

پوشش ریسک نوسانات شاخص صنایع شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برمبنای پرتفویهای ترکیبی شاخص طلا و ارز

عبدالمجید عبدالباقی

abdolbaghi@shbu.ac.ir

نیلوفر سالکی

Saleki.niloufar@gmail.com

چکیده

امروزه مدیریت ریسک به همان اندازه کسب حداکثری بازده برای سرمایه‌گذاران مهم و حیاتی شده است؛ لذا بررسی تکنیک‌ها و ابزارهای مدیریت ریسک به همراه نگرش واقع‌بینانه عوامل موثر بر تغییرات رفتاری در تصمیمات سرمایه‌گذاری، می‌تواند برای اهل فن، سودمند و قابل توجه باشد. در این تحقیق به بررسی امکان پوشش ریسک سبد ترکیبی از شاخص سهام صنایع مختلف بورسی و شاخص قیمتی طلا و ارز پرداخته می‌شود. پوشش ریسک عبارت است از ترکیب دارایی‌هایی که به طور میانگین ناهمبستگی یا همبستگی منفی دارند. بخصوص در زمان استرس بازار و یا بحران، این ترکیب دارایی می‌تواند یک همبستگی مثبت در اینگونه زمانهای خاص و یک همبستگی منفی در زمانهای عادی نشان دهد. طلا و ارز تقریباً تمامی خواص بکار رفته در معیارهای یک ابزار پوشش ریسک را از خود نشان می‌دهد. این تحقیق به دنبال بررسی این موضوع است که آیا طلا و ارز مناسب‌ترین ابزار هجینگ در هنگام ترکیب با سایر دارایی‌ها می‌باشند. بدین منظور بر آن شده که از شاخص صنایع بورسی بعنوان یک دارای مستقل در کنار شاخص طلا و ارز بعنوان نماینده‌ای از گروه دیگری از دارایی‌ها به منظور تشکیل پرتفوی‌های پوششی ریسک استفاده کند. لذا ابتدا به بررسی و همبستگی و همگرایی این دارایی‌ها از فروردین سال ۱۳۸۵ تا اسفند سال ۱۳۹۳ پرداخته و سپس اثر تشکیل پرتفوی را بر ریسک و بازده مورد بررسی قرار می‌دهد. در انتخاب دوره زمانی سعی شده حداقل یک دوره رکود اقتصادی را شامل شود. نتایج حاکی از همبستگی ارز، طلا و بازده صنایع مختلف بورس می‌باشد، بطوریکه طلا و ارز یک پوشش ریسک برای شاخص کل بحساب می‌آید.

