

تحلیل تطبیقی توزیع ریسک و حل اختلاف در قراردادهای EPC و تأثیر آن بر کارایی پروژه‌ها: مطالعه در حقوق ایران، فرانسه، انگلستان و امریکا

سمیه قاسمی حامد*

مجتبی قاسمی**

شهرزاد حدادی***

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۰

چکیده

قراردادهای EPC به‌عنوان ابزاری کلیدی در اجرای پروژه‌های بزرگ صنعتی و زیربنایی به‌شمار می‌آیند؛ زیرا با تمرکز مسئولیت‌ها در یک پیمانکار، قابلیت کاهش مدت اجرا و بهبود هماهنگی پروژه را فراهم می‌کنند. این پژوهش با رویکرد تحلیلی تطبیقی به بررسی سه محور اصلی «توزیع ریسک»، «سازوکارهای حل اختلاف» و «ضمانت اجراها»، در نظام‌های حقوقی ایران، فرانسه، انگلستان و ایالات متحده می‌پردازد و تلاش دارد رابطه این تفاوت‌های حقوقی را با کارایی اجرای پروژه‌ها روشن سازد. روش پژوهش توصیفی تحلیلی و تطبیقی است که با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، اسناد فنی قراردادی (شامل اسناد فیدیک) و بررسی رویه‌های حقوقی و تجربیات پروژه‌های نمونه، اجرا شده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که شفافیت در توزیع ریسک، وجود نهادهای تخصصی حل اختلاف و چارچوب‌های تضمینی روشن، همگی با افزایش کارایی اجرایی پروژه‌ها رابطه مثبت دارند؛ در مقابل، فقدان مقررات اختصاصی در ایران به ابهام در توزیع ریسک و طولانی شدن فرایند حل اختلاف می‌انجامد که کارایی را کاهش می‌دهد. براین‌اساس، تدوین مقررات بومی برای قراردادهای EPC، تقویت سازوکارهای داوری تخصصی و شفاف‌سازی نظام تضمین‌ها به‌عنوان اقدامات کلیدی پیشنهادی ارائه می‌شوند.

کلیدواژه‌گان:

قراردادهای EPC، توزیع ریسک، حل اختلاف، ضمانت اجرا، تحلیل تطبیقی، کارایی پروژه.

* دانشجوی دکتری، گروه حقوق عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی: پردیس بین‌المللی کیش، کیش، ایران.

** استادیار، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

mojtaba_ghasemi@sbu.ac.ir

*** استادیار، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.



Copyright: ©2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

مقدمه

در جهان معاصر، سرعت روزافزون تحولات صنعتی، اقتصادی و اجتماعی، نیاز به شیوه‌های نوین و کارآمد در اجرای پروژه‌های بزرگ را بیش‌ازپیش نمایان ساخته است. در این میان، قراردادهای طرح و ساخت (EPC)^۱ به‌عنوان یکی از کارآمدترین ابزارهای حقوقی برای مدیریت پروژه‌های عظیم صنعتی، عمرانی و زیربنایی شناخته می‌شوند.^۲ این قالب قراردادی با تجمیع سه مرحله طراحی،^۳ تدارکات^۴ و ساخت^۵ در تعهدات یک پیمانکار واحد، روشی مؤثر برای کاهش مدت‌زمان پروژه، کنترل هزینه‌ها، بهبود کیفیت اجرا و تسهیل فرایند مدیریت به‌شمار می‌رود.^۶

اهمیت قراردادهای EPC به‌ویژه در پروژه‌هایی با پیچیدگی‌های فنی بالا و حساسیت‌های مالی و زمانی، دوچندان می‌شود. این قراردادها با اتکا بر اصل «تحمیل مسئولیت یکپارچه»^۷ تمرکز مسئولیت‌های اجرایی را برعهده یک نهاد قراردادی قرار می‌دهد و امکان پاسخ‌گویی مؤثرتر در برابر کارفرما را فراهم می‌سازد.^۸ با این حال، این ویژگی در کنار مزایای قابل‌توجه برای کارفرما، چالش‌های حقوقی متعددی را نیز به‌همراه دارد؛ از جمله انتقال حجم گسترده‌ای از ریسک‌های مالی، فنی و زمانی به پیمانکار، ضرورت تنظیم دقیق تعهدات قراردادی، تعیین مکانیسم‌های مناسب برای نظارت، کنترل کیفی، ارزیابی عملکرد و پیش‌بینی روش‌های حل‌وفصل اختلافات.^۹

نظام‌های حقوقی مختلف بسته به ویژگی‌های خود، قواعد متفاوتی را درخصوص قراردادهای EPC اتخاذ کرده‌اند. در برخی نظام‌ها همچون حقوق کامن‌لا^{۱۰} با تأکید بر آزادی قراردادی، امکان انعطاف بیشتری در تنظیم روابط حقوقی میان طرفین فراهم می‌شود؛ درحالی‌که در برخی نظام‌های حقوق

1. Engineering, Procurement, and Construction

2. Kabirfar, K., & Mojtahedi, M. The Impact of Engineering, Procurement and Construction (EPC) Phases on Project Performance. *Buildings*, 9(1), 2019, p 15.

3. Engineering

4. Procurement

5. Construction

6. Assaf, S. A., & Al-Hejji, S., "Causes of delay in large construction projects". *International Journal of Project Management*, 24(4), 2006, p 353

7. Single Point Responsibility

8. Malhotra, D., & Lumineau, F. "Trust and collaboration in the aftermath of conflict". *Academy of Management Journal*, 2011, p 984

9. Elawi, G. S. A., Algahtany, M., & Kashiwagi, D. "Owners' perspective of factors contributing to project delay: case studies of road and bridge projects in Saudi Arabia". *Procedia Engineering*, 2016, p 145

10. Common Law

11. Civil Law

قواعد الزام‌آور بیشتری در حوزه حمایت از منافع عمومی و تنظیم روابط قراردادی اعمال می‌شود. این تفاوت‌ها به‌طور مستقیم بر کارایی اجرای پروژه‌ها و توزیع ریسک میان طرفین تأثیرگذار است. در نظام حقوقی ایران، گرچه قراردادهای EPC در پروژه‌های بزرگ، به‌ویژه در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و زیرساخت‌های عمرانی، به‌طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته‌اند، فقدان قوانین خاص ناظر بر این قالب قراردادی موجب شده است تا تنظیم و اجرای این قراردادها بر مبنای اصول کلی حقوق قراردادهای عرف‌های صنعتی و نمونه‌های بین‌المللی همچون شرایط عمومی فیدیک^۱ صورت پذیرد.^۲ این وضعیت در عمل با مشکلاتی همچون عدم شفافیت در تعیین مسئولیت‌ها، چالش در توزیع مناسب ریسک، تعارض با قواعد آمره حقوق عمومی و مشکلات در حل اختلافات همراه بوده است. برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که نبود الگوی استاندارد ملی برای قراردادهای EPC، موجب بروز تفسیرهای متضاد در مراجع قضائی و داوری شده و هزینه‌های اضافی برای پروژه‌ها به‌همراه داشته است.^۳ لذا، بررسی تطبیقی قراردادهای EPC در نظام‌های حقوقی مختلف و تحلیل تأثیر تفاوت‌های حقوقی بر کارایی اجرای پروژه‌ها، نه‌فقط از منظر توسعه علمی دانش حقوق قراردادهای اهمیت دارد، بلکه می‌تواند در بهبود کیفیت تنظیم این قراردادها و ارتقای کارایی آنها در نظام حقوقی ایران نیز نقش مهمی ایفا کند. در خصوص ماهیت حقوقی قراردادهای EPC در نظام حقوقی ایران، هرچند برخی آن را ذیل ماده ۱۰ قانون مدنی تحلیل می‌کنند، اما با استناد به قوانین ثانویه نظیر «قانون حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی» (۱۳۷۵) و رویه‌های بین‌المللی فیدیک، باید این قرارداد را یک «عقد معین و مستقل» تلقی کرد که دارای آثار و احکام خاص خود است.^۴ این استقلال ماهوی، پیمانکار را از یک مجرد ساز و ساز به یک «ضامن نهایی نتیجه» تبدیل می‌کند.

تحقیق حاضر با رویکرد تحلیلی - توصیفی و با بهره‌گیری از روش تطبیقی، در پی آن است تا با ارزیابی ساختار حقوقی قراردادهای EPC در نظام‌های منتخب (ایران، فرانسه، انگلستان و ایالات متحده آمریکا)، ضمن شناسایی نقاط قوت و ضعف آنها، میزان تأثیرگذاری این تفاوت‌ها بر کارایی پروژه‌های

1. FIDIC

2. FIDIC, *Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects (Silver Book)*. 1st ed., Fédération Internationale Des Ingénieurs-Conseils (FIDIC), Geneva, Switzerland, 1999.

3. Ahmed, S. M., Azher, S., Castillo, M., & Kappagantula, P. "Construction delays in Florida; an empirical study". *International Journal of Project Management*, 2002, p 20 & Elawi, G. S. A., Algahtany, M., & Kashiwagi, D. "Owners' perspective of factors contributing to project delay: case studies of road and bridge projects in Saudi Arabia", *Procedia Engineering*, 2016, p 145

۴. بزرگ‌پور، علی، «بررسی قرارداد طراحی، تهیه و ساخت باتمرکز بر ویژگی‌های بنیادین آن»، فصلنامه مطالعات علوم اجتماعی، دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۳۹۶، ۱۳۹۶، ص ۹۲.

اجرای را تحلیل کند. به همین منظور، مقاله نه براساس تقسیم‌بندی کشورها، بلکه بر مبنای سه محور تحلیلی (توزیع ریسک، حل اختلاف و ضمانت‌اجراها) سازمان یافته است تا از تکرار مکررات جلوگیری و بار تحلیلی پژوهش تقویت شود. نهایتاً این مطالعه با بهره‌گیری از منابع دست‌اول و رویه‌های داوری و قضای به‌روز، و با ارائه پیشنهادها کاربردی، تصویری از الگوی حقوقی کارآمد برای بهره‌گیری بهینه از ظرفیت‌های بالقوه قراردادهای EPC در نظام حقوقی ایران ترسیم خواهد کرد.

ضرورت این تحقیق از آنجا ناشی می‌شود که در نمونه قراردادهای EPC داخلی (مانند نشریه اختصاصی صنعت نفت)، برخلاف استانداردهای بین‌المللی فیدیک، سازوکار جامعی برای «مدیریت ادعا» پیش‌بینی نشده است. این خلأ باعث می‌شود ادعاهای زمانی و هزینه‌ای به جای حل و فصل در حین پروژه، به اختلافات قضایی پیچیده تبدیل شوند که کارایی قرارداد را به شدت کاهش می‌دهد.^۱ پرسش اصلی تحقیق این است: «نظام‌های حقوقی مختلف در قراردادهای EPC چگونه به توزیع ریسک و حل اختلاف می‌پردازند و این تفاوت‌ها چه تأثیری بر کارایی اجرای پروژه‌ها دارند؟»

در راستای این پرسش، فرضیه‌های تحقیق به این شرح ارائه می‌گردد:

فرضیه ۱: نظام‌های حقوقی فرانسه، انگلستان و امریکا به دلیل شفافیت در توزیع ریسک‌ها و وجود نهادهای تخصصی حل اختلاف، کارآمدتر از ایران عمل می‌کنند.

فرضیه ۲: نبود چارچوب قانونی خاص برای قراردادهای EPC در ایران، موجب ابهام در توزیع ریسک‌ها و افزایش اختلافات می‌شود و کارایی پروژه‌ها را کاهش می‌دهد.

۱. چارچوب نظری تحقیق

قراردادهای (Engineering, Procurement, and Construction EPC) به‌عنوان ابزاری کارآمد در پروژه‌های بزرگ صنعتی و عمرانی شناخته می‌شوند. این قراردادها که شامل سه مرحله طراحی، تأمین و ساخت‌اند، برای پروژه‌های پیچیده با هدف مدیریت یکپارچه ریسک‌ها، بهبود کیفیت و کاهش زمان

1. Sambasivan, M., & Soon, Y. W. "Causes and effects of delays in Malaysian construction industry". *International Journal of Project Management*, 25(5), 2007, p 521

همچنین ر.ک:

Chappell, D. *Building Contract Claims* (5th ed.) 2011 & Wiley-Blackwell; Pickvance, K. *Delay and Disruption in Construction Contracts* (3rd ed.). *Informa Professional*. 2005, p 243.

پروژه استفاده می‌شوند.^۱ با وجود مزایای قابل توجه، چالش‌های حقوقی بسیاری نیز در این قراردادها وجود دارد که نیازمند تحلیل دقیق ابعاد مختلف آنهاست.

اگرچه قرارداد EPC ماهیتاً یک عقد عهدی (تعهد به انجام کار) است، اما بر اساس بند ۵ ماده ۵۳ شرایط عمومی پیمان ایران و کتاب نقره‌ای فیدیک، دارای جنبه‌های تملیکی مرحله‌ای نیز می‌باشد. به این معنا که با پرداخت هر صورت‌وضعیت، مالکیت تجهیزات و مصالح «اناً» به کارفرما منتقل می‌شود. این ویژگی، قرارداد EPC را از پیمانکاری ساده متمایز کرده و آثار حقوقی مانند «ضمان معاوضی» و «حق حبس» را در آن جاری می‌سازد.^۲

در قراردادهای EPC، پیمانکار متعهد می‌شود پروژه را در زمان مقرر و با کیفیت مشخص به بهره‌برداری برساند. این ویژگی سبب شده است که این نوع قراردادها در پروژه‌های بزرگ نفت، گاز، پتروشیمی و زیرساختی بیش از سایر قراردادها مورد استفاده قرار گیرند. در عین حال، همین ماهیت نتیجه‌محور سبب شده که مسائل حقوقی پیچیده‌تری در زمینه توزیع ریسک، نحوه اجرای تعهدات و شیوه‌های حل اختلاف مطرح شود.

در چارچوب نظری قراردادهای EPC، سه مؤلفه اساسی مورد توجه قرار می‌گیرد: ۱. نحوه توزیع ریسک‌ها میان کارفرما و پیمانکار؛ ۲. سازوکارهای حل اختلاف؛ ۳. ضمانت‌اجراها. هر کدام از این مؤلفه‌ها نقشی اساسی در موفقیت یا شکست پروژه ایفا می‌کنند. به عنوان مثال، اگر ریسک‌ها به طور غیرمنصفانه بر دوش پیمانکار قرار گیرد، احتمال افزایش هزینه‌ها، تأخیر و بروز اختلاف بالا می‌رود.

