

تبیین تأثیر تحریم های ایالات متحده آمریکا بر صنایع مختلف بازار سهام تهران

عظیم علی زاده^۱

احسان محمدزاده^{۲*}

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۲۲

چکیده

امنیت سرمایه گذاری در بازار سرمایه که حداقل ۶۰ درصد جامعه ایران از آن اثر می پذیرند برای سرمایه گذاران و سیاستگذاران حوزه امنیت اقتصادی با اهمیت است. این پژوهش به بررسی اثرات تحریم های آمریکا بر بازدهی کوتاه مدت شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد و اثرات تحریم ها را بر صنایع مختلف تحلیل می کند. برای اجرای این تحقیق مطابق روش رویدادپژوهی، از داده های بازار سهام و تحریم های سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۱ برای شرکت های فهرست شده در بورس تهران، فرابورس ایران و بازار پایه استفاده شده است تا بازده غیرعادی سهام در زمان وقوع تحریم ها تجزیه و تحلیل شود.

نتایج پژوهش نشان می دهد که تأثیر تحریم ها، در میان صنایع مختلف، نامتوازن بوده است، به طور مشخص صنعت انرژی، چه در مورد کل تحریم ها و چه در مورد تحریم های انرژی، به طور غیرمنتظره ای در برابر تحریم ها آسیب پذیر بوده است که منجر به کاهش بازده سهام های این صنعت شده است. از سوی دیگر، صنعت مالی بازدهی غیرعادی مثبتی را چه در مورد کل تحریم ها و چه در مورد تحریم های مالی، تجربه کرده است. همچنین این تحقیق نشان می دهد که تحریم ها ابعاد غیر منتظره ای داشته اند به طوری که بازدهی های غیرعادی همه صنایع، در اثر تحریم های اعمالی بر همان صنعت معنادار بوده است. در مجموع تأثیر غیرهمگن تحریم ها بر صنایع مختلف نشان می دهد که ارزش گذاری شرکت ها در منظر سرمایه گذاران به طور معنادار و نامتوازن تحت تأثیر تحریم ها قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: امنیت اقتصادی، بازار سهام، تحریم های آمریکا، رویدادپژوهی.

^۱ استادیار، گروه مدیریت، پژوهشگاه علوم انظامی و مطالعات اجتماعی، تهران، ایران. (a.alizadeh.phd@gmail.com)

^۲ دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. نویسنده مسئول.

(Ihsanmuhammadzadeh@gmail.com)

۱. مقدمه

این تحقیق به بررسی اثرگذاری تحریم های ایالات متحده آمریکا بر شرکت های فهرست شده در بورس تهران و فرابورس ایران از طریق مطالعه بازدهی شرکت های در کوتاه مدت پس از وقوع تحریم ها می پردازد. تاثیر رویداد اعمال تحریم های آمریکا بر شرکت ها می تواند همگن نباشد و در نتیجه اقدامات لازم جهت مواجهه با تحریم ها نیازمند شناخت اثرات نامتقارن آن ها بر دسته های مختلف شرکت ها است. به طور مشخص این پژوهش تاثیر تحریم ها بر صنایع مختلف را با استفاده از رویکرد رویدادپژوهی مورد آزمون قرار داده است.

در این تحقیق از روش رویدادپژوهی برای آزمون اثرگذاری رویداد تحریم ها بر صنایع مختلف و امنیت سرمایه-گذاری در آن ها پرداخت شده است. رویدادپژوهی یک روش پرکاربرد در رشته های مختلف از جمله حسابداری، مالی، اقتصاد، بازاریابی، مدیریت و علوم سیاسی است که در ابتدا به عنوان یک ابزار آماری برای تحقیقات تجربی در حسابداری و مالی توسعه داده شد، اما از آن زمان در بسیاری از زمینه های دیگر نیز به کار گرفته شده است.

رویدادپژوهی تأثیر رویدادهای خاص بر بازارهای مالی را با بررسی بازده غیرعادی سهام یا پرتفوی سهام در طول یک پنجره رویداد تحلیل می کند. پنجره رویداد یک دوره تعریف شده در اطراف رویداد است که طی آن بازده غیرعادی ناشی از رویداد اندازه گیری می شود. طول پنجره رویداد بسته به ماهیت رویداد و سوال تحقیق می تواند متفاوت باشد. محققان از یک معیار برای تعریف بازده نرمال استفاده می کنند که به محاسبه بازدهی غیرنرمال سهام و جداسازی تأثیرات رویداد می انجامد. این معیار می تواند یک شاخص بازار، مجموعه ای از سهام مشابه، یا نمونه مشابهی از شرکت های کنترل باشد.

برای طبقه بندی تحریم های اعمالی بر ایران به صنایع مختلف از هوش مصنوعی^۱ GPT استفاده شده است تا تحریم ها مطابق روش ICB^۲ به ۱۱ صنعت مختلف تقسیم بندی شوند. معیار طبقه بندی صنعت (ICB) که توسط داو جونز^۳ به همراه FTSE^۴ توسعه داده شده است، سیستمی است که برای طبقه بندی شرکت ها به صنایع مختلف بر اساس کسب و کارهای اصلی آنها استفاده می شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. مفاهیم تحریم

تحریم های اقتصادی به اقدامات عامدانه یک کشور یا گروهی از کشورها برای اعمال محدودیت بر فعالیت های اقتصادی کشور دیگر اشاره دارد. هدف اصلی تحریم های اقتصادی اعمال فشار یا نفوذ بر کشور مورد

^۱ Generative Pre-trained Transformer

^۲ Industry Classification Benchmark

^۳ Dow Jones

^۴ Financial Times Stock Exchange

نظر به منظور تغییر جهت سیاست ها یا اقدامات آن است. تاکنون انواع مختلفی از تحریم های اقتصادی شامل تحریم های تجاری، تحریم های مالی، ممنوعیت سفر و تحریم های دیپلماتیک توسط غرب بر کشورهای مختلف اعمال شده است. (هالوانی^۱، ۲۰۲۳؛ ایرانمنش و همکاران^۲، ۲۰۲۱؛ فیلیپنکو و همکاران^۳، ۲۰۲۰). در ادبیات، تحریم ها به شیوه های مختلف و به انواع مختلفی تقسیم بندی شده اند. یکی از انواع رایج تحریم های اقتصادی، تحریم های تجاری است که شامل اعمال محدودیت بر واردات و صادرات بین کشورها می شود. تحریم های تجاری می تواند به شکل تعرفه های صادراتی، سهمیه بندی واردات یا ممنوعیت تجاری باشد (ایران منش و همکاران، ۲۰۲۱). نوع دیگری از تحریم های اقتصادی، تحریم های مالی است که شامل محدود کردن دسترسی یک کشور به سیستم های مالی بین المللی، مسدود کردن دارایی ها یا ممنوعیت تراکنش های مالی است (فیلیپنکو، ۲۰۲۰).

تحریم های اقتصادی هوشمند که به عنوان تحریم های هدفمند نیز شناخته می شوند نیز نوع دیگری از تحریم های اقتصادی هستند. هدف پذیرفته شده برای این تحریم ها به حداقل رساندن تأثیر منفی بر جمعیت غیرنظامی و هدف قرار دادن افراد، نهادها یا بخش های خاص است (الدودی^۴، ۲۰۲۲). ادعا می شود که این تحریم ها به گونه ای طراحی شده اند که در کنار دستیابی به اهداف کشور تحریم کننده در جلوگیری از آسیب به غیرنظامیان بی گناه مؤثرتر باشند (الدودی، ۲۰۲۲).