واژه‌های کلیدی: پوشش ریسک، ریسک، پرتفوی بهینه، بازده طلا، بازده ارز، شاخص کل

مقدمه

امروزه مدیریت ریسک به همان اندازه کسب حداکثری بازده برای سرمایه‌گذاران مهم و حیاتی شده است؛ لذا بررسی تکنیک‌ها و ابزارهای مدیریت ریسک به همراه نگرش واقع‌بینانه عوامل موثر بر تغییرات رفتاری در تصمیمات سرمایه‌گذاری، می‌تواند برای اهل فن، سودمند و قابل توجه باشد. هر سرمایه‌گذار در معرض انتخابهای متعدد اقتصادی قرار دارد، او باید تصمیم بگیرد سرمایه خود را چگونه بکار گیرد تا بیشترین رضایتمندی حاصل شود. او می‌تواند در بازار بورس سهام ریسکی خریداری کند و با توجه به عدم اطمینان به بازده سرمایه‌گذاری‌های ریسکی، بخشی از درآمدش را برای بیمه سرمایه‌گذاری اختصاص دهد یا با سرمایه‌گذاری در بانک سود بدون ریسک بدست آورد. لذا انتخاب ترکیب بهینه دارایی‌ها به خصوص در شرایط بحرانی، می‌تواند سبب کاهش ریسک به همراه بازدهی معقول متناسب با آن گردد. در بازار سهام ایران نوسانات بیش از حد و کاهش شدید قیمت سهام، دلیل اصلی نگرانی سرمایه‌گذاران، موسسات مالی، مدیران پورترفوی و تحلیل‌گران بازار است. علاوه بر این، عدم قطعیت در بازارهای مالی با توجه به نوسانات اضافی و بحرانهای آینده یکی پس از دیگری ایجاد شده و باعث شده است تا مدیران پورترفوی و سرمایه‌گذاران نهادی به دنبال یافتن ابزارهای بالقوه پوشش ریسک (هجینگ) باشند. به طور کلی سرمایه‌گذاری در مجموعه‌ای از دارایی‌ها یا پورترفوی، بسیار کارآمدتر از سرمایه‌گذاری در یک دارایی خاص می‌باشد. چون با افزایش تعداد دارایی‌های سبد سرمایه‌گذاری، ریسک مجموعه کاهش می‌یابد. علت کاهش ریسک تأثیرات مختلفی است که شرکت‌های سرمایه‌پذیر از شرایط متفاوت اقتصادی سیاسی و اجتماعی می‌پذیرند. بازده سرمایه‌گذاری در پورترفوی، معادل بازده متوسط آن پورترفوی خواهد بود؛ اما ریسک پورترفوی در غالب موارد کمتر از متوسط ریسک سهام داخل سبد می‌باشد. میزان آن بستگی دارد به تاثیر متقابل اتفاقات بر داراییهای داخل سبد. اگر داراییهای موجود در سبد متعلق به شرکتی باشد، که کالاهای یا خدمات آنها جانشین یکدیگر هستند، ریسک تا حدود زیادی کاهش می‌یابد. زیرا در صورت بروز هرگونه عامل ریسک‌زا و کاهش بازده یکی از آنها، تقاضا برای کالاهای جانشین افزایش یافته و بازده اضافی حاصل از آن بازده از دست رفته شرکت اول را جبران می‌کند. بر خلاف بازده مجموعه، ریسک الزاما میانگین موزون اجزای تشکیل دهنده مجموعه نیست، بلکه با توجه به ارتباط بین سهام از نظر تاثیرپذیری و ارائه عکس‌العمل مشابه یا مخالف، در برابر وقایع ایجادکننده ریسک، می‌تواند کمتر از این میانگین بوده و حتی حذف شود. لذا محاسبه همسویی و شدت ارتباط داراییهای پورترفوی، از اهمیت ویژه‌ای برای تعیین ریسک برخوردار است. پوشش ریسک عبارت است از ترکیب دارایی‌هایی که به طور میانگین ناهمبستگی یا همبستگی منفی دارند. بخصوص در زمان استرس بازار و یا بحران، این ترکیب دارایی می‌تواند یک همبستگی مثبت در اینگونه زمانهای خاص و یک همبستگی منفی در زمانهای عادی نشان دهد. طلا تقریبا تمامی خواص بکار رفته در معیارهای یک ابزار پوشش ریسک را از خود نشان می‌دهد. نتایج تحقیق پلیپ کومار (۲۰۱۴) با عنوان بررسی بازده و نوسانات انتقال بین طلا و بخش‌های صنعتی و بررسی نقش طلا بعنوان ابزار پوشش ریسک در برابر بخشهای مختلف صنعتی نشان داد که پورترفوی سرمایه‌گذاری متشکل از سهام و طلا منافع بیشتری را از پورترفوی سهام تامین می‌کند. همچنین میازاکی و هاموری (۲۰۱۳) در بررسی روابط علی بین عملکرد بازار طلا و سهام با استفاده از وزن غیریکنواخت آنها، وجود رابطه همبستگی بیشتر در طی دوران رکود است علاقه بر این این رابطه یک طرفه از طرف سهام به طلا را نشان دادند. فلاحي (۱۳۹۳) در مطالعه خود از روش همبستگی شرطی پویا برای بررسی ساختار همبستگی در داده‌های روزانه بازدهی‌های نرخ ارز، شاخص بازار سهام و قیمت سکه طلا، سازی نشان داد که بهتر است بخش قابل توجهی از دارایی قابل سرمایه‌گذاری به سرمایه‌گذاری در بازار سهام اختصاص یابد. و نیز عباسی نژاد و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای بر پایه داده‌های روزانه از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۲ و با بکارگیری مدل نوسان‌پذیری تصادفی (SV) دو متغیر نوسان‌پذیری نرخ ارز و شاخص بورس اوراق بهادار نشان دادند که افزایش در رشد نرخ ارز باعث افزایش در رشد شاخص سهام می‌شود ولی تغییرات بازار سهام اثر معنی‌داری بر رشد نرخ ارز ندارد. این تحقیق به دنبال بررسی این موضوع است که آیا طلا و ارز مناسب‌ترین ابزار هجینگ در هنگام ترکیب با سایر دارایی‌ها می‌باشند. بدین منظور بر آن شده که از شاخص صنایع بورسی بعنوان یک دارای مستقل در کنار شاخص طلا و ارز بعنوان نماینده‌ای از گروه دیگری از دارایی‌ها به منظور تشکیل پورترفوی‌های پوششی ریسک استفاده نماید. لذا ابتدا به بررسی و همبستگی و همگرایی این

دارایی‌ها از فروردین سال ۱۳۸۵ تا اسفند سال ۱۳۹۳ پرداخته و سپس اثر تشکیل پرتفوی را بر ریسک و بازده مورد بررسی قرار می‌دهد. در انتخاب دوره زمانی سعی شده حداقل یک دوره رکود اقتصادی را شامل شود.

