

دهمین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته‌ای در مدیریت و مهندسی

۳۱ شهریور ۱۴۰۳ - تهران

ریسک سیستماتیک شرکت‌های بورس تهران پس از جنگ روسیه و اوکراین

ایمان یوسفی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت مالی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
i.yousefi@khu.ac.ir

محمد حسین ذوالفقاری

دانشجوی دکتری مهندسی مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران
Mh.zolfaghari@srbiau.ac.ir

چکیده

1

جنگ یکی از مسائل کلیدی است که همواره بر اقتصاد جهانی و بازارهای مالی تأثیرات چشمگیری دارد. با شروع جنگ، به ویژه جنگ‌های بزرگ مانند جنگ روسیه و اوکراین، نوسانات و ناپایداری‌ها در بازارهای مالی افزایش می‌یابد و ریسک‌های سیستماتیک به میزان زیادی تشدید می‌شود. ریسک سیستماتیک به ریسکی اشاره دارد که نمی‌توان آن را از طریق تنوع‌بخشی در سبد سهام کاهش داد و معمولاً با استفاده از شاخص‌هایی همچون بتا سنجیده می‌شود. شاخص بتا نشان‌دهنده واکنش یک سهم یا مجموعه‌ای از سهام به تغییرات بازار کل است و به عنوان معیاری برای ارزیابی نوسانات و ریسک سیستماتیک به کار می‌رود. این مقاله به بررسی تأثیر جنگ روسیه و اوکراین بر ریسک سیستماتیک شرکت‌های فعال در بازار سرمایه ایران در دوره زمانی دی ماه ۱۳۹۹ تا دی ماه ۱۴۰۲ می‌پردازد. جنگ روسیه و اوکراین باعث نوسانات شدید در قیمت کامودیتی‌های جهانی مانند نفت و گاز شد و از آنجا که بسیاری از نمادهای بازار سرمایه ایران وابسته به این کامودیتی‌ها و تحت تأثیر نرخ گاز هستند، این جنگ تأثیر قابل توجهی بر شرایط و ریسک بازار سرمایه ایران داشته است. تحلیل حاضر با استفاده از شاخص بتا به بررسی میزان تأثیر این جنگ بر نوسانات و ریسک شرکت‌های بورسی در ایران پرداخته و تلاش می‌کند تا به شناخت بهتری از تأثیر این رویداد جهانی بر بازار سرمایه ایران و تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاران دست یابد. این تحقیق همچنین می‌تواند راهکارهایی برای مدیریت ریسک‌های مرتبط با این نوع نوسانات ارائه کند.

واژگان کلیدی: ریسک سیستماتیک، بتا، بازار سرمایه، جنگ روسیه و اوکراین

دهمین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته‌ای در مدیریت و مهندسی

۳۱ شهریور ۱۴۰۳ - تهران

مقدمه

جنگ روسیه و اوکراین که در ۵ اسفند ۱۴۰۰ آغاز شد، به عنوان یکی از جدیدترین نمونه‌های تأثیرات گسترده درگیری‌های مسلحانه بر اقتصادهای جهانی و بازارهای مالی قابل توجه است (Abbassi et al., ۲۰۲۲a). این جنگ نه تنها چشم‌انداز اقتصادی اروپا را دگرگون کرد، بلکه از طریق بازارهای انرژی (Candila et al., 2021; Goodell et al., 2023)، ارزهای خارجی (Hossain et al., ۲۰۲۴) و ثبات اقتصادی (Kayani et al., 2023) به سایر نقاط جهان گسترش یافت. به‌ویژه مطالعات نشان داده‌اند که جنگ روسیه و اوکراین تأثیر قابل توجهی بر قیمت‌های آبی گاز طبیعی و نوسانات مرتبط با آن داشته و باعث افزایش عدم اطمینان در بازارهای کالا شده است. افزایش قیمت انرژی به عنوان یک عامل ساختاری، بر انتظارات تورمی تأثیر می‌گذارد و سرمایه‌گذاران را به سمت بازده‌های سهامی بالاتر سوق می‌دهد (Ahmed et al., 2023; Alomran & Alsubaiei, 2022).

