April 2026

Initial Publish: 16 May 2026

Final Publish: 21 March 2027

The Encyclopedia of Comparative Jurisprudence and Law

Comparative Analysis of Legal and Economic Challenges in Risk Allocation in Build–Operate–Transfer (BOT) Contracts with Emphasis on the Iranian Legal System

Kamal Shahmansouri¹, Mohammad Nourozi*¹, Abbas Moghaddari²

1. Department of Law, Sar.C., Islamic Azad University, Sari, Iran

2. Department of Law, Jo.C., Islamic Azad University, Joybar, Iran.

* Corresponding Author's Email: nourozi@ut.ac.ir

ABSTRACT

Build–Operate–Transfer (BOT) contracts, as one of the most significant models of public–private partnership (PPP), play a crucial role in financing and developing public infrastructure, particularly in developing countries. However, the structural complexity and long-term nature of these contracts have rendered “risk allocation” one of the most challenging legal and economic dimensions of BOT arrangements. An imbalance in the distribution of risks between the government and the private investor may lead to increased project costs, reduced investment attractiveness, the emergence of contractual disputes, and ultimately the failure of infrastructure projects. Within the Iranian legal system, these challenges are exacerbated by legislative ambiguities, regulatory fragmentation, and weaknesses in enforcement practices. The present study adopts a descriptive–analytical and comparative approach to examine the legal and economic challenges of risk allocation in BOT contracts and compares the legal status in Iran with selected legal systems and successful international practices. This study analyzes the concept and categories of legal, financial, and operational risks in BOT contracts, while also exploring the theoretical foundations of risk allocation from the perspectives of contract law and economic analysis of projects. The findings indicate that in Iran, the absence of a coherent and transparent legal framework for determining and allocating risks has resulted in an imbalanced transfer of risks to either the private sector or the government, the imposition of unforeseeable obligations on public authorities, and a reduction in the economic efficiency of projects. In contrast, comparative experiences demonstrate that successful legal systems, by relying on principles such as allocating risks to the party best able to control them, ensuring contractual transparency, and integrating cost–benefit analysis with legal rules, have been able to establish a relative balance between public interests and private investment incentives. Ultimately, emphasizing the necessity of revising Iran’s legislative and contractual policies, this study proposes that, through a calibrated adaptation of comparative models and the integration of legal and economic considerations, a localized framework for balanced risk allocation in BOT contracts should be designed in order to facilitate sustainable investment and reduce contractual disputes.

Keywords: *Build–Operate–Transfer (BOT) contracts; risk allocation; public–private partnership (PPP); comparative analysis; Iranian legal system.*

How to cite: Shahmansouri, K., Nourozi, M., & Moghaddari, A. (2027). Comparative Analysis of Legal and Economic Challenges in Risk Allocation in Build–Operate–Transfer (BOT) Contracts with Emphasis on the Iranian Legal System. *The Encyclopedia of Comparative Jurisprudence and Law*, 5(1), 1-16.



تاریخ ارسال: ۱۴ دی ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۲۰ فروردین ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش: ۲۷ فروردین ۱۴۰۵

تاریخ چاپ اولیه: ۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ چاپ نهایی: ۱ فروردین ۱۴۰۶

دانشنامه فقه و حقوق تطبیقی

تحلیل تطبیقی چالش‌های حقوقی و اقتصادی تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) با تأکید بر نظام حقوقی ایران

کمال شاه منصورى^۱، محمد نوروزى^{۲*}، عباس مقدرى^۳

۱. گروه حقوق، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

۲. گروه حقوق، واحد جویبار، دانشگاه آزاد اسلامی، جویبار، ایران

* پست الکترونیک نویسنده مسئول: nourozi@ut.ac.ir

چکیده

قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) به‌عنوان یکی از مهم‌ترین الگوهای مشارکت عمومی-خصوصی، نقشی کلیدی در تأمین مالی و توسعه زیرساخت‌های عمومی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، ایفا می‌کنند. با این حال، پیچیدگی ساختار این قراردادها و ماهیت بلندمدت آن‌ها موجب شده است که «تخصیص ریسک» به یکی از چالش‌برانگیزترین ابعاد حقوقی و اقتصادی قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال تبدیل شود. عدم توازن در توزیع ریسک‌ها میان دولت و سرمایه‌گذار خصوصی، می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌های پروژه، کاهش جذابیت سرمایه‌گذاری، بروز اختلافات قراردادی و در نهایت ناکامی پروژه‌های زیرساختی شود. در نظام حقوقی ایران، این چالش‌ها با ابهام‌های تقنینی، پراکندگی مقررات و ضعف رویه‌های اجرایی تشدید شده است. پژوهش حاضر با رویکرد توصیفی-تحلیلی و تطبیقی، به بررسی چالش‌های حقوقی و اقتصادی تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال پرداخته و وضعیت حقوقی ایران را با برخی نظام‌های حقوقی منتخب و تجارب موفق بین‌المللی مقایسه می‌کند. در این مطالعه، ضمن تبیین مفهوم و انواع ریسک‌های حقوقی، مالی و اجرایی در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال، مبانی نظری تخصیص ریسک از منظر حقوق قراردادهای و تحلیل اقتصادی پروژه‌ها مورد واکاوی قرار گرفته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در ایران، نبود چارچوب حقوقی منسجم و شفاف برای تعیین و توزیع ریسک‌ها، موجب انتقال نامتوازن ریسک به بخش خصوصی یا بالعکس، تحمیل تعهدات غیرقابل پیش‌بینی بر دولت و کاهش کارایی اقتصادی پروژه‌ها شده است. در مقابل، بررسی تجارب تطبیقی حاکی از آن است که نظام‌های حقوقی موفق، با تکیه بر اصولی همچون تخصیص ریسک به طرف قادر به کنترل آن، شفافیت قراردادی، و پیوند میان تحلیل هزینه-فایده و قواعد حقوقی، توانسته‌اند تعادل نسبی میان منافع عمومی و انگیزه‌های سرمایه‌گذار خصوصی ایجاد کنند. در نهایت، پژوهش با تأکید بر ضرورت بازنگری در سیاست‌های تقنینی و قراردادی ایران، پیشنهاد می‌کند که با الهام سنجیده از الگوهای تطبیقی و تلفیق ملاحظات حقوقی و اقتصادی، چارچوبی بومی برای تخصیص متعادل ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال طراحی شود تا زمینه جذب سرمایه‌گذاری پایدار و کاهش اختلافات قراردادی فراهم آید.

کلیدواژگان: قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال؛ تخصیص ریسک؛ مشارکت عمومی-خصوصی (PPP)؛ تحلیل تطبیقی؛ نظام حقوقی ایران.

نحوه استناددهی: شاه منصورى، کمال، نوروزى، محمد، و مقدرى، عباس. (۱۴۰۶). تحلیل تطبیقی چالش‌های حقوقی و اقتصادی تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) با تأکید بر نظام حقوقی ایران. *دانشنامه فقه و حقوق تطبیقی*، ۱۵(۱)، ۱-۱۶.

مقدمه

گسترش الگوهای نوین تأمین مالی و اجرای پروژه‌های زیربنایی در دهه‌های اخیر، ساختارهای سنتی مداخله دولت در توسعه زیرساخت‌ها را با دگرگونی‌های اساسی مواجه ساخته است. افزایش هزینه پروژه‌های عمرانی، محدودیت منابع عمومی و ضرورت ارتقای کارایی مدیریتی، موجب شده است که مشارکت بخش خصوصی به‌عنوان یکی از راهبردهای اصلی سیاست‌گذاری توسعه مورد توجه قرار گیرد. در این میان، قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال به‌عنوان یکی از شاخص‌ترین قالب‌های مشارکت عمومی-خصوصی، نقش تعیین‌کننده‌ای در تأمین مالی و اجرای پروژه‌های بزرگ در حوزه‌هایی نظیر حمل‌ونقل، انرژی و خدمات عمومی ایفا می‌کنند. این قراردادها با ایجاد پیوندی میان منافع عمومی و انگیزه‌های سرمایه‌گذاری خصوصی، امکان بهره‌گیری از ظرفیت‌های مالی و فنی بخش خصوصی را فراهم می‌سازند و در عین حال، مالکیت نهایی پروژه را به بخش عمومی بازمی‌گردانند.