گفته می شود که استفاده از تحریم های اقتصادی در میان کشورهای دموکراتیک در مقایسه با سایر انواع ساختارهای سیاسی رایج تر است (لکتزیان و سووا^۵، ۲۰۰۳؛ کاکس و دروری^۶، ۲۰۰۶). این به این دلیل است که این کشورها اغلب طیف وسیع تری از گروه های ذینفع دارند و منطقی است که اهداف خود را از طریق تحریم های اقتصادی دنبال کنند. به عنوان نمونه، ایالات متحده آمریکا در اعمال این نوع از تحریم ها بی مهابا عمل کرده است. (کاکس و دروری، ۲۰۰۶).

میزان اثربخشی تحریم های اقتصادی برای کشور تحریم کننده در دستیابی به اهداف خود از موضوعات مورد اختلاف بین محققان است. برخی از مطالعات نشان می دهند که تحریم های گسترده می تواند اثر معکوس داشته باشد (پکسن^۷، ۲۰۰۹). برخی دیگر استدلال می کنند که تحریم های هدفمند عموماً در دستیابی به اهداف خود در مقایسه با تحریم های جامع کمتر مؤثر بوده اند (گرینبرگ و همکاران^۸، ۲۰۲۱).

تحریم های اقتصادی اثرات متفاوتی بر کشور هدف دارند. این تحریم ها می توانند اثرات اقتصادی منفی بر جامعه به بار بیاورند که منجر به فقر، مراقبت های بهداشتی ناکارآمد و محرومیت از استانداردهای زندگی ضروری می شود (هالوانی، ۲۰۲۳).

¹ Halawani

² Iranmanesh & et al

³ Filipenko & et al

⁴ AL-Daoudi

⁵ Lektzian & Souva

⁶ Cox & Drury

⁷ Peksen

⁸ Grinberg & et el

در ادامه مروری بر ادبیات پیرامون پیامدهای تحریم ها بر کشورهای روسیه و ایران می شود و پژوهش های متمرکز بر اثرگذاری تحریم ها بر بازار سهام این کشورها مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۲-۲. پیامدهای اقتصادی تحریم ها علیه روسیه

اعمال تحریم ها علیه روسیه پیامدهای اقتصادی و سیاسی قابل توجهی داشته است. تحریم های عملی بخش های مختلفی از جمله انرژی، مالی و تجارت را هدف قرار داده است (شاه و همکاران^۱، ۲۰۲۲). در نتیجه این تحریم ها، روسیه کاهش رشد اقتصادی، کاهش سرمایه گذاری خارجی و افزایش تورم را تجربه کرده است (کازاتکین^۲، ۲۰۲۲).

تحریم ها همچنین بر بخش بانکی روسیه تأثیر گذاشته و دسترسی به بازارهای مالی بین المللی را محدود کرده است (جیراردون^۳، ۲۰۲۲). علاوه بر این، تحریم های تلافی جویانه دولت روسیه، از جمله ممنوعیت واردات، روابط تجاری را مختل کرده و بر تجارت در روسیه و سایر کشورها، به ویژه در اتحادیه اروپا تأثیر منفی گذاشته است شرکت های کوچک و متوسط به ویژه در برابر این پیامدهای اقتصادی آسیب پذیر بوده اند (بایکوا^۴، ۲۰۲۳). علاوه بر این، تحریم ها باعث ایجاد اختلال در زنجیره های عرضه جهانی مواد پایه شده است که منجر به افزایش قیمت ها و فشارهای تورمی بالقوه شده است (لیمونووا^۵، ۲۰۲۲).

در حالی که هدف اصلی از تحریم روسیه تغییر سیاست خارجی این کشور بوده است، اما تحریم ها به طور ناخواسته وحدت را در میان نخبگان روسیه تقویت کرده است (سیگل^۶، ۲۰۲۲). پیامدهای ژئوپلیتیکی تحریم ها فراتر از روسیه بازتاب یافته و بر روابط بین المللی و ثبات اقتصادی جهانی تأثیر گذاشته است (شاه و همکاران، ۲۰۲۲). این تحریم ها همچنین همچنین چالش هایی را برای کشورهای عضو اتحادیه اقتصادی اوراسیا مانند قزاقستان که روابط تجاری قوی با روسیه دارد ایجاد کرده اند (شگیربایف^۷، ۲۰۲۳).

پیامدهای تحریم تنها به کشور هدف محدود نمی شود. تحلیل هافباوئر، لیوت، سایروس و وینستون (۱۹۹۷) اثرات تحریم های اقتصادی ایالات متحده را بر اقتصاد ایالات متحده بررسی می کند و نشان می دهد که برای کشور تحریم کننده نیز هزینه هایی وجود دارد. اختلالات ناشی از تحریم ها بازارهای مالی و کالایی بین المللی را تحت تاثیر قرار داده و منجر به افزایش قیمت مواد غذایی، انرژی و تهدیدات بالقوه برای امنیت غذایی در برخی از اقتصادهای در حال توسعه شده است (سینگ و همکاران^۸، ۲۰۲۲). علاوه بر این، اعمال تحریم ها

¹ Shah & at el

² Kazatchkine

³ Girardone

⁴ Bykova

⁵ Limonova

⁶ Siegel

⁷ Shegirbayev

⁸ Sung & at el

بر یک کشور نفتی مانند روسیه می‌تواند اثرات بلندمدتی بر بازار جهانی نفت داشته باشد و به طور بالقوه منجر به افزایش قیمت نفت شود (شاه و همکاران، ۲۰۲۲).

تأثیر تحریم‌ها به صنایع خاصی محدود نمی‌شود، بلکه تأثیرات گسترده تری بر اقتصاد روسیه و توسعه منطقه ای آن دارد. تحریم‌های غرب باعث تلاش‌های مسکو برای تنوع بخشیدن به روابط اقتصادی شده و منجر به سیاست‌های پریسک‌تر روسیه در تامین امنیت اقتصادی ملی، به ویژه در امور مالی شده است (لیخاچوا، ۲۰۲۱). بخش نفت و گاز که برای اقتصاد روسیه حیاتی است، با تأثیرات مبهمی از تحریم‌ها مواجه شده است (باریشنیکوا، ۲۰۲۳). اگرچه تأثیرات منفی بر شرکت‌های نفت و گاز و اقتصاد روسیه وجود دارد، توانایی مقاومت در برابر تحریم‌ها و میزان تأثیر منفی آن به عوامل مختلف اقتصادی و سیاسی بستگی دارد. این موضوع سبب شده است که صنعت انرژی مجبور به تغییر ساختار و بازنگری اهداف خود برای به حداقل رساندن ضررهای ناشی از تحریم‌ها شده است (سانگ، ۲۰۲۳). از طرف دیگر در دسته بندی شرکت‌های روسیه بر اساس اندازه، مشاغل کوچک و متوسط نیز به طور قابل توجهی تحت تأثیر تحریم‌های بین المللی قرار گرفته اند (بایکوا، ۲۰۲۳).

اعمال تحریم‌ها علیه روسیه تأثیرات قابل توجهی بر بازار سهام روسیه داشته است. مطالعات متعددی اثرات تحریم‌ها را بر اقتصاد و بازارهای مالی روسیه، به ویژه بازار سهام بررسی کرده است. گولستراند^۲ (۲۰۲۰) دریافت که اختلال در بازار روسیه به دلیل تحریم‌ها تأثیرات مهمی هم در داخل و هم در خارج از روسیه دارد. کاهش ۲۰ درصدی در تولید داخلی محصولات ممنوعه و کاهش ۱۲ درصدی در فروش در بازارهای خارج از روسیه مشاهده شد. این مطالعه همچنین خاطرنشان کرد که این اثرات منفی در شرکت‌هایی که محصولات اصلی خود را در معرض تحریم قرار می‌دهند، شرکت‌هایی که در شرایط بحرانی مالی قرار دارند و مناطقی با بهره‌وری نیروی کار پایین بیشتر بوده است.