روش تحقیق

قلمرو مکانی این پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس و اوراق بهادار تهران می‌باشد. دلیل انتخاب شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس و اوراق بهادار تهران این است که اطلاعات مالی این شرکت‌ها تحت نظارت این سازمان می‌باشد که همین امر دسترسی آسان به اطلاعات مالی شرکت‌ها و قابلیت اتکای بالایی را بر این نوع اطلاعات فراهم می‌نماید. قلمرو زمانی پژوهش حاضر در برگزیده دوره ۴ ساله از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۴ می‌باشد. در این تحقیق، مدل رابطه میان قیمت سهام صنایع مختلف و قیمت طلا و ارز ارائه شده است. در واقع در این تحقیق علاوه بر بررسی روابط همبستگی و همجمعی بین متغیرهای اساسی تحقیق، به روش نیز روابط مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

$$R_{asst,t} = a + b_t R_{stock,t} + \varepsilon_t$$

$$b_t = C_0 + C_1 D(R_{stock} q_{10}) + C_2 D(R_{stock} q_5) + C_3 D(R_{stock} q_1)$$

$$h_t = W + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta h_{t-1}$$

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها، اطلاعات مورد نیاز از مرکز داده‌های سایت www.irbourse.com برای یک دوره چهارساله (۱۳۹۰-۱۳۹۴) جمع‌آوری خواهد شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز شرکت‌های مورد بررسی، فرضیه‌های تحقیق با استفاده از تحلیل رگرسیونی مورد بررسی قرار گرفته و به کمک نرم افزار SPSS و *eviews* مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند.

یافته‌ها

بیشترین همبستگی بازده طلا با صنعت بانک (۰,۲۰۸-) است. لذا می‌توان چنین نتیجه گرفت که صنعت بانک داری بیشترین همبستگی رادر کوتاه مدت با شاخص طلا دارد. در رابطه با شاخص بازده ارز، می‌توان چنین نتیجه گرفت که این شاخص در کوتاه مدت با هیچ یک از متغیرها رابطه کوتاه مدت و معنا داری ندارد. همچنین دوشاخص ارز و طلا دارای ضریب همبستگی (۰,۲۵۴) می‌باشند. یعنی در کوتاه مدت تاثیر مستقیم و مثبت روی هم دارند. همچنین سایر صنایع با یکدیگر دارای همبستگی معنا داری می‌باشند.

جدول ۱. همبستگی بین متغیرها (بالای قطر اصلی ضریب همبستگی پیرسون/پایین قطر اصلی ضریب همبستگی اسپیرمن)

فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری
دوره ۷، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۰، صفحات ۱۰۹-۱۱۸