با وجود مزایای ساختاری قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال، تجربه‌های عملی نشان می‌دهد که موفقیت این الگو صرفاً به جذب سرمایه یا انتقال فناوری محدود نمی‌شود، بلکه بیش از هر عامل دیگری به کیفیت طراحی حقوقی و اقتصادی قرارداد وابسته است. ماهیت بلندمدت این قراردادها، تنوع بازیگران دخیل و تأثیرپذیری آنها از متغیرهای اقتصادی و حقوقی، موجب شده است که ریسک به‌عنوان عنصری ذاتی و اجتناب‌ناپذیر در این نوع پروژه‌ها مطرح باشد. از این رو، نحوه شناسایی، توزیع و مدیریت ریسک‌ها به یکی از محوری‌ترین مباحث در تحلیل قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال تبدیل شده است. هرگونه ابهام یا عدم تعادل در تخصیص ریسک می‌تواند ساختار انگیزشی طرفین را مختل کرده و پایداری اقتصادی و حقوقی پروژه را با مخاطره مواجه سازد.

در ادبیات حقوقی و اقتصادی، تخصیص ریسک نه صرفاً یک تصمیم فنی یا قراردادی، بلکه فرآیندی چندبعدی تلقی می‌شود که مستلزم تلفیق قواعد حقوق قراردادهای با منطق اقتصادی پروژه‌هاست. از منظر اقتصادی، ریسک باید به طرفی واگذار شود که از توانایی بیشتری برای کنترل، کاهش یا مدیریت آن برخوردار است؛ زیرا انتقال نادرست ریسک‌ها می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌های سرمایه‌گذاری، بالا رفتن نرخ بازده مورد انتظار و در نهایت کاهش جذابیت پروژه شود. از منظر حقوقی نیز، عدم شفافیت در تعیین مسئولیت‌ها و تعهدات مرتبط با ریسک، زمینه بروز اختلافات قراردادی و تفسیرهای متعارض را فراهم می‌سازد. بدین ترتیب، تخصیص ریسک به نقطه تلاقی ملاحظات حقوقی و اقتصادی تبدیل می‌شود که نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت یا ناکامی قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال دارد (Barzouei, 2006).

در نظام حقوقی ایران، اهمیت موضوع تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال با توجه به شرایط خاص اقتصادی و نهادی، دوچندان می‌شود. محدودیت منابع مالی دولت، نوسانات ارزی، تغییرات مقرراتی و پیچیدگی فرآیندهای اجرایی، همگی بر میزان ریسک پروژه‌های زیرساختی می‌افزایند. اگرچه در سال‌های اخیر، استفاده از الگوهای مشارکت عمومی خصوصی در سیاست‌گذاری‌های کلان مورد توجه قرار گرفته است، اما چارچوبی جامع و منسجم برای تنظیم قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال و تعیین الگوی حقوقی تخصیص ریسک به‌طور شفاف شکل نگرفته است. پراکندگی مقررات، فقدان الگوهای قراردادی استاندارد و ضعف هماهنگی میان حقوق عمومی و حقوق خصوصی، از جمله عواملی هستند که به افزایش عدم قطعیت حقوقی در این قراردادها منجر می‌شوند (Aria Haji, Abolfath et al., 2023).

قراردادی، کاهش اختلافات و ارتقای پیش‌بینی‌پذیری تعهدات، زمینه جذب سرمایه‌گذاری پایدار را فراهم آورد (Alijani & Jenidi, 2020).

بر این اساس، تحلیل چالش‌های حقوقی و اقتصادی تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال با تأکید بر نظام حقوقی ایران، ضرورتی نظری و عملی دارد. تبیین این چالش‌ها می‌تواند به شناسایی خلأهای تقنینی و اجرایی موجود کمک کرده و مبنایی برای بازنگری در سیاست‌های قراردادی فراهم آورد. فرض بنیادین آن است که بخش قابل‌توجهی از ناکارآمدی قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در ایران، نه ناشی از اصل مشارکت عمومی-خصوصی، بلکه نتیجه نبود چارچوبی شفاف و متوازن برای تخصیص ریسک است. پرداختن به این مسأله و ارائه راهکارهای منسجم، می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقای کارایی پروژه‌های زیرساختی و تقویت اعتماد متقابل میان دولت و بخش خصوصی باشد.

مبانی مفهومی و نظری تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال

قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) به‌عنوان یکی از مهم‌ترین قالب‌های مشارکت عمومی-خصوصی، بر پایه تقسیم کارکردی میان بخش عمومی و بخش خصوصی شکل می‌گیرند؛ به‌گونه‌ای که هر یک از طرفین، بخشی از تعهدات، منافع و مخاطرات پروژه را بر عهده می‌گیرند. در این میان، «ریسک» به‌عنوان عنصر ذاتی و اجتناب‌ناپذیر پروژه‌های زیرساختی، نقشی محوری در طراحی و اجرای این قراردادها ایفا می‌کند. ماهیت بلندمدت پروژه‌های BOT، وابستگی آن‌ها به شرایط اقتصادی و مقرراتی متغیر، و گستره وسیع تعهدات فنی و مالی، سبب می‌شود که شناسایی و تخصیص ریسک به یکی از اساسی‌ترین مؤلفه‌های ساختار قراردادی تبدیل شود.

در سطح اقتصادی نیز، مطالعات داخلی نشان می‌دهد که در بسیاری از پروژه‌های قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال، ارزیابی ریسک‌ها به‌صورت نظام‌مند و یکپارچه انجام نمی‌شود. عدم توجه کافی به تحلیل دوره امتیاز، نادیده گرفتن تغییرات شرایط اقتصادی و ضعف ابزارهای مدیریت ریسک، سبب می‌شود که توزیع ریسک‌ها از منطق اقتصادی فاصله بگیرد. این امر می‌تواند به تحمیل هزینه‌های پیش‌بینی‌نشده بر سرمایه‌گذار یا دولت منجر شده و در نهایت، کارایی اقتصادی پروژه را کاهش دهد. تجربه برخی پروژه‌های قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در ایران نشان می‌دهد که عدم تعادل در تخصیص ریسک، یکی از عوامل اصلی بروز اختلافات قراردادی و بازنگری‌های پرهزینه در مفاد قرارداد بوده است (Nasirzadeh et al., 2015). در سطح تطبیقی، بررسی تجارب سایر کشورها بیانگر آن است که موفقیت قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال تا حد زیادی مرهون تدوین چارچوب‌های حقوقی شفاف و تلفیق آن‌ها با تحلیل‌های اقتصادی دقیق در حوزه تخصیص ریسک است. نظام‌های حقوقی موفق با شناسایی انواع ریسک‌های حقوقی، مالی و اجرایی و تعیین سازوکارهای روشن برای توزیع آن‌ها، توانسته‌اند تعادل نسبی میان منافع عمومی و انگیزه‌های سرمایه‌گذاری خصوصی برقرار کنند. این تجارب نشان می‌دهد که تخصیص ریسک نه یک موضوع صرفاً قراردادی، بلکه بخشی از سیاست‌گذاری کلان در حوزه توسعه زیرساخت‌هاست که باید با ملاحظات نهادی و اقتصادی هر کشور سازگار باشد (Le et al., 2019). در ایران، بهره‌گیری از این تجارب تطبیقی مستلزم پرهیز از انتقال مکانیکی الگوهای خارجی و توجه به ویژگی‌های ساختار حقوقی داخلی است. طراحی الگویی بومی برای تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال باید به‌گونه‌ای باشد که ضمن رعایت اصول حقوقی حاکم بر قراردادها، منطق اقتصادی پروژه‌ها را نیز منعکس کند. چنین الگویی می‌تواند از طریق افزایش شفافیت

ریسک را فراهم می‌آورد و نقش زیربنایی در فهم ساختار کلی این قراردادها ایفا می‌کند.