بر همین اساس، بسیاری از اسناد بین‌المللی همچون شرایط عمومی فیدیک (نسخه ۲۰۱۷)، قواعد روشنی را در خصوص این سه محور ارائه کرده‌اند. این شرایط، ضمن تعیین تکالیف پیمانکار و کارفرما، سازوکارهای داوری و رسیدگی تخصصی را نیز پیش‌بینی کرده‌اند تا از بروز اختلافات گسترده جلوگیری شود. تحلیل این مقررات و مقایسه آنها با نظام‌های حقوقی ملی، بستر نظری لازم برای پژوهش حاضر را فراهم می‌سازد.

1. Yeo, K. T., & Ning, J. H. Integrating supply chain and critical chain concepts in engineer-procure-construct (EPC) projects. *International Journal of Project Management*, 20(4), 2002, p 259

۲. نوروزی، محمد، وفای به عهد در قرارداد EPC یا طراحی و تدارک و ساخت، فصلنامه قضاوت، شماره ۸۰، ۱۳۹۳، صص ۱۲۴-۱۲۶.

در پروژه‌های عظیم صنعت نفت و گاز، به دلیل پیچیدگی‌های فنی و نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین، پیمانکاران EPC غالباً در قالب «مشارکت‌های قراردادی» عمل می‌کنند.^۱ این نوع ائتلاف‌های استراتژیک به شرکت‌های مستقل اجازه می‌دهد تا منابع سازمانی متنوع خود را به اشتراک گذاشته و خطرهای مرتبط با پروژه را تقسیم کنند. از منظر مدیریت بازرگانی، این مشارکت‌ها نه تنها یک ضرورت حقوقی، بلکه ابزاری برای دستیابی به هم‌افزایی مالی و عملیاتی در بازارهای نوظهور محسوب می‌شوند.^۲ این چارچوب نظری، اساس تحلیل‌های این تحقیق را فراهم می‌کند و به درک بهتر نحوه تأثیر تفاوت‌های حقوقی بر کارایی قراردادهای EPC کمک می‌کند.

۲. پیشینه تحقیق

بررسی پیشینه پژوهش‌های موجود در حوزه قراردادهای EPC نشان می‌دهد که هرچند مطالعات قابل توجهی در این زمینه انجام شده، غالباً محدود به بررسی‌های داخلی، یا صرفاً متمرکز بر جنبه‌های حقوق خصوصی یا اقتصادی این قراردادها بوده است و پژوهشی که به صورت تطبیقی نظام‌های حقوقی مختلف را تحلیل کند و تأثیر ساختار قراردادی بر کارایی اجرای پروژه‌ها را مورد ارزیابی قرار دهد، مشاهده نمی‌شود.

راهنمای قراردادهای فیدیک^۳ به‌عنوان یکی از معتبرترین منابع بین‌المللی، اصول اساسی تنظیم قراردادهای EPC را تبیین کرده است. این سند با ارائه الگوهای استاندارد و مشخص، بهینه‌سازی روند اجرای پروژه‌ها را هدف قرار داده، اما به بررسی تطبیقی کارایی این قالب قراردادی در نظام‌های حقوقی مختلف پرداخته است.

حیدری (۱۳۹۱) در پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد خود با عنوان «قراردادهای EPC از منظر حقوق اقتصادی» به بررسی آثار اقتصادی این نوع قراردادها پرداخته است. باین‌حال، تمرکز صرف بر تحلیل حقوق اقتصادی، سبب شده است تا ابعاد تطبیقی و اثرات ساختار حقوقی قراردادها بر بهبود یا تضعیف کارایی پروژه‌ها مغفول واقع شود.^۴

1. Morgan, R. M., & Hunt, S. D. "The commitment-trust theory of relationship marketing". *Journal of Marketing*, 58(3), 1994, p 29.

2. Doloi, H., Sawhney, A., Iyer, K. C., & Rentala, S. "Analysing factors affecting delays in Indian construction projects". *International Journal of Project Management*, 30(4), 2012, p 483

3. FIDIC Contracts Guide, 2000.

۴. حیدری، محمدرضا. قراردادهای EPC از منظر حقوق اقتصادی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۱.

نوروزی (۱۳۹۳) در مقاله خود با عنوان «وفای به عهد در قرارداد EPC یا طراحی و تدارک و ساخت»، به تفصیل فرایند وفای به عهد در قراردادهای EPC را واکاوی کرده است. هرچند تحلیل‌های ایشان درباره تشریفات وفای به عهد ارزشمند است، اما مطالعه وی محدود به حقوق داخلی ایران است و از تحلیل تطبیقی با سایر نظام‌های حقوقی یا بررسی تأثیر ساختارهای مختلف بر کارایی پروژه‌ها فاصله دارد.^۱

طاهری (۱۴۰۲) در مقاله «رویگردی به ماهیت قرارداد مهندسی، تأمین و ساخت؛ با تکیه بر سند فیدیک و حقوق ایران» ضمن اتکا به فقه امامیه و حقوق خصوصی، به برخی وجوه تفاوت میان قراردادهای EPC و قراردادهای طرح و ساخت پرداخته است. با وجود این، رویکرد وی بیشتر نظری و توصیفی، و فاقد تحلیل کاربردی اجرایی این تفاوت‌ها بر موفقیت پروژه‌ها در عمل است.^۲

مسعودی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود با عنوان «اصول حقوقی عمومی حاکم بر قراردادهای مهندسی، تأمین کالا، خدمات و ساخت در صنعت نفت و گاز ایران»، به تبیین ضرورت بومی‌سازی قراردادهای EPC پرداخته‌اند. با وجود این، کار آنها عمدتاً در محدوده حقوق داخلی باقی می‌ماند و فاقد مقایسه تطبیقی با نظام‌های حقوقی دیگر و تحلیل کارایی اجرایی در بسترهای مختلف است.^۳

صادقی نسب و گودرزی (۱۳۸۷) در مقاله «بررسی قراردادهای بین‌المللی طراحی، تهیه تجهیزات و ساخت با نگاهی به جایگاه آن در نظام حقوقی ایران»، تفکیکی دقیق میان قراردادهای EPC و BOT ارائه داده‌اند. اگرچه معرفی مفاهیم اولیه ارزشمند است، پژوهش ایشان نیز صرفاً به سطح توصیفی بسنده کرده و به بررسی آثار حقوقی این تفاوت‌ها بر فرایند اجرا و موفقیت پروژه‌ها نپرداخته است.^۴

در متون بین‌المللی، فیدیک به‌عنوان مرجع قراردادی غالب در پروژه‌های بین‌المللی شناخته شده و تحلیل بندهای آن یکی از محورهای اصلی در مطالعات حقوقی قراردادی است (مثلاً FIDIC Contracts Guide). مقالات انگلیسی‌زبان درباره توزیع ریسک و نقش داوری در پروژه‌های ساخت در کشورهای کامن‌لا و سیویل‌لا نشان می‌دهند که وجود سازوکارهای نهادی و شفافیت قراردادی رابطه مستقیمی با کاهش

۱. نوروزی، محمد، منبع پیشین، ص ۱۲۹.

۲. طاهری، یاشاره، «رویگردی به ماهیت قرارداد مهندسی، تأمین و ساخت؛ با تکیه بر سند فیدیک و حقوق ایران»، فصلنامه تحقیقات نوین میان رشته‌ای حقوق، دوره ۳، شماره ۴، ۱۴۰۲، ص ۲۵.

۳. ابراهیمی، سیدنصرالله؛ مسعودی، فرزاد، قراردادهای EPC در صنعت نفت و گاز: اصول و قواعد حاکم بر قراردادهای EPC در صنعت نفت و گاز با تأکید بر قراردادهای فیدیک، انتشارات سمت، ۱۴۰۳، ص ۹۲.

۴. صادقی، محسن و حبیب گودرزی. «بررسی قراردادهای بین‌المللی طراحی، تهیه تجهیزات و ساخت با نگاهی به جایگاه آن در نظام حقوقی ایران»، فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی، شماره ۲، ۱۳۸۷، صص. ۱۸۹-۱۷۳.

مناقشات و افزایش احتمال تکمیل موفق پروژه دارد.^۱ برخی تحقیقات معاصر به موضوعات خاصی مانند مدل‌های تخصیص ریسک دینامیک، نقش بیمه‌های پروژه‌ای (OCIP) و توسعه نهادهای داوری تخصصی پرداخته‌اند.^۲ باوجود این، خلأ مطالعاتی در زمینه یک مطالعه تطبیقی منسجم میان ایران و کشورهای منتخب (فرانسه، انگلستان، آمریکا) با تمرکز بر کارایی پروژه احساس می‌شود. برآیند نقد پیشینه نشان می‌دهد که نیاز به پژوهشی است که هم‌زمان سه محور توزیع ریسک، حل اختلاف و ضمانت‌اجراها را در نظام‌های مختلف حقوقی بررسی و سپس تأثیر حقوقی آنها را بر کارایی پروژه‌ها تحلیل کند؛ خلأیی که این تحقیق درصدد پر کردن آن است.

۳. روش‌شناسی تحقیق

۳.۱. نوع تحقیق

این مقاله از نوع کاربردی است و هدف آن شناسایی ظرفیت‌های حقوقی و اقتصادی قراردادهای EPC با تمرکز بر الزامات حقوق عمومی و نقش دولت در اجرای آنهاست. تحقیق به تحلیل چالش‌ها و ظرفیت‌های سیستم حقوقی ایران و به نحوه مدیریت ریسک‌ها، مسئولیت‌ها و وظایف دولت در این قراردادها می‌پردازد. نتایج تحقیق به تدوین سیاست‌های مناسب برای بهبود پروژه‌های زیربنایی و کاهش چالش‌های اجرایی کمک می‌کند.

۳.۲. رویکرد و روش تحقیق

روش تحقیق شامل سه رویکرد اصلی است:

روش توصیفی تحلیلی: برای تبیین اصول حقوقی و تحلیل جنبه‌های حقوق عمومی قراردادهای EPC به کار رفته است. در این روش، اسناد فیدیک و الزامات حقوق عمومی بررسی می‌شوند.

روش تحلیلی تطبیقی: قراردادهای EPC در نظام‌های حقوقی مختلف (ایران، کامن‌لا، و حقوق نوشته) مقایسه می‌شوند. هدف شناسایی تفاوت‌ها و تحلیل چالش‌ها و انطباق اسناد فیدیک با نظام حقوقی ایران است.

1. Kotabe, M., Jiang, C. X., & Murray, J. Y. "Managerial ties, knowledge acquisition, and new product market performance". *Journal of World Business*, 46(2), 2011, p 167.
2. Joslin, R., & Müller, R., "The relationship between project governance and project success", *International Journal of Project Management*, 34(4), 2016, p 613.

روش تحلیل اقتصادی حقوق: به تحلیل ابعاد اقتصادی قراردادهای EPC و تأثیر آن‌ها بر توزیع ریسک، هزینه و زمان پروژه‌ها پرداخته می‌شود. این روش به ارزیابی کارآمدی اقتصادی قراردادها و تأثیر آن‌ها بر حقوق عمومی و منافع اجتماعی می‌پردازد.

۳.۳. تعامل روش‌ها

روش‌های فوق به‌طور مشترک استفاده شده‌اند تا تحلیلی کاربردی از قراردادهای EPC به دست آید. این روش‌ها به تحلیل حقوقی، مقایسه تطبیقی و ارزیابی اقتصادی قراردادها کمک، و چالش‌های عملیاتی در سیستم اجرایی ایران را شناسایی می‌کنند.

۳.۴. جامعه آماری و روش تحلیل داده‌ها

این تحقیق به تحلیل نظری و تطبیقی قراردادهای EPC پرداخته و به‌جای جامعه آماری مشخص، پروژه‌های اجرایی منتخب در ایران (نفت و گاز، حمل‌ونقل، زیرساخت‌ها) به‌عنوان نمونه‌های مطالعاتی انتخاب شده‌اند. این پروژه‌ها برای تحلیل چالش‌ها و ظرفیت‌های حقوقی و اقتصادی قراردادهای EPC در شرایط واقعی استفاده می‌شوند.

روش تحلیل داده‌ها:

- طبقه‌بندی داده‌ها: داده‌ها براساس مباحث کلیدی مانند مبانی نظری، اصول حقوقی، تقسیم ریسک‌ها، و مسئولیت‌ها طبقه‌بندی می‌شوند.
 - تفسیر تحلیلی: داده‌ها با استفاده از اصول حقوق عمومی، قواعد تحلیل اقتصادی حقوق و اصول بین‌المللی (مانند فیدیک) تحلیل می‌شوند.
 - مقایسه تطبیقی: مقایسه اسناد فیدیک با نمونه‌های داخلی و حقوق کشورهای پیشرو در زمینه EPC، به‌ویژه در زمینه‌های مسئولیت‌ها، توزیع ریسک‌ها و حل اختلافات.
 - استخراج الگوهای حقوقی: تحلیل‌ها برای استخراج الگوهای حقوقی مطلوب و ارائه پیشنهادها اصلاحی برای بهبود قراردادهای EPC در ایران استفاده می‌شوند.
- این روش‌ها کمک می‌کنند تا چالش‌ها شناسایی و بهترین شیوه‌ها برای بهبود کارایی قراردادهای EPC در ایران پیشنهاد شود.

۴. تحلیل تطبیقی توزیع ریسک در قراردادهای EPC

۴.۱. حقوق ایران

در نظام حقوقی ایران، قراردادهای EPC عمدتاً تحت قالب قراردادهای پیمانکاری طرح و ساخت مورد شناسایی قرار می‌گیرند، اما قوانین داخلی فاقد چارچوب حقوقی اختصاصی برای این نوع قراردادها هستند. در عمل، تنظیم این قراردادها غالباً مبتنی بر شرایط عمومی پیمان‌های عمرانی و با بهره‌گیری از اسناد بین‌المللی نظیر فیدیک صورت می‌گیرد. هرچند اسناد فیدیک در پروژه‌های بزرگ ملی کاربرد گسترده‌ای دارند، تطبیق آنها با قوانین داخلی ایران می‌تواند با چالش‌هایی همراه باشد، به‌ویژه در مواردی که بین مقررات بین‌المللی و قواعد آمره حقوق داخلی تضاد وجود دارد.

