



Article Type: Research paper

The Role of International Arbitration in Resolving Disputes Arising from Iran's Cross-Border Electronic Commerce

*Maryam Anduz¹, *Reza Davoodi², Seyedeh Somayyeh Mortazavi³, Maral Fallahi⁴

1. PhD candidate, Department of Business Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

2. Department of Management, D.Sc., Islamic Azad University, Borazjan, Iran.

3. PhD, Department of Private Law, M.A., Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

4. M.Sc., Department of Executive Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Article Info.

Received: 13/08/2025

Accepted: 25/10/2025

Available Online: 27/07/2026

Keywords:

International Arbitration,
Electronic Commerce,
Dispute Resolution, Arti-
ficial Intelligence, Digital
Transparency.

*Corresponding Author:

Dr. Reza Davoodi

Address: Department of
Management, D.Sc., Islamic
Azad University, Borazjan, Iran.

E-mail:

Rezadavoodi100@iau.ac.ir

Abstract

The growth of digital technologies and the expansion of the Internet have transformed the traditional structure of international trade, paving the way for the development of cross-border electronic commerce. By removing geographical constraints, increasing speed, reducing costs, and diversifying transactional models, this type of commerce has become a key pillar of the global economy. However, its virtual and transnational nature has brought about numerous legal and technical issues, including the determination of the applicable law, jurisdiction, the validity of digital documents and signatures, data protection, cybersecurity, the admissibility of digital evidence, and the enforcement of obligations in decentralized platforms. In this context, traditional dispute resolution mechanisms, particularly litigation, lack the necessary efficiency due to lengthy proceedings, high costs, lack of technical expertise, and the difficulty of enforcing judgments across borders. In contrast, international arbitration—with characteristics such as speed, confidentiality, flexibility, the possibility of choosing expert arbitrators, and the wide enforceability of awards under the New York Convention—has emerged as an effective mechanism for resolving disputes arising from electronic commerce. Parallel to technological advancements, electronic arbitration and Online Dispute Resolution (ODR) have also evolved, enabling online case management, submission of digital evidence, virtual hearings, and the issuance of electronic awards. Nonetheless, differences among legal systems in accepting digital evidence, cyber risks, breaches of confidentiality, ambiguity in determining the seat of arbitration, and difficulties in enforcing electronic awards remain fundamental challenges in this field.

How to Site:

Andoz, Maryam and Davoudi, Reza and Mortazavi, Seyedeh Somayeh and Fallahi, Maral (2026). The role of international arbitration in resolving disputes arising from cross-border electronic commerce in Iran. *Fundamental and Applied Studies of the Islamic World*, 8(1), 58-84.



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Iranian Association of Geopolitics. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

نقش داوری بین‌المللی در حل و فصل اختلافات ناشی از تجارت الکترونیکی فرامرزی ایران

مریم اندوز^۱، * رضا داودی^۲، سیده سمیه مرتضوی^۳، مارال فلاحی^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

۲. گروه مدیریت، واحد دشتستان، دانشگاه آزاد اسلامی، برازجان، ایران.

۳. دانشجوی دکتری، گروه حقوق، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بین‌المللی امام رضا، خراسان رضوی، مشهد، ایران.

۴. کارشناسی ارشد، گروه مدیریت اجرایی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۲۰ اسفند ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۱ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ انتشار: ۵ مرداد ۱۴۰۵

چکیده

رشد فزاینده فناوری‌های دیجیتال و گسترش اینترنت، ساختار سنتی تجارت بین‌المللی را متحول ساخته و زمینه‌ی توسعه‌ی تجارت الکترونیکی فرامرزی را فراهم آورده است. این نوع تجارت با حذف محدودیت‌های جغرافیایی، افزایش سرعت مبادلات، کاهش هزینه‌ها و تنوع بخشی به الگوهای معاملاتی، به یکی از ارکان اساسی اقتصاد جهانی تبدیل شده است. با این حال، ماهیت مجازی و فراملی آن، مسائل حقوقی و فنی پیچیده‌ای از قبیل تعیین قانون حاکم، تشخیص مرجع صالح، اعتبار اسناد و امضاهای دیجیتال، حفاظت از داده‌ها، امنیت سایبری، نحوه‌ی ارائه‌ی ادله‌ی دیجیتال و اجرای تعهدات در بسترهای غیرمتمرکز را به همراه داشته است که حل و فصل آن‌ها در نظام‌های حقوقی سنتی با چالش‌های جدی مواجه است. شیوه‌های سنتی حل اختلاف، به‌ویژه دادرسی قضایی، به دلیل طولانی بودن فرایند رسیدگی، هزینه‌های بالا، کمبود تخصص فنی و دشواری اجرای احکام در خارج از مرزهای ملی، کارایی لازم را ندارند. در مقابل، داوری بین‌المللی با ویژگی‌هایی چون سرعت، محرمانگی، انعطاف‌پذیری، امکان انتخاب داوران متخصص در حوزه‌های حقوقی و فناوری، و قابلیت اجرای گسترده‌ی آرایر اساس کنوانسیون نیویورک ۱۹۵۸، به عنوان سازوکاری کارآمد و راهبردی برای حل اختلافات ناشی از تجارت الکترونیکی فرامرزی مطرح شده است. هم‌زمان با تحولات فناورانه، داوری الکترونیکی و حل و فصل اختلافات بر خط (ODR) نیز توسعه یافته‌اند و امکان مدیریت آنلاین پرونده، ارائه‌ی مستندات دیجیتال، برگزاری جلسات مجازی و صدور رای الکترونیکی را فراهم ساخته‌اند. با وجود این مزایا، چالش‌هایی همچون تفاوت نظام‌های حقوقی در پذیرش ادله‌ی دیجیتال، مخاطرات سایبری و نقض محرمانگی، ابهام در تعیین مکان داوری، دشواری اجرای آرای الکترونیکی در برخی حوزه‌های قضایی، و کمبود داوران متخصص در زمینه‌ی فناوری اطلاعات، همچنان از موانع اساسی فراروی داوری بین‌المللی در حوزه‌ی تجارت الکترونیکی به‌شمار می‌روند. پژوهش حاضر با رویکردی توصیفی-تحلیلی و تطبیقی، ضمن تبیین ظرفیت‌ها و محدودیت‌های داوری بین‌المللی در حل اختلافات تجارت الکترونیکی فرامرزی، چالش‌های حقوقی و نهادی جمهوری اسلامی ایران در این زمینه را بررسی کرده و چارچوبی سیاستی برای تقویت نظام داوری الکترونیکی و هماهنگی با استانداردهای بین‌المللی ارائه می‌دهد.

کلیدواژه‌ها:

داوری بین‌المللی، تجارت الکترونیکی، حل و فصل اختلاف، هوش مصنوعی، شفافیت دیجیتال.

* نویسنده مسئول:

دکتر رضا داودی

نشانی: گروه مدیریت، واحد دشتستان، دانشگاه آزاد اسلامی، برازجان، ایران.

پست الکترونیک:

Rezadavoodi100@iau.ac.ir

استناد به این مقاله:

اندوز، مریم و داودی، رضا و مرتضوی، سیده سمیه و فلاحی، مارال (۱۴۰۵). نقش داوری بین‌المللی در حل و فصل اختلافات ناشی از تجارت الکترونیکی فرامرزی ایران. *مطالعات بنیادین و کاربردی جهان اسلام*. ۱۸(۱)، ۵۸-۸۴.

۱. مقدمه

پیشرفت‌های فزاینده در حوزه‌های علم و فناوری، بیشتر وجوه زندگی انسان‌ها را تحت الشعاع قرار داده و وضعیتی به شدت دگرگون شده را در حیات انسان‌ها و البته دولت‌ها پدید آورده است (Alizadeh & Javadi Ghaleh, 2026). در سال‌های اخیر، جهان شاهد تغییرات بنیادین در ساختار روابط اقتصادی و تجاری بین کشورها بوده است. یکی از مهم‌ترین تحولات، ظهور و گسترش تجارت الکترونیکی فرامرزی است (Buhuri, 2024). توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، افزایش دسترسی کاربران به اینترنت و بهبود زیرساخت‌های مالی و لجستیکی، موجب شده است که کسب‌وکارها بدون محدودیت جغرافیایی، به بازارهای جهانی دسترسی پیدا کنند (Wu, 2024). این روند فرصت‌های گسترده‌ای برای کاهش هزینه‌ها، افزایش سرعت مبادلات، بهبود کیفیت خدمات و توسعه نوآوری در تجارت بین‌المللی ایجاد کرده است.

با این حال، تجارت الکترونیکی فرامرزی نه تنها فرصت‌های اقتصادی ایجاد کرده، بلکه چالش‌های حقوقی و عملی پیچیده‌ای نیز به همراه داشته است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به تعیین قانون حاکم و دادگاه صالح، اختلافات مربوط به پرداخت‌های بین‌المللی، مشکلات مرتبط با حقوق مالکیت فکری، کیفیت کالا و خدمات و حفاظت از داده‌ها اشاره کرد (Yazdani & Danesh, 2023). این مسائل به ویژه زمانی پیچیده می‌شوند که طرفین معامله از کشورهای مختلف هستند و قوانین ملی آن‌ها با یکدیگر متفاوت است (Moura Vicente et al., 2022). فقدان چنین چارچوب‌هایی می‌تواند منجر به بروز اختلافات پیچیده و تردید در قابلیت اجرای قراردادها شود. روش‌های سنتی حل اختلاف، به ویژه دادرسی قضائی ملی، اغلب ناکارآمد هستند. در نتیجه، نیاز به ابزارهای جایگزین و کارآمد برای حل اختلافات در محیط تجارت الکترونیکی احساس می‌شود. در این راستا، داوری بین‌المللی به عنوان یک ابزار مؤثر و جایگزین مطرح شده است (Rehman et al., 2025).

