



مرکز مطالعات راهبردی و آموزش وزارت کشور



بررسی ایجاد نهادهای تحریم‌ناپذیر با استفاده از دیپلماسی اقتصادی

گروه اقتصاد و فناوری

شهریور ۱۴۰۱

شماره ۲۷

گزارش راهبردی

بیت‌المصعب



نویسنده: زهرا صدوقی

تهیه شده در: گروه اقتصاد و فناوری

تاریخ انتشار: شهریور ۱۴۰۱

گزارش راهبردی

بررسی ایجاد نهادهای تحریم‌ناپذیر با استفاده از دیپلماسی اقتصادی



در این گزارش می‌خوانید

راه‌اندازی زیرساخت تجارت هوشمند نظیر بلاک‌چین ذیل دیپلماسی اقتصادی



دیپلماسی اقتصادی و نهادهای تحریم‌ناپذیر و تکمیل زنجیره اقتصادی با کشورهای هدف



نحوه استفاده از ابزارهای دیپلماسی اقتصادی جهت بهبود روابط تجاری در شرایط تحریم





چکیده

دیپلماسی اقتصادی، به مثابه کنشی تعاملی، نقش اساسی در عرصه سیاست خارجی کشورها یافته که از مهم‌ترین آنها کمک به رشد اقتصادی و حل و فصل چالش‌ها در این حوزه است. حل چالش‌های اقتصادی از جمله مهم‌ترین راهبردهای جمهوری اسلامی ایران است که به منظور بهبود روابط تجاری به‌ویژه با همسایگان را در کانون توجه خود قرار داده‌اند. بر اساس این، گزارش حاضر با طرح این سوال که راهبرد دیپلماسی اقتصادی ایران می‌تواند مبتنی بر چه ابزارهایی باشد و دنبال‌کننده چه اهدافی است؟ ابعاد و اصول این مهم را بررسی می‌کند. فرض بر این است که در شرایط تحریمی، ایران به راحتی قادر به استفاده از ابزارهای دیپلماسی اقتصادی نبوده و به همین جهت باید با ایجاد نهادهایی تحریم‌گریز و اتخاذ راهبردهای جداگانه برای هر منطقه (کشورهای اوراسیا، حاشیه خلیج فارس و ...) به کاربست دیپلماسی اقتصادی اهتمام ورزد.

با استفاده از ایده اصلی گزارش مبنی بر ایجاد نهادهای تحریم‌ناپذیر، تایید این فرضیه نشان داد که ایران در سال‌های گذشته، نهادهایی که بتواند با استفاده از دیپلماسی اقتصادی به بهبود روابط تجاری ختم شود، ایجاد نکرده است. در حالی که این نهادها با شبکه‌سازی و تصویرسازی تجاری و ایجاد زنجیره اقتصادی با دیگر کشورها می‌تواند ایران را به عنوان یک کنشگر مطلوب و اقتصادی معرفی و زمینه‌ساز بهبود روابط تجاری شود. یافته‌ها نشان داد که به کارگیری راهبرد جداگانه برای هر حوزه جغرافیایی و تکمیل زنجیره اقتصادی با کشورهای مورد نظر و شناسایی خدمات و نهادهای تحریم‌گریز از جمله مهم‌ترین مواردی است که با کمک دیپلماسی اقتصادی تسهیل‌گر خواهد بود. این مهم در آینده چه در شرایط تحریم و پساتحریم برای جمهوری اسلامی ایران به عنوان یک فرصت حیاتی تلقی شده و روابط اقتصادی تهران با کشورهای همسایه را تحت تأثیر قرار می‌دهد.



۱	یافته‌های کلیدی
۱	مقدمه
۲	دیپلماسی اقتصادی
۳	چگونگی استفاده از ابزارهای دیپلماسی اقتصادی
۵	دیپلماسی اقتصادی در شرایط تحریم
۷	ایجاد زیرساخت تجارت هوشمند ذیل دیپلماسی اقتصادی
۱۰	مروری بر بلاک‌چین و قرارداد هوشمند
۱۲	جمع‌بندی
۱۳	تجویز راهبردی
۱۴	یادداشت‌ها و منابع



یافته‌های کلیدی

- استفاده از ابزارهای دیپلماسی اقتصادی برای همه کشورها یکسان نیست تکمیل زنجیره اقتصادی در حوزه‌های تحریم‌ناپذیر با استفاده از ظرفیت‌های دیپلماسی اقتصادی از ضرورت‌های شرایط کنونی است.
- راه‌اندازی زیرساخت تجارت هوشمند نظیر بلاک‌چین ذیل دیپلماسی اقتصادی
- ایجاد قراردادهای منعطف متناسب با نوع قرابت و تعامل ایران با دیگر کشورها

مقدمه

ایران از ابتدا فرصت‌های بسیاری برای حضور و نفوذ در بازارهای اقتصادی منطقه را داشته است. این در حالی بود که نیاز اصلی و مبرم ایران برای بهبود روابط تجاری با دیگر کشورها، تنها از طریق ترک اقتصادی رقم می‌خورد. لذا از دهه‌های گذشته، مقامات ایرانی، سعی در ورود به ترتیبات اقتصادی منطقه را داشته‌اند. این روند تاکنون ادامه داشته و به نظر می‌رسد به دلیل نوع مناسبات اقتصادی ایران و اهتمام به بهبود روابط در این حوزه ادامه خواهد یافت. در این زمینه مسئله اصلی این گزارش، چگونگی استفاده از ابزارهای دیپلماسی اقتصادی در شرایط تحریم و ایجاد زنجیره اقتصادی با دیگر کشورهاست. تحلیل سازکارهای و تعریف دیپلماسی اقتصادی و درک این که مقامات ایران تاکنون چگونه به باز تعریف این مفهوم پرداخته‌اند چندان مورد نظر این گزارش نیست. آن چه برای نگارنده اهمیت وافری دارد چگونگی عملیاتی کردن ابزارهای دیپلماسی اقتصادی در شرایط تحریمی است.