ویژگی اساسی قراردادهای EPC این است که مسئولیت‌های طراحی، تأمین تجهیزات و اجرای پروژه به‌طور یکپارچه به پیمانکار واگذار می‌شود. این مدل در بسیاری از نظام‌های حقوقی^۱ به‌عنوان راهکاری مؤثر برای تسهیل هماهنگی بین اجزای پروژه و کاهش پیچیدگی‌های اجرایی شناخته می‌شود.^۲ با این حال، در ایران به‌دلیل فقدان استانداردهای بومی و شفافیت ناکافی در تدوین قراردادها، توزیع دقیق ریسک‌ها به‌صورت روشن و نظام‌مند صورت نمی‌گیرد. چنین وضعیتی احتمال بروز اختلافات اجرایی و مالی را در طول پروژه افزایش می‌دهد.^۳

از منظر حقوق ایران، در غیاب مقررات خاص برای قراردادهای EPC، توزیع ریسک‌ها عمدتاً تابع توافق‌های قراردادی طرفین و قواعد عمومی حقوق قراردادهاست. این وضعیت منجر به ابهام و تفسیرهای متفاوت می‌شود؛ به‌گونه‌ای که در بسیاری از پروژه‌ها، تعیین مسئولیت افزایش هزینه یا تأخیر در اجرا به دادگاه یا داوری ارجاع می‌گردد. این امر ضعف نظام حقوقی ایران در پیش‌بینی قواعد شفاف برای مدیریت ریسک‌های مرتبط با قراردادهای EPC را آشکار می‌سازد و ضرورت تدوین مقررات اختصاصی یا استانداردهای قراردادی بومی را برای کاهش مخاطرات حقوقی و اجرایی پروژه‌ها برجسته می‌کند.^۴

1. Sears, S. K., Sears, G. A., Clough, R. H., et al. Construction Project Management. John Wiley & Sons, 2015, p 46

2. Yeo, K. T., & Ning, J. H. "Integrating supply chain and critical chain concepts in engineer-procure-construct (EPC) projects", *International Journal of Project Management*, 20(4), 2002, p 254.

3. Aziz, R. F., & Abdel-Hakam, A. A. "Exploring delay causes of road construction projects in Egypt". *Alexandria Engineering Journal*, 55(2), 2016, p 153.

4. Ruqaishi, M., & Bashir, H. A. "Causes of Delay in Construction Projects in the Oil and Gas Industry in the GCC Countries", *Journal of Management in Engineering*, 31(3), 2015, p 49

هرچند طبق ماده ۲۶۷ قانون مدنی، ایفای دین توسط غیرمدیون جایز است، اما در قراردادهای EPC، به دلیل تشریفات سخت‌گیرانه انتخاب پیمانکار (لیست‌های صلاحیت‌سنجی) و تخصص‌محور بودن پروژه، «مباشرت پیمانکار» شرط صحت وفای به عهد است. بر اساس ماده ۶۸ شرایط عمومی پیمان و بند ۷ ماده ۱ کتاب نقره‌ای فیدیک، واگذاری کل پیمان به ثالث بدون اجازه کارفرما، نه تنها وفای به عهد محسوب نمی‌شود، بلکه از موجبات برکناری پیمانکار و ضبط تضامین است؛ چراکه شخصیت حقوقی و توان فنی پیمانکار، علت عمده عقد (انتخاب بر مبنای صلاحیت) بوده است.^۱

۴.۲. حقوق فرانسه

در نظام حقوقی فرانسه، قراردادهای EPC عمدتاً تحت عنوان قراردادهای مشارکت عمومی خصوصی^۲ یا قراردادهای طرح و ساخت^۳ تعریف می‌شوند. این قراردادها دارای پشتوانه قانونی مشخص بوده و چارچوب حقوقی آنها در قوانین مختلف به‌طور شفاف تعیین شده است. از مهم‌ترین قوانین مرتبط با این نوع قراردادها می‌توان به «Code de la Commande Publique» اشاره کرد که تمام ضوابط مربوط به قراردادهای دولتی، از جمله قراردادهای EPC، را پوشش می‌دهد. هدف از این قانون‌گذاری، تسهیل فرایندهای قراردادی دولتی، شفاف‌سازی حقوق و تکالیف طرفین و کاهش ابهامات قانونی در پروژه‌های بزرگ است.

در قراردادهای EPC فرانسه، مسئولیت‌ها به‌طور دقیق و شفاف مشخص می‌شوند. پیمانکار مسئولیت کامل انجام پروژه را برعهده دارد که شامل تکمیل پروژه مطابق با مشخصات فنی و زمان‌بندی تعیین شده است. یکی از اصول اساسی حاکم بر این قراردادها، اصل «تعهد به نتیجه»^۴ است. این اصل پیمانکار را ملزم می‌سازد که نتیجه‌ای مشخص و مطلوب را ارائه دهد و در صورتی که نتواند پروژه را مطابق شرایط قرارداد به پایان برساند، مسئولیت کامل خسارات ناشی از عدم انجام تعهدات برعهده او خواهد بود. این رویکرد، تمایز مهمی با نظام‌های حقوقی مبتنی بر تعهد به وسیله^۵ ایجاد می‌کند، که در آن

۱. نوروزی، محمد، منبع پیشین، ص ۱۳۴

2. PublicPrivate Partnership – PPP

3. Contrat de Conceptionréalisation

4. Obligation de Résultat

5. Isobe, T., Makino, S., & Montgomery, D. B. "Resource commitment, entry timing and market performance of foreign direct investments in emerging economics: the case of japanese international joint ventures in china", *Academy of Management Journal*, 43(3), 2000, p 468.

6. Obligation de Moyen

پیمانکار فقط متعهد به انجام تلاش‌های معقول خود است و نه تضمین نتیجه نهایی.^۱ علاوه بر این، در حقوق فرانسه اصل توزیع منصفانه ریسک مورد توجه ویژه قرار دارد. در صورتی که یک ریسک به‌طور غیرمنصفانه به یکی از طرفین تحمیل شود، دادگاه‌ها اختیار دارند قرارداد را تعدیل کنند تا توزیع ریسک به‌صورت عادلانه برقرار شود. این مکانیزم از اعمال فشار غیرمنصفانه کارفرما بر پیمانکار جلوگیری می‌کند و تعادل منافع طرفین را در اجرای پروژه حفظ می‌نماید.

۴.۳. حقوق انگلستان

در نظام حقوقی انگلستان، یکی از ویژگی‌های برجسته قراردادهای EPC، تأکید بر تعهد به تحقق نتیجه^۲ است. بر اساس این اصل، پیمانکار مسئول است تا پروژه را مطابق مشخصات فنی، شرایط قراردادی و زمان‌بندی تعیین‌شده به پایان برساند و حتی در صورت بروز مشکلات پیش‌بینی‌نشده نیز مسئولیت کامل دارد. این مسئولیت می‌تواند شامل جبران خسارات، تأخیر در تحویل یا مسائل کیفی پروژه باشد. همزمان، انگلستان بر توزیع منصفانه ریسک‌ها^۳ تأکید دارد؛ به‌گونه‌ای که در قراردادهای EPC، از طریق بندهای قراردادی خاص مانند *Clauses for Unforeseen Conditions* یا استانداردهای *FIDIC Silver Book*، مسئولیت هر ریسک قابل پیش‌بینی یا غیرمترقبه به‌طور شفاف مشخص و توزیع می‌شود. در این چارچوب، پیمانکار فقط ریسک‌هایی را می‌پذیرد که تحت کنترل و پیش‌بینی‌پذیر باشد و ریسک‌های غیرقابل پیش‌بینی معمولاً به کارفرما منتقل می‌شوند.^۴

همچنین، باوجود تأکید انگلستان بر اصل آزادی قراردادی و انعطاف در توزیع ریسک‌ها، نظام قضایی این کشور نقش تنظیم‌کننده دارد و هنگام تفسیر قراردادها، اصل انصاف و معقول بودن را مدنظر قرار می‌دهد. بنابراین، هرچند طرفین آزادی گسترده‌ای در توافق بر سر ریسک‌ها دارند، دادگاه‌ها از آن جلوگیری می‌کنند که توزیع ناعادلانه ریسک‌ها موجب شکست پروژه شود و بدین ترتیب، تعادل میان آزادی قراردادی و حفاظت از عدالت در اجرای پروژه‌های EPC حفظ می‌شود.^۵

1. Gulati, R., & Sytch, M. "Dependence asymmetry and joint dependence in interorganizational relationships". *Administrative Science Quarterly*, 52(1), 2007, p 39.

2. Duty to Achieve the Result

3. Risk Allocation

4. Inkpen, A. C., & Beamish, P. W. "Knowledge, bargaining power, and the instability of international joint ventures", *Academy of Management Review*, 22(1), 1997, p 187.

5. Gaur, A. S., Ma, X., & Ding, Z. "Perceived home country supportiveness/unfavorableness and Outward Foreign Direct Investment from China", *Journal of International Business Studies*, 2018, pp 17-18.

۴.۴. حقوق ایالات متحده

در ایالات متحده آمریکا، قراردادهای EPC به گونه‌ای تنظیم می‌شوند که مسئولیت کامل پیمانکار بر تمام مراحل پروژه، از طراحی و تأمین تجهیزات گرفته تا ساخت و تحویل نهایی به صورت عملیاتی اعمال شود. مسئولیت پیمانکار در این نظام معمولاً مبتنی بر تعهد به تحقق نتیجه مطلوب است؛ به این معنا که پیمانکار موظف است پروژه را مطابق مشخصات قراردادی و زمان بندی تعیین شده تکمیل کند و در صورت تأخیر یا نقص در عملکرد، مسئول جبران خسارات خواهد بود.

در زمینه تقسیم ریسک‌ها، ایالات متحده از رویکرد اقتصادی و عملیاتی پیروی می‌کند که بر انتقال ریسک به طرفی که بیشترین توانایی کنترل یا بیمه آن را دارد تأکید دارد. پیمانکار معمولاً ریسک‌هایی را می‌پذیرد که تحت کنترلش باشد یا برای آنها بیمه مناسبی فراهم شود؛ درحالی که ریسک‌های خارج از کنترل پیمانکار مانند تغییرات عمده در قوانین دولتی یا بحران‌های اقتصاد به کارفرما منتقل می‌شوند.^۱ این چارچوب توزیع ریسک براساس اصل بیمه‌پذیری ریسک موجب شفافیت بیشتر، کاهش اختلافات اجرایی و مدیریت بهینه خطرها در پروژه‌های بزرگ و پیچیده می‌شود.

۴.۵. تحلیل تطبیقی

تحلیل تطبیقی نظام‌های حقوقی فرانسه، انگلستان و ایالات متحده نشان می‌دهد که هر یک با رویکردی متفاوت، اما با هدف مشترک، به مدیریت ریسک در قراردادهای EPC می‌پردازند. در فرانسه، اصل انصاف و امکان تعدیل قرارداد توسط دادگاه‌ها، تضمین می‌کند که ریسک‌ها به طور منصفانه بین طرفین توزیع شوند و از تحمیل فشار غیرمنصفانه بر پیمانکار جلوگیری شود. در انگلستان، اصل آزادی قراردادی امکان انعطاف در تعیین مسئولیت‌ها و ریسک‌ها را فراهم می‌آورد، با این حال سیستم قضایی با تکیه بر معیار انصاف، مانع توزیع ناعادلانه ریسک‌ها می‌شود و بدین ترتیب تعادل بین آزادی طرفین و حفاظت از عدالت برقرار می‌گردد. در ایالات متحده، رویکرد اقتصادی و عملیاتی بر بیمه‌پذیری ریسک متمرکز است؛ بدین معنا که ریسک‌ها به طرفی منتقل می‌شوند که توانایی کنترل یا بیمه آنها را دارد و این مکانیزم موجب شفافیت بیشتر و کاهش اختلافات اجرایی می‌شود.

در مقابل، نظام حقوقی ایران فاقد مقررات اختصاصی برای قراردادهای EPC است و توزیع ریسک‌ها عمدتاً تابع توافق طرفین و قواعد کلی حقوق قراردادهاست. این وضعیت موجب ابهام و تفسیرهای

1. Hitt, M. A., Ahlstrom, D., et al. "The institutional effects on strategic alliance partner selection in transition economies: China vs. Russia". *Organization Science*, 15(2), 2004, p 180.

متفاوت می‌شود و در عمل، اختلافات گسترده‌ای در پروژه‌های EPC رخ می‌دهد؛ به‌ویژه در مواردی که ریسک‌های ناشناخته یا تغییرات غیرقابل پیش‌بینی ایجاد می‌شود.^۱

باتوجه به این مقایسه، می‌توان نتیجه گرفت که توزیع منصفانه و شفاف ریسک، نخستین گام اساسی برای موفقیت قراردادهای EPC است. در ایران، دستیابی به چنین شفافیت مستلزم تدوین مقررات اختصاصی یا حداقل استفاده از شروط استاندارد قراردادی است تا ابهامات کاهش یابد و از بروز اختلافات گسترده در طول اجرای پروژه جلوگیری شود. به‌عبارت دیگر، تجربه نظام‌های فرانسه، انگلستان و ایالات متحده نشان می‌دهد که هرچند رویکردها متفاوت است، تضمین تعادل میان مسئولیت‌ها و ریسک‌ها، کلید جلوگیری از فروپاشی مالی و حقوقی پروژه‌های بزرگ EPC است؛ امری که در ایران هنوز به‌طور کامل تحقق نیافته است.