مفهوم قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال و جایگاه آن‌ها

در مشارکت عمومی خصوصی

قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال از مهم‌ترین الگوهای مشارکت عمومی-خصوصی به‌شمار می‌روند که با هدف تأمین مالی، احداث و بهره‌برداری از پروژه‌های زیربنایی توسط بخش خصوصی و انتقال نهایی مالکیت به دولت طراحی شده‌اند. این قراردادها پاسخی به محدودیت منابع عمومی و افزایش هزینه‌های پروژه‌های زیرساختی هستند و می‌کوشند از طریق تقسیم نقش‌ها و مسئولیت‌ها، هم منافع عمومی و هم انگیزه‌های اقتصادی سرمایه‌گذار خصوصی را تأمین کنند. جایگاه قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در مشارکت عمومی خصوصی از آن جهت حائز اهمیت است که برخلاف شیوه‌های سنتی پیمانکاری، بخش خصوصی نه تنها مجری پروژه، بلکه متحمل‌کننده بخش قابل توجهی از ریسک‌های مالی و عملیاتی نیز محسوب می‌شود (Shirovi, 2001).

در این چارچوب، قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال به‌عنوان قراردادی بلندمدت و مرکب، پیوندی میان حقوق عمومی و حقوق خصوصی برقرار می‌سازد و مستلزم تنظیم دقیق تعهدات و مخاطرات طرفین است. همین ویژگی، این نوع قرارداد را به بستری مناسب برای تحلیل حقوقی و اقتصادی تخصیص ریسک تبدیل می‌کند (Barzouei, 2006).

مفهوم ریسک و انواع آن در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و

انتقال

ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال به احتمال بروز رویدادهایی اطلاق می‌شود که می‌تواند اهداف اقتصادی، حقوقی یا اجرایی پروژه را تحت تأثیر قرار دهد. ماهیت بلندمدت این قراردادها، وابستگی آن‌ها به شرایط متغیر اقتصادی و مقرراتی، و

از منظر مفهومی، ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال به احتمال تحقق رویدادهایی اطلاق می‌شود که می‌تواند تحقق اهداف اقتصادی یا حقوقی پروژه را با اخلال مواجه سازد. این ریسک‌ها طیفی گسترده از مخاطرات حقوقی، مالی و اجرایی را در بر می‌گیرند و در صورت عدم پیش‌بینی و مدیریت مناسب، می‌توانند تعادل قراردادی را بر هم زنند. به همین دلیل، تخصیص ریسک صرفاً یک اقدام فنی یا مدیریتی نیست، بلکه فرآیندی حقوقی-اقتصادی است که باید در مرحله تنظیم قرارداد به‌صورت آگاهانه و نظام‌مند صورت گیرد. هدف اصلی این فرآیند، ایجاد توازن پایدار میان منافع عمومی دولت و انگیزه‌های اقتصادی سرمایه‌گذار خصوصی است؛ توازن که شرط لازم برای پایداری و موفقیت پروژه‌های ساخت، بهره‌برداری و انتقال به‌شمار می‌رود. در ادبیات نظری، مبانی تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال بر دو محور اساسی استوار است: نخست، مبانی حقوقی که بر اصول حاکم بر قراردادها، از جمله لزوم شفافیت، پیش‌بینی‌پذیری تعهدات و تعادل میان حقوق و تکالیف طرفین تأکید دارد؛ و دوم، مبانی اقتصادی که تخصیص کارآمد ریسک را عاملی تعیین‌کننده در کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی پروژه می‌داند. تلفیق این دو رویکرد، این اصل بنیادین را شکل می‌دهد که هر ریسک باید به طرفی واگذار شود که توانایی بیشتری برای کنترل یا کاهش آن دارد. نادیده‌گرفتن این اصل می‌تواند به انتقال نامتوازن ریسک‌ها، افزایش هزینه‌های مبادله و در نهایت ناکامی پروژه منجر شود.

بر این اساس، ورود به بررسی تفصیلی انواع ریسک‌ها و مبانی حقوقی و اقتصادی تخصیص آن‌ها در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال، مستلزم تبیین دقیق چارچوب‌های مفهومی و نظری حاکم بر این فرآیند است. تبیینی که زمینه لازم برای تحلیل‌های بعدی درباره چالش‌ها و الگوهای تطبیقی تخصیص

کیفیت خدمات و افزایش اختلافات قراردادی منجر شود (Jafarian et al., 2021).

مبانی حقوقی تخصیص ریسک در قراردادهای بلندمدت

از منظر حقوقی، تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال بر اصولی همچون شفافیت تعهدات، تعادل قراردادی و پیش‌بینی‌پذیری مسئولیت‌ها استوار است. قراردادهای بلندمدت، به دلیل استمرار آثار حقوقی در طول زمان، بیش از سایر قراردادها نیازمند تعیین دقیق مسئولیت هر یک از طرفین در مواجهه با رویدادهای پیش‌بینی‌نشده هستند. عدم تصریح در این خصوص، می‌تواند زمینه تفسیرهای متعارض و بروز اختلافات گسترده را فراهم آورد. در ادبیات حقوق تطبیقی، تأکید می‌شود که چارچوب حقوقی قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال باید به‌گونه‌ای طراحی شود که امکان توزیع منطقی ریسک‌ها را فراهم آورد و از انتقال نامتوازن آن‌ها جلوگیری کند (Gerhardt & Thaw, 2020).

تحلیل اقتصادی تخصیص ریسک و اصل «تخصیص ریسک به طرف قادر به کنترل آن»

تحلیل اقتصادی قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال بر این اصل بنیادین استوار است که هر ریسک باید به طرفی واگذار شود که توانایی بیشتری برای کنترل، کاهش یا مدیریت آن دارد. این اصل، که در ادبیات اقتصادی مشارکت عمومی-خصوصی جایگاهی محوری دارد، به کاهش هزینه‌های کل پروژه و افزایش کارایی اقتصادی منجر می‌شود. در مقابل، تخصیص نادرست ریسک‌ها می‌تواند هزینه‌های پنهان پروژه را افزایش داده و تعادل میان منافع عمومی و خصوصی را برهم زند. تجارب تطبیقی نشان می‌دهد که موفقیت پروژه‌های قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در کشورهایی مانند مالزی، کره جنوبی و ویتنام، تا حد زیادی مرهون رعایت این اصل در طراحی قراردادها بوده است (Ahmad et al., 2021).

تنوع بازیگران دخیل، موجب می‌شود که ریسک نه یک وضعیت استثنایی، بلکه بخشی ذاتی از ساختار پروژه باشد. از این رو، شناسایی و طبقه‌بندی ریسک‌ها شرط لازم برای طراحی الگوی کارآمد تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال است (Darvishi & Goodarzi, 2017).

ریسک‌های حقوقی و مقرراتی

ریسک‌های حقوقی و مقرراتی شامل تغییر قوانین، ابهام‌های تقنینی، تعارض مقررات و ناهماهنگی در رویه‌های اجرایی و قضایی است. این نوع ریسک‌ها به‌ویژه در نظام‌هایی با چارچوب‌های قانونی پراکنده، می‌تواند تعهدات طرفین را غیرقابل پیش‌بینی سازد و هزینه‌های مبادله را افزایش دهد. در ایران، فقدان مقررات جامع و الگوهای قراردادی استاندارد، ریسک حقوقی پروژه‌های قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال را تشدید کرده است (Aria Haji Abolfath et al., 2023).

ریسک‌های مالی و اقتصادی

ریسک‌های مالی و اقتصادی شامل نوسانات نرخ ارز، تغییرات نرخ بهره، عدم تحقق پیش‌بینی‌های درآمدی و افزایش هزینه‌های سرمایه‌گذاری است. این ریسک‌ها مستقیماً بر بازده اقتصادی پروژه اثر می‌گذارند و در صورت تخصیص نامناسب، می‌توانند انگیزه سرمایه‌گذار خصوصی را تضعیف کنند. مطالعات نشان می‌دهد که عدم توجه به تحلیل دوره امتیاز و مدل‌های مالی، یکی از عوامل اصلی شکست پروژه‌های قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال است (Nasirzadeh et al., 2015).