این مقاله به بررسی تأثیرات جنگ روسیه و اوکراین بر بازارهای مالی اروپا با استفاده از روش مطالعه رویداد پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌های فهرست شده در شاخص STOXX اتحادیه اروپا، به‌ویژه شرکت‌های کوچکتر، پس از تهاجم روسیه به اوکراین دچار بازدهی غیرعادی منفی شدند و نتایج مشابهی نیز ارائه شده است (Boubaker et al., 2022) که نشان می‌دهد این تهاجم با بازدهی غیرعادی تجمعی منفی در شاخص‌های جهانی همراه بوده است. همچنین، نویسندگان تأکید می‌کنند که تأثیر جنگ بر شرکت‌های کشورهای عضو ناتو و اقتصادهای جهانی تر بیشتر بوده است.

در یک مطالعه دیگر (Gaio et al., 2022)، با استفاده از تحلیل نوسانات چندفرکتالی به بررسی کارایی بازارهای سهام ایالات متحده، بریتانیا، آلمان، فرانسه، ایتالیا و اسپانیا در دوران نوسانات شدید پرداختند. این مطالعه نشان داد که در دوره‌های نوسان بالا، شاخص‌های مذکور دارای ویژگی‌های چندفرکتالی هستند. علاوه بر این، با توجه به دوران همه‌گیری کووید-۱۹، این مقاله از وجود رفتار گله‌ای در میان سرمایه‌گذاران طی شوک‌های ژئوپلیتیکی و سیستمیک حمایت می‌کند و نشان می‌دهد که چنین شوک‌هایی به نقض تئوری کارایی بازار منجر می‌شوند (Bougias et al., ۲۰۲۲).

از دیدگاه شرکت‌ها، کاهش قیمت اوراق بهادار و افزایش نوسانات دارایی‌ها به ویژه در شرکت‌هایی که به منطقه جنگی نزدیک‌تر هستند، قابل مشاهده است. این یافته‌ها توسط (Abbassi et al., ۲۰۲۲b) تأیید شده است که نشان می‌دهد قرار گرفتن شرکت‌ها در معرض خطر و وابستگی تجاری به منطقه جنگی باعث بازدهی غیرعادی منفی می‌شود.

با وجود این که بسیاری از مطالعات به واکنش بازار سهام پرداخته‌اند، تحلیل‌های کمی درباره تأثیرات جنگ روسیه و اوکراین بر ریسک سیستماتیک شرکت‌ها در اروپا انجام شده است. همچنین، شکافی در تحقیقات مربوط به نحوه استفاده شرکت‌ها از تنوع‌بخشی خارجی برای محافظت از پیامدهای مخرب ریسک‌های ناشی از این جنگ وجود دارد.

برای پر کردن این شکاف، این مقاله به تحلیل پیامدهای ریسک سیستماتیک ناشی از جنگ روسیه و اوکراین و اثرات آن بر شرکت‌های بورس تهران می‌پردازد. با بررسی ۱۵۰ شرکت، نتایج نشان می‌دهد که جنگ به افزایش قابل توجهی در ریسک سیستماتیک این شرکت‌ها منجر شده است که به دلیل غیرقابل تنوع بودن ریسک، تهدیدات جدی برای سیستم مالی، قیمت‌گذاری

دهمین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته‌ای در مدیریت و مهندسی

۳۱ شهریور ۱۴۰۳ - تهران

دارایی‌ها و هزینه سرمایه به وجود آورده است. با این حال، شرکت‌هایی که فعالیت‌های فروش خارجی خود را افزایش داده‌اند، توانسته‌اند به طور معناداری از تأثیرات مخرب این جنگ بکاهند. در این مقاله، هدف ما ارائه یک تحلیل جامع از پیامدهای ریسک غیرقابل تنوع ناشی از شوک‌های ژئوپلیتیکی است و توصیه‌های سیاستی برای مدیران دارایی و نهادهای مالی ارائه می‌دهیم. بخش‌های بعدی مقاله شامل توضیح داده‌ها و روش اقتصادسنجی، نتایج اصلی و آزمون‌های استحکام، و نتیجه‌گیری است.

داده‌ها

این مقاله به بررسی تأثیر جنگ روسیه و اوکراین بر ریسک سیستماتیک شرکت‌ها (بتا) پرداخته است. هدف اصلی این تحقیق، بررسی اثرات کوتاه‌مدت این درگیری‌ها بر ریسک سیستماتیک شرکت‌های فعال در بورس تهران است. برای این منظور، نمونه‌ای از ۱۵۰ شرکت فعال در صنایع مختلف که در بورس تهران فهرست شده‌اند، مورد تحلیل قرار گرفته است. داده‌های مورد استفاده شامل مشاهدات ماهانه‌ای است که از دی ماه ۱۳۹۹ تا دی ماه ۱۴۰۲ جمع‌آوری شده‌اند. این بازه زمانی شامل دوره‌ای است که جنگ روسیه و اوکراین آغاز شده و تأثیرات اولیه آن بر بازارهای جهانی و منطقه‌ای به وضوح قابل مشاهده بوده است.