۵. تحلیل تطبیقی حل اختلافات در قراردادهای EPC

۵.۱. حقوق ایران

در نظام حقوقی ایران، روش‌های حل اختلاف در قراردادهای EPC عمدتاً مبتنی بر دادگاه‌ها و داورهای موردی‌اند. به‌دلیل فقدان مقررات اختصاصی برای این نوع قراردادها، اختلافات معمولاً براساس قواعد عمومی حقوق قراردادها مورد رسیدگی قرار می‌گیرند. بااین‌حال، دادگاه‌های عمومی به‌دلیل تراکم پرونده‌ها و فقدان دانش تخصصی در زمینه پروژه‌های پیچیده EPC، کارآمدی لازم را ندارند و رسیدگی از طریق آنها ممکن است به تأخیرهای طولانی‌مدت و افزایش هزینه‌ها منجر شود.^۲ از همین رو، در بسیاری از قراردادهای EPC شرط داوری درج می‌شود تا اختلافات با سرعت و دقت بیشتری حل‌وفصل شوند. باوجود این، چالش مهم در ایران همچنان کمبود نهادهای داوری تخصصی است؛ نهادهایی که علاوه بر توان حقوقی، دانش فنی لازم در زمینه پروژه‌های عمرانی و زیرساختی را داشته باشند. همچنین، محدودیت‌های مربوط به اجرای آرای داوری خارجی و دشواری انتخاب نهادهای

۱. مسعودی، فرزاد؛ ابراهیمی، نصرالله؛ ماندگار، مصطفی؛ زنجیر، مسعودرضا، «اصول حقوقی عمومی حاکم بر قراردادهای مهندسی، تأمین کالا، خدمات و ساخت در صنعت نفت و گاز ایران»، نشریه تعالی حقوق، سال یازدهم شماره ۱، ۱۳۹۹، ص ۱۵۴

۲. خانزادی، مصطفی؛ افندی زاده، شهریار، «برآورد تأخیر در ساخت پروژه‌های راهسازی بر اثر شرایط آب و هوایی با تحلیل فازی- احتمالاتی»، پژوهشنامه حمل و نقل، دوره: ۸، شماره: ۴؛ ۱۳۹۰، صص ۹۷-۹۸

داوری بین‌المللی، بر کارآمدی این روش‌ها اثر می‌گذارد. بنابراین، ایجاد نهادهای داوری تخصصی پروژه‌ای، با ترکیب دانش حقوقی و فنی، برای حل سریع و دقیق اختلافات در قراردادهای EPC ضروری است.

۵.۲. حقوق فرانسه

در نظام حقوقی فرانسه، رویکرد اصلی برای حل اختلافات در قراردادهای EPC بر سازش و داوری قراردادی متمرکز است. قراردادها معمولاً شامل موافقت‌نامه‌های داوری‌اند که طرفین را ملزم به حل اختلافات از طریق نهادهای داوری معتبر می‌سازد؛ از جمله مهم‌ترین این نهادها می‌توان به CMAP^۱ اشاره کرد. این روش نسبت به مراجعه به دادگاه‌های عمومی، سریع‌تر و مؤثرتر است و باعث کاهش زمان و هزینه‌های رسیدگی به اختلافات می‌شود.^۲ علاوه بر این، حل اختلاف در فرانسه غالباً از طریق داوری بین‌المللی یا نهادهای تخصصی انجام می‌شود و دادگاه‌ها با اتخاذ سیاست حمایتی، نقش تسهیل‌کننده در اجرای آرای داوری را ایفا می‌کنند.^۳ سیاست «حمایت مثبت از داوری» موجب افزایش اعتماد طرفین به سازوکارهای داوری شده و فرانسه را به یکی از مقاصد مطلوب برای حل اختلافات EPC در سطح اروپا تبدیل کرده است. این ترکیب از داوری تخصصی و حمایت قضایی، کارآمدی و اطمینان بالایی در مدیریت اختلافات پیچیده قراردادهای EPC فراهم می‌آورد.

۵.۳. حقوق انگلستان

در نظام حقوقی انگلستان، حل اختلافات مرتبط با قراردادهای EPC عمدتاً از طریق مکانیزم‌های چندمرحله‌ای انجام می‌شود که معمولاً شامل مذاکره، میانجیگری^۴ و در نهایت داوری و در برخی موارد مراجعه به دادگاه‌های تخصصی است.^۵ این فرایند چندمرحله‌ای با هدف جلوگیری از درگیری‌های حقوقی طولانی و پیچیده طراحی می‌شود و امکان حل اختلافات به صورت سریع‌تر و کم‌هزینه‌تر را فراهم می‌آورد. در این چارچوب، مذاکره نخستین مرحله برای تلاش در راستای توافق مستقیم طرفین است و

1. Centre de Médiation et d'Arbitrage de Paris

2. Arditi, D., Nayak, S., & Damci, A. "Effect of organizational culture on delay in construction". *International Journal of Project Management*, 35(2), 2017, p 142.

3. Doloi, H., Sawhney, A., Iyer, K. C., & Rentala, S. "Analysing factors affecting delays in Indian construction projects". *International Journal of Project Management*, 30(4), 2012, p 483.

4. Mediation

5. Joslin, R., & Müller, R. "The relationship between project governance and project success". *International Journal of Project Management*, 34(4), 2016, p 620.

در صورتی که به نتیجه نرسد، میانجیگری به عنوان مرحله دوم برای تسهیل توافق به کار گرفته می‌شود. اگر این روش‌ها کارآمد واقع نشوند، اختلافات نهایتاً به داوری نهادی ارجاع داده می‌شوند.^۱ یکی از ارکان کلیدی حل اختلافات در انگلستان TCC^۲ است که به طور ویژه به اختلافات حقوقی در زمینه ساخت و ساز و پروژه‌های بزرگ ساختمانی رسیدگی می‌کند. همچنین، انگلستان با سابقه تاریخی در داوری تجاری، یکی از مهم‌ترین مراکز بین‌المللی حل اختلاف EPC محسوب می‌شود و LCIA^۳ از معتبرترین مراجع داوری در این حوزه است. شفافیت رویه‌های قضایی و پیش‌بینی‌پذیری قوانین در انگلستان، بستر مناسبی برای اجرای مؤثر قراردادها و آرای داوری فراهم می‌آورد^۴ و همین امر این کشور را به یکی از مقاصد اصلی حل اختلافات EPC در سطح بین‌المللی تبدیل کرده است.

۵.۴. حقوق ایالات متحده

در نظام حقوقی ایالات متحده، حل اختلافات در قراردادهای EPC عمدتاً از طریق شرط داوری^۵ در قراردادها مدیریت می‌شود. این شرط به ویژه در پروژه‌های بزرگ و پیچیده که احتمال اختلافات فنی و حقوقی بالا است، امکان ارجاع اختلافات به مراجع داوری به جای دادگاه‌های عمومی را فراهم می‌کند. این روش، نسبت به مراجعه به دادگاه، سریع‌تر، خصوصی‌تر و کم‌هزینه‌تر است و به طرفین امکان می‌دهد اختلافات را با دقت و سرعت بیشتری حل کنند. یکی از نهادهای برجسته داوری در ایالات متحده AAA^۶ است که از داورانی با تخصص فنی و حقوقی بهره می‌برد و قادر به صدور تصمیمات دقیق در زمینه پروژه‌های EPC است. علاوه بر داوری، استفاده از مراجع میانجیگری نیز در بسیاری از قراردادها رایج است^۷ تا طرفین قبل از ورود به داوری یا دادگاه، اختلافات خود را از طریق گفت‌وگو و مصالحه حل کنند.

1. Jo, S. H., Lee, E. B., & Pyo, K. Y. "Integrating a Procurement Management Process into Critical Chain Project Management (CCPM): A Case-Study on Oil and Gas Projects". *Sustainability*, 10(6), 2018, p 181
2. Technology and Construction Court
3. London Court of International Arbitration
4. Elawi, G. S. A., Algahtany, M., & Kashiwagi, D. "Owners' perspective of factors contributing to project delay: case studies of road and bridge projects in Saudi Arabia". *Procedia Engineering*, 145, 2016, p 1402.
5. Arbitration Clause
6. American Arbitration Association
7. Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. "Causes of delay in large construction projects", *International Journal of Project Management*, 24(4), 2006, p 355.

ایالات متحده با بهره‌گیری از نهادهای متنوعی مانند AAA و JAMS، طیف گسترده‌ای از روش‌های حل اختلاف را ارائه می‌دهد. ویژگی بارز این کشور، انعطاف‌پذیری در استفاده از روش‌های جایگزین حل اختلاف (ADR) است که شامل میانجیگری و داوری تسهیل می‌شود.^۱ این انعطاف، به‌ویژه در پروژه‌های بزرگ و چندملیتی، نه فقط به کاهش هزینه‌ها کمک می‌کند، بلکه در حفظ روابط تجاری میان طرفین نیز نقش مهمی ایفا می‌نماید و کارآمدی و اطمینان بالایی در مدیریت اختلافات پیچیده پروژه‌های EPC فراهم می‌آورد.

۵.۵. تحلیل تطبیقی حل اختلافات در قراردادهای EPC

بررسی تطبیقی نشان می‌دهد که تفاوت اساسی ایران با کشورهای پیشرفته، عمدتاً در ضعف نهادهای داوری داخلی و فقدان حمایت مؤثر از آرای داوری است. در حالی که نظام‌های حقوقی فرانسه، انگلستان و ایالات متحده، هریک از نهادهای داوری تخصصی بهره می‌برند و سیاست‌های حمایتی مشخصی برای تسهیل حل اختلاف و اجرای آرای داوری تدوین کرده‌اند، در ایران همچنان دادگاه‌های عمومی مرجع اصلی رسیدگی به اختلافات قراردادی باقی مانده‌اند. این وضعیت موجب طولانی شدن روند رسیدگی، افزایش هزینه‌ها و کاهش کارایی پروژه‌ها می‌شود و توانایی طرفین در مدیریت سریع و مؤثر اختلافات را محدود می‌کند.

باتوجه به این مقایسه، می‌توان نتیجه گرفت که برای ارتقای نظام مدیریت قراردادهای EPC در ایران، ضروری است که نهادهای داوری داخلی تقویت شوند و پذیرش عملی آرای داوری خارجی مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر این، توسعه و کاربرد روش‌های جایگزین حل اختلاف (ADR) مانند میانجیگری و داوری تسهیل، نقش مهمی در افزایش سرعت و دقت حل اختلافات و کاهش بار دادگاه‌های عمومی خواهد داشت. به این ترتیب، ایجاد چارچوبی منسجم و شفاف برای حل اختلاف، گامی اساسی در راستای ارتقای کارآمدی، کاهش ریسک حقوقی و تضمین موفقیت پروژه‌های EPC در ایران خواهد بود.

۶. تحلیل تطبیقی ضمانت اجراها در قراردادهای EPC

۶.۱. حقوق ایران

قراردادهای EPC در چهارچوب نظام حقوقی ایران، ضمانت‌اجراها عمدتاً شامل ضمانت‌نامه‌های بانکی برای پیش‌پرداخت‌ها، حسن انجام کار و دوره نگهداری است که به‌ویژه در پروژه‌های زیرساختی

1. Martens, M. L., & Carvalho, M. M. "Key factors of sustainability in project management context: A survey". *International Journal of Project Management*, 35(6), 2017, p 1085.

کاربرد فراوان دارند. این ابزارها نقش مهمی در کاهش ریسک‌های اجرایی و اقتصادی ایفا می‌کنند، با این حال، در بسیاری از پروژه‌ها تضمین‌های عملکرد کلی به‌اندازه کافی به کار گرفته نمی‌شوند.^۱ علاوه بر این، در حقوق ایران، ضمانت‌اجراها بیشتر بر پایه قواعد عمومی قراردادها و شروط قراردادی تنظیم می‌شوند و متداول‌ترین آنها شامل وجه التزام، ضبط تضمین حسن انجام کار و امکان فسخ قرارداد از سوی کارفرماست.

نبودن چارچوب اختصاصی برای قراردادهای EPC موجب می‌شود که ضمانت‌اجراها گاهی غیرمنصفانه و نامتوازن تعیین شوند و این موضوع به اختلافات جدید میان طرفین منجر شود. برای مثال، تعیین وجه التزام‌های سنگین یا شروط فسخ یک‌جانبه بدون موازنه منطقی، از مشکلات رایج در قراردادهای داخلی است.^۲ در بسیاری از کشورهای پیشرفته، ضمانت‌های عملکرد دقیق‌تر و با استانداردهای بین‌المللی انطباق دارند و به‌طور کامل اجرایی می‌شوند، درحالی‌که در ایران، به‌ویژه در پروژه‌های حساس، اجرای کامل این نوع تضمین‌ها ممکن است با محدودیت مواجه شود. این وضعیت نشان‌دهنده نیاز به تدوین چارچوب اختصاصی و استانداردسازی ضمانت‌اجراها در قراردادهای EPC برای کاهش ریسک‌ها و افزایش کارآمدی پروژه‌هاست.

در نظام حقوقی ایران، یکی از چالش‌های بنیادین در اجرای ضمانت‌اجراهای قراردادهای EPC، عدم به رسمیت شناختن شخصیت حقوقی کنسرسیوم‌ها توسط نظام بانکی و بیمه‌ای است. بر اساس یافته‌های پژوهشی در میزگرد تخصصی رتبه‌بندی شرکت‌های EPC، بانک‌های داخلی به دلیل خلأ قانونی، از افتتاح حساب جاری یا صدور ضمانت‌نامه به نام کنسرسیوم خودداری می‌کنند. این موضوع باعث می‌شود که توزیع مسئولیت و اجرای ضمانت‌اجراها بین ارکان E، P و C دچار اختلال شده و عملاً مفهوم «تعهد به نتیجه واحد» در قراردادهای EPC ایرانی با مانع جدی روبرو شود.^۳

۱. سلیمی، شیده شیدا؛ حاجیان، محمدمهدی؛ علومی یزدی، حمیدرضا، «بررسی توزیع ریسک‌های حقوقی-قراردادی در اسناد EPC کلیددر دست وزارت نفت ایران»، نشریه ۵۴۹۰ و فیدیک، فصلنامه مطالعات حقوق انرژی، دوره ۹، شماره ۱، ۱۴۰۲، صص ۱۲۷-۱۲۸

۲. رضایی‌زاده، محمدجواد؛ عبدی، صادق، برخی، نسیم، «بررسی ریسک‌های قراردادی در شرایط عمومی قراردادهای EPC وزارت نفت و نمونه بین‌المللی FIDICT»، فصلنامه حقوق اداری، سال هفتم، شماره ۲۲، ۱۳۹۹، ص ۱۲۸

۳. اعرابی، سیدمحمد؛ کرمانشاهی، علی، «گزارش پژوهشی با موضوع کنکاشی در رتبه‌بندی شرکت‌های مهندسی تدارک و اجرا رتبه بندی eps تبیین دستاوردها و مسیر آینده»، نشریه تدبیر، اردیبهشت ۱۳۹۲، شماره ۲۵۱، ص ۱۵

۶.۲. حقوق فرانسه

در نظام حقوقی فرانسه، استفاده از ضمانت‌نامه‌های بانکی برای پیش‌پرداخت‌ها، حسن انجام کار و دوره نگهداری به‌طور گسترده در پروژه‌های EPC مورد تأکید قرار دارد. علاوه بر این، بیمه‌های تخصصی مانند بیمه ده‌ساله^۱ به‌طور اجباری برای پوشش مسئولیت‌های بلندمدت پیمانکار پیش‌بینی شده است.^۲ این بیمه‌ها یکی از ویژگی‌های برجسته قراردادهای EPC در فرانسه محسوب می‌شوند و به‌ویژه در پروژه‌های ساختمانی و زیرساختی اهمیت دارند؛ بیمه ده‌ساله تضمین می‌کند که پیمانکار مسئول تعمیرات و جبران خسارات ناشی از خرابی‌ها یا مشکلات ساختاری در طول ده سال پس از اتمام پروژه باشد. علاوه بر این، در فرانسه اصل تناسب ضمانت اجرا با میزان تعهد نقض‌شده به رسمیت شناخته شده است. دادگاه‌ها اختیار دارند در صورت غیرمنصفانه بودن وجه التزام یا شروط قراردادی، آن‌ها را تعدیل کنند.^۳ این رویکرد مانع از سوءاستفاده کارفرما و تبدیل ضمانت‌اجرا به ابزاری برای اعمال فشار غیرمتعارف علیه پیمانکار می‌شود و به ایجاد تعادل میان طرفین و کاهش اختلافات حقوقی کمک می‌کند. به این ترتیب، چارچوب ضمانت‌ها و بیمه‌ها در فرانسه با تأکید بر شفافیت، انصاف و پوشش کامل ریسک‌ها، زمینه اجرای موفق و پایدار پروژه‌های EPC را فراهم می‌آورد.