خولودیلین و نتسانجف^۳ (۲۰۱۸) دریافته‌اند که تشدید درگیری‌ها منجر به کاهش بازده سهام روسیه شده است. تشدید و تنش زدایی از درگیری‌ها در اوکراین نوسانات ۶/۵ درصدی در بازار سهام روسیه به خود اختصاص داده است. نیووروزخین و کاستاگنتوگیسی^۴ (۲۰۱۶) بازار سهام روسیه را پس از بحران اوکراین و تحریم‌های اقتصادی اعمال شده علیه روسیه تحلیل کرده است. آنها شاهد جدایی بازار سهام روسیه از بازارهای توسعه یافته و همین‌طور نوظهور بودند و این موضوع را با کاهش همبستگی بازده نشان داده اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که تحریم‌ها عملاً سبب فاصله انداختن میان بازار سهام روسیه را و سایر نقاط جهان شده است. کاهش حرکت مشترک بین بازارهای روسیه و جهانی حاکی از آن است که بازدهی بازار روسیه احتمالاً به دلیل اخبار خاص خود این کشور خواهد بود.

¹ Likhacheva

² Gullstrand

³ Kholodilin & Netšunajev

⁴ Nivorozhkin & Castagneto-Gissey

بورس روسیه به دلیل اعمال تحریم ها با چالش هایی مواجه شده است. گونگ (۲۰۲۳) اشاره کرد که قیمت سهام در روسیه در ابتدا به دلیل جنگ در اوکراین سقوط کرد. با این حال، همزمان با اعمال تحریم ها علیه روسیه، بازار به سرعت بهبود یافت. داویدوف (۲۰۲۲) تاکید کرده است که اکثر سرمایه گذاران خارجی، بازار روسیه را در سال ۲۰۲۲ ترک کردند که منجر به کاهش ارزش اوراق بدهی شرکت های روسیه شد. اثربخشی اقدامات بانک مرکزی روسیه برای ثبات بازار سهام در شرایط تحریم توسط بردیشف و ایلموکوف (۲۰۲۳) ارزیابی شده است. آن ها نشان داده اند که اعمال تحریم ها باعث هرج و مرج در بازار سهام روسیه شده است و نیاز به اقدامات فوری بانک روسیه برای تثبیت وضعیت دارد. در مجموع، تحریم ها تأثیرات قابل توجهی بر بازار سهام روسیه داشته است. مطالعات نشان داده است که تشدید تعارض و اعمال تحریم ها منجر به کاهش بازده سهام روسیه، افزایش واریانس بازده سهام و جدا شدن بازار سهام روسیه از شاخص های جهانی شده است. علاوه بر این، تأثیرات تحریم ها فراتر از بازار سهام است و بر اقتصاد، تجارت و بخش انرژی روسیه تأثیر می گذارد.

۲-۳. پیامدهای اقتصادی تحریم ها علیه ایران

تأثیر تحریم ها بر اقتصاد ایران در بخش های مختلفی از جمله صادرات نفت، بانکداری، تولید و تجارت قابل مشاهده است (ابدلبری^۱، ۲۰۲۳). تحریم ها همچنین اثرات غیرمستقیمی مانند محدودیت در سیستم بانکی، تجارت، بخش تولید و بیمه داشته است (عبدلی^۲، ۲۰۲۰). هدف پشت تحریم های طولانی مدت، فشار بر ایران و در نهایت وادار کردن به فروپاشی اقتصادی تحت نفوذ اسرائیل بوده است (رومی^۳، ۲۰۲۳). علیرغم پیامدهای منفی، تحریم ها همچنین انگیزه های اقتصادی را برای سیاستگذاران ایران ایجاد کرده است تا برای رفع تحریم ها مذاکره کنند (دراکا و همکاران^۴، ۲۰۲۲). علاوه بر این، تحریم های اقتصادی غرب منجر به اتخاذ رویکرد جایگزینی واردات و افزایش رقابت پذیری کالاهای داخلی شده است (رسولی نژاد و حسینیان زرنگی^۵، ۲۰۲۱). مفهوم اقتصاد مقاومتی به عنوان راهبردی برای ایران برای کاهش اثرات منفی تحریم های تحمیلی غرب مطرح شده است (رسولینژاد و سده^۶، ۲۰۲۲).

برخی استدلال می کنند که تحریم ها پیامدهای انسانی منفی دارد و حقوق اجتماعی مانند حق سلامت را نقض می کند (کوکبی ساقی^۷، ۲۰۱۸). نگرانی هایی وجود دارد که تحریم ها توانایی ایران را برای تهیه تجهیزات پزشکی و دارویی ضروری، به ویژه در طول همه گیری کووید-۱۹ محدود کرده است (عبدولی^۸، ۲۰۲۰). منتقدان

¹ Abdelbary

² Abdoli

³ Roomi

⁴ Draca & at el

⁵ Rasulinezhad & hosseinianzarnagi

⁶ Rasulinezhad & Sedeh

⁷ Kokabisaghi

⁸ Abdoli

همچنین استدلال می‌کنند که تحریم‌ها عمدتاً بر جمعیت‌های آسیب‌پذیر مانند خانواده‌های جوان، بی‌سواد، روستایی یا اقلیت‌های مذهبی تأثیر می‌گذارند، در حالی که خانوارهای شاغل در بخش‌های دولتی و خانواده‌های تحصیل کرده را نسبتاً بی‌تأثیر می‌گذارند (قمی^۱، ۲۰۲۱).

در همین حال، اثرات تحریم‌ها بر بخش کشاورزی ایران هم منجر به افزایش تجارت با برخی کشورها و هم کاهش قابل توجه در صادرات و واردات شده است (زراعتکیش و فرهمند^۲، ۲۰۱۹).

شایان ذکر است که تأثیر تحریم‌های هوشمند با هدف قرار دادن نهادها و افراد خاص در ایران در مقایسه با تحریم‌های جامع کمتر بوده است (قدسی و کاراملیکلی^۳، ۲۰۲۱). با این حال، گزارش‌هایی وجود دارد که رابطه بین صادرات صنعتی اروپا به ایران و شاخص تولید صنعتی ایران، علی‌رغم اعمال تحریم‌ها، ثابت باقی مانده است (باتمانقلیج^۴، ۲۰۲۱). در مجموع پیرو ایران منش و همکاران (۲۰۲۱) می‌توان نتیجه گرفت که اثرگذاری تحریم‌ها بر بخش‌های مختلف در ایران همگن نبوده است.