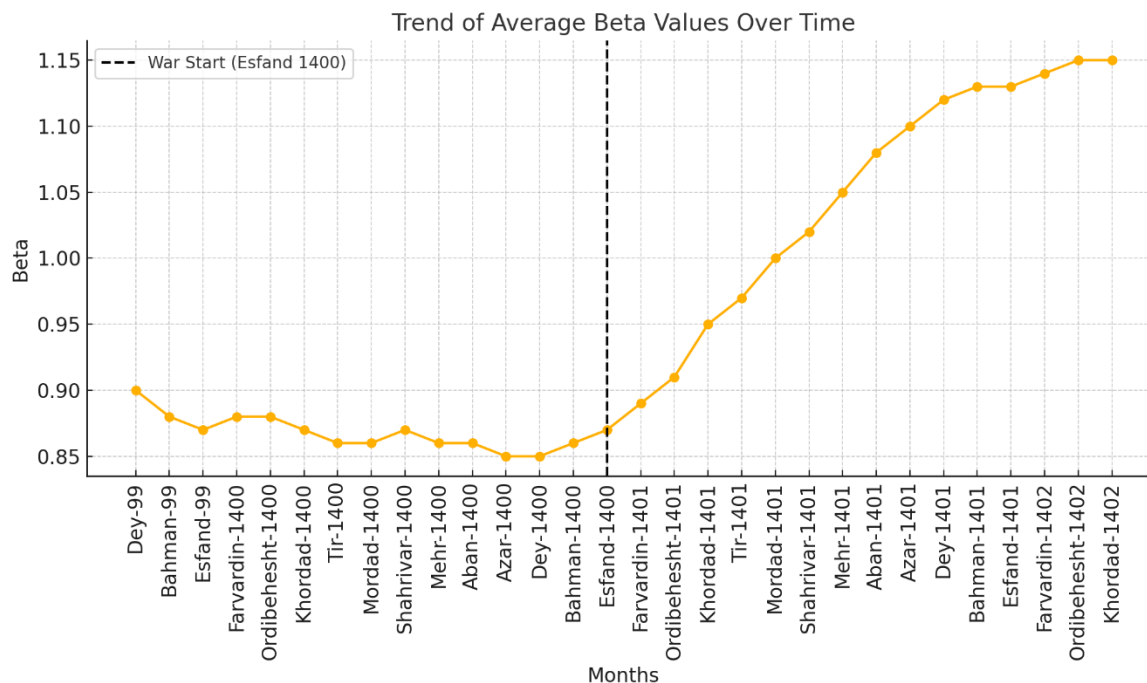
انتخاب صنایع مختلف در نمونه‌برداری به ما این امکان را می‌دهد که تأثیر این درگیری را بر بخش‌های گوناگون اقتصاد ایران بهتر درک کنیم. بورس تهران به عنوان یکی از بازارهای مهم در منطقه، تحت تأثیر نوسانات بین‌المللی قرار دارد و جنگ روسیه و اوکراین نیز از جمله عواملی است که بر نوسانات بازار تأثیر گذاشته است. در این تحقیق، تمرکز اصلی بر روی ریسک بازار ناشی از این درگیری و چگونگی واکنش شرکت‌های مختلف به تغییرات خارجی است. تحلیل این اثرات می‌تواند به ما درک بهتری از رفتار ریسک سیستماتیک شرکت‌ها در شرایط بحرانی و ناپایدار بدهد و همچنین راهکارهایی برای مدیریت بهتر ریسک‌های ناشی از عوامل خارجی ارائه دهد. به طور کلی، هدف این تحقیق این است که تأثیر تغییرات خارجی و بحران‌های جهانی، مانند جنگ روسیه و اوکراین، بر بازارهای مالی داخلی کشورها بررسی و تحلیل شود تا اطلاعات مفیدی برای سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران اقتصادی فراهم گردد.

تعریف متغیرهای وابسته و هدف

در این تحقیق، متغیر وابسته ریسک سیستماتیک شرکت‌ها است که از طریق شاخص بتا سنجیده می‌شود. بتا نشان‌دهنده میزان حساسیت و واکنش بازده سهام یک شرکت به تغییرات شاخص کل بورس است. ما در این پژوهش به دنبال بررسی واکنش ریسک سیستماتیک شرکت‌ها نسبت به بحران خارجی، یعنی جنگ روسیه و اوکراین، هستیم.