۶.۳. حقوق انگلستان

در نظام حقوقی انگلستان، استفاده از تضمین‌ها و بیمه‌های مختلف در پروژه‌های EPC الزامی است. ضمانت‌نامه‌های بانکی یکی از اصلی‌ترین ابزارهای تضمین به‌شمار می‌آیند و معمولاً برای تأمین پیش‌پرداخت‌ها، ضمانت حسن انجام کار و دوره نگهداری در قراردادها گنجانده می‌شوند. علاوه بر این، بیمه‌های تخصصی مانند بیمه حرفه‌ای^۴ و بیمه کارهای ساختمانی^۵ نقش مهمی در پوشش ریسک‌های مالی ناشی از خطاهای حرفه‌ای یا خسارت‌های فیزیکی به پروژه دارند.^۶ بیمه ده‌ساله^۷ نیز برای پوشش مسئولیت‌های بلندمدت و محافظت در برابر مشکلات ساختاری در پروژه‌های بزرگ ضروری است و

1. Assurance Décennale

2. Sambasivan, M., & Soon, Y. W. Op. cit., p 522.

3. Yeo, K. T., & Ning, J. H. "Integrating supply chain and critical chain concepts in engineer-procure-construct (EPC) projects". *International Journal of Project Management*, 20(4), 2002, p 255.

4. Professional Indemnity Insurance

5. Contract Works Insurance

6. Ruqaishi, M., & Bashir, H. A. "Causes of Delay in Construction Projects in the Oil and Gas Industry in the GCC Countries". *Journal of Management in Engineering*, 31(3), 2015, p 354

7. assurance décennale

تضمین می‌کند که کارفرما حتی در صورت بروز خرابی‌های ناشی از طراحی یا ساخت پس از تحویل پروژه، امکان جبران خسارت داشته باشد.^۱

در حقوق انگلستان، اصل اجرای دقیق مفاد قرارداد غالب است. بنابراین، اگر طرفین وجه التزام یا شرط فسخ درج کنند، دادگاه‌ها اغلب آن را محترم می‌شمارند.^۲ این رویکرد موجب تقویت امنیت می‌شود و طرفین را نسبت به تعهدات و ضمانت‌ها پاسخ‌گو نگاه می‌دارد، هرچند در برخی موارد ممکن است به نتایجی سخت‌گیرانه علیه پیمانکار منجر شود. به این ترتیب، ترکیب تضمین‌های بانکی، بیمه‌های تخصصی و رعایت دقیق مفاد قراردادی، چارچوبی مطمئن برای کاهش ریسک و اجرای موفق پروژه‌های EPC در انگلستان فراهم می‌آورد.

۶.۴. حقوق ایالات متحده

در نظام حقوقی ایالات متحده، استفاده از تضمین‌ها و بیمه‌ها بخش جدایی‌ناپذیر از قراردادهای EPC است. از جمله ابزارهای اصلی تضمینی، ضمانت‌نامه‌های بانکی‌اند که به‌طور رایج برای تأمین پیش‌پرداخت‌ها و تضمین حسن انجام کار استفاده می‌شوند. علاوه بر این، بیمه‌های حرفه‌ای و بیمه کارهای ساختمانی برای پوشش خسارت‌های احتمالی ناشی از خطاهای حرفه‌ای یا خسارت‌های فیزیکی به پروژه ضروری محسوب می‌شوند.^۳

یکی از مهم‌ترین انواع بیمه در این نظام حقوقی، بیمه تکمیل پروژه^۴ است که امکان پوشش خسارات ناشی از تأخیر یا نقص در تکمیل پروژه را برای پیمانکار و کارفرما فراهم می‌کند. همچنین، برنامه‌های بیمه کنترل‌شده توسط کارفرما^۵ به کارفرما اجازه می‌دهند تمام ریسک‌های پروژه را تحت یک برنامه بیمه مدیریتی واحد مدیریت کند که این رویکرد به‌ویژه در پروژه‌های بزرگ و پیچیده اهمیت زیادی دارد. از منظر ضمانت اجرا، ایالات متحده میان شرط وجه التزام و شرط جریمه تمایز قائل است؛ اگر مبلغ پیش‌بینی‌شده در قرارداد متناسب با خسارت مورد انتظار باشد، وجه التزام معتبر شناخته می‌شود، اما در صورت افراط و غیرواقعی بودن، دادگاه آن را به‌عنوان شرط جریمه باطل اعلام می‌کند.^۶ این تمایز،

1. Aziz, R. F. "Ranking of delay factors in construction projects after Egyptian revolution". *Alexandria Engineering Journal*, 52(3), 2013, p 390.

2. Kabirfar, K., & Mojtahedi, M. "The Impact of Engineering, Procurement and Construction (EPC) Phases on Project Performance". *Buildings*, 9(1), 2019, p 15.

3. Ahmed, S. M., Azher, S., Castillo, M., & Kappagantula, P, Op.cit, p 28.

4. Completion Insurance

5. Owner Controlled Insurance Program OCIP

6. Li, J., Xin, K. R., et al. "Building effective international joint venture leadership teams in China". *Journal of World Business*, 34(1), 1999, p 58.

انعطاف بیشتری در حمایت از توازن منافع طرفین ایجاد می‌کند و موجب می‌شود ابزارهای تضمینی به‌طور متعادل و کارآمد در پروژه‌های EPC به کار گرفته شوند.

۶.۵. تحلیل تطبیقی

تحلیل تطبیقی نشان می‌دهد که ایران به دلیل فقدان چارچوب قانونی اختصاصی برای قراردادهای EPC، بیش از سایر کشورها در معرض سوءاستفاده یا عدم توازن در تعیین ضمانت‌اجراها قرار دارد. در بسیاری از قراردادهای داخلی، شرایطی مانند وجه التزام‌های سنگین، شروط فسخ یک‌جانبه یا ضبط تضمین‌ها بدون موازنه منطقی، می‌تواند منجر به افزایش اختلافات میان طرفین و کاهش کارایی پروژه‌ها شود. فقدان استانداردهای مشخص در زمینه ضمانت‌اجراها، موجب می‌شود که اجرای این ابزارهای حقوقی اغلب با ابهام و تفسیرهای متناقض مواجه باشد.

در مقابل، نظام حقوقی فرانسه با اختیار تعدیل قضایی، از افراط در تعیین ضمانت‌ها جلوگیری می‌کند. دادگاه‌ها می‌توانند در صورت غیرمنصفانه بودن وجه التزام یا شروط قراردادی، آن‌ها را تعدیل کنند و مانع تبدیل ضمانت اجرا به ابزاری فشار بر پیمانکار شوند. این رویکرد به حفظ تعادل منافع طرفین و کاهش اختلافات حقوقی کمک می‌کند.

انگلستان رویکرد متفاوتی اتخاذ کرده است؛ در این کشور اصل اجرای دقیق مفاد قرارداد غالب است و دادگاه‌ها معمولاً شروط قرارداد، از جمله وجه التزام و فسخ، را محترم می‌شمارند. این روش موجب ایجاد امنیت قراردادی بالا و پیش‌بینی‌پذیری برای طرفین می‌شود؛ هرچند در برخی موارد ممکن است نتایج سخت‌گیرانه‌ای علیه پیمانکار داشته‌باشد.

در ایالات متحده نیز با تفکیک میان وجه التزام و شرط جریمه، توازن میان منافع طرفین حفظ می‌شود. وجه التزام معتبر زمانی شناخته می‌شود که متناسب با خسارت مورد انتظار باشد و در صورت افراط، به‌عنوان شرط جریمه باطل اعلام می‌گردد. این تمایز موجب انعطاف‌پذیری بیشتر و مدیریت متوازن ریسک‌های قراردادی در پروژه‌های EPC می‌شود.^۱

نتیجه‌گیری این تحلیل تطبیقی نشان می‌دهد که ایجاد چارچوب قانونی شفاف و اختصاصی در ایران، به‌ویژه در زمینه تعیین وجه التزام، شرایط فسخ قرارداد و تضمین‌های بانکی و بیمه‌ای، امری ضروری و

1. Pickvance, K. Delay and Disruption in Construction Contracts (3rd ed.). Informa Professional, 2005, p 311

اجتناب‌ناپذیر است. تدوین چنین مقرراتی نه فقط می‌تواند سطح انصاف و تعادل بین طرفین را ارتقا دهد، بلکه زمینه کاهش اختلافات و افزایش موفقیت پروژه‌های EPC را نیز فراهم می‌آورد.

۷. تحلیل آثار تفاوت‌های حقوقی بر اجرای پروژه‌ها و کارایی آنها

بررسی تطبیقی سه محور اصلی قراردادهای EPC- شامل توزیع ریسک، حل اختلاف و ضمانت اجراها- نشان می‌دهد که نظام‌های حقوقی فرانسه، انگلستان و ایالات متحده، با وجود تفاوت در مبانی نظری و رویکردهای حقوقی، همگی به دنبال تضمین کارآمدی و موفقیت پروژه‌ها هستند. در مقابل، ایران به دلیل فقدان چارچوب اختصاصی و اتکای صرف بر قواعد عمومی قراردادهای، با چالش‌های ساختاری و عملی اساسی مواجه است که کارایی پروژه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

خاطرنشان می‌سازد تفاوت بنیادین EPC با EPCM در نقش پیمانکار است؛ در EPCM پیمانکار صرفاً یک «ارائه‌دهنده خدمات حرفه‌ای و نماینده مالک» است و اصیل (Principal) محسوب نمی‌شود، اما در EPC، پیمانکار «اصیل» قرارداد است. این جایگاه حقوقی باعث می‌شود ریسک دعاوی میان کارفرما و پیمانکاران جزء (Sub-contractors) حذف شده و کارایی پروژه از طریق تمرکز مسئولیت در یک نقطه واحد افزایش یابد.^۱

۷.۱. توزیع ریسک‌ها

در حوزه توزیع ریسک، هریک از نظام‌ها رویکرد مشخصی را اتخاذ کرده‌اند:

- فرانسه با تکیه بر اصل انصاف و تعدیل قضایی، از بار غیرمنصفانه ریسک‌ها بر پیمانکار یا کارفرما جلوگیری می‌کند.
- انگلستان با آزادی قراردادی همراه با نظارت قضایی، به طرفین اجازه می‌دهد ریسک‌ها را با شفافیت توزیع کنند و درعین حال دادگاه‌ها در صورت افراط، ورود متعادل‌کننده دارند.
- ایالات متحده با رویکرد بیمه‌پذیری ریسک، تلاش می‌کند ریسک‌ها به طرفی واگذار شود که بیشترین توانایی کنترل یا بیمه آن را داشته باشد.

در ایران، فقدان استانداردها و چارچوب مشخص برای توزیع ریسک، باعث ابهام، اختلافات گسترده و ارجاع مکرر به دادگاه یا داوری شده و به کاهش کارایی پروژه‌ها می‌انجامد.

۱. بزرگ پور، علی، «بررسی قرارداد طراحی، تهیه و ساخت باتمركز بر ویژگی‌های بنیادین آن»، فصلنامه مطالعات علوم اجتماعی، دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۳۹۶، ص ۹۳.

یکی از موانع اصلی در توزیع عادلانه ریسک در پروژه‌های EPC ایران، وجود «عدم تقارن اطلاعات» (Information Asymmetry) میان کارفرمایان و پیمانکاران است. بر اساس گزارش سازمان مدیریت صنعتی، کارفرمایان به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات شفاف از توانمندی‌های واقعی پیمانکاران، ریسک‌های سنگینی را به طرف مقابل تحمیل می‌کنند که در نهایت منجر به شکست پروژه یا ادعاهای (Claims) متعدد می‌شود. رتبه‌بندی تخصصی می‌تواند با شفاف‌سازی این فضا، ریسک انتخاب پیمانکار ناصالح را کاهش دهد.^۱

یکی از تفاوت‌های مبنایی در توزیع ریسک، وجود مهلت‌های «سقوط حق» در مقابل مهلت‌های «توصیه‌ای» است.^۲ در کتاب نقره‌ای فیدیک، مدعی باید ظرف ۲۸ روز از آگاهی نسبت به رخداد، خطا یا زیان صادر کند و ظرف ۸۴ روز ادعای تکمیل شده را ارائه دهد، در غیر این صورت حق او ساقط شده و طرف مقابل مبرا می‌گردد. این در حالی است که در قراردادهای EPC نفت ایران، مهلت‌هایی (مانند مهلت ۱۴ روزه بررسی طراحی) فاقد ضمانت‌اجرای مؤثر هستند^۳ که این امر منجر به عدم شفافیت و ناهماهنگی در طراحی‌های پایه و تفصیلی می‌شود.