ریسک‌های اجرایی و عملیاتی

ریسک‌های اجرایی و عملیاتی به مخاطراتی مانند تأخیر در ساخت، نقص‌های فنی، افزایش هزینه‌های نگهداری و ناکارآمدی مدیریت پروژه مربوط می‌شوند. این ریسک‌ها غالباً در کنترل پیمانکار یا بهره‌بردار قرار دارند و تخصیص نادرست آن‌ها می‌تواند به کاهش

الگوهای تخصیص ریسک در نظام‌های حقوقی منتخب

در نظام‌های حقوقی منتخب، تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال مبتنی بر ترکیبی از قواعد حقوقی الزام‌آور، اسناد راهنما و رویه‌های قراردادی تثبیت شده است. این نظام‌ها، به‌جای تمرکز صرف بر اجرای پروژه، به مدیریت بلندمدت ریسک‌ها توجه دارند و می‌کوشند از طریق طراحی دقیق قرارداد، از بروز عدم تعادل میان طرفین جلوگیری کنند. بررسی تجربه کشورهایمانند مالزی، کره جنوبی، ویتنام و برخی کشورهای اروپایی نشان می‌دهد که شفافیت در تعیین مسئولیت‌ها و پیوند میان تحلیل حقوقی و اقتصادی، نقشی تعیین‌کننده در موفقیت پروژه‌های زیرساختی ایفا کرده است (Ahmad et al., 2021). در این کشورها، تخصیص ریسک نه به‌عنوان امری فرعی، بلکه به‌مثابه هسته مرکزی قرارداد تلقی می‌شود. بدین معنا که ساختار قرارداد به‌گونه‌ای طراحی می‌گردد که هر ریسک، به طرفی واگذار شود که از منظر فنی، مالی یا نهادی، توانایی بیشتری برای مدیریت آن دارد. این رویکرد، به کاهش هزینه‌های مبادله و افزایش پیش‌بینی‌پذیری تعهدات منجر شده و اعتماد متقابل میان دولت و سرمایه‌گذار خصوصی را تقویت می‌کند.

رویکردهای قراردادی و نهادی در نظام‌های موفق

در نظام‌های موفق، رویکرد قراردادی به تخصیص ریسک بر پایه استانداردهای و استفاده از الگوهای قراردادی نمونه استوار است. این الگوها، که غالباً توسط نهادهای مرکزی مسئول مشارکت عمومی-خصوصی تدوین می‌شوند، چارچوبی شفاف برای توزیع ریسک‌های حقوقی، مالی و اجرایی ارائه می‌دهند. استانداردهای قراردادهای موجب می‌شود که عدم تقارن اطلاعاتی کاهش یابد و امکان مقایسه و ارزیابی پروژه‌ها فراهم شود. افزون بر این، وجود نهادهای تخصصی نظارتی، نقش مهمی در تضمین رعایت توازن قراردادی ایفا می‌کند (Bayat et al., 2020).

بر این اساس، تلفیق مبانی حقوقی و اقتصادی تخصیص ریسک، شرط اساسی برای طراحی الگوی کارآمد قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال به‌شمار می‌رود؛ الگویی که بتواند هم منافع عمومی را تضمین کند و هم انگیزه‌های سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را حفظ نماید.

تحلیل تطبیقی چالش‌های حقوقی و اقتصادی تخصیص ریسک

در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال

قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در نظام‌های حقوقی مختلف، اگرچه از حیث ساختار کلی دارای اشتراکات بنیادین هستند، اما در شیوه مواجهه با مسئله تخصیص ریسک، تفاوت‌های قابل توجهی را نشان می‌دهند. این تفاوت‌ها بیش از آنکه ناشی از ماهیت فنی پروژه‌ها باشد، ریشه در چارچوب‌های حقوقی، ظرفیت‌های نهادی، سیاست‌های اقتصادی و میزان تجربه عملی کشورها در استفاده از مشارکت عمومی-خصوصی دارد. تحلیل تطبیقی این الگوها نشان می‌دهد که تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال نه یک تصمیم صرفاً قراردادی، بلکه بخشی از راهبرد کلان حکمرانی اقتصادی و حقوقی در حوزه توسعه زیرساخت‌هاست.

در نظام‌های موفق، تخصیص ریسک به‌عنوان عنصر محوری طراحی قرارداد تلقی می‌شود و پیش از انعقاد قرارداد، انواع ریسک‌های محتمل شناسایی و برای هر یک، سازوکار مشخصی جهت توزیع یا اشتراک ریسک پیش‌بینی می‌گردد. در مقابل، در نظام‌هایی که چارچوب‌های حقوقی و نهادی منسجم ندارند، تخصیص ریسک غالباً به‌صورت موردی، غیرشفاف و متأثر از عدم توازن قدرت چانه‌زنی انجام می‌شود؛ وضعیتی که به افزایش اختلافات قراردادی و کاهش کارایی اقتصادی پروژه‌ها منجر می‌گردد. از این رو، بررسی تطبیقی الگوهای تخصیص ریسک، ابزاری مؤثر برای شناسایی نقاط قوت و ضعف نظام‌های مختلف و ارزیابی جایگاه نظام حقوقی ایران در این میان به‌شمار می‌رود.

از منظر نهادی، ثبات مقررات و پیش‌بینی‌پذیری تصمیمات اداری، از عناصر کلیدی موفقیت قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال محسوب می‌شود. در بسیاری از کشورها، نهادهای مستقل تنظیم‌گر وظیفه دارند تغییرات مقرراتی را به‌گونه‌ای مدیریت کنند که ریسک‌های غیرقابل پیش‌بینی به حداقل برسد. این نهادها همچنین در حل و فصل اختلافات و تعدیل قرارداد در شرایط استثنایی نقش فعالی دارند. چنین سازوکارهایی سبب می‌شود که سرمایه‌گذار خصوصی، ریسک حقوقی کمتری را متحمل شود و در نتیجه، هزینه تأمین مالی پروژه کاهش یابد (Gerhardt & Thaw, 2020).

نقش چارچوب‌های قانونی و اسناد راهنمای قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال

چارچوب‌های قانونی و اسناد راهنما، ستون فقرات تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال به شمار می‌روند. در بسیاری از نظام‌های حقوقی، قوانین خاص یا اسناد راهنمای ملی، اصول کلی تخصیص ریسک را تعیین می‌کنند و به قراردادهای جهت می‌دهند. این اسناد، ضمن حفظ انعطاف‌پذیری قراردادی، مانع از انتقال افراطی ریسک به یکی از طرفین می‌شوند. در سطح بین‌المللی، اسناد راهنمای نهادهایی مانند بانک جهانی و آنسیترا، بر ضرورت پیوند میان قواعد حقوقی و تحلیل اقتصادی در تخصیص ریسک تأکید دارند. این اسناد، توصیه می‌کنند که ریسک‌های سیاسی و مقرراتی عمدتاً بر عهده دولت باقی بماند، در حالی که ریسک‌های اجرایی و عملیاتی به بخش خصوصی واگذار شود. تجربه کشورهای موفق نشان می‌دهد که پایبندی به این چارچوب‌ها، به افزایش کارایی پروژه و کاهش اختلافات منجر شده است (Le et al., 2019).

آثار اقتصادی الگوهای مختلف تخصیص ریسک بر کارایی پروژه

الگوهای مختلف تخصیص ریسک، آثار اقتصادی متفاوتی بر کارایی پروژه‌های ساخت، بهره‌برداری و انتقال بر جای می‌گذارند. در الگوهایی که ریسک‌ها به‌صورت نامتوازن توزیع می‌شوند، هزینه سرمایه‌گذاری افزایش یافته و نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذار خصوصی بالا می‌رود. این امر می‌تواند به افزایش هزینه خدمات عمومی یا کاهش کیفیت آن‌ها منجر شود. در مقابل، تخصیص متعادل ریسک‌ها، با کاهش عدم قطعیت و هزینه‌های پنهان، کارایی اقتصادی پروژه را افزایش می‌دهد.