برای محاسبه بتا، ما همبستگی بازده روزانه سهام هر شرکت در ماه را با شاخص کل بورس تهران مورد بررسی قرار می‌دهیم. این رویکرد به ما امکان می‌دهد تا به طور دقیق‌تری تأثیر نوسانات ناشی از جنگ روسیه و اوکراین را بر ریسک شرکت‌ها مورد تحلیل قرار دهیم.

ادبیات پژوهشی این متغیر را به خوبی مستند کرده است، مانند پژوهش‌های (Cheung, ۲۰۱۶; Piserà, ۲۰۲۴; Sila et al., ۲۰۱۶) که همگی بر استفاده از شاخص بتا به عنوان معیاری برای بررسی واکنش شرکت‌ها به نوسانات بازار تأکید دارند. شکل ۱ روند بتای ۱۵۳ شرکت مورد بررسی را نشان این نمودار نمایانگر تغییرات و نوسانات ریسک سیستماتیک در طول این بازه زمانی است و به ما کمک می‌کند تا الگوهای رفتاری شرکت‌ها را نسبت به جنگ روسیه و اوکراین بهتر تحلیل کنیم.



شکل ۱ روند میانگین بتای شرکتهای منتخب در طول یک دوره سه ساله (۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲)

4

مدل تجربی

ما به طور تجربی تغییر بتا شرکتها را پس از شروع درگیری روسیه و اوکراین با استفاده از فرمول زیر آزمایش می‌کنیم:

$$\beta = \frac{cov(r_i, r_m)}{var(r_m)} \quad (1)$$

که در آن r_i بازده هر سهم و r_m بازده شاخص بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

Betai شاخص ریسک سیستماتیک برای ۱۵۳ نماد منتخب است به طوری که:

$$i = 1, 2, 3, \dots, 153$$

ضریب مدل (۱) یا ۱ است و تغییرات بتا شرکتها را در واکنش به پیامدهای جنگ روسیه و اوکراین نشان می‌دهد. بنابراین،

اگر پس از حمله روسیه به اوکراین، بتای شرکت‌های بورس تهران افزایش یابد، انتظار داریم که ضریب متغیر روسیه-اوکراین مثبت

دهمین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته‌ای در مدیریت و مهندسی

۳۱ شهریور ۱۴۰۳ - تهران

و از نظر آماری معنادار باشد. در مقابل، اگر مناقشه روسیه و اوکراین تأثیری بر بتای شرکت‌ها نداشته باشد، ضرایب غیرمعنادار آماری برای این متغیر مشاهده خواهد شد.

یافته‌ها

نتایج نشان می‌دهد که تحلیل توصیفی نمونه، از فرضیه افزایش بتای شرکت‌ها پس از وقوع جنگ روسیه و اوکراین حمایت می‌کند. به‌طور خاص، میانگین یک‌ساله بتا در دوره قبل از اسفند ۱۴۰۰ برابر با ۰,۸۷ بوده و پس از آغاز جنگ، این میانگین به ۰,۹۴ رسیده است.

از نظر اقتصادی، این افزایش به معنای آن است که جنگ روسیه و اوکراین باعث افزایش ریسک سیستماتیک شرکت‌های بورس تهران شده است. از این‌رو، ریسک سیستماتیک که جزء غیرقابل تنوع ریسک بازار شرکت‌ها محسوب می‌شود، افزایش یافته است. از دیدگاه سرمایه‌گذار، این نتیجه به‌وضوح نشان می‌دهد که ریسک ژئوپلیتیکی تأثیر مستقیمی بر ریسک سیستماتیک پرتفوی دارد و با ارتباط اقتصادی قابل توجهی همراه است. بنابراین، فعالان بازار باید از پیامدهای مالی حمله روسیه به اوکراین در سطح شرکت‌ها آگاه بوده و در تلاش برای کاهش فشار ژئوپلیتیک فزاینده در منطقه اروپا باشند.

5

بحث و نتیجه‌گیری

تهاجم روسیه به اوکراین و تأثیرات ژئوپلیتیکی آن بر ریسک سیستماتیک، به‌طور چشمگیری نشان داد که چگونه این رویدادها می‌توانند به تغییرات مهمی در بازارهای مالی منجر شوند. یافته‌های ما افزایش قابل توجهی در بتای شرکت‌های ایرانی از ۰,۸۷ به ۰,۹۴ را پس از آغاز این درگیری نشان می‌دهد، که این خود بیانگر افزایش ریسک سیستماتیک برای این شرکت‌ها است. این مطالعه، یک شکاف مهم در ادبیات موجود را پوشش می‌دهد؛ چرا که تاکنون به‌طور مشخص به بررسی پیامدهای ژئوپلیتیکی بر بازارهای مالی و واکنش شرکت‌ها، به‌ویژه در شرکت‌های ایرانی، پرداخته نشده بود.