۷.۲. حل اختلافات

در حوزه حل اختلاف، فرانسه، انگلستان و آمریکا از نهادهای داوری تخصصی و روش‌های جایگزین حل اختلاف (ADR) بهره می‌برند. این سازوکارها موجب تسریع در رسیدگی، کاهش هزینه‌ها و ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری‌ها می‌شوند.

در فرانسه، داوری‌های قراردادی و حمایت قضایی از اجرای آرای داوری، طرفین را به استفاده از راهکارهای تخصصی تشویق می‌کند. انگلستان با سیستم چندمرحله‌ای مذاکره، میانجیگری و داوری نهادی (LCIA و TCC) از درگیری‌های طولانی جلوگیری می‌کند، و آمریکا با انعطاف در انتخاب نهادهای داوری (AAA و JAMS) و میانجیگری، امکان مدیریت کارآمد اختلافات را فراهم می‌سازد.

۱. اعرابی، سیدمحمد؛ کرمانشاهی، علی، منبع پیشین، ص ۱۷؛ همچنین ر.ک:

Ruqaishi, M., & Bashir, H. A. "Causes of Delay in Construction Projects in the Oil and Gas Industry in the GCC Countries". *Journal of Management in Engineering*, 31(3), 2015, p 228.
2. Pickvance, K. Op. cit., p 176

۳. اسدالله نژاد رنجبر، آرزو؛ ارجمند، سیدامیر محمد؛ هداوند، مهدی، «آیین ادعا در نمونه قرارداد epc فیدیک و مقیاسه آن با نمونه اختصاصی صنعت نفت ایران»، دو فصلنامه جستارهای نوین حقوق اداری، سال اول، شماره ۲، ۱۴۰۰، صص ۲۴۶-۲۴۴.

در ایران، اتکای بیش از حد به دادگاه‌های عمومی و ضعف نهادهای داوری تخصصی، موجب کندی روند رسیدگی، عدم اعتماد طرفین و افزایش احتمال بروز اختلافات تکراری می‌شود.

۷.۳. ضمانت اجراها

در زمینه ضمانت اجرا، نظام‌های حقوقی پیشرفته نیز رویکردهای متفاوت اما کارآمدی دارند:

- فرانسه با امکان تعدیل قضایی، از افراط و سوءاستفاده جلوگیری می‌کند.
- انگلستان با اصل اجرای دقیق مفاد قرارداد، امنیت و پیش‌بینی‌پذیری را تأمین می‌کند، اگرچه گاهی سخت‌گیری علیه پیمانکار ایجاد می‌شود.
- آمریکا با تفکیک میان وجه التزام و شرط جریمه، تعادل میان طرفین را برقرار می‌سازد.

در ایران، نبود چارچوب اختصاصی موجب شده‌است که ضمانت اجراها گاهی غیرمنصفانه و یک‌جانبه تنظیم شوند و منجر به بی‌ثباتی قراردادی و اختلافات جدید شوند.

باید توجه داشت وفای به عهد در قراردادهای EPC، برخلاف عقود ساده، صرفاً یک عمل فیزیکی نیست، بلکه یک عقد تشریفاتی است. این فرآیند با «ایجاب» پیمانکار (درخواست تحویل موقت) آغاز و با «قبول» کارفرما (امضای صورت‌جلسه) تکمیل می‌شود.^۱ اهمیت این تشریفات در این است که تنها با امضای این صورت‌جلسه، «ضمان حفاظت» از ذمه پیمانکار ساقط و به کارفرما منتقل می‌شود. این نقطه، مرز حساس مسئولیت حقوقی در حوادث قهری و خسارات وارده به پروژه است.

در فرآیند وفای به عهد، رعایت «شرایط شکلی» طرح ادعا نقشی تعیین‌کننده در کاهش اختلافات دارد. در نمونه فیدیک، واژه Notice با حرف اول بزرگ، بیانگر یک اخطاریه با ساختار و زمان‌بندی صلب است که از زمان دریافت در آدرس مخاطب مؤثر واقع می‌شود.^۲ این دقت در جزئیات، وضعیت قرارداد را از حیث قابل فسخ یا قابل تعدیل بودن شفاف کرده و برای طرفین پیش‌بینی‌پذیری حداکثری ایجاد می‌کند؛ در حالی که در نشریات عمومی پیمان ایران، به دلیل فقدان این جزئیات شکلی، طرفین تا زمان تنظیم صلح‌نامه قطعی و نهایی، همواره در معرض ادعاهای پیش‌بینی‌نشده بر اساس قواعد عام مسئولیت مدنی و تسبیب باقی می‌مانند.

۱. نوروزی، محمد، منبع پیشین، ص ۱۳۵

۲. اسدالله نژاد رنجبر، آرزو و دیگران، منبع پیشین، ص ۲۳۲

۸. تأثیر قراردادهای EPC بر کارایی اجرای پروژه‌ها

قراردادهای (Engineering, Procurement, and Construction EPC) به‌عنوان یکی از رایج‌ترین روش‌های اجرای پروژه‌های بزرگ صنعتی، نفت و گاز، نیروگاهی، عمرانی و زیرساختی، نقش اساسی در ارتقا یا کاهش کارایی پروژه‌ها ایفا می‌کنند. این نوع قراردادها، که در آن پیمانکار مسئولیت طراحی، تأمین تجهیزات، ساخت و تحویل پروژه به‌صورت کامل و آماده بهره‌برداری را برعهده دارد، به‌طور مستقیم بر ابعاد مختلف پروژه‌ها مانند زمان اجرا، هزینه‌ها و کیفیت اثر می‌گذارند. ساختار منحصر به فرد قراردادهای EPC به‌ویژه در نحوه تخصیص ریسک‌ها، تخصیص مسئولیت‌ها و روند حل اختلافات، باعث می‌شود که این قراردادها تأثیرات عمیقی بر کارایی پروژه‌ها داشته باشند. در این قسمت از مقاله، اثرات حقوقی قراردادهای EPC بر کارایی پروژه‌ها در کشورهای مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد.^۱

کارایی قرارداد EPC تنها در گرو یکپارچگی مسئولیت نیست، بلکه ریشه در حفظ تعادل اقتصادی پروژه از طریق «مدیریت ادعا» دارد.^۲ ارکان اصلی پروژه (زمان، هزینه و موضوع) در ارتباطی تنگاتنگ با یکدیگرند؛ لذا هرگونه تغییر در محصول نهایی یا کشف اطلاعات جدید حین اجرا، باید با مکانیسمی منعطف برای اصلاح سایر ارکان همراه باشد.^۳ عدم پیش‌بینی چنین سازوکاری در قراردادهای اختصاصی صنعت نفت ایران، برخلاف کتاب نقره‌ای فیدیک، منجر به بن‌بست در مدیریت مهندسی مالی پروژه و افزایش احتمال شکست قرارداد می‌گردد.^۴

۸.۱. ویژگی‌های حقوقی قراردادهای EPC و تأثیر آنها بر کارایی پروژه

کارایی در پروژه‌های EPC تابعی از چهار رکن اصلی است: نیروی انسانی، ساختار و تشکیلات، سیستم‌ها و روش‌ها، و قوانین و مقررات در پروژه‌های داخلی، تمرکز بیش از حد بر "قوانین و مقررات" (مانند بخشنامه‌های دولتی) و بی‌توجهی به «سیستم‌ها و روش‌ها» (مانند مدیریت یکپارچه طراحی و ساخت) موجب شده است که قراردادهای EPC از ماهیت اصلی خود که «تولید ارزش افزوده» است، فاصله بگیرند.^۴

1. Yeo, K. T., & Ning, J. H. "Integrating supply chain and critical chain concepts in engineer-procure-construct (EPC) projects". *International Journal of Project Management*, 20(4), 2002, p 259

2. Jo, S. H., Lee, E. B., & Pyo, K. Y. "Integrating a Procurement Management Process into Critical Chain Project Management (CCPM): A Case Study on Oil and Gas Projects", *Sustainability*, 10(6), 2018, p 181

۳. اسدالله نژاد رنجبر، آرزو و دیگران، منبع پیشین، ص ۲۳۵

4. Kerzner, H. *Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards*. John Wiley & Sons, 2017, p 49

ویژگی‌های خاص حقوقی قراردادهای EPC می‌توانند به‌طور مستقیم بر کارایی پروژه‌ها تأثیر بگذارند. این ویژگی‌ها نه فقط در روند اجرایی پروژه‌ها، بلکه در نحوه مدیریت ریسک‌ها، حل اختلافات و تخصیص منابع نقش تعیین‌کننده دارند:

باید توجه داشت که ارتقای کارایی در پروژه‌های EPC مستلزم گذار از «سازمان فعالیت‌گرا» به «سازمان فرایندگرا» است. بر اساس اصول مهندسی مجدد فرایندهای کسب‌وکار (BPR)، قراردادهای EPC زمانی به حداکثر اثربخشی می‌رسند که با حذف فعالیت‌های تکراری و فاقد ارزش افزوده، بر تفکر بنیادین و ریشه‌ای تمرکز کنند. در واقع، تعهد به نتیجه در EPC، نوعی بازمهندسی در ساختار سنتی پیمانکاری است که با تکیه بر فناوری اطلاعات و مدیریت یکپارچه، «شگفت‌انگیزی» در معیارهای عملکرد (هزینه، کیفیت و سرعت) را هدف قرار می‌دهد.

تعهد به نتیجه:^۱ یکی از برجسته‌ترین ویژگی‌های قراردادهای EPC، تعهد پیمانکار به تحویل پروژه‌ای آماده بهره‌برداری است. این تعهد موجب می‌شود که پیمانکار نه فقط به تکمیل فعالیت‌ها، بلکه به تحویل پروژه مطابق با ویژگی‌های از پیش تعیین‌شده در قرارداد متعهد شود. این ویژگی باعث افزایش مسئولیت‌پذیری پیمانکار و تمرکز بیشتر بر مدیریت مؤثر پروژه می‌شود.^۲ همچنین، این ویژگی از نظر قانونی باعث تسهیل تفسیر قرارداد و جلوگیری از تعارضات احتمالی می‌شود.

مسئولیت پیمانکار در EPC، یک مسئولیت «تک‌بعدی و یک‌جانبه» (One-sided Responsibility) است. برخلاف قراردادهای سنتی که پیمانکار می‌تواند نقص را به طراحی (طراح) نسبت دهد، در EPC به دلیل ادغام مهندسی و ساخت، پیمانکار ضامن قطعی صحت، ثبات و امنیت پروژه است. این تعهد از نوع «تعهد به نتیجه» محسوب می‌شود؛ چراکه تمامی عوامل مؤثر بر خروجی کار در کنترل مستقیم پیمانکار قرار دارد.^۳

تعهد پیمانکار در EPC از نوع «تعهد به نتیجه» است و ذمه او تنها زمانی بری می‌شود که خروجی با مشخصات قراردادی انطباق کامل داشته باشد. یک نوآوری حقوقی در این حوزه، لزوم «نو و غیرمستعمل بودن» تمامی مصالح و تجهیزات است (بند ۶ ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان)؛ به گونه‌ای که تحویل

1. Obligation of Result

2. Koka, B. R., & Prescott, J. E, "Strategic alliances as social capital: A multidimensional view". *Strategic Management Journal*, 23(9), 2002, p 796.

۳. بزرگ‌پور، علی، «بررسی قرارداد طراحی، تهیه و ساخت باتمرکز بر ویژگی‌های بنیادین آن»، فصلنامه مطالعات علوم اجتماعی، دوره ۳، شماره ۱، ۱۳۹۶، ص ۹۶

تجهیزات مستعمل، حتی اگر کارایی لازم را داشته باشند، وفای به عهد تلقی نشده و پیمانکار موظف به جایگزینی با هزینه شخصی است. این سخت‌گیری در جهت تضمین طول عمر پروژه و به حداقل رساندن هزینه‌های بهره‌برداری کارفرماست.

تخصیص ریسک روشن و مشخص: یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های قراردادهای EPC، تخصیص ریسک‌هاست که به‌طور شفاف و منطقی بین طرفین قرارداد توزیع می‌شود. در این قراردادها، ریسک‌های طراحی، تأمین، ساخت و بهره‌برداری از پروژه به‌عهده پیمانکار است، مگر اینکه این ریسک‌ها به‌طور مشخص در قرارداد به کارفرما واگذار شوند. این روش باعث می‌شود که هر طرف مسئولیت ریسک‌هایی را برعهده گیرد که توانایی مدیریت و کنترل آن را دارد. این ویژگی علاوه‌بر کاهش اختلافات، به پروژه کمک می‌کند که به‌طور مؤثرتری پیش برود.^۱

قیمت مقطوع:^۲ یکی از ویژگی‌های برجسته قراردادهای EPC، تعیین قیمت مقطوع برای پروژه است. در این مدل، هزینه نهایی پروژه از پیش مشخص می‌شود که این امر به کارفرما اجازه می‌دهد تا برنامه‌ریزی مالی دقیقی داشته باشد. این ویژگی همچنین موجب کنترل بیشتر بر هزینه‌ها و جلوگیری از هزینه‌های غیرمترقبه می‌شود. در صورتی که پیمانکار نتواند پروژه را طبق زمان‌بندی و بودجه تحویل دهد، باید هزینه‌های اضافی را متحمل شود که به نفع کارفرماست.^۳

برنامه زمان‌بندی قطعی (Fixed Completion Date): یکی دیگر از ویژگی‌های برجسته قراردادهای EPC، الزام به تحویل پروژه در تاریخ مشخص شده است. این ویژگی باعث می‌شود که پیمانکار در چارچوب زمانی مشخصی پروژه را تحویل دهد. این الزام، نظم و انضباط را در فرایند اجرا ارتقا می‌دهد و از تأخیرهای غیرضروری جلوگیری می‌کند.^۴ در کشورهای با سیستم‌های حقوقی پیشرفته، این ویژگی موجب کاهش زمان اجرای پروژه‌ها و افزایش کارایی می‌شود.

نتیجه: ویژگی‌های حقوقی ذکرشده، در صورت طراحی صحیح و اجرای مناسب، می‌توانند منجر به افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها، تسریع اجرای پروژه‌ها و افزایش کیفیت نهایی پروژه شوند.