در این گزارش ما با توجه به کاربست دیپلماسی اقتصادی در جهت ایجاد نهادهای تحریم‌ناپذیر می‌کوشیم تا چارچوب این مهم را بر مناسبات اقتصادی با دیگر کشورها را نشان دهیم. ایجاد نهادهای تحریم‌ناپذیر و بکارگیری دیپلماسی اقتصادی در شرایط تحریم می‌تواند به عنوان یکی از موارد جدی گسترش نفوذ و موقعیت دیپلماسی اقتصادی ایران به شمار آید. در ذیل با اشاره به یافته‌های کلیدی بحث به بدنه گزارش خواهیم پرداخت. در آخر می‌توان ذکر کرد که ارائه این گزارش می‌تواند معیاری برای گزارش پیشرفت در ادوار آینده قرار گیرد.



دیپلماسی اقتصادی

هرچند که ادبیات تولید شده در خصوص دیپلماسی اقتصادی بسیار است اما به هیچ وجه پدیده جدید نیست و مدت‌ها پیش از ایجاد نهادهای سیاست خارجی و دیپلماسی در دولت‌های امروزی، دیپلماسی اقتصادی ابزاری برای تنظیم روابط خارجی میان دولت‌ها بوده است (Heijmans, 2013:24). دیپلماسی اقتصادی به مثابه کنشی تعاملی، هرچند که در مقام توصیف ساده به نظر می‌آید اما دارای پیچیدگی فراوانی است. صنف دیپلماسی اقتصادی با توجه به این که در تعامل شکل می‌گیرد، تأمین منافع خارجی یک کشور است (Rana and Chatterjee, 2016:6) در این بین یکی از فاکتورهای حائز اهمیت در دیپلماسی اقتصادی، به اهتمام جهت هم‌سوسازی میان دو کشور عنوان کرد. در دیپلماسی اقتصادی، پیوندهای جغرافیایی، قرابت‌های فرهنگی و تاریخی به عنوان یک اصل مهم تسهیل‌گر برای روابط اقتصادی محسوب می‌شود.

با این حال برخی معتقدند دیپلماسی اقتصادی را می‌توان دیپلماسی وابستگی عنوان کرد. چرا که در نهایت به وابستگی متقابل می‌انجامد (Chatterjee:2020:2) دیپلماسی اقتصادی دارای ابزارهای متنوعی برای نیل به اهداف دارد. مذاکرات غیررسمی، همکاری‌های دو جانبه، ایجاد نهاد برای دستیابی به اهداف مورد نظر از جمله این ابزارهاست. در این راستا پیشرفت در این حوزه با استفاده از موافقت‌نامه‌های دو یا چند جانبه است (Bayne and woolcock, 2017:52) البته باید در نظر داشت که میان دیپلماسی بین‌المللی و ملی تفاوت‌هایی وجود دارد که سطح ملی راهبردهایی را در بردارد که آن را از سطح بین‌المللی مجزا می‌کند. در سطح ملی تمرکز بیشتر بر رهگیری منافع ملی و قومیت آن است حال آن که در سطح بین‌المللی تمرکز بر ایجاد مقررات و بیانیه‌ها جهت بهبود مبادلات جهانی است (Chatterjee, 2020:2). با این حال گزارش پیش رو با تأکید بر همه موارد عنوان شده و تأیید مؤلفه‌های اساسی دیپلماسی اقتصادی آماده شده که شامل موارد زیر می‌شود:

۱. استفاده از نفوذ جهت بهبود روابط تجاری؛
۲. بهره‌گیری از مزیت‌های موجود جهت تقویت روابط دو جانبه و ایجاد وابستگی متقابل؛
۳. ایجاد محیط سیاسی مطلوب جهت نهادینه کردن اهداف مورد نظر (Bergeijkand Moons, 2009:2) بیان می‌دارد که نمی‌توان به دلیل شرایط تحریم از این ابزارها به مانند دیگر کشورها بهره برد.



- با توجه به این مهم نگراننده سعی بر ایده‌پردازی و ارائه راهکارهای عملیاتی برای استفاده بهتر از دیپلماسی اقتصادی را مد نظر قرار داده است. صرف عنوان و توصیف دیپلماسی اقتصادی شاید کمک شایانی جهت پیشرفت در این عرصه را فراهم نیاورد. چرا که این مفهوم به تازگی وارد عرصه سیاست خارجی نشده و قطعاً مسئولان نیز با ادبیات تولید شده در این حوزه آشنایی دارند. لذا تمرکز این گزارش به راهکارها و چگونگی استفاده از این ابزار مهم را در کانون توجه قرار داده است. در ذیل با چهار عنوان و محور اساسی بحث را پرورش داده و سعی بر تشریح راهکارها به صورت عملیاتی خواهیم داشت:
۱. در گام اول با در نظر داشتن اینکه دیپلماسی اقتصادی جهت بهبود روابط تجاری مدنظر است به تشریح چگونگی استفاده از آن می‌پردازیم.
 ۲. در گام مهم به بررسی چگونگی تکمیل زنجیره اقتصادی با استفاده از ظرفیت‌های دیپلماسی خواهیم پرداخت.
 ۳. در گام سوم به بحث راه اندازی زیرساخت تجارت هوشمند ذیل دیپلماسی اقتصادی پرداخته می‌شود.
 ۴. و در آخر نتیجه گیری از کلیه مباحث گزارش آورده می‌شود.