رحمان‌پور، عابد و الفتی (۱۴۰۰) به بررسی اثر تحریم‌ها بر قیمت ۹۲ شرکت در صنایع مختلف پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که اثر تحریم‌های اقتصادی در صنایع مختلف کاملاً متفاوت است. برخی از صنایع از تحریم واردات و برخی از صنایع از تحریم صادرات آسیب معنی‌دار می‌بینند. الفتی و طوطیان (۱۳۹۵) نیز نشان داده‌اند که صنعت دارو در بورس تهران از تحریم‌های اقتصادی اثر معنی‌داری نمی‌پذیرد. نوروزی‌فر، فتاحی و سهیلی (۱۳۹۸) نیز نشان داده‌اند که تحریم‌ها در کوتاه مدت هم‌بستگی بین بازار نفت و سهام را کاهش داده است. خمسه و معاریان (۱۳۹۹) نیز به بررسی اثر تحریم‌ها بر شاخص بورس تهران پرداخته‌اند و اثر آن را در کوتاه‌مدت منفی و در بلندمدت مثبت ارزیابی کرده‌اند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

رویدادپژوهی یک ابزار پرکاربرد و قدرتمند در امور مالی برای تجزیه و تحلیل تأثیر رویدادهای خاص بر بازارهای مالی است که به بررسی بازده غیرعادی یک سهام یا سبد سهام در زمان وقوع یک رویداد و مقایسه آنها با بازده مورد انتظار بر اساس مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌ها بر می‌گردد. رویدادپژوهی می‌تواند بینش‌های ارزشمندی را در مورد واکنش بازار به رویدادهای مختلف شرکتی، مانند ادغام و تصاحب، اعلان‌های سود، تغییرات قانونی و رگولاتوری، رویدادهای کلان اقتصادی و رویدادهای سیاسی ارائه دهد (آرمیتاژ^۵، ۱۹۹۵؛ بایندر^۶، ۱۹۹۸). فرض اصلی یک رویدادپژوهی این است که بازار سهام کاراست و تمام اطلاعات موجود را در قیمت سهام گنجانده است. بنابراین، هرگونه اطلاعات یا رویداد جدیدی که بر یک شرکت یا کل بازار تأثیر می‌گذارد، باید در قیمت سهام منعکس شود. بازده غیرعادی مشاهده شده در طول پنجره رویداد را می‌توان

¹ Ghomi

² Zeraatkish, S., Farahmand

³ Ghodsi & Karamelikli

⁴ Batmanghelidj

⁵ Armitage

⁶ Binder

به تأثیر خود رویداد نسبت داد، زیرا این رویداد سبب انحراف بازدهی سهام از بازده مورد انتظار بر اساس مدل های قیمت گذاری دارایی ها شده است.

برای انجام یک رویداد پژوهی، محققان معمولاً یک فرآیند نظام مند را دنبال می کنند. ابتدا رویداد مورد نظر را تعریف و پنجره رویداد را تعیین می کنند، که دوره ای در اطراف رویداد است که طی آن بازده غیرعادی اندازه گیری می شود. طول پنجره رویداد بسته به ماهیت رویداد و سوال تحقیق می تواند متفاوت باشد. در مرحله بعد، محققان نیاز به ایجاد یک معیار یا گروه کنترل برای مقایسه بازده غیرعادی دارند. این کار برای در نظر گرفتن حرکات کلی بازار و جداسازی تأثیر خود رویداد انجام می شود. معیار می تواند یک شاخص بازار، مجموعه ای از سهام مشابه یا نمونه مشابهی از شرکت های کنترل باشد. هنگامی که پنجره رویداد و معیار تعریف شد، محققان داده های لازم از جمله قیمت سهام، بازده بازار و هر گونه اطلاعات مرتبط در مورد رویداد را جمع آوری می کنند. سپس بازده غیرعادی با کم کردن بازده مورد انتظار از بازده واقعی در طول پنجره رویداد محاسبه می شود.

بازده مورد انتظار معمولاً با استفاده از مدل های آماری، مانند مدل بازار برآورد می شود. پس از محاسبه بازده های غیرعادی، محققان می توانند آزمون های آماری را برای تعیین اینکه آیا این بازدهی های غیرعادی از نظر آماری معنی دار هستند یا خیر، انجام دهند. آزمون های آماری متداول مورد استفاده در رویداد پژوهی شامل آزمون t و آزمون معناداری بازدهی غیرعادی تجمعی^۱ (CAR) است.

یک رویداد پژوهی از هفت مرحله تشکیل شده است (کمپبل، لو و مک کینلی^۲، ۱۹۹۷): تعریف رویداد، تعیین معیارهای انتخاب، محاسبه بازدهی عادی و غیرعادی، انتخاب روش برآورد، اجرای آزمون، ارایه نتایج تجربی و تفسیر نتایج. رویداد پژوهی با شناسایی یک رویداد خاص آغاز می شود. به طور کلی، با توجه به مدل برای برآورد بازدهی مورد انتظار، دو مولفه برای رویداد پژوهی وجود دارد: پنجره برآورد و پنجره رویداد.

پنجره رویداد بازه زمانی است که در آن قیمت ها تحت تأثیر رویداد قرار می گیرند. پنجره برآورد بازه زمانی قبل (و بعد) از پنجره رویداد است که برای محاسبه بازدهی عادی استفاده می شود. بازدهی غیرعادی حاصل تفریق بازدهی پنجره بعد از رویداد و پنجره برآورد است که اثر رویداد را نشان می دهد. پس از آن آماره آزمون محاسبه می شود و فرض صفر آزمون می شود. بازدهی غیر نرمال مطابق رابطه زیر تعریف می شود:

$$AR_t = R_t - E(R_t|X)$$

که در آن AR بازدهی های غیرعادی، R بازدهی های دوره پس از رویداد و $E(R|X)$ بازدهی های نرمال است. برای محاسبه بازدهی نرمال می توان از مدل های آماری یا مدل های اقتصادی استفاده کرد. مدل های آماری عبارت از مدل میانگین بازدهی ثابت^۳ و مدل بازاری^۴ و مدل های اقتصادی نیز شامل مدل $CAPM$ و مدل APT است. در مدل میانگین بازدهی ثابت فرض می شود که R از مدل زیر پیروی کند:

¹ Cumulative abnormal return

² Campbell & at el

³ Constant-mean-return model

⁴ Market model

$$\begin{aligned} R_t &= \mu + \varepsilon_t \\ E(\varepsilon_t) &= \mathbf{0} \\ \text{var}(\varepsilon_t) &= \sigma^2 \end{aligned}$$

در این رابطه μ بازدهی انتظاری و ε_t جزء اخلاص آن است. در مدل بازاری فرض می‌شود که بازدهی هر پروتفو یا دارایی با بازدهی بازار مرتبط است و در نتیجه:

$$\begin{aligned} R_t &= \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_t \\ E(\varepsilon_{i,t}) &= \mathbf{0} \\ \text{var}(\varepsilon_{i,t}) &= \sigma^2 \end{aligned}$$

که در این رابطه $R_{m,t}$ بازدهی شاخص کل بورس تهران در دوره t است. مزیت مدل بازاری بر مدل میانگین بازدهی ثابت در این است که بخشی از بازدهی که به نوسانات بازدهی بازار مربوط است را حذف می‌کند و در نتیجه واریانس بازدهی غیرعادی را کاهش می‌دهد.

در مدل های اقتصادی قیود ناشی از مدل های مالی و اقتصادی در مدل های ارزش گذاری دارایی ها مانند CAPM و APT در نظر گرفته می شود و از این طریق واریانس دقیقی تری برای بازدهی غیرنرمال به دست می آید. با این حال لزوماً مزیت کاربردی چندانی برای مدل های اقتصادی نسبت به مدل های آماری وجود ندارد.