1. Kale, P., & Singh, H. "Managing strategic alliances: What do we know now, and where do we go from here?". *The Academy of Management Perspectives*, 23(3), 2009, p 49.

2. Lump Sum Price

3. Johanson, J., & Vahlne, J. E. "The mechanism of internationalisation". *International Marketing Review*, 7(4), 1990, p 20.

4. Koka, B. R., & Prescott, J. E. Op. cit, p 799.

در قراردادهای EPC ایران، به دلیل پیوند این پروژه‌ها با نظم عمومی اقتصادی (نفت، نیرو، فولاد)، پیمانکار علی‌رغم داشتن «حق حبس» در تملیک، حق توقف کار در صورت بروز اختلاف را ندارد (بند ۵ ماده ۳۲ شرایط عمومی پیمان). این محدودیت قانونی، کارایی پروژه را فدای اختلافات مالی نمی‌کند و پیمانکار را موظف می‌سازد حتی در زمان دعوا، به برنامه زمانی وفادار بماند؛ رویکردی که در جهت حمایت از منافع ملی و جلوگیری از مطول شدن پروژه‌های زیربنایی اتخاذ شده است.

۸.۲. تحلیل جنبه‌های مثبت و منفی در نظام‌های مختلف حقوقی

تأثیر قراردادهای EPC بر کارایی پروژه‌ها ممکن است در کشورهای مختلف به‌ویژه به دلیل تفاوت‌های حقوقی و اجرایی بسیار متفاوت باشد. این تفاوت‌ها تأثیر مستقیمی بر نحوه تخصیص ریسک‌ها، حل اختلافات، شفافیت در اجرای پروژه‌ها و مدیریت منابع دارند. اینجا، اثرات قراردادهای EPC در برخی از کشورهای مهم مورد بررسی قرار می‌گیرد:

نظام‌های حقوقی فرانسه و انگلستان: در این کشورها، چارچوب‌های استاندارد قراردادهای EPC، مانند FIDIC Silver Book، به‌طور گسترده به کار می‌روند. در این سیستم‌ها، پیمانکاران و کارفرمایان با انتظارات و مسئولیت‌های مشخص خود آشنایی دارند و بنابراین از تفسیرهای متفاوت جلوگیری می‌شود. در این کشورها، سیستم‌های حل اختلاف تخصصی مانند TCC در انگلستان، به‌طور مؤثری اختلافات را حل می‌کنند و پروژه‌ها را از توقف‌های طولانی نجات می‌دهند.^۱

اثر:

- افزایش کارایی پروژه‌ها به دلیل شفافیت حقوقی؛
- کاهش زمان اجرای پروژه‌ها به دلیل حل سریع اختلافات؛
- کنترل بهتر هزینه‌ها و کاهش هزینه‌های غیرمنتظره.

نظام حقوقی ایالات متحده امریکا: در ایالات متحده، انعطاف‌پذیری قراردادها همراه با رعایت استانداردهای حرفه‌ای بالا (مانند AIA یا DBIA) باعث شده است که پروژه‌های EPC با ریسک پایین‌تر و کیفیت بالاتر اجرا شوند. در این کشور، وجود مکانیزم‌های حل اختلاف مانند داوری تخصصی و محاکم تخصصی باعث می‌شود که پروژه‌ها به‌طور مؤثری پیش روند و اختلافات سریع‌تر حل شوند.^۲

1. Reuer, J. J., & Arino, A. "Strategic alliance contracts: Dimensions and determinants of contractual complexity". *Strategic Management Journal*, 2007, p 28.

2. Parkhe, A. "Strategic alliance structuring: A game theoretic and transaction cost examination", *Academy of Management Journal*, 36(4), 1993, p 154

اثر:

- افزایش نوآوری در اجرای پروژه‌ها؛
- مدیریت بهتر تغییرات پروژه در طول زمان؛
- ارتقای مسئولیت‌پذیری پیمانکاران.

نظام حقوقی ایران: در ایران، فقدان چارچوب‌های حقوقی جامع برای قراردادهای EPC و همچنین نبود آشنایی کافی با ماهیت این نوع قراردادهای، به‌ویژه در برخی پروژه‌ها، موجب کاهش کارایی پروژه‌ها می‌شود. نبود مکانیزم‌های حل اختلاف تخصصی و تخصیص ریسک به‌درستی باعث بروز اختلافات فراوان و تأخیر در اجرای پروژه‌ها می‌شود.^۱ این مشکلات همچنین موجب افزایش هزینه‌های غیرمترقبه و کاهش کیفیت نهایی پروژه‌ها می‌شود.

در مدل EPC، اصل بر این است که کلیه «مخارج تأدیه» (موضوع ماده ۲۸۱ قانون مدنی) از جمله حق بیمه، مالیات، عوارض گمرکی و حتی هزینه‌های خرید دانش فنی (حق لیسانس و اختراع) بر عهده پیمانکار است. پیمانکار مکلف است کارفرما را در برابر هرگونه ادعای شخص ثالث در خصوص حقوق مالکیت فکری «مصون» (Indemnify) نگه دارد. این تمرکز هزینه‌ها در سمت پیمانکار، به کارفرما اجازه می‌دهد تا با یک بودجه‌بندی فیکس و قطعی، وارد پروژه‌های بزرگ صنعتی شود.

اثر:

- افزایش احتمال تأخیرهای طولانی؛
- بروز اختلافات گسترده در مرحله اجرا؛
- رشد هزینه‌های پیش‌بینی‌نشده و کاهش کیفیت نهایی پروژه.

نتیجه‌گیری

قراردادهای (Engineering, Procurement, and Construction EPC) یکی از مهم‌ترین قراردادهای بزرگ صنعتی و عمرانی محسوب می‌شوند که با تجمیع مراحل طراحی، تأمین تجهیزات و ساخت در یک پیمانکار واحد، به تسهیل مدیریت پروژه، کاهش هزینه‌های نظارتی و افزایش سرعت اجرای پروژه کمک می‌کنند. این قراردادهای به‌دلیل ویژگی‌های خاص خود، در کشورهای مختلف

1. Luo, Y. "Are joint venture partners more opportunistic in a more volatile environment?" *Strategic Management Journal*, 28(1), 2007, p 273.

تحت تأثیر نظام‌های حقوقی متفاوتی قرار دارند که این تفاوت‌ها تأثیرات قابل توجهی بر تخصیص ریسک‌ها، مسئولیت‌ها و حل اختلافات دارند.

در این پژوهش، نظام‌های حقوقی چهار کشور ایران، فرانسه، انگلستان و ایالات متحده آمریکا مورد بررسی قرار گرفتند. در ایران، نبود چارچوب‌های قانونی خاص برای قراردادهای EPC و نبود شفافیت در تخصیص ریسک‌ها باعث بروز مشکلات اجرایی و افزایش اختلافات می‌شود. در مقابل، فرانسه با سیستم حقوقی مدون و شفاف، به کاهش اختلافات و تسهیل اجرای پروژه‌ها کمک می‌کند. انگلستان و ایالات متحده با سیستم‌های حقوقی منعطف‌تر و استفاده از ابزارهای داوری و بیمه‌ای، شرایط مساعدی برای اجرای این قراردادها فراهم کرده‌اند. این ویژگی‌ها باعث شده است که این کشورها توانسته‌اند پروژه‌های EPC را به‌طور مؤثرتر و با هزینه کمتر اجرا کنند.

پژوهش حاضر با هدف بررسی تطبیقی قراردادهای EPC در چهار نظام حقوقی ایران، فرانسه، انگلستان و آمریکا و تحلیل سه محور اصلی شامل توزیع ریسک، حل اختلاف و ضمانت‌اجراها انجام شد. سؤال اصلی تحقیق این بود که: نظام‌های حقوقی مختلف در قراردادهای EPC چگونه ریسک‌ها را توزیع و اختلافات را حل می‌کنند و این تفاوت‌ها چه تأثیری بر کارایی اجرای پروژه‌ها دارند؟

بررسی‌ها نشان داد که در فرانسه، انگلستان و ایالات متحده، به دلیل پیش‌بینی شفاف قواعد و نهادهای تخصصی، توزیع ریسک‌ها متعادل‌تر است و اختلافات سریع‌تر و کارآمدتر حل و فصل می‌شوند؛ در نتیجه کارایی پروژه‌ها ارتقا می‌یابد. در مقابل، در ایران نبود چارچوب قانونی خاص برای EPC و اتکای صرف به قواعد عمومی قراردادهای موجب ابهام در توزیع ریسک‌ها و کندی در حل اختلافات می‌شود که نهایتاً بر کارایی پروژه‌ها اثر منفی دارد.

براین اساس، فرضیه اول تحقیق مبنی بر اینکه نظام‌های حقوقی اروپایی و آمریکایی در اجرای قراردادهای EPC کارآمدتر از ایران هستند، تأیید می‌شود. همچنین فرضیه دوم تحقیق مبنی بر اینکه نبود چارچوب قانونی شفاف در ایران منجر به کاهش کارایی پروژه‌ها می‌گردد، نیز مورد تأیید قرار گرفت.

در نتیجه می‌توان گفت که کلید ارتقای کارایی قراردادهای EPC در ایران، تدوین مقررات بومی و شفاف درباره توزیع ریسک‌ها، پیش‌بینی سازوکارهای حل اختلاف تخصصی و تعیین ضمانت‌اجراهای متناسب است. چنین اصلاحاتی ضمن کاهش اختلافات، موجب افزایش اعتماد میان کارفرما و پیمانکار و ارتقای موفقیت پروژه‌های ملی خواهد شد.

پیشنهادهای کاربردی

با توجه به یافته‌های تحقیق و تحلیل تطبیقی انجام شده، می‌توان پیشنهادهای زیر را برای بهبود وضعیت قراردادهای EPC در ایران مطرح کرد:

- تدوین مقررات اختصاصی برای قراردادهای EPC

[ضروری است قانون‌گذار یا نهادهای تخصصی، مقرراتی شفاف و جامع برای قراردادهای EPC تدوین کنند.] این مقررات باید شامل ضوابط مشخص در زمینه توزیع ریسک‌ها، روش‌های حل اختلاف و ضمانت‌اجراها باشد.

- تقویت نهادهای داوری داخلی

ایجاد نهادهای داوری تخصصی در حوزه پروژه‌های بزرگ عمرانی و صنعتی می‌تواند اعتماد طرفین قراردادها را افزایش دهد و از اتکای بیش از حد به دادگاه‌های عمومی بکاهد.

- پذیرش و اجرای مؤثر آرای داوری خارجی

باتوجه به ماهیت بین‌المللی بسیاری از پروژه‌های EPC، [ضروری است ایران در اجرای آرای داوری خارجی رویکردی حمایتی‌تر اتخاذ کند.] این امر موجب افزایش جذابیت ایران برای سرمایه‌گذاران خارجی خواهد شد.

- بازنگری در ضمانت‌اجراهای قراردادی

مقررات ایران باید از تعیین وجه التزام‌های غیرمنصفانه و شروط فسخ یک‌جانبه جلوگیری کند. پیش‌بینی معیارهای متناسب و امکان تعدیل قضایی می‌تواند از سوءاستفاده طرفین پیشگیری نماید.

- استانداردسازی قراردادهای EPC

[تهیه الگوهای قراردادی استاندارد] مشابه نمونه‌های بین‌المللی (مانند قراردادهای FIDIC) می‌تواند از بروز اختلافات ناشی از ابهام یا عدم توازن در قراردادها جلوگیری کند.

- آموزش و ارتقای دانش حقوقی و قراردادی

ضروری است برای مهندسان، مدیران پروژه و وکلای فعال در حوزه EPC دوره‌های تخصصی آموزشی برگزار شود. این امر آگاهی طرفین را افزایش خواهد داد و موجب تنظیم قراردادهای متوازن‌تر خواهد شد.

منابع

کتاب

۱. ابراهیمی، سید نصرالله؛ مسعودی، فرزاد، **قراردادهای EPC در صنعت نفت و گاز: اصول و قواعد حاکم بر قراردادهای EPC با تأکید بر قراردادهای فیدیک**. تهران: انتشارات سمت، ۱۴۰۳.

مقاله

۲. اسدالله‌نژاد رنجبر، آرزو؛ ارجمند، سیدامیرمحمد؛ هداوند، مهدی، «آیین ادعا در نمونه قرارداد EPC فیدیک و مقایسه آن با نمونه اختصاصی صنعت نفت ایران»، *دوفصلنامه جستارهای نوین حقوق اداری*، سال ۱، شماره ۲، ۱۴۰۰، صص ۲۵۶-۲۲۹. 10.22034/JMEAL.2022.546693.1003
۳. اعرابی، سیدمحمد؛ کرمانشاهی، علی، «کنکاشی در رتبه‌بندی شرکت‌های مهندسی، تدارک و اجرا (EPS)؛ تبیین دستاوردها و مسیر آینده»، *نشریه تدبیر*، شماره ۲۵۱، ۱۳۹۲.
۴. بزرگ‌پور، علی، «بررسی قرارداد طراحی، تهیه و ساخت با تمرکز بر ویژگی‌های بنیادین آن»، *فصلنامه مطالعات علوم اجتماعی*، دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۳۹۶، ۱۳۹۶، صص ۱۳۳-۱۲۳. <http://uctjournals.com/farsi/index.php/component/content/article?id=145:archive-socials-6>
۵. خانزادی، مصطفی؛ افندی‌زاده، شهریار، «برآورد تأخیر در ساخت پروژه‌های راهسازی بر اثر شرایط آب‌وهوایی با تحلیل فازی-احتمالاتی»، *پژوهشنامه حمل‌ونقل*، دوره ۸، شماره ۴، ۱۳۹۰. <https://civilica.com/doc/326899>
۶. رضایی‌زاده، محمدجواد؛ عبدی، صادق؛ برخی، نسیم، «بررسی ریسک‌های قراردادی در شرایط عمومی قراردادهای EPC وزارت نفت و نمونه بین‌المللی FIDIC». *فصلنامه حقوق اداری*، سال ۷، شماره ۲۲، ۱۳۹۹، صص ۱۴۷-۱۲۵. <https://qjal.smtc.ac.ir/article-1-586-fa.html>
۷. سلیمی، شیده شیدا؛ حاجیان، محمدمهدی؛ علومی یزدی، حمیدرضا، «بررسی توزیع ریسک‌های حقوقی-قراردادی در اسناد EPC کلید در دست وزارت نفت ایران، نشریه ۵۴۹۰ و فیدیک»، *فصلنامه مطالعات حقوق انرژی*، دوره ۹، شماره ۱، ۱۴۰۲، صص ۱۴۲-۱۱۹. 10.22059/jrels.2023.303545.369
۸. صادقی، محسن؛ گودرزی، حبیب، «بررسی قراردادهای بین‌المللی طراحی، تهیه تجهیزات و ساخت با نگاهی به جایگاه آن در نظام حقوقی ایران»، *فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی*، شماره ۲، ۲۰۰۸، صص ۱۸۹-۱۷۳. 20.1001.1.25885618.1387.38.2.9.8