	<i>R_{gold}</i>	<i>R_{currency}</i>	<i>R₅₀</i>	<i>R_{index}</i>	<i>R_{kani}</i>	<i>R_{oil}</i>	<i>R_{iron}</i>	<i>R_{car}</i>	<i>R_{multi}</i>	<i>R_{food}</i>	<i>R_{drug}</i>	<i>R_{chemis}</i>	<i>R_{bank}</i>	<i>R_{radio}</i>
<i>R_{gold}</i>	1	۰٫۲۵۴	-۰٫۰۰۹	-۰٫۰۵۱	-۰٫۰۰۶	۰٫۰۰۱	۰٫۰۲۴	-۰٫۰۵۵	-۰٫۰۳۹	-۰٫۰۵۳	-۰٫۱۱۱	-۰٫۰۰۵	-۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۹
		۰٫۰۰۰	۰٫۹۰۲	۰٫۴۹۰	۰٫۹۳۱	۰٫۹۸۹	۰٫۷۴۳	۰٫۴۵۴	۰٫۶۰۳	۰٫۴۷۸	۰٫۱۳۲	۰٫۹۴۹	۰٫۰۰۶	۰٫۹۰۱
<i>R_{currency}</i>	۰٫۵۱۵	1	-۰٫۰۳۷	۰٫۰۲۱	۰٫۰۳۳	-۰٫۰۴۱	۰٫۰۵۰	۰٫۰۱۹	۰٫۰۸۳	-۰٫۰۳۶	-۰٫۰۴۰	۰٫۰۱۴	-۰٫۰۱۰	۰٫۰۴۷
	۰٫۰۰۰		۰٫۷۱۱	۰٫۷۷۵	۰٫۶۵۲	۰٫۵۸۴	۰٫۵۰۱	۰٫۸۰۱	۰٫۳۶۱	۰٫۷۲۵	۰٫۵۹۰	۰٫۸۴۶	۰٫۸۸۹	۰٫۵۲۵
<i>R₅₀</i>	-۰٫۰۹۶	-۰٫۰۵۸	1	۰٫۷۹۹	۰٫۴۹۷	۰٫۳۸۹	۰٫۵۴۰	۰٫۴۹۰	۰٫۶۱۸	۰٫۴۶۰	۰٫۵۵۰	۰٫۴۸۱	۰٫۵۲۴	۰٫۴۷۷
	۰٫۱۹۳	۰٫۴۳۱		۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰
<i>R_{index}</i>	-۰٫۰۸۹	-۰٫۰۷۵	۰٫۸۴۰	1	۰٫۷۲۳	۰٫۵۰۹	۰٫۷۵۷	۰٫۵۴۳	۰٫۷۹۶	۰٫۴۴۰	۰٫۴۴۶	۰٫۷۱۱	۰٫۶۱۱	۰٫۴۱۷
	۰٫۲۳۰	۰٫۳۱۲	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰
<i>R_{kani}</i>	۰٫۰۰۸	۰٫۰۲۸	۰٫۵۱۱	۰٫۶۸۶	1	۰٫۳۶۴	۰٫۶۲۰	۰٫۲۹۸	۰٫۶۲۵	۰٫۲۵۲	۰٫۱۷۱	۰٫۴۹۸	۰٫۳۴۷	۰٫۱۸۰
	۰٫۹۱۱	۰٫۷۰۸	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۱	۰٫۰۲۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۱۴
<i>R_{oil}</i>	۰٫۰۲۵	-۰٫۰۲۵	۰٫۵۷۵	۰٫۶۶۱	۰٫۴۱۱	1	۰٫۳۴۸	۰٫۰۴۴	۰٫۳۲۰	۰٫۱۷۳	۰٫۰۴۴	۰٫۳۲۰	-۰٫۰۱۱	۰٫۰۱۵
	۰٫۷۳۹	۰٫۷۳۱	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۱	۰٫۵۴۸	۰٫۰۰۰	۰٫۰۱۸	۰٫۵۴۸	۰٫۰۰۰	۰٫۸۸۷	۰٫۸۴۳
<i>R_{iron}</i>	۰٫۰۰۸	-۰٫۰۲۵	۰٫۶۰۷	۰٫۷۷۲	۰٫۶۰۱	۰٫۴۴۶	1	۰٫۳۱۷	۰٫۶۰۰	۰٫۲۹۲	۰٫۱۹۱	۰٫۵۱۱	۰٫۴۰۴	۰٫۱۵۴
	۰٫۹۱۱	۰٫۷۳۶	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۹	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۳۷