در این جا از مدل بازاری ساده $R_i = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$ برای محاسبه بازدهی عادی استفاده شده است که در آن، R_{it} بازدهی سهام، t در زمان t و R_{mt} بازدهی بازار است. در این مدل بازدهی سهام برای فاکتور ریسک آن سهم تعدیل می شود تا بازدهی انتظاری آن به دست آید. پس از رگرسیون مدل بازار در دوره برآورد، بازدهی غیرعادی در پنتجره رویداد به شرح زیر محاسبه می شود:

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{m,t})$$

از آنجا که بازدهی یک سهام انفرادی به شدت پرنوسان است بازدهی غیرنرمال از دو منظر مقطع زمانی و سری زمانی تجمیع^۱ می شود. تجمیع مقطع زمانی:

$$\overline{AR} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t}$$

تجمیع سری زمانی:

$$CAR(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} \overline{AR}_{i,t}$$

حال با داشتن واریانس $CAR(t_1, t_2)$ می توان آزمون فرضیه را انجام دهیم.

$$\text{var}(CAR(t_1, t_2)) = (t_1 - t_2) \sigma^2$$

¹ Aggregate

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

برای انجام این پژوهش داده‌های بازار سهام از وبسایت پردازش اطلاعات مالی بورس ویو برای سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۱ برای شرکت‌های فهرست شده در بورس تهران، فرابورس ایران و بازار پایه برگرفته شده است. بازدهی‌های محاسبه شده برای رویدادهای شرکتی اثرگذار بر بازدهی سرمایه‌گذار (افزایش سرمایه و تقسیم سود) تعدیل شده‌اند.

شرکت پردازش اطلاعات مالی بورس ویو^۱ تاریخچه قیمت مربوط به هر سهام برای هر روز و هر شرکت را ارائه می‌کند که ضمن آن آخرین قیمت معاملاتی (و قیمت تعدیل شده بر اساس افزایش سرمایه و سود تقسیمی)، ارزش معاملات طی روز و همین‌طور نسبت‌های مالی آن شرکت در دسترس است. این داده‌ها به صورت جداگانه بارگیری و تجمیع شده و سپس با استفاده از قیمت‌های انتهای هر روز، بازدهی پنج روزه هر شرکت محاسبه شده است. در نهایت برای افزایش دقت داده‌ها موارد زیر نیز رعایت شده است:

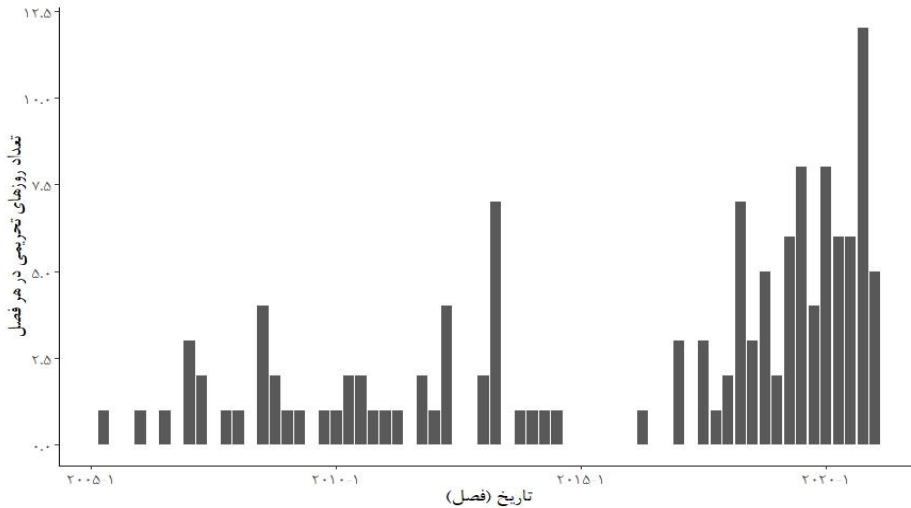
- همه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، فرابورس (شامل بازار پایه) آورده شده است.
- هرگونه داده‌های تکراری حذف شده است.
- شرکت‌هایی که هم‌اکنون معامله نمی‌شوند از داده‌ها حذف نشده است.

در نهایت ۷۰۷ شرکت مختلف در دوره زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۱ در نمونه موجود است. برای محاسبه بازدهی پنج روزه هر سهام، قیمت سهام در روز t (p_t) و همین‌طور ۵ روز کاری بعد از آن (p_{t+5}) در نظر گرفته شده و بازدهی به صورت $\frac{p_{t+5}+d_t}{p_t}$ محاسبه شده است.

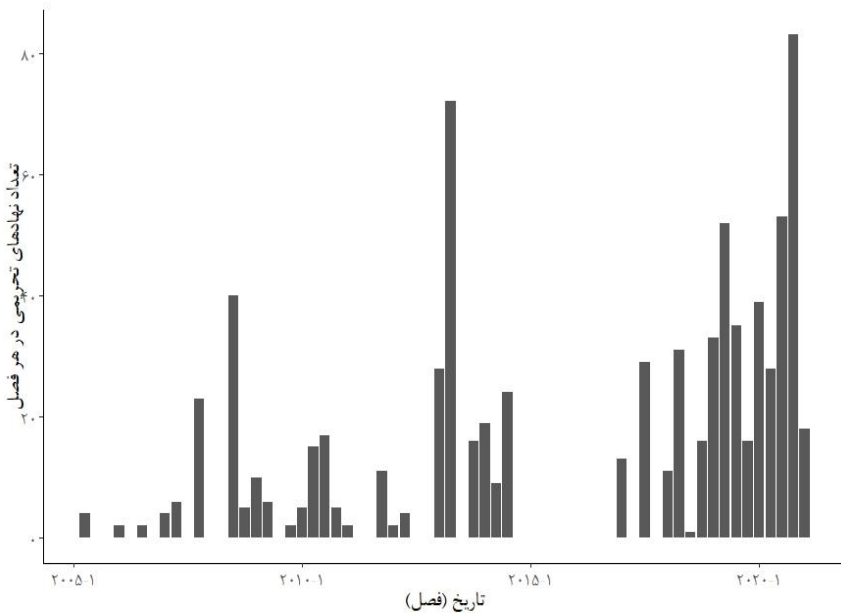
فهرست تحریم‌های اعمالی علیه ایران نیز از وبسایت موسسه صلح ایالات متحده^۲ برای سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۱ برگرفته شده است و داده تاریخ‌های دقیق تحریم‌های اعمالی جمع‌آوری شده است. در شکل‌های زیر نمودار تعداد روزهای تحریمی و تعداد نهادهای تحریمی در فصل‌های مختلف مشاهده می‌شود. برای رسم شکل‌های زیر زیر ۱۲۹ روز تحریمی متفاوت و ۲۱۹ نهاد تحریم مورد بررسی قرار گرفته است.

¹ Bourseview.com

² http://usip.org



شکل شماره (۱) تعداد روزهای تحریمی در هر فصل
منبع: یافته های پژوهش



شکل شماره (۲) تعداد نهادهای تحریمی در هر فصل
منبع: یافته های پژوهش

در این پژوهش از هوش مصنوعی GPT استفاده شده است تا تحریم‌های اعمالی علیه ایران توسط ایالات متحده مطابق روش ICB به ۱۱ صنعت مختلف تقسیم‌بندی شوند. معیار طبقه‌بندی صنعت (ICB) سیستمی است که برای طبقه‌بندی شرکت‌ها به صنایع مختلف بر اساس کسب و کارهای اصلی آنها استفاده

می‌شود. ICB یک سیستم طبقه بندی استاندارد است که چارچوب مشترکی را برای مقایسه شرکت‌های یک صنعت فراهم می‌کند. این چارچوب که توسط داو جونز و FTSE معرفی شد هر شرکت را به یک صنعت خاص بر اساس کسب و کار اصلی آن شرکت متصل می‌کند. در این جا از یک برنامه کامپیوتری بر بستر GPT استفاده شده است تا تحریم‌های اعمالی توسط ایالات متحده بر اساس هدف تحریم (پردازش متن منتشر شده هنگام اعمال تحریم‌ها) به یکی از صنایع ICB طبقه‌بندی شود.