مطالعات اقتصادی نشان می‌دهد که تخصیص نادرست ریسک‌های مالی، به‌ویژه ریسک‌های مرتبط با تقاضا و درآمد، یکی از عوامل اصلی شکست پروژه‌های زیرساختی است. در پروژه‌هایی که پیش‌بینی درآمد به‌درستی انجام نشده و ریسک تقاضا به‌طور کامل به بخش خصوصی منتقل شده است، احتمال عدم تحقق بازده مورد انتظار و بروز اختلافات افزایش یافته است (Nguyen et al., 2021). در مقابل، الگوهایی که از سازوکارهای اشتراک ریسک استفاده می‌کنند، توانسته‌اند تعادل پایدارتری میان منافع عمومی و خصوصی ایجاد کنند.

چالش‌های مشترک و تمایزهای اساسی در تجربه‌های تطبیقی

با وجود تفاوت‌های نهادی و حقوقی، تجربه‌های تطبیقی نشان می‌دهد که برخی چالش‌ها در اغلب نظام‌ها مشترک هستند. از جمله این چالش‌ها می‌توان به عدم قطعیت اقتصادی، تغییرات سیاسی و دشواری پیش‌بینی شرایط بلندمدت اشاره کرد. حتی در نظام‌های پیشرو، مدیریت این چالش‌ها نیازمند بازنگری مستمر قراردادهای استفاده از سازوکارهای تعدیل است.

در عین حال، تمایزهای اساسی نیز مشاهده می‌شود. در نظام‌هایی که چارچوب‌های حقوقی شفاف و نهادهای تنظیم‌گر مستقل دارند، این چالش‌ها بهتر مدیریت می‌شوند. در مقابل، در کشورهایی با مقررات پراکنده و ضعف نهادی، همان چالش‌ها به بحران‌های جدی تبدیل می‌شوند. این تمایزها نشان می‌دهد که موفقیت

شده‌اند، اما ماهیت بلندمدت، پیچیدگی فنی و وابستگی شدید آن‌ها به متغیرهای حقوقی و اقتصادی، مسئله «تخصیص ریسک» را به یکی از چالش‌های بنیادین این الگو تبدیل کرده است. تجربه پروژه‌های داخلی نشان می‌دهد که عدم توازن در توزیع ریسک‌ها، نه تنها کارایی اقتصادی قراردادها را تضعیف می‌کند، بلکه می‌تواند به بروز اختلافات حقوقی گسترده و کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران منجر شود (Shirovi, 2001).

وضعیت حقوقی تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در ایران

در حقوق ایران، قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال فاقد قانون جامع و اختصاصی هستند و عمدتاً در چارچوب قواعد عمومی قراردادها، قانون مدنی و مجموعه‌ای از قوانین و مقررات پراکنده بخشی تنظیم می‌شوند. این وضعیت موجب شده است که تخصیص ریسک در این قراردادها بیشتر تابع اراده طرفین و ملاحظات موردی دستگاه‌های اجرایی باشد تا اصول حقوقی شفاف و یکپارچه. اصل حاکمیت اراده، امکان پیش‌بینی انواع سازوکارهای قراردادی را فراهم می‌کند، اما در غیاب ضوابط هدایت‌گر، این آزادی می‌تواند به تحمیل ریسک‌های نامتناسب بر یکی از طرفین، به‌ویژه بخش خصوصی، منجر شود (Alijani & Jenidi, 2020).

در عمل، بسیاری از ریسک‌های حقوقی و مقرراتی، از جمله تغییر قوانین، تأخیر در صدور مجوزها و تصمیمات غیرقابل پیش‌بینی نهادهای عمومی، به سرمایه‌گذار خصوصی منتقل می‌شود؛ حال آنکه کنترل این ریسک‌ها غالباً در اختیار دولت است. این وضعیت با منطق انصاف قراردادی و اصل تعادل اقتصادی قرارداد سازگاری ندارد و می‌تواند انگیزه سرمایه‌گذاری را کاهش دهد. افزون بر این، نبود رویه قضایی منسجم در خصوص تفسیر شروط تخصیص ریسک، سطح عدم قطعیت حقوقی را افزایش داده و هزینه‌های مبادله را تشدید می‌کند (Aria Haji Abolfath et al., 2023).

قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال بیش از آنکه به شرایط فنی پروژه وابسته باشد، به کیفیت حکمرانی حقوقی و اقتصادی بستگی دارد (Soomro et al., 2022).

ارزیابی تطبیقی نسبت میان تعادل ریسک، منافع عمومی و انگیزه‌های سرمایه‌گذار خصوصی

در نهایت، ارزیابی تطبیقی نشان می‌دهد که تعادل میان ریسک، منافع عمومی و انگیزه‌های سرمایه‌گذار خصوصی، محور اصلی موفقیت قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال است. در نظام‌های موفق، این تعادل از طریق ترکیب قواعد حقوقی شفاف، تحلیل اقتصادی دقیق و نهادهای کارآمد برقرار می‌شود. دولت با پذیرش ریسک‌هایی که خارج از کنترل بخش خصوصی است، اعتماد سرمایه‌گذار را جلب می‌کند و در مقابل، بخش خصوصی با پذیرش ریسک‌های اجرایی و عملیاتی، کارایی پروژه را افزایش می‌دهد.

در نظام حقوقی ایران، برقراری چنین تعادلی مستلزم بازنگری در چارچوب‌های تقنینی و قراردادی است. تجربه‌های تطبیقی نشان می‌دهد که بدون طراحی الگویی بومی برای تخصیص ریسک، که هم با اصول حقوقی داخلی سازگار باشد و هم منطق اقتصادی پروژه‌ها را منعکس کند، نمی‌توان به موفقیت پایدار قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال دست یافت. از این رو، تحلیل تطبیقی حاضر می‌تواند مبنایی برای اصلاح سیاست‌ها و ارتقای کارایی این قراردادها در ایران فراهم آورد.

چالش‌ها و راهکارهای تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در نظام حقوقی ایران

قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در نظام حقوقی ایران به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای مشارکت عمومی-خصوصی، نقشی فزاینده در اجرای پروژه‌های زیربنایی و خدمات عمومی ایفا می‌کنند. این قراردادها با هدف جبران محدودیت‌های مالی دولت و بهره‌گیری از توان مدیریتی و مالی بخش خصوصی طراحی

چالش‌های تقنینی و قراردادی در توزیع ریسک

یکی از مهم‌ترین موانع تخصیص کارآمد ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال، پراکندگی مقررات و ابهام‌های قانونی حاکم بر این حوزه است. قوانین مرتبط با سرمایه‌گذاری خارجی، مشارکت عمومی-خصوصی، مناقصات، بودجه و مقررات بخشی، هر یک بخشی از ابعاد این قراردادها را پوشش می‌دهند، اما میان آن‌ها هماهنگی ساختاری وجود ندارد. این پراکندگی، فرآیند تعیین مسئولیت‌ها و ریسک‌های قراردادی را با عدم قطعیت مواجه می‌سازد (Kazemi et al., 2021).

نبود قانون جامع، همچنین مانع از آن است که اصول بنیادینی همچون «تخصیص ریسک به طرف قادر به کنترل آن» یا «حفظ تعادل اقتصادی قرارداد» به صورت الزام‌آور در قراردادها لحاظ شود. در نتیجه، بسیاری از قراردادها فاقد سازوکارهای مؤثر برای مواجهه با تغییر اوضاع و احوال یا ریسک‌های غیرقابل پیش‌بینی هستند. این امر به‌ویژه در پروژه‌های بلندمدت، ریسک سرمایه‌گذاری را افزایش داده و هزینه تأمین مالی را بالا می‌برد (Kazemi et al., 2021).

چالش مهم دیگر، ضعف الگوهای قراردادی استاندارد در تنظیم قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال است. در بسیاری از پروژه‌ها، قراردادها به صورت موردی و بدون بهره‌گیری نظام‌مند از تجربه‌های پیشین تنظیم می‌شوند یا الگوهای خارجی بدون بومی‌سازی حقوقی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این وضعیت موجب می‌شود که برخی ریسک‌های اساسی یا نادیده گرفته شوند یا به صورت نامتوازن توزیع گردند (Alijani & Jenidi, 2020).