با ظهور تجارت الکترونیکی و افزایش معاملات دیجیتال، مفهوم داوری الکترونیکی (E-Arbitration) و حل و فصل اختلاف آنلاین (ODR) شکل گرفته است. این روش‌ها امکان ثبت پرونده آنلاین، ارائه شواهد دیجیتال، برگزاری جلسات از راه دور و صدور آراء الکترونیکی را فراهم می‌کنند (Mahdy, 2023). با وجود مزایای فراوان، استفاده از داوری بین‌المللی و الکترونیکی با چالش‌هایی نیز همراه است. برخی از مهم‌ترین چالش‌ها شامل اعتبار

قراردادهای الکترونیکی، حفاظت از داده‌ها و امنیت سایبری، تفاوت‌های حقوقی میان کشورها و محدودیت‌های اجرایی آراء است (SCC Times, 2025). اهمیت پژوهش حاضر از آن جهت است که با توجه به رشد روزافزون تجارت الکترونیکی فرامرزی، ضرورت ایجاد فرآیندهای حل اختلاف سریع، امن و کارآمد بیش از پیش احساس می‌شود. ترکیب تجربه‌های بین‌المللی، فناوری‌های نوین و چارچوب‌های قانونی منسجم می‌تواند موجب ارتقای کارایی و عدالت در حل اختلافات شود. از این رو، داوری بین‌المللی و الکترونیکی به عنوان ابزار کلیدی در حفظ عدالت، افزایش کارایی و تقویت اعتماد در تجارت فرامرزی عمل می‌کنند (Asgari et al., 2022). امروزه بسیاری از تعهدات قراردادی در بسترهای دیجیتال، مبتنی بر داده‌های رمزگذاری شده، امضاهای الکترونیکی پیشرفته، الگوریتم‌های هوشمند و سامانه‌های خودکار اجرا می‌شوند. این امر سبب می‌شود اختلافات ناشی از چنین قراردادهایی نه تنها ماهیتی پیچیده‌تر پیدا کند، بلکه حل و فصل آن‌ها نیز نیازمند مهارت‌ها و روش‌های نوینی باشد که در سیستم‌های سنتی کمتر یافت می‌شود (United Nations Commission on International Trade Law, 2021). بر همین اساس، داوری بین‌المللی باید خود را با واقعیت‌های جدید تجارت جهانی وفق دهد و سازوکارهایی ارائه کند که قابلیت انطباق با نیازهای محیط دیجیتال را داشته باشند (Kuner, 2020). از این رو، داوری در عصر دیجیتال باید متکی بر ابزارهایی باشد که امکان رهگیری دقیق روند رسیدگی، ثبت دیجیتال مستندات، و حفاظت از داده‌های حساس تجاری را تضمین کند (Bjorklund, 2022). این ناهمگونی‌ها سبب می‌شود که طرفین برای دستیابی به سازوکاری مشترک جهت حل اختلاف، بیش از هرچیزی به داوری بین‌المللی متوسل شوند. با این حال، این وضعیت ضرورت تدوین مقررات هماهنگ‌تر و استانداردهای مشترکی را برجسته می‌کند که بتواند اختلاف‌نظرهای ناشی از تفاوت نظام‌های حقوقی را کاهش دهد. همچنین با رشد فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، ابزارهای تحلیلی پیشرفته و الگوریتم‌های تصمیم‌یار در داوری بین‌المللی جایگاه ویژه‌ای یافته‌اند. با توجه به شتاب فزاینده تحولات در حوزه هوش مصنوعی، گسترش کاربست آن در عرصه‌های مختلف زندگی فردی و اجتماعی و افزایش توجه دولتها، همچون جمهوری اسلامی ایران به ابعاد راهبردی این فناوری، تولیدات علمی مرتبط با هوش مصنوعی در سالهای اخیر رشد بسیاری داشته است (Hosseini Taghiabad & Ghezel, 2026). به همین دلیل نیاز به تدوین مقررات هماهنگ و استانداردهای مشترک در داوری

بین‌المللی، به‌ویژه در فضای تجارت الکترونیکی، روز‌به‌روز بیشتر می‌شود. هوش مصنوعی و ابزارهای تحلیلی می‌توانند داوران را در بررسی اسناد و پیش‌بینی اختلافات یاری دهند، اما چالش‌هایی در باره مسئولیت‌پذیری و مشروعیت تصمیم‌گیری ایجاد می‌کنند. براین اساس نهادهای داوری بین‌المللی مانند ICC و SIAC در حال تدوین قواعد تخصصی برای داوری دیجیتال و تنظیم مسائل مربوط به اسناد الکترونیکی و امنیت فضای مجازی هستند. همچنین اسناد بین‌المللی و مقررات ODR به شکل‌گیری نظم حقوقی منسجم‌تر کمک کرده‌اند، هرچند جرایم سایبری و رمزارزها همچنان نیازمند به‌روزرسانی مقررات‌اند. پژوهش حاضر تلاش دارد در چنین بستری، ابعاد مختلف داوری بین‌المللی در حل اختلافات ناشی از تجارت الکترونیکی را واکاوی کرده و چارچوبی علمی برای بهبود و تقویت این سازوکار ارائه دهد.

با توجه به جایگاه راهبردی جمهوری اسلامی ایران در منطقه و رشد چشمگیر اقتصاد دیجیتال و تجارت الکترونیکی در سال‌های اخیر، ضرورت ایجاد سازوکارهای کارآمد و بومی برای حل اختلافات ناشی از معاملات فرامرزی بیش از پیش احساس می‌شود. قوانین موجود در ایران، از جمله قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲ و آیین‌نامه‌های داوری مراکز داخلی، هرچند گام‌هایی در جهت تنظیم این حوزه برداشته‌اند، اما با تحولات شتابان فناوری و پیچیدگی‌های روزافزون معاملات دیجیتال بین‌المللی همخوانی کافی ندارند و خلأهای قانونی جدی در زمینه پذیرش ادله دیجیتال، اعتبار آرای الکترونیکی، حفاظت از داده‌های فرامرزی و همکاری با نهادهای بین‌المللی داوری مشاهده می‌شود. از سوی دیگر، عضویت ایران در کنوانسیون نیویورک ۱۹۵۸ و ظرفیت‌های موجود در مراکز داوری داخلی مانند مرکز داوری اتاق بازرگانی ایران، بستر مناسبی برای توسعه داوری الکترونیکی و بهره‌مندی از تجارب موفق بین‌المللی فراهم آورده است. با این وجود، عدم تدوین مقررات اختصاصی برای داوری الکترونیکی، کمبود داوران متخصص در حوزه‌های فناوری اطلاعات و حقوق دیجیتال، و نبود زیرساخت‌های فنی امن و استاندارد، از موانع اصلی فراروی کاربست مؤثر داوری بین‌المللی در تجارت الکترونیکی فرامرزی ایران به‌شمار می‌روند. ازاین‌رو، پژوهش پیش‌رو با رویکردی تطبیقی و با بهره‌گیری از تجارب کشورهای پیشرو و استانداردهای بین‌المللی، درصدد است ضمن تبیین الزامات حقوقی، فنی و نهادی، چارچوبی عملیاتی برای ارتقای نظام داوری دیجیتال در ایران ارائه دهد تا ضمن رفع خلأهای موجود، زمینه‌ساز افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران خارجی، تسهیل تعاملات تجاری فرامرزی و تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی در عرصه تجارت بین‌الملل گردد.

۲. مبانی نظری

۲-۱. داوری بین‌المللی در بستر تجارت الکترونیکی فرامرزی

داوری بین‌المللی با تطبیق مستمر خود با تحولات دیجیتال و ظهور تجارت الکترونیکی، به سازوکار اصلی حل و فصل اختلافات در تجارت جهانی تبدیل شده است (Born, 2021). ماهیت پیچیده و فناورانه اختلافات تجارت الکترونیک (نظیر قراردادهای هوشمند و مسائل امنیت سایبری)، رسیدگی در محاکم سنتی را به دلیل فقدان تخصص فنی با چالش مواجه کرده است. در مقابل، داوری بین‌المللی با امکان انتصاب داوران متخصص در حوزه‌های فناوری اطلاعات و حقوق داده، به ابزاری کارآمد و برتر برای حل و فصل تخصصی این‌گونه منازعات بدل شده است (ICC Commission on Arbitration and ADR, 2022).