جدول زیر روزهای تحریم ایران توسط ایالات متحده آمریکا را از منظر هدف تحریم به ۱۱ صنعت^۱ معرفی شده توسط ICB متصل می‌کند. مطابق این جدول صنایع ارتباطات، سلامت، خدمات رفاهی، املاک و مستغلات و مصرفی غیردوره‌ای هیچ‌گاه (مستقیماً و مطابق متون) هدف اعمال تحریم ها نبوده‌اند. برعکس صنایع مالی، انرژی و مواد پایه بیشترین تعداد تحریم ها را تجربه کرده‌اند.

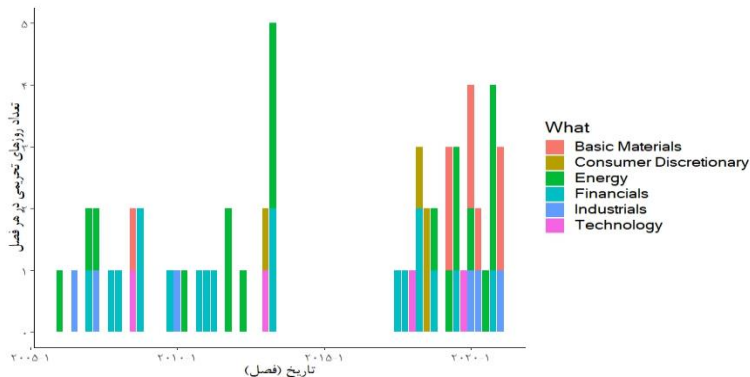
جدول شماره (۱) تعداد روزها و نهادهای تحریمی مرتبط با هر کدام از صنایع

| تعداد روزهای تحریمی | تعداد نهادهای تحریمی | |
|------------------------------------|----------------------|------------------|
| تقسیم بندی مبتنی بر صنعت تحت تاثیر | | |
| ۸ | ۹۲ | مواد پایه |
| ۴ | ۳۴ | مصرفی دوره ای |
| ۱۹ | ۱۱۷ | انرژی |
| ۱۸ | ۱۱۶ | مالی |
| ۶ | ۱۱ | صنعتی |
| ۴ | ۲۲ | تکنولوژی |
| ۰ | ۰ | ارتباطات |
| ۰ | ۰ | مصرفی غیردوره ای |
| ۰ | ۰ | خدمات رفاهی |
| ۰ | ۰ | سلامت |
| ۰ | ۰ | املاک و مستغلات |

منبع: یافته های پژوهش

لازم به ذکر است که همه تحریم‌های اعمالی بر ایران، لزوماً به یکی از صنایع فوق قابل دسته‌بندی نبوده و این جدول صرفاً ۵۹ روز تحریمی (از بین ۱۲۹ روز تحریمی کلی) را نشان می‌دهد که طی پردازش متون امکان دسته‌بندی صنعت تحت تحریم برای آن‌ها فراهم شده است. شکل زیر نشان می‌دهد که در هر کدام از فصول بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۱ کدام یک از صنایع مطابق متون تحت تحریم قرار گرفته است. به طور دقیق‌تر این شکل نشان می‌دهد که چند روز از یک فصل مشخص به تحریم یک صنعت خاص اختصاص داشته است.

¹ Industry



شکل شماره (۳) تعداد روزهای تحریمی مرتبط با هر صنعت در فصل‌های مختلف

منبع: یافته‌های پژوهش

بازدهی غیرعادی صنایع مختلف در واکنش به کل تحریم‌ها

در ادامه این سوال مورد آزمون قرار گرفته است که کل تحریم‌های اعمالی بر بازدهی پنج روزه کدام صنایع اثر گذار بوده است؟ این سوال از این منظر اهمیت دارد که نشان می‌دهد که اثر مجموعه کلی تحریم‌ها (کل ۱۲۹ روز تحریمی) بر صنایع مختلف بورس ایران چگونه بوده است. میانگین بازدهی پنج روزه صنایع مختلف در طول بازه ۵ روزه بعد از اعمال تحریم‌ها در جدول زیر آورده شده است. مشخص است (و البته قابل انتظار است) که سرمایه‌گذاران در مواجهه با تحریم‌ها در صنایع مختلف رفتار همگنی نداشته‌اند. صنعت سلامت بیشترین بازدهی بعد از اعمال تحریم‌ها و صنعت انرژی کمترین بازدهی بعد از اعمال تحریم‌ها را داشته است.

جدول شماره (۲) بازدهی عادی و غیر عادی صنایع مختلف در دوره پنج روزه پس از اعمال تحریم‌ها

| صنعت | میانگین بازدهی پنج روزه | میانگین بازدهی غیرعادی پنج روزه | t_Value بازدهی غیرعادی |
|------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------|
| مواد پایه | ۰/۲۶% | -۰/۲۴% | -۱/۲۶ |
| مصرفی دوره‌ای | ۱/۸۵% | -۰/۴۹% | ۱/۶ |
| مصرفی غیردوره‌ای | ۱/۳۲% | -۰/۸۹% | ۳/۲۷ |
| انرژی | -۰/۴۱% | -۰/۸۹% | -۲/۵۴ |
| مالی | ۰/۷۱% | -۰/۳۴% | ۲/۷۲ |
| سلامت | ۱/۸۰% | ۱/۱۰% | ۳/۷۷ |
| صنعتی | ۰/۷۵% | -۰/۴۸% | ۲/۰۶ |
| املاک و مستغلات | ۰/۲۰% | -۰/۱۲% | -۰/۳۷ |
| تکنولوژی | ۰/۵۳% | -۰/۰۱% | -۰/۰۲ |
| ارتباطات | ۰/۲۳% | -۰/۲۶% | -۰/۸۳ |
| خدمات رفاهی | ۰/۱۳% | -۰/۶۳% | -۲/۳۴ |

منبع: یافته‌های پژوهش

بدیهی است که بازدهی میانگین به صورت خام نکات زیادی به دست نمی‌دهد و باید بازدهی غیرعادی ناشی از تحریم‌ها محاسبه شود. برای این کار بازدهی غیرعادی تک تک سهام‌ها در کل بازار سهام محاسبه شده و همان طور که در بخش روش‌شناسی کاربردی توضیح داده شد، یک بار در مقطع زمانی و یک بار در سری زمانی میانگین بازدهی غیرعادی (و انحراف معیار آن) محاسبه شده است.

حال می‌توان آزمون معناداری بازدهی غیرنرمال (H_0 : بازدهی غیرعادی مساوی صفر است) را انجام داد. مطابق این جدول بازدهی غیرعادی صنایع انرژی و خدمات رفاهی به صورت معناداری منفی است. در مقابل بازدهی صنایع مالی، سلامت، صنعتی و مصرفی غیردوره‌ای به صورت معناداری مثبت بوده است. در سایر صنایع (ارتباطات، تکنولوژی، املاک و مستغلات، مواد پایه و مصرفی دوره‌ای) فرض صفر بازدهی غیرنرمال صفر را نمی‌توان رد کرد.

این موضوع نشان می‌دهد که ارزش‌گذاری شرکت‌های توسط سرمایه‌گذاران تحت تاثیر تحریم‌ها قرار گرفته است و البته این تاثیر به هیچ وجه در سطح صنایع مختلف همگن نبوده است. به طور مشخص صنعت انرژی در برابر تحریم‌ها به طور پیش‌بینی نشده‌ای آسیب پذیر بوده که منجر به کاهش بازدهی سهام این صنعت شده است.

لازم است توجه شود این نتایج معطوف به مجموعه کلی تحریم‌هاست؛ ممکن است اثرگذاری برخی از انواع تحریم‌ها بر صنایع مختلف کاملاً در جهت عکس یکدیگر باشد که این موضوع در این جدول دیده نمی‌شود. برای بررسی دقیق‌تر این موضوع در بخش بعدی، اثر تحریم‌های مرتبط بر هر صنعت بر همان صنعت از طریق محاسبه بازدهی غیرعادی بررسی شده است.