چگونگی استفاده از ابزارهای دیپلماسی اقتصادی

با توجه به ژئوپلیتیک ایران و همچنین منابع فراوان در دسترس ایران تلاش می‌کند مزیت‌های رقابتی خود در بازارهای منطقه‌ای و جهانی را روز به روز افزایش دهد.

از این حیث مسئولان جمهوری اسلامی ایران با اولویت قراردادن بهبود روابط تجاری به خصوص با همسایگان سعی بر ایجاد روابط دو یا چند جانبه نموده است. فارغ از موفق بودن یا نبودن در این حوزه، بحث اساسی در نوع بکارگیری دیپلماسی اقتصادی دارای اهمیت است. تا پیش از این شاید گماشتن سفیر صرفاً جنبه سیاسی و روابط سیاسی و امنیتی را در بر می‌گرفت اما در جهان کنونی و ابهت مسائل اقتصادی شاید خلأ وجود سفیران اقتصادی پیش از پیش در بدنه وزارت خارجه ایران حس می‌شود. با نگاه به تجربه کشورهای توسعه یافته نظیر امریکا می‌توان به اهمیت بکارگیری دیپلماسی اقتصادی در دنیای امروز پی برد.



در سال ۲۰۰۹ باراک اوباما در نخستین سخنرانی خود در کنگره اعلام کرد که طی دو سال اول به بهبود کسری بودجه آمریکا کمک خواهد کرد. با این حال توفیق چندانی در حل بدهی آمریکا نداشت چنانکه بدهی در سال ۲۰۱۲ به رقم ۱۶ تریلیون دلار رسید.

از طرفی رشد کشورهای نوظهور مانند چین و روسیه مدام هشدار افزایش نرخ بیکاری و بدهی را در آمریکا را نمایان می‌ساخت. از این رو اهمیت رفع مسائل معضله‌های اقتصادی داخلی و خارجی باعث شد تا سیاست‌گذاران اقتصادی باراک اوباما به دیپلماسی اقتصادی به عنوان یک ابزار مناسب جهت دستیابی به منافع ملی توجه بیشتری نشان دهند. بر همین اساس وزیر خارجه اسبق اوباما، هیلاری کلینتون بر کشور دارای اقتصادی با استفاده از طیف جامعی از ابزارهای دیپلماتیک تأکید نمود. این مسائل حول ایجاد اشتغال برای شهروندان، تقویت روابط اقتصادی و همکاری با اقتصادهای نوظهور بود.

هدف از شرح موارد بالا استفاده از ابزارهای دیپلماسی پسامدرن برای دیگران نبوده است چرا که در حال حاضر با در نظر گرفتن شرایط تحریم چندان نمی‌توان از آن بهره برد شاید در دوران پساتحریم نسخه مناسبی برای استفاده باشد.

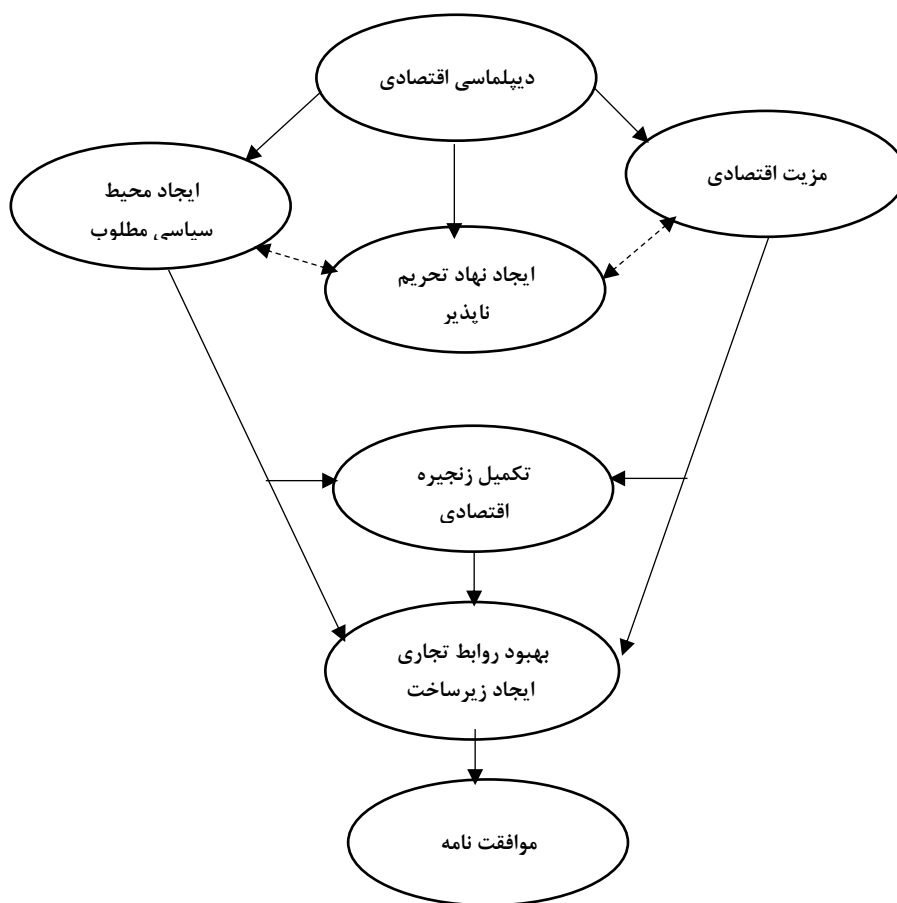
اما آنچه از آن می‌توان فهمید نوع بکارگیری راهبردی منعطف و شرح وظایف در بدنه وزارت خانه خارجه است که می‌توان آن را به شرح ذیل اجرایی کرد:

۱. اجرای اصول دیپلماسی اقتصادی برای پیوند شهروندان، دولت و سازمان‌های اقتصادی غیردولتی؛
۲. کارکرد فناوری‌های جدید و سایر بازیگران غیردولتی در توسعه اقتصادی؛
۳. سازمان‌های اقتصادی مردم نهاد و تربیت دیپلمات‌های تاجر؛
۴. بهره‌برداری از فناوری ارتباطات و اطلاعات جهت آموزش سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، و آداب کنسولی اشخاصی در وزارت خارجه جهت اینکه دیپلمات‌ها از تمامی ظرفیت کشور هدف استفاده کنند که این مهم نیاز به بالا بردن مهارت‌های فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی است؛ و



۵. ارتباط پیش از پیش وزارت امور خارجه با سازمان‌های دولتی و خصوصی داخلی جهت پیگیری اهداف اقتصادی.

درنهایت اگر بخواهیم الگویی از بکارگیری دیپلماسی اقتصادی را به نمایش بگذاریم مدل مفهومی زیر قدرت توضیح آن را دارد.



نمودار ۱- الگوی بکارگیری دیپلماسی اقتصادی

دیپلماسی اقتصادی در شرایط تحریم

چگونگی تکمیل زنجیره اقتصادی با استفاده از ظرفیت دیپلماسی اقتصادی در گام نخست بحث کردیم که می‌بایست در استفاده از ابزارهای دیپلماسی اقتصادی خلاقانه برخورد کرد و با توجه به شرایط تحریم از آن بهره برد. حال بحث مهم در نوع ایجاد تعامل و ارتباط برای تکمیل زنجیره اقتصادی است. از آنجا که در

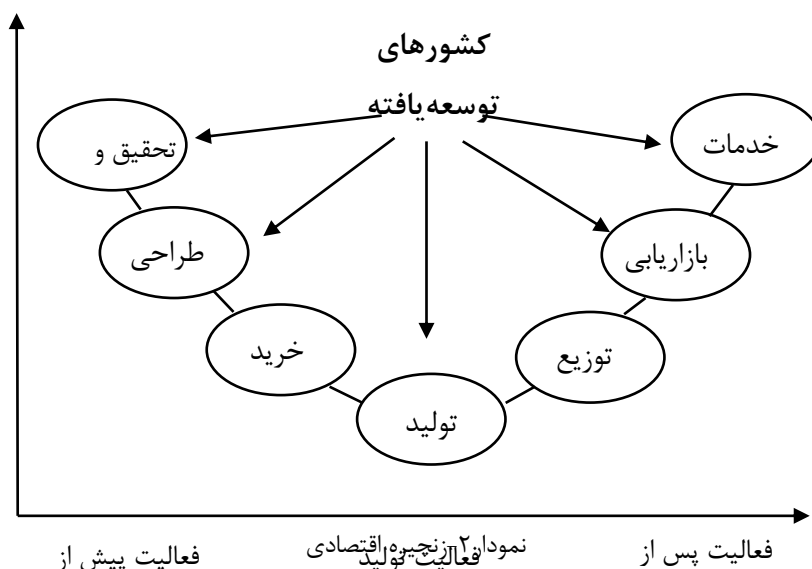


شرایط تحریم ایجاد و مدیریت نمادهایی جهت روابط اقتصادی با مشکل مواجه شده است، لذا ناگزیر باید به سمت ایجاد نمادهای تحریم‌ناپذیر حرکت کرد. در این میان برنامه‌ریزی و تفکیک در خصوص ایجاد روابط خود مؤید اهتمام جهت نیل به اهداف خواهد بود. منظور از تفکیک در ایجاد روابط به نوع قرابت و تعامل جمهوری اسلامی با کشورهای همسایه را نشان می‌دهد. از آنجا که با کشورهای عربی و حوزه خلیج فارس نوعی قرابت دینی و برخی دیگر از کشورها حتی قرابت فرهنگی وجود دارد نوع تعامل و ایجاد ارتباط قطعاً با حوزه کشورهای همسایه شمالی دارای تفاوت است.

با این مقدمه می‌توان قراردادهای داد و ستدی را برای کشورهای عربی که سابقه اجرای آن نیز وجود داشته است در پیش گرفت و برای کشورهای همسایه شمال و ... به قراردادهای ضمانتی رو آورد. دستگاه دیپلماسی با اهتمام در خصوص ایجاد ارتباطی حتی در حد اتصال اشخاص تجارت‌پیشه در کشورهای هدف با تاجران داخلی می‌توانند گام مهمی را در این عرصه بردارند. پس از آن تکمیل زنجیره اقتصادی بحث موردنظر خواهد بود. اینکه چه نوع از خدمات می‌تواند تحریم‌ناپذیر باشد و همچنین یک زنجیره کامل را ایجاد کند. برای روشن شدن بحث یک مثال در این خصوص ضروری است. این‌که در یک حوزه تعاملی همچون انرژی چگونه می‌توان این زنجیره را تکمیل کرد. برای مثال قرارداد زدن یک نیروگاه برقی در کشور عراق که از مراحل تولید، بهره‌برداری تا رساندن به دست مصرف‌کننده و تأمین مواد مورد نیاز یک زنجیره کامل از ارائه خدمات فنی مهندسی است که می‌تواند فارغ از تحریم‌ها شکل بگیرد. اگر ما بتوانیم در لوای ارائه خدمات فنی مهندسی به صادرات کالاهای صنعتی در همان حوزه بپردازیم عملاً تحریم‌ها نمی‌توانند مانع‌تراشی کنند و در این‌جا هم اشتغال ایجاد خواهد شد و هم بخش خصوصی ما به عنوان پیمانکار و بهره‌بردار می‌تواند نقش مؤثری در این حوزه ایفا کند.