داوری بین‌المللی با بهره‌گیری از «اصل آزادی اراده»، این امکان را برای طرفین فراهم می‌آورد که با توافق پیشینی بر سر قانون حاکم و مرجع حل اختلاف، از ابهامات حقوقی و تداخل صلاحیت‌های ملی جلوگیری کنند (Hill, 2018). ظهور داوری الکترونیکی و سامانه‌های حل و فصل آنلاین (ODR)، با دیجیتالی کردن کلیه مراحل رسیدگی و تبادل مستندات، پاسخی کارآمد به نیازهای تجارت الکترونیک است (Schmitz, 2020). با گسترش نقش هوش مصنوعی و بلاک‌چین، داوری بین‌المللی نیز با مسائل نوپدید روبه‌رو شده است. ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند در تحلیل اسناد، پیش‌بینی روند رسیدگی، مدیریت داده‌ها و حتی ارائه پیش‌نویس بخش‌هایی از رأی داوری مورد استفاده قرار گیرند. هرچند این موضوع چالش‌هایی مانند شفافیت الگوریتم‌ها، مسئولیت حقوقی در خطاهای هوش مصنوعی و احتمال سوگیری الگوریتمی را مطرح می‌کند (Rafique, 2022). بلاک‌چین نیز که در برخی قراردادهای الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد، ابزارهایی مانند «ثبت غیرقابل تغییر تراکنش‌ها» را فراهم می‌کند که ارزش بالایی در ارائه ادله معتبر در داوری دارد.

۲-۲. مفهوم، ماهیت و ویژگی‌های داوری بین‌المللی در روابط تجاری نوین

داوری بین‌المللی در ادبیات تخصصی حقوق بین‌الملل و حل و فصل اختلافات تجاری، به‌عنوان یک نهاد حقوقی خصوصی و قراردادی پذیرفته شده است؛ یعنی طرفین قرارداد با توافق قبلی تصمیم می‌گیرند اختلاف احتمالی میان خود را نه نزد دادگاه‌های دولتی، بلکه توسط داور یا هیأت داوری منتخب و بر اساس قواعدی از پیش تعیین‌شده حل کنند (Rubino-Sammartano, 2001).

۲-۳. مزایا و ویژگی‌های مهم داوری بین‌المللی

انعطاف‌پذیری و خوداتکایی طرفین: در داوری بین‌المللی طرفین اختیار وسیعی دارند (Moses, 2008).

محرمانگی: برخلاف دادرسی قضائی که اغلب عمومی است، داوری بین‌المللی امکان رسیدگی خصوصی را فراهم می‌کند (Edwards, 2022).

اجرای بین‌المللی آرای داوری: یکی از مهم‌ترین مزایای داوری بین‌المللی این است که آرای صادره در بیش از ۱۵۰ کشور قابل اجرا هستند (Bermann, 2017).

تخصص داوران و انطباق با ماهیت پیچیده اختلافات بین‌المللی: در داوری بین‌المللی طرفین می‌توانند داوران با تخصص حقوق تجارت بین‌المللی، حقوق قراردادها، حقوق تجارت الکترونیکی یا حتی تخصص فنی انتخاب کنند.

این مزایا باعث شده است که داوری بین‌المللی به «روش غالب» در معاملات بزرگ بین‌المللی تبدیل شود.

چرا در عصر تجارت دیجیتال و فرامرزی داوری اهمیت بیشتری یافته است: داوری بین‌المللی با اتکا به مزایای استراتژیک خود، به ابزاری کلیدی برای مدیریت ریسک و حل اختلافات در تجارت دیجیتال بدل شده است. ویژگی‌هایی نظیر انعطاف‌پذیری در رسیدگی، تضمین محرمانگی داده‌ها و الگوریتم‌های تجاری، بهره‌مندی از تخصص داوران فنی، و قابلیت اجرای بین‌المللی آراء، نه تنها پیچیدگی‌های دادرسی ملی را برطرف کرده، بلکه با ایجاد پیش‌بینی‌پذیری حقوقی، اعتماد سرمایه‌گذاران و شرکت‌ها را برای توسعه فعالیت‌های فرامرزی تقویت نموده است (Born, 2021). استفاده از داوری الکترونیکی و حل اختلاف آنلاین این امکان را فراهم می‌کند که جلسات داوری بدون نیاز به حضور فیزیکی برگزار شوند، اسناد دیجیتال به‌صورت امن ارائه شوند و تصمیمات داوری به‌صورت الکترونیکی صادر گردد (Schultz & Goodman, 2020). استفاده از هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها در داوری نیز تحول‌آفرین است. این فناوری‌ها نه تنها کیفیت تصمیمات داوری را افزایش می‌دهند، بلکه به داوران کمک می‌کنند تا تصمیمات سریع‌تر و منطبق بر استانداردهای بین‌المللی اتخاذ کنند (Paulsson, 2020). با این حال، امنیت سایبری، حفاظت از داده‌ها و اعتبار اسناد دیجیتال از مهم‌ترین ملاحظات هستند که باید در قراردادها و رویه‌های داوری پیش‌بینی شوند (Redfern et al., 2015).

چالش‌ها و محدودیت‌های داوری بین‌المللی در تجارت الکترونیکی فرامرزی:

داوری بین‌المللی با مجموعه‌ای از چالش‌ها و محدودیت‌های پیچیده مواجه است. یکی از برجسته‌ترین این چالش‌ها، تعارض قوانین ملی و تعیین قانون حاکم در قراردادهای بین‌المللی است (Born, 2021). چالش دیگر، اجرای آراء داوری در سطح بین‌المللی است. کنوانسیون نیویورک ۱۹۵۸ چارچوبی فراهم کرده که آرای داوری می‌توانند در بیش از ۱۵۰ کشور شناسایی و اجرا شوند (Redfern et al., 2015). یکی دیگر از چالش‌های مهم، حفاظت از داده‌ها و مسائل مرتبط با امنیت سایبری است (Schultz & Goodman, 2019). هزینه و مدت زمان رسیدگی نیز از دیگر محدودیت‌های مهم هستند (Hwang & Choong, 2021). علاوه بر این، اختلافات پیچیده گاهی نیازمند حضور داوران متخصص از مناطق مختلف جهان هستند، که خود هزینه سفر و هماهنگی بین داوران را افزایش می‌دهد. یکی دیگر از چالش‌های قابل توجه، کمبود داوران متخصص در زمینه تجارت الکترونیکی و فناوری اطلاعات است (Seyed Jafari, 2020). همچنین، تفاوت‌های حقوقی و فرهنگی میان کشورها در داوری بین‌المللی نقش مهمی ایفا می‌کند (Jafari, 2019).

چالش‌های مربوط به شفافیت و قابلیت اعتماد فرایند داوری نیز باید مورد توجه قرار گیرد. با افزایش استفاده از پلتفرم‌های آنلاین و فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و قراردادهای هوشمند، ایجاد چارچوب‌های قانونی و استانداردهای بین‌المللی برای تضمین صحت و اعتبار تصمیمات داوری ضروری است (Paulsson, 2020). با وجود تمامی این چالش‌ها و محدودیت‌ها، داوری بین‌المللی همچنان به دلیل انعطاف‌پذیری، محرمانگی، تخصص داوران و امکان اجرای بین‌المللی آرای داوری، ابزار مؤثری برای حل اختلافات فرامرزی محسوب می‌شود. روندهای نوین، از جمله داوری الکترونیکی و حل و فصل اختلاف آنلاین، تلاش دارند تا این محدودیت‌ها را کاهش داده و تجربه‌ای کارآمدتر، سریع‌تر و مطمئن‌تر برای طرفین فراهم کنند (Schultz & Goodman, 2019).

همچنین، استفاده از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در داوری، قابلیت تحلیل دقیق‌تر اسناد، پیش‌بینی روند اختلافات و شناسایی الگوهای پیچیده را فراهم می‌آورد (Paulsson, 2020).

با این حال، ورود فناوری به داوری بین‌المللی چالش‌های جدیدی نیز ایجاد کرده است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به ضرورت تضمین امنیت سایبری، حفاظت از داده‌های محرمانه، تضمین صحت

و اصالت مدارک دیجیتال و رعایت استانداردهای بین‌المللی اشاره کرد (Hwang & Choong, 2021).

همچنین، هماهنگی میان داوران، نهادهای داوری و مراجع قضایی در کشورهای مختلف برای اجرای آرای دیجیتال اهمیت ویژه‌ای دارد (Seyed Jafari, 2020).

۳-۲. تاریخچه و تحول داوری بین‌المللی

ریشه‌های داوری بین‌المللی به دوران باستان و قرون وسطی بازمی‌گردد؛ زمانی که بازرگانان مسیرهای تجاری مانند جاده ابریشم، در فقدان نظام‌های قضایی مقتدر، برای حل و فصل اختلافات خود به سازوکارهای خصوصی و مبتنی بر توافق روی می‌آوردند. این روش‌ها که بر پایه اعتماد متقابل و ضرورت حفظ تداوم روابط تجاری بنا شده بودند، نقشی کلیدی در مدیریت منازعات فرامرزی آن دوران ایفا می‌کردند (Born, 2021). با گسترش تجارت بین‌المللی در قرن هجدهم و نوزدهم، داوری بین‌المللی ساختارمندتر شد و نهادهای رسمی برای آن شکل گرفتند. از جمله مهم‌ترین رویدادها، تأسیس اتاق بازرگانی بین‌المللی (ICC) در سال ۱۹۱۹ بود (Schultz & Goodman, 2019).

در دهه‌های بعد، تصویب کنوانسیون شناسایی و اجرای آرای داوری خارجی (کنوانسیون نیویورک ۱۹۵۸) تحول مهمی در داوری بین‌المللی ایجاد کرد (Hwang & Choong, 2021). ظهور تجارت الکترونیکی و فناوری‌های نوین، چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی برای داوری بین‌المللی ایجاد کرده است. قراردادهای دیجیتال، اسناد الکترونیکی، داده‌های مبتنی بر بلاک‌چین و پلتفرم‌های آنلاین، پیچیدگی‌های جدید حقوقی و فنی در حل اختلافات ایجاد کرده‌اند (Goodman, 2020).