<i>R_{car}</i>	-۰٫۰۲۵	-۰٫۰۱۰	۰٫۵۰۸	۰٫۵۲۴	۰٫۳۱۸	۰٫۱۸۷	۰٫۳۶۲	1	۰٫۳۹۳	۰٫۳۴۱	۰٫۳۸۰	۰٫۱۹۳	۰٫۶۲۷	۰٫۳۷۶
	۰٫۷۳۴	۰٫۸۹۶	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۱۱	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۸	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰
<i>R_{multi}</i>	۰٫۰۰۵	۰٫۰۰۶	۰٫۵۸۷	۰٫۷۵۸	۰٫۵۴۳	۰٫۵۱۹	۰٫۶۶۳	۰٫۳۷۷	1	۰٫۲۴۰	۰٫۳۰۹	۰٫۵۸۷	۰٫۳۸۱	۰٫۳۵۱
	۰٫۹۴۲	۰٫۹۳۲	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۱	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰
<i>R_{food}</i>	-۰٫۱۰۰	۰٫۰۵۲	۰٫۵۴۹	۰٫۵۱۸	۰٫۳۳۰	۰٫۳۴۸	۰٫۳۸۰	۰٫۳۳۱	۰٫۳۰۲	1	۰٫۵۱۳	۰٫۳۱۸	۰٫۳۸۶	۰٫۱۴۵
	۰٫۱۷۷	۰٫۴۸۴	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۳	۰٫۰۰۰	۰٫۰۴۹
<i>R_{drug}</i>	-۰٫۱۶۱	-۰٫۰۹۹	۰٫۵۳۴	۰٫۴۸۲	۰٫۱۸۰	۰٫۲۱۶	۰٫۳۲۹	۰٫۳۷۰	۰٫۲۹۰	۰٫۴۳۰	1	۰٫۳۷۷	۰٫۴۶۸	۰٫۳۲۹
	۰٫۰۲۸	۰٫۱۷۸	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۱۴	۰٫۰۰۳	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰
<i>R_{chemis}</i>	-۰٫۰۲۳	-۰٫۰۵۷	۰٫۵۴۷	۰٫۷۳۴	۰٫۴۹۸	۰٫۵۱۲	۰٫۵۴۷	۰٫۲۴۲	۰٫۶۲۳	۰٫۲۳۳	۰٫۳۱۹	1	۰٫۲۳۴	۰٫۲۰۷
	۰٫۷۵۶	۰٫۴۳۸	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۱	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۱	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۱	۰٫۰۰۵
<i>R_{bank}</i>	-۰٫۲۰۸	-۰٫۱۰۸	۰٫۶۳۰	۰٫۶۵۸	۰٫۳۹۳	۰٫۲۴۷	۰٫۴۶۱	۰٫۵۵۳	۰٫۳۹۲	۰٫۴۶۰	۰٫۴۸۶	۰٫۳۳۳	1	۰٫۴۵۳
	۰٫۰۰۵	۰٫۱۴۲	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۱	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰		۰٫۰۰۰
<i>R_{radio}</i>	-۰٫۰۴۱	-۰٫۰۰۲	۰٫۴۵۳	۰٫۴۳۱	۰٫۱۸۶	۰٫۲۱۶	۰٫۲۵۲	۰٫۴۱۷	۰٫۳۱۸	۰٫۳۳۲	۰٫۳۵۸	۰٫۲۱۹	۰٫۴۸۸۸	1
	۰٫۲۸۲	۰٫۹۸۱	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۱۱	۰٫۰۰۳	۰٫۰۰۱	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۱	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۳	۰٫۰۰۰	