بازدهی غیر عادی صنایع در واکنش به تحریم‌های اعمالی بر همان صنعت

جدول شماره (۳) بازدهی عادی و غیر عادی صنایع مختلف در دوره پنج روزه پس از اعمال تحریم‌های مرتبط با همان

صنعت

| t_Value بازدهی غیرعادی | میانگین بازدهی غیرعادی پنج روزه | میانگین بازدهی پنج روزه | صنعت |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------|
| -۷/۴۹ | -۱/۴۳% | -۰/۷۷% | مواد پایه |
| -۲/۸۲ | -۰/۹۹% | -۱/۵۸% | انرژی |
| ۸/۲۸ | ۱/۰۵% | ۰/۴۲% | مالی |
| -۶/۸۹ | -۱/۵۹% | ۲/۵۱% | صنعتی |
| ۵/۴۷ | ۲/۳۳% | ۲/۹۹% | تکنولوژی |

منبع: یافته‌های پژوهش

در این قسمت اثر تحریم‌های مرتبط بر هر صنعت بر همان صنعت از طریق محاسبه بازدهی غیرعادی بررسی شده است. به طور مشخص بر خلاف قسمت قبل که همه تحریم‌های اعمالی در نظر گرفته شده بود، در این

قسمت صرفا روزهای تحریمی یک صنعت خاص (مثلا مواد پایه) در نظر گرفته شده است و اثر این تحریمها بر همین صنعت بررسی شده است.

ابتدا لازم به ذکر است که بازدهی صنعت مصرفی دوره‌ای در روزهای اعمال این تحریمها قابل محاسبه نبوده و در نتیجه از نمونه حذف شده است. در مورد سایر صنایع نتایج در ادامه آورده شده است. آزمون انجام شده به این صورت است که معناداری بازدهی غیرعادی شرکت‌های متعلق به یک صنعت ناشی از تحریمهای اعمالی بر همان صنعت بررسی شود (H_0 : بازدهی غیرعادی صنعت الف ناشی از تحریمها اعمالی بر صنعت الف صفر است). ۱. موادپایه: این صنعت با بازدهی غیرعادی منفی و با مقدار t برابر $۲/۴۹$ - همراه است که نشان می‌دهد که در اثر تحریمهای مستقیما بر همین صنعت، اثر منفی گرفته است.

۲. انرژی: این صنعت همچنین با بازدهی غیرعادی منفی و با مقدار t برابر $۲/۸۲$ - همراه است که نشان می‌دهد که در اثر تحریمهای مستقیما بر همین صنعت، اثر منفی گرفته است.

۳. مالی: بخش مالی بازدهی غیرعادی مثبتی داشته؛ مقدار t برابر $۸/۲۸$ نشان می‌دهد که در پاسخ به تحریمهای مستقیم، بخش مالی مجموعا اثر مثبتی گرفته است. لازم به ذکر است که بخش مالی شامل شرکت‌های بانکی، بیمه لیزینگ و سرمایه‌گذاری می‌شود.

۴. صنعتی: این صنعت با بازدهی غیرعادی منفی و با مقدار t برابر $۶/۸۹$ - همراه بوده است که نشان می‌دهد که در طول واکنش به تحریمهای مستقیم، تاثیر منفی گرفته است.

۵. تکنولوژی: این صنعت با بازدهی غیرعادی مثبت و با مقدار t برابر $۵/۴۷$ همراه بوده است؛ این موضوع نشان می‌دهد که در پاسخ به تحریمهای مستقیم، صنعت تکنولوژی عملکرد مثبتی داشته است. با توجه تعداد پایین روزهای تحریمی بر صنعت تکنولوژی و همین‌طور تعداد شرکت‌های متعلق به این صنعت این نتیجه چندان قابل استناد نخواهد بود.

به طور کلی، می‌توان نتیجه گرفت که در پاسخ به تحریمهای مستقیم بر یک صنعت، صنایع موادپایه، صنعتی و انرژی بازدهی غیر نرمال منفی شدیدی داشتند، در حالی که صنایع مالی و تکنولوژی بازدهی مثبتی را تجربه کرده‌اند. نکته دیگری که اینجا مشاهده می‌شود معناداری همه بازدهی‌های غیرعادی است که نشان می‌دهد بخش پیش‌بینی‌نشده تحریمهای اعمالی بر یک صنعت سهم معناداری در تحریمهای اعمالی داشته است و سرمایه‌گذاران به سرعت به اطلاعات جدید واکنش نشان داده‌اند.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تجزیه و تحلیل مطالعه رویداد ابزار مناسبی در تحقیقات مالی برای تجزیه و تحلیل تاثیر رویدادهای خاص بر بازارهای مالی است و به درک واکنش‌های بازار به رویدادهای مختلف کمک می‌کند. در این مطالعه، تاثیر تحریم‌های آمریکا بر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها حاکی از آن است که تحریم‌ها بر صنعت انرژی تأثیر معناداری داشته و بازدهی منفی داشته است، در حالی که برعکس، صنعت مالی بازده مثبت داشته است.

این نتایج با پررنگ کردن تأثیر غیرهمگن تحریم ها بر صنایع مختلف، نشان می دهد که ارزش گذاری شرکتها در منظر سرمایه گذاران به طور معناداری تحت تأثیر تحریمها قرار گرفته است. علاوه بر این، می توان نتیجه گرفت که تحریمها ابعاد غیر منتظره ای داشته اند که در لحظه اعمال آنها بر قیمت سهام شرکتها اثرگذار بوده است، به طوری که بازدهی های غیرعادی همه صنایع، در اثر تحریمهای اعمالی بر همان صنعت معنادار بوده است.

منابع و مأخذ

منابع فارسی

- الفتی، سمیرا و طوطیان، صدیقه (۱۳۹۵). تاثیر تحریم های تجاری بر شاخص سهام محصولات دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، چهارمین کنفرانس بین المللی اقتصاد، حسابداری و مدیریت.
- خسته، محمد و معماریان، عرفان (۱۳۹۹). بررسی تاثیر تحریم های بین المللی بر شاخص بازار بورس اوراق بهادار تهران، ششمین کنفرانس بین المللی پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران، تهران.
- رحمان پور، ابراهیم؛ عابد، بهاره و الفتی، سمیرا (۱۴۰۰). اثر گذاری تحریم های تجاری بر شاخص سهام در صنایع مختلف پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، راهبرد مدیریت مالی، دوره ۹، شماره ۳۴، ص ۱۶۱-۱۷۶.
- نوروزی فر، طاهره؛ فتاحی، شهرام و سهیلی، کیومرث (۱۳۹۸). اثر تحریم بر میزان وابستگی بازار نفت و بازار مالی (رویکرد وابستگی اکستریمال)، فصلنامه علمی مدل سازی اقتصادی، دوره ۱۳، شماره ۴۵، ص ۱-۱۷.

منابع لاتین

- Abdelbary, I. (2023). Economic Sanctions As a Foreign Policy Tool: A Case Study Of The Iran-west Conflict.
- Abdoli, A. (2020). Iran, Sanctions, and The Covid-19 Crisis. *Journal of Medical Economics*, 12(23)1441-1465.
- Akbarialiabadi, H., Rastegar, A., Bastani, B. (2021). How Sanctions Have Impacted Iranian Healthcare Sector: a Brief Review. *Arch Iran Med*, 1(24), 58-63.
- AL-DAOUDI, A. (2022). Smart Sanctions As An Alternative To International Economic Sanctions Within the Framework Of Public International Law. *RIMAK Journal*, 4(4), 463-475.
- Armitage, S. (1995). Event study methods and evidence on their performance. *Journal of economic surveys*, 9(1), 25-52.
- Baryshnikova, N. (2023). Economic Security Of the Russian Oil And Gas Sector In The Context Of Geopolitical Shocks: Economic And Legal Analysis. *E3S Web Conf.*, (371), 5-59.
- Batmanghelidj, E. (2021). The Ins and Outs Of Iranian Industrial Resilience Under Sanctions. *Muslim World*, 1(4), 96-112.
- Binder, J. (1998). The event study methodology since 1969. *Review of quantitative Finance and Accounting*, 11(2), 111-137.