تحولات قانونی و نهادی نیز نقش مهمی در توسعه داوری ایفا کرده‌اند. قوانین نمونه UNCI-TRAL برای داوری تجاری بین‌المللی، چارچوبی استاندارد و قابل اعتماد ارائه کرده‌اند.

مراکز داوری بین‌المللی مانند ICC، SIAC و HKIAC نقش کلیدی در ارتقای کیفیت داوری دارند. این مراکز با ارائه آیین‌نامه‌های تخصصی، آموزش داوران، توسعه سیستم‌های آنلاین و ایجاد دستورالعمل‌های فنی، دسترسی به داوران متخصص و رسیدگی سریع و حرفه‌ای به اختلافات را ممکن می‌کنند (International Chamber of Commerce, 2021).

استفاده از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در داوری بین‌المللی باعث افزایش دقت، سرعت تصمیم‌گیری و کاهش خطای انسانی در فرآیند داوری می‌شوند (Redfern et al, 2015). علاوه بر این، بسیاری از اختلافات تجارت دیجیتال نه تنها حقوقی، بلکه فنی و فناوری‌محور هستند (Jafari, 2020). گسترش پلتفرم‌های E-Arbitration و ODR امکان دسترسی به داوری بین‌المللی برای شرکت‌های کوچک و متوسط را فراهم کرده و فرآیند حل اختلاف را دموکراتیک‌تر و سریع‌تر کرده است (Paulsson, 2020). در سطح نهادی، مراکز داوری بین‌المللی به توسعه استانداردهای تخصصی و فناوری محور ادامه می‌دهند (Hwang, 2022).

۳-۲-۱. حل و فصل اختلافات ناشی از تجارت الکترونیکی فرامرزی از منظر داوری بین‌المللی

معاملات دیجیتال شامل قراردادهای الکترونیکی، قراردادهای هوشمند مبتنی بر فناوری بلاک‌چین، تبادلات مالی آنلاین، اسناد و مدارک دیجیتال و پیام‌های داده‌ای است که هر یک پیچیدگی‌های خاص خود را دارند (Born, 2021). این پیچیدگی‌ها به ویژه در شرایطی که طرفین معامله در حوزه‌های قضائی متفاوتی مستقر هستند، افزایش یافته است (Katsh, 2017). در این شرایط، داوری بین‌المللی، داوری الکترونیکی (E-Arbitration) و حل و فصل اختلاف آنلاین (ODR) به عنوان ابزارهای جایگزین مطرح شده و توانسته‌اند راه‌حل‌های عملی و سریع برای حل اختلافات فراهم کنند (Schultz & Goodman, 2020). همچنین قوانین مدلی ارائه شده توسط UNCI-TRAL در زمینه تجارت الکترونیکی و امضاهای دیجیتال، بستر قانونی پذیرش و اعتبار قراردادهای الکترونیکی را فراهم می‌کند و کشورهای مختلف با تصویب قوانین داخلی مبتنی بر این مدل، اجرای قراردادهای دیجیتال را تضمین می‌کنند (OECD, 2020). مطابق کنوانسیون نیویورک ۱۹۵۸، آراء داوری صادر شده در یک کشور می‌توانند در بیش از ۱۵۰ کشور دیگر اجرا شوند، و این امر تضمین می‌کند که تصمیمات داوری در سطح فرامرزی اعتبار حقوقی و الزام‌آوری دارند. داوری الکترونیکی و ODR امکانات گسترده‌ای را فراهم کرده‌اند که شامل ثبت پرونده آنلاین، ارائه اسناد دیجیتال، برگزاری جلسات از راه دور و صدور آراء الکترونیکی می‌شود (Katsh & Rab-ino, 2021). با وجود مزایا، داوری فرامرزی با چالش‌هایی نیز مواجه است. امنیت سایبری و حفاظت از داده‌ها، احراز هویت و اعتبار قراردادهای دیجیتال، پذیرش شواهد دیجیتال در حوزه‌های قضائی مختلف، تفاوت‌های حقوقی میان کشورها و نیاز به تخصص داوران از جمله چالش‌های مهم هستند (Goodman & Schultz, 2020; Schneier, 2020). نفوذ یا دستکاری

داده‌ها می‌تواند اعتبار فرآیند داوری و اجرای آرای صادره را به خطر بیاندازد، و استفاده از امضاهای دیجیتال، گواهی‌های الکترونیکی و پروتکل‌های رمزنگاری PKI برای اطمینان از صحت مدارک الزامی است (United Nations Commission on International Trade Law, 2001).

در مجموع، تحلیل سازوکارهای داوری فرامرزی و بررسی مزایا و چالش‌های آن، زمینه‌ای محکم برای ارزیابی نقش داوری بین‌المللی در حل و فصل اختلافات ناشی از تجارت الکترونیکی فرامرزی فراهم می‌کند.

۲-۳-۲. داوری الکترونیکی و RDO در تجارت فرامرزی: چارچوب‌ها، فناوری‌ها و الزامات حقوقی

داوری الکترونیکی و حل و فصل اختلاف آنلاین به‌عنوان ابزارهای نوین و پیشرفته برای مدیریت اختلافات تجاری در سطح بین‌المللی ظهور کرده‌اند (Schultz & Goodman, 2020). ماهیت پیچیده اختلافات فرامرزی در تجارت دیجیتال شامل مسائل متعدد حقوقی و فنی است: مشکلات مرتبط با پرداخت‌های بین‌المللی، رعایت استانداردهای کیفیت کالا و خدمات، مالکیت فکری، اعتبار قراردادهای الکترونیکی و حفاظت از داده‌ها (Schneider, 2020). علاوه بر این، پلتفرم‌های ODR به طرفین امکان می‌دهند تا به صورت شفاف و متمرکز، مستندات و شواهد دیجیتال خود را بارگذاری کنند و مراحل رسیدگی را به شکل قابل پیگیری و قابل ثبت مستندات آنلاین دنبال کنند. فناوری‌های نوین در داوری الکترونیکی نقش محوری دارند. الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین قادرند حجم عظیمی از اسناد دیجیتال را تحلیل کنند، الگوهای پیچیده اختلافات را شناسایی کنند و پیش‌بینی‌هایی مبتنی بر شواهد برای تصمیمات داوری ارائه دهند (Lo, 2019). علاوه بر این، فناوری‌های بلاک‌چین امکان ثبت ایمن و تغییرناپذیر مدارک دیجیتال و اسناد قراردادهای هوشمند را فراهم می‌کنند (Crosby et al, 2016). از منظر حقوقی، چارچوب‌های بین‌المللی نقش تعیین‌کننده‌ای در مشروعیت و قابلیت اجرای داوری الکترونیکی دارند. قوانین مدلی ارائه شده توسط UNCITRAL، از جمله Model Law on Electronic Commerce و Model Law on Electronic Signatures، پذیرش مدارک دیجیتال و امضاهای الکترونیکی را در فرآیند داوری تضمین می‌کنند (OECD, 2020). با این حال، داوری الکترونیکی و ODR با چالش‌های مشخصی مواجه هستند. امنیت سایبری و حفاظت از داده‌ها، تفاوت قوانین ملی و بین‌المللی در پذیرش مدارک دیجیتال، محدودیت‌های اجرایی در کشورها، نیاز به

زیرساخت‌های فنی مطمئن، و آموزش داوران متخصص از مهم‌ترین چالش‌ها هستند.

۳-۳-۲. مزایا و چالش‌های داوری الکترونیکی و RDO

داوری الکترونیکی و سیستم‌های حل اختلاف آنلاین (ODR) با هدف کاهش زمان و هزینه‌های رسیدگی، افزایش انعطاف‌پذیری، ارتقای محرمانگی و اطمینان از تخصص داوران به وجود آمده‌اند (Katsh & Rabinovich-Einy, 2021). مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از ODR می‌تواند زمان رسیدگی به اختلافات بین‌المللی را به میزان قابل توجهی کاهش دهد و کارایی اقتصادی فرایندهای داوری را افزایش دهد. یکی از مزایای برجسته این سیستم‌ها، انعطاف‌پذیری بالای طرفین در طراحی فرآیند داوری است (Schultz & Goodman, 2020). حفظ محرمانگی اطلاعات نیز از دیگر ویژگی‌های حیاتی داوری الکترونیکی و ODR است (Lo, 2019). تخصص داوران نیز در داوری الکترونیکی باعث افزایش کیفیت و دقت تصمیمات می‌شود (Lo, 2019).