این مهم شامل مواردی از جمله تکمیل و بهره‌برداری از کانال‌های ارتباطی نیز می‌شود. عملاً استفاده از راه‌های ترانزیتی خود تحریم‌ناپذیر بوده و می‌تواند تسهیل‌گر در خصوص ایجاد ارتباط تجاری شود. در نهایت نکته شایان ذکر این‌که تلاش دستگاه دیپلماسی در معرفی و ارتباط با کشورهای هدف جهت معرفی خدمات فنی و مهندسی بسیار حائز اهمیت خواهد بود.

در ذیل نمودار زنجیره اقتصادی که دارای فعالیت ارزش افزوده است آورده شده است.



ایجاد زیرساخت تجارت هوشمند ذیل دیپلماسی اقتصادی

در شرایط تحریم امکان ایجاد نهادها جهت تسهیل روابط تجاری با موانع بسیاری روبرو است. از این حیث بحث پیش رو یکی از راهکارهای عملیاتی خواهد بود که می‌توان از طریق ارتباط دستگاه دیپلماسی در ابتدا با بازرگانان داخلی و پس از آن ارتباط دادن با تجار خارجی شرایط عقد قرارداد را در فضای امن میسر کنند. البته این مهم با همکاری بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات با دستگاه وزارت امور خارجه امکان ظهور و بروز خواهد داشت. حال در ذیل به معرفی این زیرساخت به تفصیل پرداخته شده است.

فناوری بلاک‌چین اخیراً به علایق گسترده‌ای از دانشگاه و صنعت دامن زده است. بلاک‌چین یک سیستم نرم‌افزاری توزیع شده است که امکان پردازش تراکنش‌ها را بدون نیاز به شخص ثالث قابل اعتماد انجام می‌دهد. در نتیجه، فعالیت‌های تجاری را می‌توان به روشی ارزان و سریع تکمیل کرد. علاوه بر این، تغییرناپذیری بلاک‌چین‌ها نیز اعتماد توزیع شده را تضمین می‌کند، زیرا دستکاری تراکنش‌های ذخیره شده در بلاک‌چین تقریباً غیرممکن است و تمام تراکنش‌های تاریخی قابل بازرسی و ردیابی هستند.

فناوری بلاک‌چین قراردادهای هوشمندی را که اولین بار در دهه ۱۹۹۰ توسط نیک سابو پیشنهاد شد، امکان‌پذیر می‌کند. در یک قرارداد هوشمند، بندهای قرارداد نوشته شده در برنامه‌های کامپیوتری زمانی که شرایط از پیش تعریف شده برآورده شود، به طور خودکار اجرا می‌شود. قراردادهای هوشمند متشکل از



تراکنش‌ها اساساً در بلاک‌چین‌های توزیع شده ذخیره، تکرار و به روز می‌شوند. در مقابل، قراردادهای مرسوم باید توسط یک شخص ثالث قابل اعتماد به صورت متمرکز تکمیل شود که در نتیجه منجر به زمان طولانی اجرا و هزینه اضافی می‌شود. ادغام فناوری بلاک‌چین با قراردادهای هوشمند، رویای «بازار هم‌تا به هم‌تا» را محقق خواهد کرد.

به عنوان مثال یک قرارداد هوشمند بین خریدار و تأمین‌کننده را در نظر بگیرید. همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است، یک تأمین‌کننده ابتدا یک کاتالوگ محصول را از طریق شبکه بلاک‌چین برای خریدار ارسال می‌کند. این کاتالوگ که شامل توضیحات محصول (مانند دارایی، مقدار، قیمت و در دسترس بودن) به همراه شرایط حمل و نقل و پرداخت است، در بلاک‌چین ذخیره و توزیع می‌شود تا خریدار بتواند اطلاعات محصول را به دست آورد و اصالت و شهرت تأمین‌کننده را در سایت تایید کند. سپس خریدار سفارش را با مقدار مشخص شده و تاریخ پرداخت از طریق بلاک‌چین ارسال می‌کند. کل این رویه یک قرارداد خرید (یعنی قرارداد ۱) را تشکیل می‌دهد که در کادر آبی رنگ همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است. شایان ذکر است که کل رویه بین خریدار و تأمین‌کننده بدون دخالت شخص ثالث تکمیل می‌شود.