۹. طاهری، یاشار، «رویکردی به ماهیت قرارداد مهندسی، تأمین و ساخت با تکیه بر سند فیدیک و حقوق ایران»، فصلنامه تحقیقات نوین میان‌رشته‌ای حقوق، دوره ۳، شماره ۴، ۱۴۰۲، صص ۲۸-۷.
۱۰. مسعودی، فرزاد؛ ابراهیمی، نصرالله؛ ماندگار، مصطفی؛ زنجبر، مسعودرضا، «اصول حقوقی عمومی حاکم بر قراردادهای مهندسی، تأمین کالا، خدمات و ساخت در صنعت نفت و گاز ایران»، نشریه تعالی حقوق، سال ۱۱، شماره ۱، ۱۳۹۹، صص ۱۷۷-۱۵۰. [10.22034/thdad.2020.242064](https://www.ghazavat.org/article_153527.html)
۱۱. نوروزی، محمد، «وفای به عهد در قرارداد EPC یا طراحی و تدارک و ساخت»، فصلنامه قضاوت، شماره ۸۰، ۱۳۹۳، صص ۱۴۳-۱۲۱. https://www.ghazavat.org/article_153527.html

References

Books

1. Chappell, D, **Building Contract Claims**, 5th ed, Wiley-Blackwell, 2011.
2. Ebrahimi, Seyed Nasrollah, & Masoudi, Farzad, **EPC Contracts in the Oil and Gas Industry: Governing Principles and Rules with Emphasis on FIDIC Contracts**. Tehran: SAMT Publications, 2024. (in Persian)
3. FIDIC, **FIDIC Contracts Guide**. Geneva: FIDIC, 2000.
4. FIDIC. **Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects (Silver Book)**, 1st ed., Geneva: Fédération Internationale Des Ingénieurs-Conseils. 1999.
5. Kerzner, H. **Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards**. John Wiley & Sons, 2017.
6. Pickvance, K. **Delay and Disruption in Construction Contracts**, (3rd ed.). Informa Professional. 2005.
7. Sears, S. K., Sears, G. A., Clough, R. H., et al., **Construction Project Management**, John Wiley & Sons, 2015.

Articles

8. Ahmed, S. M., Azher, S., Castillo, M., & Kappagantula, P. "Construction delays in Florida: An empirical study", *International Journal of Project Management*, 20(2), 2002, pp 1-44. https://www.academia.edu/47097404/Construction_Delays_in_Florida_An_Empirical_Study
9. Arabi, Seyed Mohammad, & Kermanshahi, Ali. "An inquiry into the ranking of Engineering, Procurement, and Construction (EPS) companies: Explaining achievements and future pathways", *Tadbir Journal*, No. 251, 2013. (in Persian)
10. Arditi, D., Nayak, S., & Damci, A, "Effect of organizational culture on delay in construction", *International Journal of Project Management*, 35(2), 2017, 136–147. DOI:10.1016/j.ijproman.2016.10.018
11. Asadollah-Nejad Ranjbar, Arezoo; Arjmand, Seyed Amir Mohammad; & Hedayvand, Mehdi, "Claims procedures in the FIDIC EPC standard contract and its comparison with the Iranian oil industry model contract", *Journal of New Administrative Law Studies*, Vol. 1, No. 2, 2021, pp. 229-256. (in Persian) 10.22034/JMEAL.2022.546693.1003
12. Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. "Causes of delay in large construction projects", *International Journal of Project Management*, 24(4), 2006, 349–357. DOI:10.1016/j.ijproman.2005.11.010

13. Aziz, R. F, "Ranking of delay factors in construction projects after Egyptian revolution", *Alexandria Engineering Journal*, 52(3), 2013, 387–406.
DOI:10.1016/j.aej.2013.03.002
14. Aziz, R. F., & Abdel-Hakam, A. A. "Exploring delay causes of road construction projects in Egypt", *Alexandria Engineering Journal*, 55(2), 2016, 1515-1539. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2016.03.006>
15. Bozorgpour, Ali. "Analysis of design–procurement–construction contracts with emphasis on their fundamental characteristics", *Quarterly Journal of Social Sciences Studies*, Vol. 3, No. 1, Spring, 2017. pp. 123-133. (in Persian) <http://uctjournals.com/farsi/index.php/component/content/article?id=145:archive-socials-6>
16. Doloi, H., Sawhney, A., Iyer, K. C., & Rentala, S. "Analysing factors affecting delays in Indian construction projects", *International Journal of Project Management*, 30(4), 2012, 479–489. DOI:10.1016/j.ijproman.2011.10.004
17. Elawi, G. S. A., Algahtany, M., & Kashiwagi, D, "Owners' perspective of factors contributing to project delay: Case studies of road and bridge projects in Saudi Arabia", *Procedia Engineering*, 145, 2016, 1402–1409.
18. Gaur, A. S., Ma, X., & Ding, Z. " Perceived home country supportiveness/unfavorableness and outward foreign direct investment from China" *Journal of International Business Studies*, 49 (3), 2018. pp: 324-345. DOI:10.1057/s41267-017-0136-2
19. Gulati, R., & Sytch, M. "Dependence asymmetry and joint dependence in interorganizational relationships", *Administrative Science Quarterly*, 52(1), 2007, pp 32–69.
20. Hitt, M. A., Ahlstrom, D., et al. "Institutional effects on strategic alliance partner selection in transition economics: China v. Russia", *Organization Science*, 15(2), 2004, pp 173–185. DOI:10.1287/orsc.1030.0045
21. Inkpen, A. C., & Beamish, P. W., "Knowledge, bargaining power, and instability of international joint ventures", *Academy of Management Review*, 22(1), 1997, pp 177–202.
22. Isobe, T., Makino, S., & Montgomery, D. B. "Resource commitment, entry timing and market performance of foreign direct investments in emerging economics: the case of Japanese international joint ventures in China", *Academy of Management Journal*, 43(3), 2000, pp 468-484. <https://doi.org/10.2307/1556405>

23. Jo, S. H., Lee, E. B., & Pyo, K. Y, "Integrating procurement management into CCPM: A case study on oil and gas projects", *Sustainability*, 10(6), 2018, pp 1-22. <https://doi.org/10.3390/su10061817>
24. Johanson, J., & Vahlne, J. E. "The mechanism of internationalization", *International Marketing Review*, 7(4), 1990, pp. 11-24. <https://doi.org/10.1108/02651339010137414>
25. Joslin, R., & Müller, R. "The relationship between project governance and project success", *International Journal of Project Management*, 34(4), 2016, pp 613-626. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.01.008>
26. Kabirfar, K., & Mojtahedi, M. "The impact of engineering, procurement and construction (EPC) phases on project performance". *Buildings*, 9(1), 15, 2019. [10.3390/buildings9010015](https://doi.org/10.3390/buildings9010015)
27. Kale, P., & Singh, H. (2009). "Managing strategic alliances: what do we know now, and where do we go from here", *Academy of Management Perspectives*, 23(3), 2009, pp 45-62. DOI:10.1108/sd.2010.05626bad.004
28. Khanzadi, Mostafa, & Afandizadeh, Shahriar. "Estimation of delays in road construction projects caused by weather conditions using fuzzy-probabilistic analysis", *Transportation Research Journal*, Vol. 8, No. 4., 2011. (in Persian) <https://civilica.com/doc/326899>
29. Koka, B. R., & Prescott, J. E. "Strategic alliances as social capital: A multidimensional view", *Strategic Management Journal*, 23(9), 2002, pp 795-816. DOI:10.1002/amj.252
30. Kotabe, M., Jiang, C. X., & Murray, J. Y. "Managerial ties, knowledge acquisition, and new product market performance", *Journal of World Business*, 46(2), 2011, pp 166-176. DOI:10.1016/j.jwb.2010.05.005
31. Li, J., Xin, K. R., et al, "Building effective international joint venture leadership teams in China", *Journal of World Business*, 34(1), 1999, pp 52-68. [https://doi.org/10.1016/S1090-9516\(99\)00007-3](https://doi.org/10.1016/S1090-9516(99)00007-3)
32. Luo, Y, "Are joint venture partners more opportunistic in a more volatile environment", *Strategic Management Journal*, 28(1), 2007, pp 39-60. <https://www.jstor.org/stable/20142420>
33. Malhotra, D., & Lumineau, F. "Trust and collaboration in the aftermath of conflict", *Academy of Management Journal*, 2011, pp 981-998. DOI:10.5465/amj.2009.0683
34. Martens, M. L., & Carvalho, M. M. "Key sustainability factors in project management context", *International Journal of Project Management*, 35(6), 2017, pp 1084-1102. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.04.004>

35. Masoudi, Farzad; Ebrahimi, Nasrollah; Mandegar, Mostafa; & Zanjbar, Masoudreza. "Public legal principles of engineering, procurement, and construction contracts in Iran's oil and gas industry", *Culmination of Law Journal*, Year 11, No. 1, 2020, pp 150-177. (in Persian) 10.22034/thdad.2020.242064
36. Morgan, R. M., & Hunt, S. D. "The commitment-trust theory of relationship marketing", *Journal of Marketing*, 58(3), 1994, pp 20-38. <https://eli.johogo.com/Class/Morgan.pdf>
37. Norouzi, Mohammad. "Performance of contractual obligations in EPC (Engineering, Procurement and Construction) contracts", *Judgment Quarterly*, No. 80, 2014, pp. 121-143. (in Persian) https://www.ghazavat.org/article_153527.html
38. Parkhe, A. "Strategic alliance structuring", *Academy of Management Journal*, 36(4), 1993, pp 794- 829. <https://doi.org/10.5465/256759>
39. Reuer, J. J., & Arino, A, "Strategic alliance contracts", *Strategic Management Journal*, 28, 2007, pp 313-330. <https://doi.org/10.1002/smj.581>
40. Rezaeizadeh, Mohammad Javad; Abdi, Sadegh; & Barkhi, Nasim. "Analysis of contractual risks in the general conditions of EPC contracts of the Ministry of Oil and the international FIDIC model", *Administrative Law Quarterly*, Year 7, No. 22, 2020, pp 125-147. (in Persian) <https://qjal.smtc.ac.ir/article-1-586-fa.html>
41. Ruqaishi, M., & Bashir, H. A. "Causes of delay in construction projects in the oil and gas industry in GCC countries", *Journal of Management in Engineering*, 31(3), 2015. DOI:10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000248
42. Sadeghi, Mohsen, & Goudarzi, Habib. "The Survey of Engineering-Procurement and Construction Contracts; With View to Their Position in Iranian Law", *Private Law Studies Quarterly*, No. 2, 2008, pp. 173-189. (in Persian) 20.1001.1.25885618.1387.38.2.9.8
43. Salimi, Shideh Shida; Hajian, Mohammadmehdi; & Oloumi Yazdi, Hamidreza. "Study of Legal-Contractual Risks Distribution in EPC Turnkey Documents of the Oil Industry, 5490 Journal and FIDIC", *Energy Law Studies Quarterly*, Vol. 9, No. 1, 2023, pp. 119-142. (in Persian) 10.22059/jrels.2023.303545.369
44. Sambasivan, M., & Soon, Y. W. "Causes and effects of delays in Malaysian construction industry", *International Journal of Project Management*, 25(5), 2007, pp 517-526. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.11.007>

45. Taheri, Yashar. "An approach to the legal nature of engineering, procurement, and construction contracts with reference to FIDIC documents and Iranian law", *Journal of Interdisciplinary Legal Research*, Vol. 3, No. 4, 2023, pp 7-28.
46. Yeo, K. T., & Ning, J. H. "Integrating supply chain and critical chain concepts in EPC projects", *International Journal of Project Management*, 20(4), 2002, pp 253–262. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(01\)00021-7](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00021-7)

Thesis

47. Heidari, Mohammad Reza, EPC Contracts from Economic Law Perspective, L.L.M Thesis, Shahid Beheshti University, 2012. (in Persian)

Comparative Analysis of Risk Allocation and Dispute Resolution in EPC Contracts and Their Impact on Project Efficiency: A Study in Iranian, French, English, and American Law

Somayyeh Ghasemi Hamed*
Mojtaba Ghasemi**
Shahrzad Haddadi***

Received: 2025.10.12

Accepted: 2024.08.06

Abstract

EPC (Engineering, Procurement, and Construction) contracts are regarded as a key instrument in the implementation of large-scale industrial and infrastructural projects, as they centralize responsibilities in a single contractor, thereby reducing execution time and improving project coordination. This study, adopting a comparative-analytical approach, examines three main aspects- risk allocation, dispute resolution mechanisms, and remedial measures- within the legal systems of Iran, France, England, and the United States. It further seeks to clarify the relationship between these legal differences and project efficiency. The research employs descriptive, analytical, and comparative methods, drawing upon library resources, contractual instruments (including FIDIC documents), and the review of legal practices and sample project experiences. The findings indicate that clarity in risk allocation, the existence of specialized dispute resolution institutions, and well-defined remedial frameworks are all positively correlated with improved project efficiency. Conversely, the lack of dedicated regulations in Iran leads to ambiguity in risk allocation and prolonged dispute resolution processes, which undermine efficiency. Accordingly, the study proposes the development of localized regulations for EPC contracts, the strengthening of specialized arbitration mechanisms, and the clarification of guarantee systems as key measures to enhance the effectiveness of EPC project implementation.

Keywords:

EPC Contracts, Risk Allocation, Dispute Resolution, Remedies, Comparative Analysis, Project Efficiency.

* Phd Candidate, Department of Public Law, Islamic Azad University: Kish International Branch, Kish, Iran.

** Assistant Professor, Faculty of Law, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
Corresponding Author Email: mojtaba_ghasemi@sbu.ac.ir

*** Assistant Professor, Faculty of Law, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