قابلیت اجرای بین‌المللی آراء داوری دیجیتال نیز از دیگر مزایای کلیدی این روش است. آراء صادره طبق قراردادهای معتبر و بر اساس چارچوب‌های بین‌المللی مانند کنوانسیون نیویورک ۱۹۵۸، در بیش از ۱۵۰ کشور قابلیت اجرایی دارند. با این حال، داوری الکترونیکی و ODR با چالش‌های مهمی نیز مواجه هستند. امنیت سایبری و حفاظت از داده‌ها مهم‌ترین دغدغه‌ها به شمار می‌آیند، زیرا هرگونه نفوذ یا دسترسی غیرمجاز به اطلاعات می‌تواند پیامدهای مالی، حقوقی و تجاری گسترده‌ای داشته باشد (Schneider, 2020). تفاوت قوانین ملی و بین‌المللی در پذیرش مدارک دیجیتال و امضاهای الکترونیکی، از دیگر محدودیت‌ها است (Rainey & Schneider, 2018). اعتماد عمومی و پذیرش اجتماعی این روش نیز از عوامل حیاتی موفقیت داوری الکترونیکی است. تلفیق فناوری‌های پیشرفته، استانداردهای حقوقی هماهنگ، آموزش تخصصی داوران و ایجاد چارچوب‌های اجرایی منسجم، کلید موفقیت و توسعه پایدار داوری الکترونیکی و ODR در سطح بین‌المللی است.

۴-۳-۲. تحلیل نمونه‌های بین‌المللی داوری الکترونیکی و RDO

تجربه بین‌المللی نشان می‌دهد که «حل و فصل آنلاین اختلافات» (ODR) و «داوری الکترونیکی» (EArbitration) با فراهم کردن امکان ثبت ادعا، تبادل اسناد، برگزاری جلسات و صدور رأی به صورت الکترونیکی، هزینه و زمان رسیدگی را کاهش داده و دسترسی به عدالت را بهبود می‌بخشند.

پلتفرم ODR اتحادیه اروپا و دیجیتالی شدن فرایندهای مراکزی مانند SIAC و LCIA، به‌ویژه در دوران کرونا، از نمونه‌های مهم این تحول‌اند. مطالعات تطبیقی نیز نشان می‌دهند موفقیت این نظام‌ها صرفاً به فناوری وابسته نیست، بلکه مستلزم قانون‌گذاری مناسب، حمایت نهادی، زیرساخت فنی امن، حفاظت از داده‌ها، احراز هویت دیجیتال و حضور داوران و میانجیگران متخصص است.

در کنار مزایا، چالش‌هایی مانند اعتماد کاربران، محرمانگی، امنیت سایبری، صلاحیت رسیدگی، استانداردسازی فرایندها و اجرای آرا وجود دارد. بنابراین، ODR و داوری الکترونیکی می‌توانند مکمل یا جایگزین مؤثر روش‌های سنتی باشند، مشروط بر آنکه چارچوب حقوقی و فنی قابل اعتمادی برای آن‌ها ایجاد شود. برای ایران نیز تدوین مقررات اختصاصی، ایجاد نهادهای داوری مدرن، توسعه زیرساخت امن و ترویج فرهنگ حل اختلاف آنلاین از الزامات بهره‌گیری مؤثر از این ظرفیت است.

اجرای مؤثر ODR در سطح ملی و بین‌المللی نیازمند طراحی چارچوبی منسجم است که علاوه بر قوانین داخلی، با استانداردهای بین‌المللی سازگار باشد. مطالعات نشان می‌دهد که فقدان هر یک از این مؤلفه‌ها می‌تواند اعتماد کاربران به سیستم را کاهش دهد و موجب ناکارآمدی فرآیند حل اختلاف شود (Rabinovich-Einy, 2021).

علاوه بر آن، تجربه کشورهای پیشرو در ODR نشان می‌دهد که طراحی سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری ماشین می‌تواند سرعت رسیدگی و دقت داوری را به‌طور قابل توجهی افزایش دهد (Katsh & Rabinovich-Einy, 2017). همچنین، در معاملات فرامرزی، اختلافات ممکن است تحت قوانین مختلفی قرار گیرند و محدودیت‌های اجرایی در حوزه‌های قضائی متعدد وجود داشته باشد. برای مثال، یک رأی صادرشده در پلتفرم ODR در یک کشور ممکن است بدون چارچوب قانونی مشخص، در کشور دیگر قابل اجرا نباشد (United Nations Commission on International Trade Law, 2023). یکی دیگر از مؤلفه‌های حیاتی موفقیت ODR، آموزش و توانمندسازی داوران و میانجیگران است. داوران باید علاوه بر تخصص حقوقی، دانش کافی در زمینه فناوری‌های نوین، امنیت سایبری و مدیریت اطلاعات دیجیتال داشته باشند (Baig et al., 2025). از منظر عملی، طراحی و پیاده‌سازی یک پلتفرم ODR موفق در ایران نیازمند همکاری میان بخش‌های مختلف است: قوه قضائیه، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، انجمن‌های صنفی، مراکز داوری بین‌المللی و دانشگاه‌ها. در نهایت، توسعه ODR و داوری الکترونیکی نه تنها ابزاری

برای حل اختلافات تجاری است، بلکه می‌تواند نقش مهمی در ارتقای اعتماد عمومی به تجارت الکترونیکی، افزایش سرمایه‌گذاری خارجی و تسهیل تعاملات بین‌المللی ایفا کند. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که کشورهایی که سیستم‌های ODR پیشرفته دارند، توانسته‌اند هزینه‌های حل اختلاف را کاهش دهند، سرعت رسیدگی را افزایش دهند و رضایت مشتریان و شرکت‌های تجاری را به طور قابل توجهی ارتقا دهند (Isaac, 2024). به این ترتیب، حرکت به سمت توسعه سیستم‌های جامع ODR و داوری الکترونیکی یک الزام استراتژیک برای کشورهایی مانند ایران محسوب می‌شود تا بتوانند از فرصت‌های تجارت فرامرزی بهره‌مند شوند، امنیت حقوقی ایجاد کنند و با استانداردهای جهانی همگام شوند.

۲-۳-۵. شفافیت دیجیتال و نوآوری‌های حقوقی در داوری بین‌المللی تجارت الکترونیکی فرامرزی

پیچیدگی و تعداد اختلافات تجاری ضرورت ایجاد سازوکارهای شفاف و مطمئن برای حل و فصل اختلافات بین‌المللی را بیش از پیش آشکار می‌سازد. شفافیت دیجیتال به معنای فراهم کردن دسترسی طرفین به اطلاعات معتبر و قابل اعتماد، تضمین صحت و اصالت اسناد و مدارک الکترونیکی، و قابلیت پیگیری مراحل داوری است (Naderi, 2021). استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و بلاک‌چین، ابعاد تازه‌ای به داوری بین‌المللی افزوده است. هوش مصنوعی قادر است پرونده‌های پیچیده را تحلیل کرده، الگوهای اختلافات مشابه را شناسایی کند و حتی روند احتمالی تصمیم‌گیری داوران را پیش‌بینی نماید (Sini, 2021).

از منظر حقوق بین‌الملل، رعایت شفافیت دیجیتال با تعهدات بین‌المللی کشورها همسو است و استانداردهایی که توسط سازمان‌های بین‌المللی مانند UNCITRAL و کنوانسیون نیویورک تدوین شده، تضمین‌کننده اعتبار و قابلیت اجرای آرای داوری بین‌المللی است (Rahmani, 2019).

از دیدگاه علوم سیاسی و سیاست‌گذاری بین‌المللی، دولت‌ها و نهادهای بین‌المللی می‌توانند با طراحی سازوکارهای شفاف، تعاملات اقتصادی میان کشورها را تسهیل کنند و منافع ملی و بین‌المللی را همزمان حفظ نمایند (Mousavi, 2020).

ادغام فناوری‌های نوین و شفافیت دیجیتال باعث می‌شود داوری بین‌المللی نه تنها سریع‌تر و کارآمدتر باشد، بلکه از نظر کیفیت تصمیم‌گیری و عدالت نیز ارتقا یابد (Karimi, 2021).

در نهایت، ترکیب شفافیت دیجیتال، فناوری‌های نوین و سیاست‌گذاری حقوقی و بین‌المللی، بستری مطمئن برای حل اختلافات فرامرزی ایجاد می‌کند و طرفین را قادر می‌سازد با اطمینان بیشتری وارد قراردادهای و معاملات تجارت الکترونیکی شوند.

۳-۶. کاربرد هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین در حل اختلافات فرامرزی و افزایش شفافیت دیجیتال

در دهه‌های اخیر، رشد چشمگیر تجارت الکترونیکی فرامرزی و پیچیدگی فزاینده معاملات بین‌المللی باعث شده است که نیاز به ابزارهای نوین و کارآمد برای حل اختلافات بیش از پیش احساس شود (Hosseini, 2022). در این راستا، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، تحلیل داده‌های بزرگ و فناوری بلاک‌چین به عنوان ابزارهای تحول‌آفرین در فرآیند داوری بین‌المللی و حل اختلافات دیجیتال مطرح شده‌اند.

هوش مصنوعی، با توانایی تحلیل حجم عظیمی از اسناد و مدارک الکترونیکی، امکان شناسایی الگوهای پیچیده اختلافات، پیش‌بینی نتایج احتمالی داوری و ارائه توصیه‌های مبتنی بر داده را فراهم می‌آورد (Naderi, 2021).

فناوری بلاک‌چین و قراردادهای هوشمند نیز نقش کلیدی در تضمین صحت، اصالت و غیرقابل تغییر بودن اسناد دیجیتال ایفا می‌کنند (Rahmani, 2020).