نبود الگوهای استاندارد، هزینه‌های مذاکره و تنظیم قرارداد را افزایش داده و احتمال بروز اختلافات تفسیری را تشدید می‌کند. افزون بر این، ناهمگونی رویه‌های دستگاه‌های اجرایی در تنظیم

قراردادها، پیش‌بینی‌پذیری حقوقی را کاهش داده و جذابیت سرمایه‌گذاری را تضعیف می‌کند (Amiri et al., 2023).

پیامدهای اقتصادی تخصیص نامتوازن ریسک در پروژه‌های ساخت، بهره‌برداری و انتقال

تخصیص نامتوازن ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال، پیامدهای اقتصادی گسترده‌ای به همراه دارد. انتقال بیش‌ازحد ریسک به سرمایه‌گذار خصوصی، موجب افزایش نرخ بازده مورد انتظار و در نتیجه افزایش هزینه تأمین مالی پروژه می‌شود. این افزایش هزینه، یا به افزایش قیمت خدمات عمومی منجر می‌شود یا کیفیت اجرای پروژه را کاهش می‌دهد (Nasirzadeh et al., 2015). از سوی دیگر، در مواردی که دولت بخش قابل‌توجهی از ریسک‌ها را بدون سازوکارهای کنترلی مناسب بر عهده می‌گیرد، احتمال تحمیل هزینه‌های پیش‌بینی نشده به بودجه عمومی افزایش می‌یابد. تجربه پروژه‌های ناموفق نشان می‌دهد که عدم تعادل در توزیع ریسک، یکی از عوامل اصلی تأخیر در بهره‌برداری و افزایش هزینه‌ها بوده است (Jafarian et al., 2021). در سطح کلان، این وضعیت می‌تواند به کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران و محدود شدن جریان سرمایه به بخش زیرساخت‌ها بینجامد (Amiri et al., 2023).

ارائه الگوی پیشنهادی بومی برای تخصیص متعادل ریسک

با توجه به چالش‌های موجود، طراحی یک الگوی بومی برای تخصیص متعادل ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال ضروری است. این الگو باید ضمن انطباق با اصول حقوقی داخلی، از تجربه‌های موفق تطبیقی نیز بهره‌گیری کند. در این چارچوب، اصل «تخصیص ریسک به طرف قادر به کنترل آن» باید به‌عنوان معیار محوری پذیرفته شود (Alijani & Jenidi, 2020).

بر این اساس، ریسک‌های مقرراتی و سیاسی که خارج از کنترل بخش خصوصی هستند، باید عمدتاً بر عهده دولت باقی بمانند، در

ریسک‌ها وابسته است. بررسی مبانی نظری و مفهومی نشان داد که قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال ذاتاً با ریسک‌های متنوع حقوقی، مالی و اجرایی همراه‌اند و از همین رو، تخصیص نادرست این ریسک‌ها می‌تواند تعادل اقتصادی قرارداد را برهم زده و منافع عمومی و خصوصی را به‌طور هم‌زمان تهدید کند. در این چارچوب، اصل «تخصیص ریسک به طرف قادر به کنترل آن» به‌عنوان یکی از مبانی پذیرفته‌شده در ادبیات حقوقی و اقتصادی، نقش محوری در طراحی قراردادهای کارآمد ایفا می‌کند؛ اصلی که رعایت آن مستلزم وجود چارچوب‌های حقوقی شفاف و سازوکارهای قراردادی منسجم است. تحلیل وضعیت حقوقی ایران نشان داد که مهم‌ترین چالش موجود، نه فقدان امکان انعقاد قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال، بلکه نبود نظام حقوقی یکپارچه و هدایت‌گر برای تخصیص ریسک است. پراکندگی مقررات، ابهام‌های قانونی و اتکای بیش از حد به توافق‌های موردی، موجب شده است که در عمل، ریسک‌های خارج از کنترل بخش خصوصی - به‌ویژه ریسک‌های مقرراتی و اداری - به سرمایه‌گذار منتقل شود. این امر، افزون بر تعارض با اصول انصاف قراردادی، هزینه‌های سرمایه‌گذاری را افزایش داده و جذابیت اقتصادی پروژه‌ها را کاهش می‌دهد. همچنین، ضعف رویه‌های قضایی منسجم در تفسیر شروط قراردادی مرتبط با ریسک، سطح عدم قطعیت حقوقی را تشدید کرده و امکان پیش‌بینی‌پذیری را برای طرفین محدود ساخته است. در بعد تقنینی و قراردادی، پژوهش نشان داد که فقدان الگوهای استاندارد بومی برای قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال، یکی از عوامل اصلی بروز عدم تعادل در توزیع ریسک است. استفاده موردی از الگوهای خارجی یا تنظیم قراردادهای بدون بهره‌گیری نظام‌مند از تجربه‌های پیشین، سبب شده است که بسیاری از ریسک‌های کلیدی یا به‌درستی شناسایی نشوند یا به‌صورت نامتناسب میان طرفین توزیع گردند. این وضعیت، علاوه بر افزایش هزینه‌های مذاکره و تنظیم

حالی که ریسک‌های اجرایی و عملیاتی به بخش خصوصی واگذار شوند. افزون بر این، پیش‌بینی سازوکارهای تعدیل و بازنگری قرارداد در مواجهه با شرایط پیش‌بینی‌نشده، به‌ویژه در پروژه‌های بلندمدت، ضروری است. این سازوکارها می‌توانند از طریق شرط‌های بازنگری یا مکانیسم‌های اشتراک ریسک طراحی شوند (Kazemi et al., 2021).

الزامات اجرایی و تقنینی برای ارتقای کارایی قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال

اجرای موفق الگوی پیشنهادی مستلزم مجموعه‌ای از الزامات تقنینی و اجرایی است. در سطح تقنینی، تدوین مقررات منسجم در حوزه مشارکت عمومی-خصوصی و قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال ضروری است. این مقررات باید اصول کلی تخصیص ریسک، معیارهای تعادل قراردادی و نقش نهادهای نظارتی را به‌روشنی تبیین کنند (Shirovi, 2001).

در سطح اجرایی، ایجاد نهادهای تخصصی مسئول مدیریت پروژه‌های مشارکت عمومی-خصوصی و ارتقای ظرفیت کارشناسی دستگاه‌های اجرایی و قضایی اهمیت ویژه‌ای دارد. این اقدامات می‌توانند به کاهش اختلافات، افزایش پیش‌بینی‌پذیری و ارتقای کارایی اقتصادی قراردادها کمک کنند (Amiri et al., 2023). اصلاح نظام تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در ایران، نیازمند رویکردی جامع است که هم‌زمان ابعاد حقوقی، اقتصادی و نهادی را در نظر گیرد. تحقق این امر می‌تواند زمینه جذب سرمایه‌گذاری پایدار، افزایش کارایی پروژه‌های زیربنایی و تأمین بهتر منافع عمومی را فراهم سازد.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با تمرکز بر تحلیل حقوقی و اقتصادی تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال، کوشید نشان دهد که موفقیت یا ناکامی این الگوی قراردادی در نظام حقوقی ایران، بیش از هر عامل دیگر، به چگونگی توزیع و مدیریت