در این تحقیق ما دو متغیر بازده طلا و بازده ارز را برای هر کدام از متغیرها بصورت جداگانه آزمون کردیم و نتایج در جدول زیر بدست آمده است.

جدول ۲ آزمون خودرگرسیون برداری

	$(-1)R_{gold}$	$(-10)R_{gold}$	$(-1)R_{currency}$	$(-10)R_{currency}$
R_{gold}	-۰٫۶۵۸ (۰٫۱۰۰۱) {۰٫۶۵۶۹}	-۰٫۱۷۱۸ (۰٫۰۹۵۱) {۱٫۸۰۶۱}	-۰٫۱۹۲۹ (۰٫۰۸۴۹) {۲٫۲۷۱۶}	-۰٫۰۴۶۹ (۰٫۰۹۰۰) {-۰٫۰۱۷۹}
$R_{currency}$	-۰٫۲۷۰۹ (۰٫۱۲۱۲) {-۲٫۲۳۳۹}	-۰٫۰۶۱۴ (۰٫۱۱۵۲) {۰٫۵۳۳۷}	-۰٫۰۲۳۷ (۰٫۱۰۲۸) {۰٫۳۳۸۲}	۰٫۰۱۲۷ (۰٫۱۰۹۶) {۰٫۱۱۶۴}
R_{B0}	-۰٫۰۹۴۰ (۰٫۰۶۱۲) {-۱٫۵۳۵۱}	۰٫۰۲۶۹ (۰٫۰۵۸۲) {-۰٫۴۶۳۶}	-۰٫۰۶۸۴ (۰٫۰۵۱۹) {۱٫۳۱۶۴}	۰٫۰۰۵۰ (۰٫۰۵۵۴) {۰٫۰۹۱۵}
R_{gold}	-۰٫۰۹۵۹ (۰٫۰۹۹۸) {۰٫۹۶۱۱}	-۰٫۲۰۱۱ (۰٫۰۲۳۶) {۲٫۱۴۷۹}	-۰٫۱۷۶۲ (۰٫۰۸۷۰) {۲٫۰۲۴۱}	-۰٫۰۸۲۹ (۰٫۰۹۶۰) {-۰٫۸۶۳۵}
$R_{currency}$	-۰٫۲۳۱۴ (۰٫۱۱۶۱) {۱٫۹۹۳۰}	-۰٫۱۱۹۰ (۰٫۱۰۸۹) {۱٫۰۹۳۳}	-۰٫۰۳۵۳ (۰٫۱۰۱۲) {۰٫۳۴۹۱}	-۰٫۰۱۰۸ (۰٫۱۱۱۷) {-۰٫۰۹۶۸}
R_{index}	-۰٫۰۲۳۹ (۰٫۰۵۳۵) {-۰٫۴۴۷۹}	۰٫۰۲۰۵ (۰٫۰۵۰۲) {۰٫۴۱۰۲}	۰٫۰۴۸۶ (۰٫۰۴۶۶) {۱٫۰۴۱۸}	۰٫۰۱۰۹ (۰٫۰۵۱۵) {۰٫۲۱۲۸}
R_{gold}	-۰٫۱۲۴۰ (۰٫۱۰۰۷) {۱٫۲۳۲۱}	-۰٫۱۲۵۹ (۰٫۰۹۴۶) {۱٫۳۳۰۵}	-۰٫۲۵۷۴ (۰٫۰۸۹۷) {۲٫۸۶۷۱}	-۰٫۱۰۳۱ (۰٫۰۹۵۰) {-۱٫۰۸۵۲}
$R_{currency}$	-۰٫۱۸۴۱ (۰٫۱۱۵۷) {-۱٫۵۹۱۲}	-۰٫۱۰۰۴ (۰٫۱۰۸۷) {-۰٫۹۲۳۲}	-۰٫۰۴۸۵ (۰٫۱۰۳۱) {۰٫۴۷۰۰}	-۰٫۱۲۴۶ (۰٫۱۰۹۱) {-۱٫۱۴۱۶}
R_{Bani}	-۰٫۰۶۳۱ (۰٫۰۹۴۷) {-۰٫۶۶۵۹}	۰٫۰۲۴۷ (۰٫۰۸۹۰) {-۰٫۳۷۷۴}	-۰٫۰۱۹۲ (۰٫۰۸۴۵) {-۰٫۲۳۸۲}	۰٫۰۷۰۶ (۰٫۰۸۹۴) {۰٫۷۹۰۵}
R_{gold}	-۰٫۰۵۶۸ (۰٫۰۹۹۴) {۰٫۵۷۲۱}	-۰٫۱۸۶۱ (۰٫۰۹۵۰) {۱٫۹۵۸۱}	-۰٫۲۲۵۴ (۰٫۰۸۱۶) {۲٫۷۶۲۰}	-۰٫۱۵۲۲ (۰٫۰۹۸۹) {-۱٫۵۳۸۹}
$R_{currency}$	-۰٫۲۱۴۸	-۰٫۲۱۵۱	-۰٫۰۶۲۲	-۰٫۰۴۹۶