از منظر حقوق بین‌الملل و داوری فرامرزی، پذیرش فناوری‌های نوین نیازمند رعایت چارچوب‌های قانونی بین‌المللی و استانداردهای معتبر است. نهادهایی مانند UNCITRAL و ICC با تدوین دستورالعمل‌های کاربردی و به‌روز، استفاده از فناوری‌های دیجیتال و هوش مصنوعی در داوری بین‌المللی را همسو با اصول حقوقی بین‌المللی تضمین می‌کنند. این چارچوب‌ها شامل استانداردهای حفاظت از داده‌ها، محرمانگی اطلاعات، امنیت سایبری و قابلیت اجرای آرای داوری در حوزه‌های قضایی مختلف می‌باشد (Mousavi, 2021).

در سطح علوم سیاسی و سیاست‌گذاری بین‌المللی، استفاده از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در حل اختلافات فرامرزی، ابزار مهمی برای افزایش شفافیت دیجیتال، تقویت اعتماد میان کشورها و نهادهای بین‌المللی و کاهش ریسک‌های حقوقی و سیاسی معاملات محسوب می‌شود (Pourmohammadi, 2021).

علاوه بر مزایای فنی، استفاده از فناوری‌های نوین در حل اختلافات فرامرزی کارکردهای اجتماعی و سیاسی نیز دارد. افزایش شفافیت دیجیتال موجب می‌شود که طرفین قراردادها و نهادهای بین‌المللی، فرآیند داوری را قابل رصد و کنترل بدانند و امکان فساد، سوءاستفاده و نقض حقوق طرفین به حداقل برسد. در نهایت، بهره‌گیری گسترده از فناوری‌های نوین، همزمان با رعایت چارچوب‌های قانونی بین‌المللی، امکان ایجاد یک سازوکار داوری دیجیتال و هوشمند، امن، شفاف و کارآمد را فراهم می‌آورد (Jafari, 2021).

استفاده از سامانه‌های هوشمند و تحلیل داده‌های دیجیتال همچنین امکان پایش و نظارت مستمر بر روند رسیدگی‌ها را فراهم می‌آورد، به‌طوری که طرفین و نهادهای ناظر می‌توانند مراحل مختلف پرونده‌ها، صحت و اصالت مدارک و میزان تطابق تصمیمات با قوانین بین‌المللی را رصد کنند. همچنین، فناوری‌های نوین این امکان را فراهم می‌کنند که مدیریت داده‌های حساس و محرمانه در سطح جهانی با استانداردهای امنیت سایبری بالا انجام شود. کشورهای پیشرفته و سازمان‌های بین‌المللی با تدوین دستورالعمل‌ها و مقررات مدرن، امنیت حقوقی استفاده از فناوری‌های نوین را تضمین کرده‌اند و برای پذیرش گسترده این فناوری‌ها، راهبردهای آموزشی و استانداردسازی را اجرا می‌کنند (Mousavi, 2021).

در سطح عملی، پیاده‌سازی سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و بلاک‌چین امکان خودکارسازی بخش‌های مختلف داوری مانند جمع‌آوری اسناد، مدیریت زمان جلسات، تحلیل مدارک و پیش‌بینی نتایج را فراهم می‌کند. در نهایت، تجارب موفق کشورها و موسسات بین‌المللی نشان می‌دهد که ترکیب هوش مصنوعی، فناوری بلاک‌چین، تحلیل داده و چارچوب‌های قانونی مدرن، به یک اکوسیستم جامع داوری دیجیتال و فرامرزی منجر می‌شود که از نظر امنیت، شفافیت، سرعت و کیفیت تصمیمات، قابل مقایسه با سیستم‌های سنتی نیست.

۷-۳-۲. چارچوب‌های قانونی و سیاست‌گذاری بین‌المللی برای حمایت از شفافیت دیجیتال و داوری فرامرزی

با گسترش تجارت الکترونیکی فرامرزی و پیچیدگی‌های مرتبط با انتقال داده‌ها و اسناد دیجیتال، ضرورت ایجاد چارچوب‌های قانونی و سیاست‌گذاری مؤثر در سطح بین‌المللی بیش از پیش احساس می‌شود. این چارچوب‌ها نه تنها امنیت حقوقی طرفین قراردادها را تضمین می‌کنند، بلکه به ارتقای شفافیت و کاهش ریسک اختلافات نیز کمک می‌کنند. در این راستا، سازمان‌ها

و کنوانسیون‌های بین‌المللی مانند UNCITRAL و ICC نقش محوری در تدوین استانداردها و دستورالعمل‌های داوری دیجیتال و ODR ایفا می‌کنند. این نهادها با ارائه راهنماها و مقررات، امکان اجرای مؤثر آرای داوری در کشورهای مختلف را فراهم کرده و با تعریف استانداردهای شفافیت، کیفیت و امنیت، اعتماد طرفین را تقویت می‌کنند (Redfern & Hunter, 2020). از منظر حقوق بین‌الملل، ایجاد یک سیستم هماهنگ و بین‌المللی برای حمایت از داده‌ها، اسناد دیجیتال و محرمانگی اطلاعات تجاری حیاتی است. کنوانسیون نیویورک ۱۹۵۸ در این زمینه نقطه عطف محسوب می‌شود (Born, 2021).

علاوه بر چارچوب‌های قانونی، سیاست‌گذاری بین‌المللی نیز نقش کلیدی در ترویج شفافیت دیجیتال دارد. کشورهای پیشرفته با تدوین قوانین حفاظت از داده‌ها و حریم خصوصی دیجیتال مانند GDPR اتحادیه اروپا، استانداردهای روشنی برای جمع‌آوری، نگهداری و انتقال داده‌ها در تجارت فرامرزی ایجاد کرده‌اند. این سیاست‌ها با ایجاد تضمین‌های حقوقی و فنی، امکان بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در داوری الکترونیکی و ODR را بدون تهدید به نقض حریم خصوصی و امنیت اطلاعات فراهم می‌کنند. تجارب عملی نشان می‌دهد که ترکیب چارچوب‌های قانونی بین‌المللی و سیاست‌گذاری داخلی موجب تسهیل همکاری میان نهادهای داوری، دادگاه‌ها و سازمان‌های تجاری می‌شود و اعتماد سرمایه‌گذاران بین‌المللی را به این فرایندها افزایش می‌دهد. همچنین، بهره‌گیری از فناوری بلاک‌چین و قراردادهای هوشمند در داوری فرامرزی، نیازمند وجود چارچوب‌های قانونی روشن است تا صحت، قابلیت اجرایی و اصالت داده‌ها تضمین شود (Bühning-Uhle, 2020). یک جنبه حیاتی دیگر، استانداردسازی فرایندهای داوری الکترونیکی و ODR است. نهادهای بین‌المللی تلاش کرده‌اند با ارائه دستورالعمل‌های عملی و معیارهای فنی، هماهنگی میان سیستم‌های مختلف داوری و پلتفرم‌های دیجیتال ایجاد کنند (Lew et al., 2020). علاوه بر جنبه حقوقی و فنی، سیاست‌گذاری بین‌المللی باید تحلیل ریسک و پیشگیری از اختلافات احتمالی را نیز مدنظر قرار دهد. با استفاده از داده‌های بزرگ و تحلیل‌های هوش مصنوعی، می‌توان الگوهای اختلافات گذشته را شناسایی کرده و راهکارهای پیشگیرانه برای کاهش وقوع دعاوی ارائه کرد (Moses, 2021).

۳-۸. چالش‌ها و محدودیت‌های حقوقی و عملی در داوری فرامرزی و RDO

با وجود مزایای متعدد داوری بین‌المللی و داوری الکترونیکی (ODR) در حل و فصل اختلافات

فرامرزی، در عمل با مجموعه‌ای از چالش‌ها و محدودیت‌های حقوقی و عملی مواجه هستیم که می‌تواند کارایی این سازوکارها را تحت تأثیر قرار دهد. نخستین چالش مهم، تفاوت قوانین ملی و نبود یکپارچگی در حقوق بین‌الملل خصوصی است. یکی دیگر از محدودیت‌ها، مسائل امنیت سایبری و حفاظت از داده‌ها در محیط تجارت دیجیتال است. چالش سوم، محدودیت‌های اجرایی آرای داور بین‌المللی است. با وجود کنوانسیون نیویورک ۱۹۵۸ و سایر معاهدات بین‌المللی، هنوز کشورهایی وجود دارند که پیوستن به این معاهدات را نپذیرفته‌اند یا قوانین داخلی آن‌ها در تضاد با اجرای آراء داور است. چالش چهارم، کمبود داوران متخصص و آموزش دیده در زمینه تجارت الکترونیکی و فناوری‌های نوین است. نبود چنین تخصصی می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری و دقت آرای داور را کاهش دهد و منجر به بی‌اعتمادی طرفین شود (Lew et al., 2020).

از منظر حقوق بین‌الملل، ابهام در تعریف و پذیرش قراردادهای هوشمند و اسناد دیجیتال نیز چالش بزرگی است. اجرای داور الکترونیکی نیازمند سرمایه‌گذاری در پلتفرم‌های امن، سیستم‌های رمزگذاری، سرورهای مطمئن و ابزارهای تحلیل داده است.