پس از اتمام قرارداد ۱، تأمین‌کننده برای تکمیل مرحله حمل و نقل، به دنبال حاملی در بلاک‌چین می‌گردد. مانند قرارداد ۱، شرکت حامل نیز توضیحات حمل و نقل (مانند هزینه‌های حمل و نقل، منبع، مقصد، ظرفیت و زمان حمل و نقل) و همچنین شرایط و شرایط حمل و نقل را در زنجیره بلوکی منتشر می‌کند. در صورتی که تأمین‌کننده قرارداد صادر شده توسط حامل را بپذیرد، محصولات به حامل تحویل داده می‌شود که در نهایت محصولات را برای خریدار ارسال می‌کند. کل این رویه قرارداد ۲ (محصول در جعبه صورتی) را همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است، می‌سازد. به همین ترتیب، کل رویه قرارداد ۲ نیز بدون دخالت شخص ثالث انجام می‌شود.

علاوه بر اجرای خودکار قرارداد ۱ و قرارداد ۲، مراحل پرداخت (شامل پرداخت از تأمین‌کننده به حامل و از خریدار به تأمین‌کننده) نیز به صورت خودکار تکمیل می‌شود. به عنوان مثال، هنگامی که خریدار دریافت محصولات را تایید کرد، پرداخت بین خریدار و تأمین‌کننده به صورت خودکار با احراز شرایط از پیش تعریف شده آغاز می‌شود. تسویه حساب مالی از خریدار به تأمین‌کننده از طریق ارزهای رمزنگاری شده (به عنوان مثال بیت کوین یا اتر ۱) انجام می‌شود. برخلاف تراکنش‌های مرسوم، کل فرآیند به صورت هم‌تا به هم‌تا و



بدون دخالت اشخاص ثالث مانند بانک‌ها انجام می‌شود. در نتیجه می‌توان در زمان چرخش و هزینه تراکنش تا حد زیادی صرفه‌جویی کرد.



شکل ۱- نمونه ای از قرارداد هوشمند بین خریدار و تامین کننده

به طور خلاصه، قراردادهای هوشمند در مقایسه با قراردادهای معمولی دارای مزایای زیر هستند:

- کاهش خطرات. به دلیل تغییرناپذیری بلاک‌چین‌ها، قراردادهای هوشمند پس از صدور نمی‌توانند خودسرانه تغییر داده شوند. علاوه بر این، تمام تراکنش‌هایی که در کل سامانه بلاک‌چین ذخیره و کپی می‌شوند، قابل ردیابی و ممیزی هستند. در نتیجه، رفتارهای مخرب مانند کلاهبرداری‌های مالی را می‌توان تا حد زیادی کاهش داد.



- کاهش هزینه‌های اداری و خدماتی. قراردادهای هوشمند ذخیره شده در بلاک‌چین می‌توانند به‌طور خودکار به روشی غیرمتمرکز فعال شوند. در نتیجه، هزینه‌های اداری و خدماتی ناشی از مداخله شخص ثالث می‌تواند به میزان قابل توجهی کاهش یابد.
- بهبود کارایی فرآیندهای تجاری. حذف وابستگی به واسطه می‌تواند به طور قابل توجهی کارایی فرآیند کسب و کار را بهبود بخشد. روش زنجیره تامین فوق‌الذکر را به عنوان مثال در نظر بگیرید. پس از برآورده شدن شرایط از پیش تعریف شده (به عنوان مثال، خریدار دریافت محصولات را تأیید می‌کند) تسویه مالی به طور خودکار به صورت هم‌تا به هم‌تا تکمیل می‌شود. در نتیجه، زمان چرخش را می‌توان به طور قابل توجهی کاهش داد.

قراردادهای هوشمند طیف گسترده‌ای از برنامه‌های کاربردی را از اینترنت اشیا صنعتی گرفته تا خدمات مالی تقویت می‌کنند.

مروری بر بلاک‌چین و قرارداد هوشمند

قراردادهای هوشمند بر اساس فناوری بلاک‌چین ساخته شده‌اند که اجرای صحیح قراردادها را تضمین می‌کند. ما ابتدا در بخش ۲.۱ مقدمه ای کوتاه برای فناوری بلاک‌چین ارائه می‌کنیم. سپس در بخش ۲.۲ مروری بر قراردادهای هوشمند ارائه می‌کنیم.

بلاک‌چین

یک بلاک‌چین را می‌توان به‌عنوان یک دفتر کل عمومی در نظر گرفت که در آن تمام تراکنش‌ها قابل جعل نیستند. بلاک‌چین یک زنجیره بلوک است که به طور مداوم در حال رشد است. هنگامی که یک بلوک جدید تولید می‌شود، تمام گره‌های شبکه در اعتبارسنجی بلوک شرکت خواهند کرد. هنگامی که بلوک اعتبارسنجی شد، به بلاک‌چین اضافه می‌شود. برای تأیید اعتبار بلوک‌ها، الگوریتم‌های اجماع توسعه داده شده‌اند. الگوریتم‌های اجماع تعیین می‌کنند که کدام گره بلوک بعدی را ذخیره کند و چگونه بلوک الحاقی جدید توسط گره‌های دیگر تأیید شود. الگوریتم‌های اجماع معمولاً توسط کاربران انجام می‌شود که ابتدا معما را حل می‌کنند (به این کاربران ماینر می‌گویند). هر ماینر یک نسخه کامل از بلاک‌چین را نگه می‌دارد. الگوریتم‌های اجماع توزیع شده می‌توانند اطمینان حاصل کنند که تراکنش‌ها بدون دخالت اشخاص ثالث



مانند بانک‌ها انجام می‌شود. در نتیجه می‌توان در هزینه‌های معامله صرفه‌جویی کرد. علاوه بر این، کاربران به جای هویت واقعی، با نشانی‌های مجازی خود تراکنش می‌کنند تا حریم خصوصی کاربران نیز حفظ شود.