قرارداد، احتمال بروز اختلافات تفسیری و دعوی حقوقی را افزایش می‌دهد و در نهایت، کارایی اقتصادی پروژه‌ها را کاهش می‌دهد. از منظر اقتصادی، یافته‌های پژوهش نشان داد که تخصیص نامتوازن ریسک آثار منفی قابل توجهی بر عملکرد پروژه‌های ساخت، بهره‌برداری و انتقال دارد. انتقال بیش‌ازحد ریسک به بخش خصوصی، منجر به افزایش نرخ بازده مورد انتظار و در نتیجه افزایش هزینه تأمین مالی می‌شود؛ هزینه‌ای که یا از طریق افزایش قیمت خدمات عمومی به جامعه منتقل می‌شود یا با کاهش کیفیت اجرا جبران می‌گردد. در مقابل، تمرکز ریسک‌ها بر دولت بدون پیش‌بینی سازوکارهای کنترلی مناسب، می‌تواند به تحمیل هزینه‌های سنگین و پیش‌بینی نشده بر بودجه عمومی بینجامد. بدین ترتیب، عدم تعادل در تخصیص ریسک، نه تنها مانعی برای جذب سرمایه‌گذاری پایدار است، بلکه تحقق اهداف توسعه‌ای و منافع عمومی را نیز با مخاطره مواجه می‌سازد. در پاسخ به این چالش‌ها، پژوهش حاضر بر ضرورت طراحی یک الگوی بومی برای تخصیص متعادل ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال تأکید کرد. چنین الگویی باید بر پایه اصول حقوقی داخلی، از جمله حاکمیت اراده، انصاف قراردادی و حفظ تعادل اقتصادی، استوار باشد و در عین حال از تجربه‌های موفق تطبیقی الهام گیرد. بر این اساس، ریسک‌های مقرراتی، سیاسی و اداری که خارج از کنترل بخش خصوصی هستند، باید عمدتاً بر عهده دولت باقی بمانند و در مقابل، ریسک‌های اجرایی و عملیاتی به بخش خصوصی واگذار شوند. افزون بر این، پیش‌بینی سازوکارهای تعدیل و بازنگری قرارداد در مواجهه با تغییر اوضاع و احوال، به‌ویژه در پروژه‌های بلندمدت، نقش مهمی در حفظ تعادل

قراردادی و کاهش اختلافات ایفا می‌کند. تحقق الگوی پیشنهادی، مستلزم مجموعه‌ای از الزامات تقنینی و اجرایی است. در سطح تقنینی، تدوین مقررات منسجم یا قانون جامع در حوزه مشارکت عمومی-خصوصی و قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال، می‌تواند چارچوبی روشن برای تخصیص ریسک فراهم آورد و از اعمال سلیقه‌های موردی جلوگیری کند. در سطح اجرایی، ایجاد نهادهای تخصصی برای مدیریت و نظارت بر این قراردادها، تدوین الگوهای قراردادی استاندارد و ارتقای ظرفیت کارشناسی دستگاه‌های اجرایی و نظام قضایی، از جمله اقداماتی است که می‌تواند به افزایش شفافیت، پیش‌بینی‌پذیری و کارایی اقتصادی پروژه‌ها بینجامد. در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که اصلاح نظام تخصیص ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در ایران، شرط اساسی برای موفقیت این الگو در توسعه زیرساخت‌های عمومی است. رویکردی که به‌صورت هم‌زمان ابعاد حقوقی، اقتصادی و نهادی را در نظر گیرد، می‌تواند زمینه جذب سرمایه‌گذاری پایدار، کاهش اختلافات قراردادی و تحقق منافع عمومی را فراهم سازد. از این منظر، توجه به تخصیص متعادل ریسک نه تنها یک ضرورت فنی یا قراردادی، بلکه بخشی جدایی‌ناپذیر از سیاست‌گذاری کلان در حوزه توسعه و حکمرانی اقتصادی به شمار می‌رود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

EXTENDED ABSTRACT

Build-Operate-Transfer (BOT) contracts have become one of the most prominent forms of public-private partnership for financing, constructing, operating, and eventually transferring large infrastructure projects to the public sector. Their significance has

increased in response to the growing fiscal constraints of governments, the rising cost of infrastructure development, and the need to improve managerial efficiency in sectors such as transportation, energy, utilities, and other public services. In BOT arrangements, the private investor does not merely act as a

contractor; rather, it assumes a long-term role that combines financing, construction, operation, and exposure to multiple layers of legal, financial, and operational uncertainty. For that reason, the success of BOT projects depends not only on capital mobilization or technological capability, but also on the legal and economic architecture through which risks are identified, allocated, and managed. Comparative scholarship has consistently shown that inappropriate risk allocation can undermine contractual equilibrium, increase project costs, weaken investor confidence, and generate disputes that jeopardize both the continuity and the economic viability of the project (Barzouei, 2006; Gerhardt & Thaw, 2020; Shirovi, 2001). At the same time, more recent studies in the field of public-private partnership governance indicate that BOT projects function most efficiently when risk allocation is treated as a central contractual design issue rather than as an ancillary matter to be resolved after contract formation (Ahmad et al., 2021; Alijani & Jenidi, 2020; Amiri et al., 2023). The present study, therefore, addresses BOT contracts not as a purely technical procurement instrument but as a sophisticated legal-economic mechanism in which the allocation of risk plays a decisive role in reconciling public interest with private investment incentives.

The core problem examined in this study is the legal and economic challenge of allocating risk in BOT contracts within the Iranian legal system, assessed through a comparative lens. In legal and economic theory, risk allocation is not merely a contractual drafting exercise; it is a multidimensional process that links the doctrines of contract law with the logic of project finance and institutional governance. From an economic perspective, each risk should be borne by the party best able to control, mitigate, absorb, or price that risk, because any deviation from this principle produces inefficiency, raises the required rate

of return, and may alter the cost structure of the project in a manner detrimental to both investors and end users (Lee et al., 2022; Nasirzadeh et al., 2015; Nguyen et al., 2021). From a legal perspective, however, efficient allocation also requires clarity in obligations, predictability in liability, and enforceable contractual mechanisms capable of responding to future contingencies. Where the legal framework is fragmented or uncertain, risk allocation becomes unstable, and the contractual equilibrium between the state and the private partner may collapse under the weight of regulatory change, administrative delay, inconsistent interpretation, or dispute escalation (Aria Haji Abolfath et al., 2023; Kazemi et al., 2021). The study proceeds on the premise that many of the weaknesses observed in Iranian BOT practice do not stem from the concept of public-private partnership itself, but from the absence of a coherent, transparent, and balanced risk-allocation model adapted to domestic legal conditions. Accordingly, the research seeks to explain how risk allocation operates conceptually, why it becomes the pivot of contractual success or failure, and how comparative lessons may inform the development of a more effective native framework in Iran.

Methodologically, the study adopts a descriptive-analytical and comparative approach. It first clarifies the conceptual foundations of BOT contracts and the principal categories of risk encountered in long-term infrastructure projects, including legal and regulatory risks, financial and economic risks, and operational and performance-related risks. Legal and regulatory risks include legislative amendment, inconsistent administrative practice, licensing delays, and uncertainty in judicial or quasi-judicial interpretation. Financial risks include exchange-rate volatility, interest-rate fluctuation, revenue shortfall, capital-cost escalation, and

uncertainty surrounding concession-period assumptions. Operational risks encompass construction delay, technical failure, maintenance inefficiency, demand underperformance, and defects in project management. The study then analyzes the legal foundations of risk allocation in long-term contracts by emphasizing transparency of obligations, contractual equilibrium, and foreseeability of responsibilities, while also drawing on the economic principle that risks should be assigned to the actor with the greatest capacity to manage them efficiently (Darvishi & Goodarzi, 2017; Gerhardt & Thaw, 2020; Jafarian et al., 2021; Kazemi et al., 2021). In order to move beyond abstract theory, the research compares the Iranian position with selected experiences from successful BOT and PPP jurisdictions, including examples discussed in scholarship on Malaysia, Korea, Vietnam, India, and broader comparative settings. This comparative dimension is not used to advocate mechanical transplantation of foreign models; instead, it serves to identify recurring principles of sound risk allocation, the institutional conditions that support them, and the reasons why certain systems are more successful than others in preserving a sustainable balance between public policy objectives and private-sector incentives (Ahmad et al., 2021; Le et al., 2020; Lee et al., 2022; Phuyal, 2020).