	{+۰,۰۷۴۸}	{+۰,۰۶۹۰}	{+۰,۰۶۳۱}	{+۰,۰۶۹۶}
	{+۰,۳۱۴۹}	{+۱,۸۵۷۰}	{-۰,۳۸۵۳}	{-۰,۰۴۸۰}
<i>R_{gold}</i>	+۰,۰۷۱۶	+۰,۲۴۸۳	+۰,۱۵۰۷	-۰,۰۸۲۱
	{+۰,۰۹۹۸}	{+۰,۰۹۵۸}	{+۰,۰۸۵۶}	{+۰,۰۸۵۴}
	{+۰,۰۷۱۷۳}	{۲,۵۹۰۱}	{۱,۰۶۱۱۲}	{-۰,۰۹۷۳۳}
<i>R_{currency}</i>	-۰,۲۳۱۶	+۰,۱۵۲۲	-۰,۰۱۹۶	+۰,۰۷۰۰
	{+۰,۱۱۶۷}	{+۰,۱۱۲۱}	{+۰,۱۰۰۱}	{+۰,۰۹۸۷}
	{-۱,۹۸۴۰}	{۱,۳۵۷۹}	{-۰,۱۹۶۱}	{+۰,۰۷۱۵۲}
<i>R_{car}</i>	-۰,۱۵۸۵	-۰,۰۶۶۳	+۰,۰۸۵۱	+۰,۰۲۴۲
	{+۰,۱۲۴۷}	{+۰,۱۱۹۷}	{+۰,۱۰۶۹}	{+۰,۱۰۵۴}
	{-۱,۳۷۱۷}	{-۰,۰۵۵۴۲}	{+۰,۰۷۹۶۲}	{+۰,۰۲۲۹۵}
<i>R_{gold}</i>	+۰,۱۱۰۲	+۰,۱۷۴۴	+۰,۱۸۲۵	-۰,۰۳۳۳
	{+۰,۱۰۰۲}	{+۰,۰۹۳۴}	{+۰,۰۸۷۰}	{+۰,۰۹۰۴}
	{+۰,۰۹۹۷}	{+۱,۸۶۷۴}	{۲,۰۹۶۸}	{-۰,۳۵۸۰}
<i>R_{currency}</i>	-۰,۲۰۳۷	+۰,۰۸۲۲	+۰,۰۲۳۶	+۰,۰۸۷۹
	{+۰,۱۱۷۸}	{+۰,۱۰۹۷}	{+۰,۱۰۳۳}	{+۰,۱۰۶۲}
	{-۱,۰۷۲۰۷}	{+۰,۰۷۴۸۹}	{+۰,۲۳۱۰}	{+۰,۰۳۷۸}
<i>R_{maini}</i>	-۰,۰۱۲۰	-۰,۰۵۳۸	-۰,۰۰۹۴	+۰,۰۹۸۱
	{+۰,۰۷۳۷}	{+۰,۰۶۸۴}	{+۰,۰۶۳۷}	{+۰,۰۶۶۲}
	{-۰,۱۶۳۷}	{-۰,۰۷۸۷۵}	{-۰,۱۲۷۸}	{+۱,۴۸۲۱}
<i>R_{gold}</i>	+۰,۰۴۰۷	+۰,۲۰۷۴	+۰,۲۲۵۳	-۰,۰۸۴۶
	{+۰,۱۰۰۲}	{+۰,۰۹۴۹}	{+۰,۰۸۵۵}	{+۰,۰۹۱۳}
	{+۰,۰۴۰۶۱}	{۲,۱۸۵۶}	{۲,۶۳۵۲}	{-۰,۰۹۲۵۸}
<i>R_{currency}</i>	-۰,۲۱۶۹	+۰,۱۵۰۷	-۰,۰۱۲۰	+۰,۰۳۹۳
	{+۰,۱۱۹۲}	{-۰,۱۱۲۹}	{+۰,۱۰۱۷}	{+۰,۱۰۸۷}
	{-۱,۸۱۹۲}	{۱,۳۳۱۷}	{-۰,۱۱۸۶}	{+۰,۳۶۱۵}
<i>R_{food}</i>	-۰,۲۰۸۶	-۰,۰۱۱۶	+۰,۱۶۶۴	+۰,۱۸۸۸
	{+۰,۱۰۴۵}	{+۰,۰۹۹۰}	{+۰,۰۸۹۲}	{+۰,۰۹۵۳}
	{-۱,۹۹۴۸}	{-۰,۱۱۷۹}	{+۱,۸۶۵۷}	{+۱,۹۸۰۳}
<i>R_{gold}</i>	+۰,۰۹۸۰	+۰,۱۵۵۳	+۰,۱۳۶۶	-۰,۰۸۶۰
	{+۰,۱۰۰۶}	{+۰,۰۹۵۹}	{+۰,۰۸۴۱}	{+۰,۰۸۶۳}
	{+۰,۰۹۷۳۸}	{+۱,۶۱۸۷}	{+۱,۶۲۴۰}	{-۰,۰۹۹۶۶}
<i>R_{currency}</i>	-۰,۲۰۵۸	+۰,۱۰۳۱	-۰,۰۱۲۳	+۰,۰۲۸۵
	{+۰,۱۲۱۲}	{+۰,۱۱۵۶}	{+۰,۱۰۱۳}	{+۰,۱۰۳۹}
	{+۱,۶۹۸۰}	{+۰,۸۹۲۳}	{-۰,۱۲۲۰}	{+۰,۰۳۷۴۴}
<i>R_{drug}</i>	-۰,۱۰۷۰	-۰,۰۱۹۸	+۰,۰۶۵۷	+۰,۱۳۲۰
	{+۰,۰۵۷۳}	{+۰,۰۵۴۶}	{+۰,۰۴۷۹}	{+۰,۰۴۹۱}
	{-۱,۸۶۶۸}	{-۰,۰۶۶۳۳}	{+۱,۳۷۱۰}	{+۰,۶۸۶۳}
<i>R_{gold}</i>	+۰,۱۳۷۸	+۰,۱۶۵۱	+۰,۱۱۸۹	-۰,۱۰۸۹
	{+۰,۱۰۱۸}	{+۰,۰۹۲۶}	{+۰,۰۹۲۶}	{+۰,۰۹۱۱}