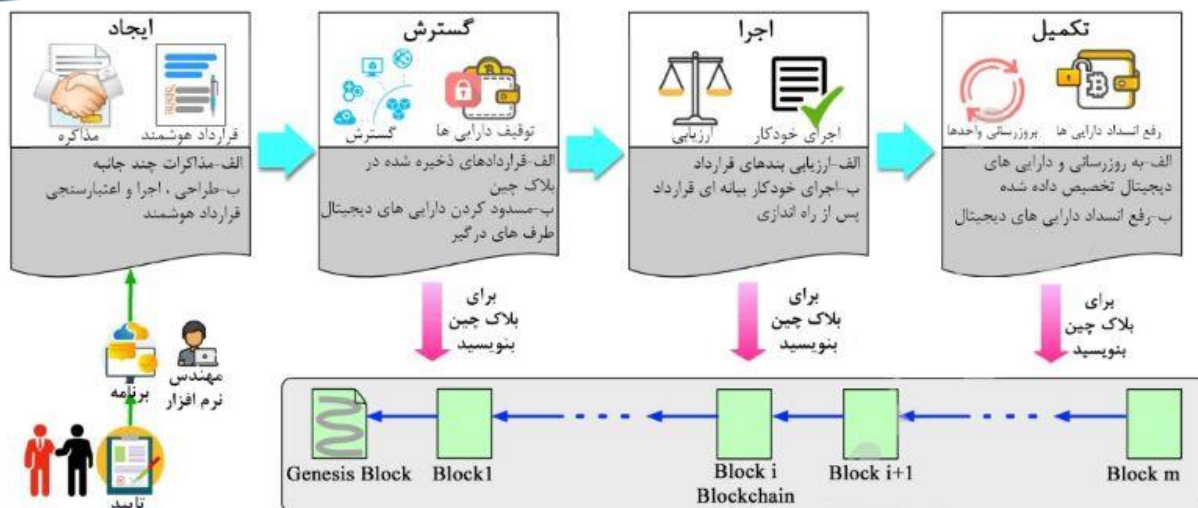
قرارداد هوشمند

قراردادهای هوشمند را می‌توان به عنوان یک پیشرفت بزرگ در فناوری بلاک‌چین در نظر گرفت. در دهه ۱۹۹۰، یک قرارداد هوشمند به عنوان یک پروتکل تراکنش کامپیوتری پیشنهاد شد که شرایط قراردادی یک توافقنامه را اجرا می‌کند. بندهای قراردادی که در قراردادهای هوشمند گنجانده شده‌اند، زمانی که شرایط خاصی برآورده شود، به طور خودکار اجرا می‌شوند (به عنوان مثال، یکی از طرفین که قرارداد را نقض کند به طور خودکار مجازات می‌شود).

بلاک‌چین قراردادهای هوشمند را فعال می‌کند. قراردادهای هوشمند اساساً در بالای بلاک‌چین اجرا می‌شوند. بندهای قراردادی مصوب به برنامه‌های کامپیوتری اجرایی تبدیل می‌شوند. ارتباطات منطقی بین بندهای قراردادی نیز به شکل جریان‌های منطقی در برنامه‌ها حفظ شده است. اجرای هر بیانیه قرارداد به عنوان یک تراکنش تغییرناپذیر ذخیره شده در بلاک‌چین ثبت می‌شود.

قراردادهای هوشمند کنترل دسترسی مناسب و اجرای قرارداد را تضمین می‌کنند. به طور خاص، توسعه‌دهندگان می‌توانند مجوز دسترسی را برای هر عملکرد در قرارداد اختصاص دهند. هنگامی که هر شرطی در یک قرارداد هوشمند برآورده شد، دستور راه‌اندازی شده به طور خودکار عملکرد مربوطه را به روشی قابل پیش‌بینی اجرا می‌کند. کل چرخه عمر قراردادهای هوشمند از چهار مورد تشکیل شده است

مراحل متوالی همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است:



شکل ۲- چرخه عمر قرارداد هوشمند شامل چهار مرحله اصلی است: ایجاد، استقرار، اجرا و تکمیل

جمع‌بندی

امروزه استفاده از ابزارهای دیپلماسی اقتصادی به عنوان راهکاری عملیاتی در کانون توجه اکثر کشورها قرار گرفته است. این نوع از دیپلماسی نظر بسیاری از تصمیم‌سازان در حوزه سیاست خارجی را به خود معطوف داشته است تا با به‌کارگیری این ابزارها به بهبود روابط اقتصادی بپردازند. با این حال پژوهش‌های بسیاری در این حوزه صورت گرفته است که می‌تواند تمامی ابعاد و یا بخش اعظم آن را پوشش دهد. اما با توجه با انبوه ادبیات تولید شده در این حوزه، در خصوص استفاده از ابزارهای دیپلماسی اقتصادی برای کشورهایی که در شرایط تحریم به سر می‌برند چندان ادبیاتی در دسترس نیست. لذا در این گزارش سعی بر آن بود تا با استفاده از ایده‌پردازی و ارائه راهکارهای عملیاتی در خصوص به‌کارگیری دیپلماسی اقتصادی در شرایط تحریم بحث شود.