The study's theoretical and comparative analysis shows that successful legal systems tend to treat risk allocation as the structural core of BOT contracting. In such systems, risk is mapped before contract award, standardized contractual models are frequently used, and the legal framework is supplemented by guidance documents, specialized institutions, and stable regulatory expectations. These arrangements reduce information asymmetry, improve predictability, and lower transaction costs. Comparative evidence suggests that where

governments retain political, regulatory, and macro-administrative risks that lie beyond the investor's control, while the private sector bears construction, operational, and performance risks that fall within its technical and managerial sphere, projects are more likely to achieve both efficiency and durability (Ahmad et al., 2021; Le et al., 2019; Lee et al., 2022). In addition, some successful models rely on risk-sharing formulas rather than rigid one-sided allocation, especially in relation to demand risk, tariff risk, or macroeconomic shocks; this creates more resilient contractual arrangements in long-duration infrastructure projects (Bayat et al., 2020; Nguyen et al., 2021). Comparative studies also demonstrate that institutional quality matters as much as contractual drafting. Where regulatory bodies are predictable and legally constrained, investors face lower legal uncertainty, which in turn reduces financing costs and stabilizes project expectations. Conversely, where risk allocation is negotiated in an ad hoc environment marked by legal fragmentation or asymmetrical bargaining power, projects become more vulnerable to renegotiation, delay, dispute, and financial inefficiency (Camarero Orive et al., 2020; Soomro et al., 2022). Therefore, the comparative dimension of the study confirms that proper BOT risk allocation is inseparable from wider questions of governance, legal certainty, and the institutional capacity of the state.

With respect to Iran, the findings indicate that the principal challenge is not the absence of contractual freedom to conclude BOT agreements, but the lack of a unified legal and institutional framework capable of guiding and disciplining risk allocation in a coherent way. BOT contracts in Iran are generally governed through a combination of general contract principles, civil-law doctrines, and fragmented sectoral regulations rather than a comprehensive and specialized BOT regime. This results in a situation in which allocation

of risk is often dependent on case-specific bargaining, administrative practice, and the preferences of public entities rather than on stable, transparent principles (Aria Haji Abolfath et al., 2023; Shirovi, 2001). As a consequence, risks that are functionally under state control, such as regulatory instability, licensing delays, administrative discretion, and policy change, are frequently shifted to the private investor, even though the investor has limited capacity to control or price them. Such transfers are inconsistent with both contractual fairness and economic efficiency. The study further finds that the absence of standardized domestic contract models increases negotiation costs, encourages inconsistent drafting, and heightens the risk of interpretive disputes (Alijani & Jenidi, 2020; Amiri et al., 2023). From an economic standpoint, this imbalance raises the investor's expected return threshold, increases financing costs, and may ultimately either inflate the price of public services or reduce project quality (Emamian et al., 2016; Nasirzadeh et al., 2015). The research also indicates that insufficiently systematic risk assessment in Iranian BOT practice weakens concession design, undermines long-term revenue assumptions, and contributes to costly renegotiations. The Iranian legal environment thus illustrates how fragmented regulation, limited standardization, and weak coordination between public-law and private-law dimensions can transform risk allocation from a tool of efficiency into a source of instability (Jafarian et al., 2021; Kazemi et al., 2021). On that basis, the study proposes a native model of balanced risk allocation grounded in the principle that each risk should be assigned to the party best positioned to control it, while preserving contractual equilibrium through revision clauses, risk-sharing mechanisms, and clearer legislative guidance.

In conclusion, the study demonstrates that balanced risk allocation is the decisive condition for the legal and economic success of BOT contracts in Iran. BOT projects are inherently exposed to legal, financial, and operational uncertainty, and their long-term viability depends on how intelligently those uncertainties are distributed between the state and the private investor. The findings suggest that Iran's current difficulties stem primarily from fragmented regulation, insufficient contractual standardization, and the transfer of uncontrollable public risks to private actors. A sustainable reform strategy therefore requires the development of a coherent domestic framework that aligns contractual practice with both legal fairness and economic rationality. Such a framework should distinguish clearly between risks that must remain with the government and risks that can efficiently be borne by the private sector, while also incorporating adaptive contractual mechanisms for changed circumstances in long-term infrastructure projects. Strengthening institutional coordination, improving model contracts, enhancing expert capacity, and clarifying the legal foundations of BOT risk allocation would not merely reduce disputes; it would also improve predictability, attract sustainable investment, and better secure the public interest. In this sense, risk allocation should be understood not as a secondary drafting detail, but as a central instrument of infrastructure governance and developmental policy.

References

- Ahmad, U., Akram, K., Fatima, E., & Hussain, M. (2021). Risk Management in the Malaysian BOT Projects. *Irasd Journal of Economics*, 3(3), 368-375.
- Alijani, M., & Jenidi, L. (2020). Risk Allocation in Public-Private Partnership Contracts. *Research and Development in Comparative Law*, 3(8), 93-118.
- Amiri, F., Radfar, R., Tolouei Ashlaghi, A., & Torabi, T. (2023). Investigating the Key Success Factors of the BOT Method in Financing Service Projects

- and Presenting an Operational Model. *Investment Knowledge*, 12(47), 317-334.
- Aria Haji Abolfath, J., Nouri Youshanlouei, J., & Eshraghi Arani, M. (2023). *Legal Risk Assessment of Public-Private Partnership Contracts in Iran*.
- Barzouei, A. (2006). *The Legal Status of BOT Contracts in Iranian Law: A Comparative Study* University of Tehran].
- Bayat, M., Khanzadi, M., Nasirzadeh, F., & Chavoshian, A. (2020). Financial Conflict Resolution Model in BOT Contracts Using Bargaining Game Theory. *Construction Innovation*, 20(1), 18-42.
- Camarero Orive, A., Santiago, J. I. P., Corral, M. M. E. I., & Gonzalez-Cancelas, N. (2020). Strategic Analysis of Automation of Container Port Terminals Through BOT. *Logistics*, 4(1), 3.
- Darvishi, M., & Goodarzi, M. R. (2017). Identification of Major Risks in BOT Projects Based on a New Model. National Conference on New Approaches in Civil Engineering,
- Emamian, S., Jalali, G., & Shahanaghi, K. (2016). A Method for Determining the Concession Period and Transfer Point for Power Plant Construction Projects Using the BOT Method. *Iranian Journal of Quality and Productivity in the Electric Power Industry*, 5(10), 41-50.
- Gerhardt, D. R., & Thaw, D. (2020). BOT Contracts. *ARIZONA LAW REVIEW*, 62, 877-920.
- Jafarian, M. R., Ardeshir, A., & Boyaghchi Firouzi, A. (2021). Designing a Financial Risk Assessment Model for Iranian Road Projects Under the PPP Method. *Journal of Structural and Construction Engineering*.
- Kazemi, S., Hartamani, A., & Fadaei, M. (2021). Explaining the Optimal BOT Contract Model Based on Contract Theory. *Economic Modeling Research*, 12(44), 213-247.
- Le, P. T., Chileshe, N., Kirytopoulos, K., & Rameezdeen, R. (2019). Taxonomy of Risks in PPP Transportation Projects. *International Journal of Construction Management*, 22(2), 166-181.
- Le, P. T., Chileshe, N., Kirytopoulos, K., & Rameezdeen, R. (2020). Investigating the Significance of Risks in BOT Transportation Projects in Vietnam. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 27(6), 1401-1425.
- Lee, J., Kim, K., & Oh, J. (2022). Build-Transfer-Operate With Risk Sharing Approach for Railway PPP Project in Korea. *Asian Transport Studies*, 8, 100061.
- Nasirzadeh, F., Khanzadi, M., & Alipour, M. (2015). Economic Evaluation of BOT Projects Through Integration of System Dynamics Simulation and Fuzzy Logic. *Journal of Structural and Construction Engineering*, 2(4), 90-110.
- Nguyen, N., Almarri, K., & Boussabaine, H. (2021). Risk-Adjusted NPV Model to Determine Optimal Concession Period of BOT Projects. *Built Environment Project and Asset Management*, 11(1), 4-21.
- Phuyal, M. (2020). Legal Analysis of BOT Projects in Indian Public Infrastructure. *International Journal of Engineering Research and Technology*.
- Shirovi, A. (2001). Build-Operate-Transfer Projects. *Mofid Letter*(6).
- Soomro, M. A., Li, Y., & Han, Y. (2022). Socioeconomic and Political Issues in Transportation PPP Failures. *Ieee Transactions on Engineering Management*, 69(5), 2073-2087.