در حالی که یافته‌های ما به‌وضوح تأثیرات مستقیم درگیری روسیه و اوکراین بر ریسک مالی شرکت‌های اروپایی را مشخص می‌کند، اما همچنان تحقیقات بیشتری لازم است تا نه تنها هزینه سهام و سرمایه در اروپا بررسی شود، بلکه همچنین تأثیرات این درگیری‌ها بر بخش‌های صنعتی مختلف نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. به‌طور خاص، بخش‌های مختلف صنعتی ممکن است واکنش‌های متفاوتی به چنین رویدادهایی نشان دهند که باید به دقت مورد مطالعه قرار گیرند.

علاوه بر این، بررسی داده‌های طولانی‌مدت در مورد اثرات ژئوپلیتیکی مشابه، می‌تواند به فهم عمیق‌تری از نوسانات بلندمدت بازار و پایداری مالی شرکت‌ها کمک کند. این مسیر برای تحقیقات آتی می‌تواند به شناسایی راهکارهایی برای شرکت‌های ایرانی منجر شود که به دنبال کاهش پیامدهای زیان‌بار چنین رویدادهایی هستند، و استراتژی‌های موثر در مدیریت ریسک را مورد استفاده قرار دهند.



منابع

Abbassi, W., Kumari, V., & Pandey, D. K. (2022a). What makes firms vulnerable to the Russia–Ukraine crisis? *The Journal of Risk Finance*, 24(1), 24–39.

Abbassi, W., Kumari, V., & Pandey, D. K. (2022b). What makes firms vulnerable to the Russia–Ukraine crisis? *The Journal of Risk Finance*, 24(1), 24–39.

Ahmed, S., Hasan, M. M., & Kamal, M. R. (2023). Russia–Ukraine crisis: The effects on the European stock market. *European Financial Management*, 29(4), 1078–1118.

Alomran, A. A., & Alsubaiei, B. J. (2022). Oil price uncertainty and corporate cash holdings: Global evidence. *International Review of Financial Analysis*, 81, 102115.

Boubaker, S., Goodell, J. W., Pandey, D. K., & Kumari, V. (2022). Heterogeneous impacts of wars on global equity markets: Evidence from the invasion of Ukraine. *Finance Research Letters*, 48, 102934.

Bougias, A., Episcopos, A., & Leledakis, G. N. (2022). Valuation of European firms during the Russia–Ukraine war. *Economics Letters*, 218, 110750.

Candila, V., Maximov, D., Mikhaylov, A., Moiseev, N., Senjyu, T., & Tryndina, N. (2021). On the relationship between oil and exchange rates of oil-exporting and oil-importing countries: From the great recession period to the Covid-19 era. *Energies*, 14(23), 8046.

Cheung, A. (2016). Corporate social responsibility and corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*.

Gaio, L. E., Stefanelli, N. O., Júnior, T. P., Bonacim, C. A. G., & Gatsios, R. C. (2022). The impact of the Russia-Ukraine conflict on market efficiency: Evidence for the developed stock market. *Finance Research Letters*, 50, 103302.

Goodell, J. W., Gurdgiev, C., Paltrinieri, A., & Piserà, S. (2023). Global energy supply risk: Evidence from the reactions of European natural gas futures to Nord Stream announcements. *Energy Economics*, 125, 106838.

Hossain, A. T., Masum, A.-A., & Saadi, S. (2024). The impact of geopolitical risks on foreign exchange markets: Evidence from the Russia–Ukraine war. *Finance Research Letters*, 59, 104750.



ISC^{CM}
International Science Citation Center



دهمین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته‌ای در مدیریت و مهندسی

۳۱ شهریور ۱۴۰۳ - تهران

Kayani, U. N., Hassan, M. K., Moussa, F., & Hossain, G. F. (2023). Oil in crisis: What can we learn. *The Journal of Economic Asymmetries*, 28, e00339.

Piserà, S. (2024). Hidden effects of Brexit. *Research in International Business and Finance*, 67, 102158.

Sila, V., Gonzalez, A., & Hagendorff, J. (2016). Women on board: does boardroom gender diversity affect firm risk? *Journal of Corporate Finance*, 36, 26–53.