با توجه به موارد عنوان شده در بدنه گزارش نتایج ذیل قابل بیان است :

۱. ادبیات علمی در خصوص استفاده از دیپلماسی اقتصادی برای کشورهایی که در شرایط تحریم به سر می‌برند موجود نیست.
۲. راهکارهای عملیاتی با استفاده از بسترهای فناوری اطلاعات و ارتباطات قابل پیگیری خواهند بود.
۳. این گزارش با تکیه بر ایده‌پردازی سعی بر ارائه الگوی عملیاتی نموده است.
۴. استراتژی در خصوص به‌کارگیری ابزارهای دیپلماسی اقتصادی با پرهیز از عدم نوشتن نسخه واحد برای تمامی کشورها جهت روابط اقتصادی امکان پذیر خواهد بود.



۵. تمرکز اکثر پژوهش‌ها تنها بر توصیف و معرفی مولفه‌های دیپلماسی اقتصادی بوده و نحوه به کارگیری آن در شرایط تحریم کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

با تحلیل این نتایج و بررسی راهکارهای عملیاتی موارد ذیل از بعد کاربردی قابل بیان است:

نظر به ژئوپولیتیک خاص ایران و داشتن پیوندهای جغرافیایی منحصر به فرد، این مهم می‌تواند در به کارگیری دیپلماسی اقتصادی به سبب آن که کانال‌های ارتباطی تحریم‌ناپذیر هستند به‌عنوان تسهیل‌گر عمل کند. با این حال شرایط تحریم شکل مراودات را با دیگر کشورها با موانع بسیاری مواجه کرده است. از این حیص خلایق و ابتکار عمل در این حوزه از ضرورت‌های پیش روست. یکی از این راهکارها ارائه خدمات و ایجاد نهادهایی است که به راحتی قابل رصد و تحریم نباشند. عقد قراردادهای فنی و مهندسی و در لوای آن صادرات کالاهای صنعتی با کشورهای هدف می‌تواند برای چالش تحریم راه حل مناسبی باشد. پس از آن ایجاد زیرساخت‌های تجارت هوشمند و قراردادهای هوشمند با استفاده از بلاک‌چین بسیار راه‌گشاست. اما در این میان بازنگری در شرح وظایف دستگاه دیپلماسی و به‌کارگیری سفرایی که آموزش‌های اقتصادی و تجاری دیده‌اند از اولویت‌های انجام این طرح‌ها به شمار می‌روند.

کلام آخر این که چنانچه دستگاه دیپلماسی خواهان بهبود روابط تجاری جمهوری اسلامی ایران است می‌بایست با استفاده از دیپلمات‌ها و سفرای آموزش دیده به ارتباط با تاجران داخلی در ابتدا و متصل کردن آنان به تجار خارجی اهتمام جدی بورزند تا شاهد بهبود روابط تجاری، ایجاد اشتغال برای شهروندان و رشد اقتصادی باشیم.

تجویز راهبردی

۱. بازنگری در شرح وظایف سفرا و لزوم آموزش تخصصی اقتصادی به سفرا و به‌کارگیری دیپلمات‌های بازاریاب جهت یافتن بازار هدف در دیگر کشورها؛
۲. تکیه بر ارائه مدل جدید در خصوص راه‌اندازی زیرساخت تجارت هوشمند نظیر بلاک‌چین به اهتمام دستگاه دیپلماسی اقتصادی؛ و
۳. لزوم برنامه‌ریزی دقیق و متناسب با نوع تعامل ایران با دیگر کشورها جهت بهبود روابط تجاری و پرهیز از ایجاد نسخه واحد برای روابط تجاری با کشورها.



یادداشت‌ها و منابع

A. Bogner, M. Chanson, A. Meeuw, A decentralised sharing app running a smart contract on the ethereum blockchain, in: Proceedings of the 6th International Conference on the Internet of Things, 2016, pp. 177–178 (2016).

Bayne, Nicholas and Stephen Woolcock (2017). *The New Economic Diplomacy Decision-Making and Negotiation in International Economic Relations*, New York, Routledge.

Bergeijk, Peter, Van Moons Selwyn (2009). *Economic Diplomacy and Economic Security*, at: <https://www.researchgate.net/publication/228213995>, (In Persian).

Bergeijk, Peter(2013), Economic Diplomacy and the Geography of International Trade, *Economic Journals*, No 3,4.

Chatterjee, Charles (2020). *Economic Diplomacy and Foreign Policy-making*, London: Palgrave Macmillan.

Heijmans, Maaïke (2013). *Economic Diplomacy Japan and the Balance of National Interests*, Netherlands: Institute of International Relations Clingendael.

N. Szabo, The idea of smart contracts, Nick Szabo's Papers and Concise Tutorials (1997). URL http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html

H.-N. Dai, Z. Zheng, Y. Zhang, Blockchain for internet of things: A survey, *IEEE Internet of Things Journal* (2019). URL <https://doi.org/10.1109/JIOT.2019.2920987>

P. McCorry, S. F. Shahandashti, F. Hao, A smart contract for boardroom voting with maximum voter privacy, *IACR Cryptology ePrint Archive 2017* (2017) 110 (2017).

Rana, Kishan, Chatterjee, Bipul (2018), Introduction: The Role of Embassies, at book: *Economic Diplomacy: India's Experience*, at <https://www.diplomacy.edu/resource/economic-diplomacy-indias-experience/>

Y. Zhang, J. Wen, An IoT electric business model based on the protocol of bitcoin, in: Proceedings of 18th International Conference on Intelligence in Next Generation Networks (ICIN), pp. 184–191 (2015).



گزارش راهبردی

بررسی ایجاد نهادهای تحریم‌ناپذیر با استفاده از دیپلماسی اقتصادی

تاریخ انتشار: شهریور ۱۴۰۱

شناسه یکتا: ETG-SR-۲۷۱