- Bykova, O. (2023). The Impact Of International Sanctions On Small and Medium-sized Businesses In The Russian Federation. *Scientific Research and Development Economics of the Firm*, 1(12), 45-53.
- Campbell, J. Y., Lo, A. W., MacKinlay, A. C., & Whitelaw, R. F. (1998). The econometrics of financial markets. *Macroeconomic Dynamics*, 2(4), 559-563.
- Cheraghali, A. (213). Impacts Of International Sanctions On Iranian Pharmaceutical Market. *DARU J Pharm Sci*, 21(1), 21-62.
- Cox, D., Drury, A. (۲۰۰۶). Democratic Sanctions: Connecting the Democratic Peace And Economic Sanctions. *Journal of Peace Research*, 6(43), 709-722.
- Draca, M., Garred, J., Stickland, L. (2022). On Target? Sanctions and The Economic Interests Of Elite Policymakers In Iran. *The Economic Journal*, 649(133), 159-200.
- Filipenko, A., Bazhenova, O., Stakanov, R. (2020). Economic Sanctions: Theory, Policy, *Mechanisms. BJES*, 2(6), 69-80.
- Ghodsi, M., Karamelikli, H. (2021). The Impact Of Sanctions Imposed By the European Union Against Iran On Their Bilateral Trade: General Versus Targeted Sanctions. *World Trade Review*, 1(21), 33-58.
- Ghomi, M. (2021). Who Is Afraid Of Sanctions? the Macroeconomic And Distributional Effects Of The Sanctions Against Iran. *Economics & Politics*, 3(34), 395-428.
- Girardone, C. (2022). Russian Sanctions and The Banking Sector. *British Journal of Management*, 4(33), 1683-1688.
- Grinberg, R., Belozorov, S., Sokolovska, O. (2021). Effectiveness Of Economic Sanctions: Assessment By Means Of a Systematic Literature Review. *EoR*, 2(17), 354-374.
- Gullstrand, J. (2020). What goes around comes around: The effects of sanctions on Swedish firms in the wake of the Ukraine crisis. *The World Economy*, 43(9), 2315-2342.
- Halawani, F. (2023). The Impacts Of Unilateral Economic Sanctions. *AJEE*, 5(6), 130-147.
- Iranmanesh, S., Salehi, N., Jalaei, S. (2021). Using the Fuzzy Logic Approach To Extract The Index Of Economic Sanctions In The Islamic Republic Of Iran. *MethodsX*, (8), 101-123.
- Kazatchkine, M. (2022). Ukrainian War: An Economic Crisis In Eastern Europe and Central Asia Will Lead To A Health Crisis. *BMJ*, 723.
- Kholodilin, K. A., & Netšunajev, A. (2019). Crimea and punishment: the impact of sanctions on Russian economy and economies of the euro area. *Baltic Journal of Economics*, 19(1), 39-51.

- Lektzian, D., Souva, M. (2003). The Economic Peace Between Democracies: Economic Sanctions and Domestic Institutions. *Journal of Peace Research*, 6(40), 641-660.
- Likhacheva, A. (2021). Russia and Sanctions: The Transformational Domestic And International Effects Of Unilateral Restrictive Measures. *Russ. Polit.*, 4(6^۶), 478-502.
- Limonova, E. (2022). Consequences Of Russia's Invasion On Ukrainian Territory For the World Food And Energy Market. *CBEP*, 32(1), 47-54.
- Monshipouri, M., Boggio, G. (2022). Sanctions, Deterrence, Regime Change: a New Look At Us-iran Relations. *Middle East Policy*, 4(29), 26-44.
- Nivorozhkin, E., & Castagneto-Gisse, G. (2016). Russian stock market in the aftermath of the Ukrainian crisis. *Russian Journal of Economics*, 2(1), 23-40.
- Peksen, D. (2009). Better or Worse? The Effect Of Economic Sanctions On Human Rights. *Journal of Peace Research*, 1(46), 59-77.
- Rasoulinezhad, N., Sedeh, N. (2022). The Iranian Model Of the Resiliency Economy: Lessons And Recommendations For Russia. *Bulletin of ZabGU*, 8(28), 132-142.
- Rasoulinezhad, E., Khosseinianzarnagi, M. (2021). Impact Of Western Economic Sanctions On Iran's Economic Policy System. *Bulletin of ZabGU*, 3(27), 127-133.
- Roomi, F. (2023). The Iran-israel Conflict: An Ultra-ideological Explanation. *Middle East Policy*, 2(30), 94-109.
- Shah, S., Majeed, G., Ali, R. (2022). Russia-ukraine Crisis and Its Impact On South Asia. *RAMSS*, 2(5), 141-148.
- Shegirbayev, O. (2023). Kazakh-russian Relations In Light Of Western Sanctions Pressure. *RNSE*, 194, 81-91.
- Siegel, D. (2022). From Oligarchs To Oligarchy. *World Affairs*, 2(185), 249-284.
- Singh, M., Sárközy, H., Singh, S., Zéman, Z. (2022). IMPact Of Ukraine-russia War On Global Trade and Development: An Empirical Study. *ABEco*, 1(2), 80-90.
- Sung, J. (2023). Western Sanctions Against Russia's Energy Sector and Russia's Response. *Inst Russian Altaic Stud Chungbuk Univ*, (26), 223-242.
- Zeraatkish, S., Farahmand, Z. (2019). The Effect Of Economic Sanctions On the Volume Of Trade In The Agriculture Sector Of Iran And Business Partners In The Eu. *EJEM*, 1(11), 97-103.

Investigating the impact of US sanctions on different industries in the Tehran Stock Market

Azim Alizadeh¹
Ehsan Mohammadzadeh^{2*}

Abstract

One of the most important threats to the economic security is the economic impulses caused by the cruel US sanctions on the capital market. Investment security in the capital market, which affects at least 60% of Iran's society, is very important not only for investors but also for policymakers in the field of economic security. This research examines the effects of US sanctions on companies listed on the Tehran Stock Exchange. This study analyzes the asymmetric effects of sanctions on different industries by examining the short-term returns of these companies after the imposition of sanctions.

To analyze the abnormal returns of stocks at the time of sanctions, the event research method has been used and the required information has been taken from the financial information processing website of Boursview for the years 2005 to 2021 for companies listed in the Iranian Stock Markets.

The research shows that the market value of the companies has been affected by the sanctions and the impact of sanctions has been different among different industries. Specifically, the energy industry has been unexpectedly vulnerable to sanctions, which has led to a decrease in the short term returns of stocks in this industry. On the other hand, the financial industry has experienced abnormally positive returns both in response to total sanctions and financial sanctions.

Keywords Economic Security, Stock Market, Sanctions, Event Study

¹ Assistant Professor, Department of Management, Police Science and Social Studies Research Institute, Tehran, Iran. (a.alizadeh.phd@gmail.com)

² PhD student in economics, faculty of administration and economics, Isfahan University, Isfahan, Iran. Corresponding Author. (Ihsanmuhammadzadeh@gmail.com)