با توجه به این چالش‌ها، پژوهشگران و نهادهای بین‌المللی توصیه می‌کنند که ترکیبی از اصول حقوقی ثابت، استانداردهای فنی و آموزش داوران متخصص برای ایجاد یک اکوسیستم کارآمد و امن داور فرامرزی ضروری است. همچنین، ارتقای همکاری بین کشورها، تبادل تجربه‌ها و تدوین دستورالعمل‌های عملی بین‌المللی می‌تواند بسیاری از محدودیت‌ها و اختلافات احتمالی را کاهش دهد و شفافیت و اعتماد را در سطح بین‌المللی تقویت کند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تدوین کنوانسیون‌ها و معاهدات منطقه‌ای مشابه کنوانسیون نیویورک، اما با تمرکز بر تجارت دیجیتال و اسناد الکترونیکی، می‌تواند سطح اطمینان و شفافیت را به شکل قابل توجهی افزایش دهد (Bühning-Uhle, 2020). یکی دیگر از جنبه‌های مهم، تأثیر فناوری‌های نوین بر شفافیت و عدالت در داور الکترونیکی است. استفاده از هوش مصنوعی و الگوریتم‌های تحلیل داده می‌تواند سرعت بررسی پرونده‌ها و دقت تصمیم‌گیری داوران را افزایش دهد، اما در عین حال نیازمند چارچوب‌های قانونی و اخلاقی مشخص برای جلوگیری از تبعیض، خطای الگوریتمی و عدم رعایت محرمانگی است. فقدان چنین چارچوب‌هایی ممکن است اعتماد طرفین به فرآیند داور را کاهش دهد و در نتیجه، اهداف اصلی ODR یعنی تسریع و کاهش

هزینه‌ها، به خطر بیفتد (Lew et al., 2020).

همچنین، ارتقای مهارت‌های داوران و آموزش تخصصی یکی از ابزارهای مهم برای غلبه بر محدودیت‌های عملی است. داوران باید علاوه بر دانش حقوقی، با فناوری‌های نوین، تحلیل داده و الزامات امنیت سایبری آشنا باشند تا تصمیمات آن‌ها قابل اعتماد، سریع و مبتنی بر شواهد دقیق باشد.

۳. نتیجه‌گیری

با توجه به تحولات چشمگیر در حوزه تجارت الکترونیکی فرامرزی و افزایش روزافزون حجم و پیچیدگی معاملات بین‌المللی، وجود سازوکارهای کارآمد، معتبر و متناسب با بسترهای دیجیتال برای حل و فصل اختلافات، به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر برای نظام حقوقی و اقتصادی جمهوری اسلامی ایران تبدیل شده است. پژوهش حاضر نشان داد که داوری بین‌المللی و سیستم‌های حل اختلاف آنالاین (ODR) با فراهم آوردن محیطی انعطاف‌پذیر، محرمانه، تخصص‌محور و سریع، می‌توانند نقش کلیدی در مدیریت اختلافات ناشی از تجارت الکترونیکی فرامرزی ایفا کنند و در مقایسه با دادرسی‌های قضائی ملی که با کاستی‌های ساختاری نظیر طولانی بودن فرایند، هزینه‌های بالا، کمبود تخصص فنی و دشواری اجرای احکام در خارج از مرزها مواجه‌اند، به‌عنوان ابزاری استراتژیک برای کاهش ریسک حقوقی و مالی و افزایش اعتماد در معاملات دیجیتال فرامرزی عمل نمایند. با این حال، بررسی وضعیت حقوقی و نهادی ایران نشان می‌دهد که با وجود ظرفیت‌های قابل توجهی همچون عضویت در کنوانسیون نیویورک ۱۹۵۸، وجود مراکز داوری داخلی مانند مرکز داوری اتاق بازرگانی ایران و تصویب قانون تجارت الکترونیکی در سال ۱۳۸۲، نظام داوری الکترونیکی ایران همچنان با چالش‌های ساختاری و حقوقی جدی روبه‌روست. از جمله این موانع می‌توان به نبود مقررات اختصاصی و روزآمد برای داوری الکترونیکی، ابهام در اعتبار حقوقی و اجرایی آرای الکترونیکی صادره در بسترهای دیجیتال، عدم پذیرش یکپارچه‌ی ادله‌ی دیجیتال در رویه‌ی قضائی، کمبود داوران متخصص در حوزه‌های فناوری اطلاعات و حقوق دیجیتال، فقدان زیرساخت‌های فنی امن و استاندارد برای برگزاری جلسات داوری آنالاین، و نبود هماهنگی کافی میان نهادهای متولی از جمله قوه‌ی قضائیه، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و مراکز داوری اشاره کرد. همچنین، استفاده از فناوری‌های نوین همچون هوش مصنوعی و بلاک‌چین در فرآیند داوری، گرچه می‌تواند به افزایش سرعت، دقت و شفافیت

رسیدگی کمک کند، اما در ایران نه تنها چارچوب قانونی روشنی برای کاربست آن‌ها وجود ندارد، بلکه نبود استانداردهای مشخص در حوزه‌ی حفاظت از داده‌ها، امنیت سایبری و حریم خصوصی، می‌تواند اعتماد طرفین به فرآیند داوری الکترونیکی را با مخاطره مواجه سازد. بر اساس یافته‌های پژوهش، برای بهره‌مندی مؤثر از ظرفیت‌های داوری بین‌المللی و الکترونیکی در حل اختلافات تجارت فرامرزی ایران، اتخاذ راهبردهای زیر ضروری به‌نظر می‌رسد: نخست، تدوین و تصویب مقررات اختصاصی و جامع برای داوری الکترونیکی و ODR با الهام از اسناد بین‌المللی نظیر قوانین نمونه‌ی UNCITRAL و دستورالعمل‌های ICC، به‌گونه‌ای که ضمن رفع ابهامات حقوقی موجود، اعتبار و قابلیت اجرای آرای دیجیتال را در سطح داخلی و بین‌المللی تضمین کند؛ دوم، ایجاد و توسعه‌ی زیرساخت‌های فنی امن و استاندارد، از جمله پلتفرم‌های بومی داوری آنلاین با قابلیت رمزنگاری پیشرفته، احراز هویت دیجیتال و حفاظت از داده‌ها، متناسب با الزامات امنیت سایبری و حریم خصوصی؛ سوم، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی و توانمندسازی تخصصی برای داوران، وکلا و کارشناسان حقوقی در حوزه‌های فناوری اطلاعات، قراردادهای هوشمند، تحلیل داده و امنیت سایبری، و ایجاد بانک اطلاعاتی از داوران متخصص در این حوزه‌ها؛ چهارم، تقویت همکاری‌های بین‌المللی و منطقه‌ای از طریق تبادل تجربیات، انعقاد تفاهم‌نامه‌های مشترک با مراکز داوری بین‌المللی و مشارکت در تدوین استانداردهای جهانی داوری دیجیتال؛ پنجم، هماهنگی و هم‌افزایی میان نهادهای متولی شامل قوه‌ی قضائیه، وزارت امور اقتصادی و دارایی، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، اتاق بازرگانی ایران و مراکز دانشگاهی به‌منظور ایجاد اکوسیستم یکپارچه‌ی حل اختلاف دیجیتال؛ و ششم، اصلاح و روزآمدسازی قوانین مرتبط با تجارت الکترونیکی و ادله‌ی دیجیتال با رویکرد تطبیقی و هماهنگ با استانداردهای بین‌المللی و نیازهای تجارت فرامرزی ایران. در نهایت، ایجاد یک اکوسیستم جامع و هماهنگ از حل اختلاف دیجیتال که دربرگیرنده‌ی چارچوب قانونی کارآمد، استانداردهای فنی قابل اعتماد، داوران و کارشناسان متخصص، فناوری‌های نوین و همکاری‌های بین‌المللی فعال باشد، نه‌تنها تضمین‌کننده‌ی حل و فصل سریع، شفاف و عادلانه‌ی اختلافات تجارت فرامرزی خواهد بود، بلکه نقشی راهبردی در تقویت اعتماد به تجارت الکترونیکی، کاهش ریسک‌های اقتصادی و حقوقی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی، تسهیل تعاملات بین‌المللی و تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی و سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی ابلاغی مقام معظم رهبری ایفا خواهد نمود. پژوهش حاضر نشان می‌دهد که موفقیت در این حوزه

نیازمند رویکردی جامع، چندجانبه و هماهنگ میان نهادهای حقوقی، فناوری و اقتصادی است و توجه هم‌زمان به حقوق، فناوری و سیاست‌گذاری بین‌المللی، مسیر توسعه‌ی پایدار تجارت الکترونیکی فرامرزی و تقویت اعتماد میان طرفین قراردادها را در ایران تضمین خواهد کرد.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References

- Alizadeh, S., & Javadi Ghaleh, H. (2026). The Role of Science Diplomacy in Developing Political and Economic Relations of Israel with the General Asian and Caucasian Countries. *The Fundamental and Applied Studies of the Islamic Word*, 7(4), 2-30. [In Persian].
- Asgari, B., et al. (2022). *Civil liability of arbitrator in Iran*.
- Baig, K., Pitafi, J. K., & Rehman Saleem, H. A. (2025). The future of justice delivery: A critical appraisal of the paradigm shift from ADR to ODR. *Dialogue Social Science Review*.
- Bermann, G. A. (Ed.). (2017). *Recognition and enforcement of foreign arbitral awards: The interpretation and application of the New York Convention by national courts*. Springer.
- Bjorklund, A. K. (2022). Arbitration and artificial intelligence: A new era in dispute resolution. *International Arbitration Review*.
- Born, G. B. (2021). *International commercial arbitration* (3rd ed.). Kluwer Law International.
- Bühning-Uhle, C. (2020). *Electronic dispute resolution in international commercial law*. Springer.
- Buhuri, K. (2024). *Arbitration in the era of e-commerce*.
- Crosby, M., Pattanayak, P., Verma, S., & Kalyanaraman, V. (2016). Blockchain technology: Beyond Bitcoin. *Applied Innovation Review*, 2, 6–10.
- Danesh, P., & Yazdani, A. H. (2023). *Legal frameworks for digital disputes*.
- Edwards, M. (2022). The evolving role of arbitration in international commercial disputes. *Commercial-Corporate Solicitor*.
- Goodman, J. (2020). *The evolution of online dispute resolution*. Oxford University Press.

- Goodman, R., & Schultz, T. (2020). Electronic evidence in cross-border arbitration. *Journal of International Commercial Law*, 25(1), 33–68.
- Hill, J. (2018). *Cross-border consumer contracts: A comparative analysis*. Oxford University Press.
- Hosseini, A. (2022). Karbord-e hoosh-e masnoo'i dar davari-ye beynolmelali va hall-e ekhtelafat-e faramarzi [Application of artificial intelligence in international arbitration and cross-border dispute resolution]. *Faslnameh-ye Motale'at-e Hoquq-e Fanavari*, 9(3), 95–125. [In Persian].
- Hosseini Taghiabad, S M., & Ghezel, B. Artificial Intelligence and National Identity in Iran: Perspectives and Policymaking Imperatives. *The Fundamental and Applied Studies of the Islamic Word*, 7(4), 206-235. [In Persian].
- Hwang, M. (2022). Technology in arbitration: Challenges and opportunities. *Singapore Academy of Law Journal*.
- Hwang, M., & Choong, J. (2021). International arbitration and e-commerce. *Singapore Academy of Law Journal*.
- ICC Commission on Arbitration and ADR. (2022). *Report on leveraging technology for fair, effective and efficient international arbitration*. International Chamber of Commerce.
- International Chamber of Commerce. (2021). *ICC arbitration rules*.
- Isaac, E. (2024). Effectiveness of online dispute resolution platforms in managing e-commerce disputes. *European Journal of Conflict Management*, 4(1).
- Jafari, H. (2019). Chalesh-ha-ye hoquqi-ye tejarat-e faramarzi va davari-ye beynolmelali [Legal challenges of cross-border trade and international arbitration]. *Majaleh-ye Motale'at-e Beynolmelal*, (42), 55–78. [In Persian].
- Jafari, H. (2020). Evolution of international arbitration in digital age. *Journal of International Trade Law*.
- Jafari, H. (2021). Hoosh-e masnoo'i va sistem-ha-ye davari-ye digital: Rahbord-ha-ye

- novin-e hall-e ekhtelafat-e faramarzi [Artificial intelligence and digital arbitration systems: New strategies for resolving cross-border disputes]. *Pazhuhesh-nameh-ye Fanavari va Hoquq-e Beynolmelal*, (9), 105–132. [In Persian].
- Karimi, P. (2021). Rahkar-ha-ye hoquqi va fanavari baraye behbud-e davari-ye beynolmelali [Legal and technological solutions for improving international arbitration]. *Motale'at-e Karbordi-ye Hoquq va Fanavari*, (6), 75–90. [In Persian].
- Katsh, E. (2017). *Online dispute resolution: Resolving conflicts in cyberspace*. MIT Press.
- Katsh, E., & Rabinovich-Einy, O. (2017). *Digital justice: Technology and the Internet of disputes*. Oxford University Press.
- Katsh, E., & Rabinovich-Einy, O. (2021). *Digital justice: Technology and the future of dispute resolution*. Oxford University Press.
- Kuner, C. (2020). Data protection in international dispute resolution. *Journal of International Arbitration*, 37(2).
- Law on Electronic Commerce, approved by the Islamic Consultative Assembly in 2003 [Qanun-e Tejarat-e Elektronik]. (2003). [In Persian].
- Lew, J. D. M., Mistelis, L. A., & Kröll, S. M. (2020). *Comparative international commercial arbitration*. Kluwer Law International.
- Lo, W. (2019). *Artificial intelligence in international arbitration*. Kluwer Law International.
- Mahdy, A. (2023). *Digital transformation and due process in ADR*.
- Moses, M. L. (2008). *The principles and practice of international commercial arbitration*. Cambridge University Press.
- Moses, M. L. (2021). *The principles and practice of international commercial arbitration*. Cambridge University Press.
- Moura Vicente, D., et al. (2022). *Online dispute resolution: New challenges*.
- Mousavi, Z. (2020). Shafafiyat va siyosatgozari dar tejarat-e elektroniki-ye far-

- amarzi [Transparency and policymaking in cross-border electronic commerce]. *Majaleh-ye Siasat va Hoquq*, 5(1), 89–105. [In Persian].
- Mousavi, Z. (2021). Charchub-ha-ye qanuni-ye beynolmelali baraye pazireshe-fanavari dar davari-ye faramarzi [International legal frameworks for the acceptance of technology in cross-border arbitration]. *Majaleh-ye Siasat va Hoquq*, 6(2), 112–135. [In Persian].
- Naderi, M. (2020). Shafafiyat-e digital va modiriyat-e ekhtelafat dar tejarat-e beynolmelal [Digital transparency and dispute management in international trade]. *Pazhuheshnameh-ye Hoquq-e Tejarat-e Beynolmelal*, (12), 57–72. [In Persian].
- Naderi, M. (2021). Tahlil-e karbord-e yadgiri-ye mashin dar davari-ye digital-e beynolmelali [Analysis of the application of machine learning in international digital arbitration]. *Pazhuheshnameh-ye Hoquq-e Tejarat-e Beynolmelal*, (14), 63–85. [In Persian].
- New York Convention. (1958). *Convention on the recognition and enforcement of foreign arbitral awards*. United Nations.
- OECD. (2020). *Digital trade and e-commerce guidelines*. OECD Publishing.
- Paulsson, J. (2020). The role of technology and AI in international arbitration. *Kluwer Arbitration Blog*.
- Pourmohammadi, M. (2021). Samaneh-ha-ye davari-ye elektroniki va noavari-ha-ye fanavaraneh dar hall-e ekhtelafat-e faramarzi [Electronic arbitration systems and technological innovations in resolving cross-border disputes]. *Majaleh-ye Hoquq-e Tejarat va Fanavari*, (5), 70–98. [In Persian].
- Rabinovich-Einy, O. (2021). The past, present, and future of online dispute resolution. *Current Legal Problems*, 74(1).
- Rafique, M. (2022). Artificial intelligence and the future of international arbitration. *International Arbitration Review*.

- Rahmani, S. (2019). Charchub-ha-ye hoquqi-ye beynolmelali va shafafiyat dar davari-ye faramarzi [International legal frameworks and transparency in cross-border arbitration]. *Majaleh-ye Hoquq-e Beynolmelal va Ravabet-e Beynolmelal*, (15), 45–63. [In Persian].
- Rahmani, S. (2020). Blockchain va qarardad-ha-ye hooshmand dar tejarat-e faramarzi [Blockchain and smart contracts in cross-border trade]. *Majaleh-ye Hoquq-e Beynolmelal va Ravabet-e Beynolmelal*, (17), 52–74. [In Persian].
- Rainey, B., & Schneider, C. (2018). Legal challenges in online dispute resolution. *Journal of Law and Technology*, 31(1), 55–92.
- Redfern, A., & Hunter, M. (2020). *Law and practice of international commercial arbitration*. Sweet & Maxwell.
- Redfern, A., Hunter, M., Blackaby, N., & Partasides, C. (2015). *Law and practice of international commercial arbitration* (5th ed.). Sweet & Maxwell.
- Rehman, I. U., et al. (2025). *Future of online dispute resolution in cross-border e-commerce*.
- Rubino-Sammartano, M. (2001). *International arbitration: Law and practice* (2nd ed.). Kluwer Law International.
- SCC Times. (2025). Arbitration 4.0: E-awards and cross-border enforcement. *SCC Times*.
- Schmitz, A. J. (2020). Online dispute resolution and digital justice. *Journal of Dispute Resolution*.
- Schneier, B. (2020). Cybersecurity and digital evidence in international arbitration. *Harvard International Law Journal*, 61(3), 215–242.
- Schultz, T., & Goodman, J. (2019). E-arbitration and online dispute resolution in international commercial arbitration. *Journal of International Arbitration*, 36.
- Schultz, T., & Goodman, R. (2020). Digital arbitration: Challenges and opportu-

nities. *Journal of International Arbitration*, 37(2), 145–178.

Seyed Jafari, S. M. (2020). *Hoquq-e tejarat-e elektroniki-ye beynolmelali va davari* [International electronic commerce law and arbitration]. Tehran University Press. [In Persian].

Sini, A. (2021). Karbord-e hoosh-e masnoo'i va fanavari-ha-ye novin dar davari-ye beynolmelali [Application of artificial intelligence and new technologies in international arbitration]. *Faslnameh-ye Motale'at-e Hoquq-e Fana-vari*, 8(2), 112–135. [In Persian].

United Nations Commission on International Trade Law. (2001). *UNCITRAL model law on electronic signatures with guide to enactment*. United Nations.

United Nations Commission on International Trade Law. (2021). *UNCITRAL model law on electronic commerce with guide to enactment*. United Nations.

United Nations Commission on International Trade Law. (2023). *Online dispute resolution guidelines*. United Nations.

Wu, Y. (2024). *ODR in e-commerce disputes*.