	{۱,۱۴۶۵}	{۲,۰۳۴۲}	{۱,۰۰۵۵۷}	{-۱,۴۱۹۳}
<i>Rcurrency</i>	-۰,۲۴۴۸ (۰,۱۱۴۸)	۰,۰۴۵۹ (۰,۱۰۹۱)	-۰,۰۰۱۰ (۰,۰۹۸۷)	-۰,۰۶۳۵ (۰,۱۰۰۹)
	{-۲,۱۳۱۹}	{۰,۴۲۰۹}	{-۰,۰۱۰۹}	{۰,۶۳۰۰}
<i>Rradio</i>	-۰,۱۲۸۳ (۰,۰۸۰۶)	۰,۰۳۶۵ (۰,۰۷۶۶)	۰,۱۱۱۲ (۰,۰۶۹۲)	-۰,۰۰۲۹ (۰,۰۷۰۸)
	{-۱,۰۹۱۹}	{۰,۴۷۷۴}	{۱,۶۰۵۰}	{-۰,۰۴۱۹}

که نتایج نشان دهنده رابطه بلند مدت و منفی بازده طلا با بازده شاخص کل، پنباه شرکت، کانی ها، صنایع چند رشته ای، بانکی، خودرویی، دارویی، غذایی و رادیویی دارد این در حالی است که بازده طلا با بازده گروه فلزات، مواد شیمیایی و نفتی رابطه مثبت و معنا داری دارد.

در رابطه با سوال: می توان یا ترکیب شاخص سهام صنایع مختلف بورسی؛ شاخص طلا و ارز به پرتفوی بهینه پوشش دهنده ریسک دست یافت؟

بدین منظور ابتدا متغیرهای اصلی را در متغیرهای مجازی D10, D5, D1 و D10 ضرب میکنیم تا به ما دهک های اول، پنجم و دهم از سری زمانی را بدهد سپس متغیرهای بدست آمده را با استفاده از مدل گارچ تخمین میزنیم تا ضرایب آن بدست آید.

حال مدل تحقیق را برای هر یک از شاخص ها و یک بار با متغیر وابسته بازده طلا و یک بار با متغیر وابسته بازده دلار با GARCH(1,1) تقریب میزنیم. بعنوان نمونه مدل تحقیق را برای شاخص *rindex* تشریح می کنیم. تفسیر مشابهی برای بقیه شاخص ها برقرار است. دو مدل زیر را در نظر می گیریم.

$$rgold_t = a + c_0 rindex_t + c_1 drindexq01_t + c_2 drindexq05_t + c_3 drindexq10_t + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = w + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2$$

$$rcurrency_t = a + c_0 rindex_t + c_1 drindexq01_t + c_2 drindexq05_t + c_3 drindexq10_t + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = w + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2$$

نتیجه تقریب مدل به صورت زیر می باشد:

جدول ۳: نتایج مدل گارچ روی متغیر طلا

i	C		$R(r_i * q_1)$		$R(r_i * q_5)$		$R(r_i * q_{10})$	
	Coefficint	Prob.	Coefficint	Prob.	Coefficint	Prob.	Coefficint	Prob.
R_{50}	-۰,۰۰۲۷	۰,۱۴۵	-۰,۴۳۱۶	۰,۰۰۸	-۰,۳۵۳۰	۰,۲۴۷	۰,۰۳۵۳	۰,۸۱۹
R_{index}	-۰,۰۰۲۴	۰,۲۰۸	-۰,۳۵۳۲	۰,۰۴۲	۲,۰۷۹۶	۰,۵۱۰	-۰,۰۵۸۴	۰,۶۶۳
R_{kani}	-۰,۰۰۱۵	۰,۴۵۷	-۰,۰۳۰۴	۰,۷۹۰	-۰,۳۸۰۸	۰,۸۲۰	-۰,۰۲۰۹	۰,۸۲۰
R_{oil}	-۰,۰۰۲۴	۰,۱۶۶	-۰,۰۵۵۱	۰,۵۴۲	۰,۰۱۵۹	۰,۸۷۰	۰,۰۳۶۵	۰,۵۱۷
R_{iron}	-۰,۰۰۱۴	۰,۴۰۱	۰,۰۹۲	۰,۴۰۱۴	۰,۶۲۲۵	۰,۱۵۴	۰,۰۷۴۵	۰,۴۸۷
R_{car}	-۰,۰۰۱۹	۰,۲۹۴	-۰,۰۸۹۶	۰,۲۴۴	-۰,۰۳۸۷	۰,۷۳۰	-۰,۰۸۰۲	۰,۳۷۱
R_{multi}	-۰,۰۰۱۷	۰,۳۲۹	-۰,۰۳۶۷	۰,۸۱۲	۰,۱۱۷۴	۰,۵۴۳	-۰,۱۰۵۵	۰,۳۶۶
R_{food}	-۰,۰۰۲۰	۰,۲۶۲	-۰,۱۶۷۹	۰,۰۴۱	۰,۲۷۶۰	۰,۰۵۵	-۰,۰۲۷۸	۰,۸۱۰
R_{drug}	-۰,۰۰۲۱	۰,۲۱۸	۰,۴۴۴۳	۰,۰۰۲	-۰,۰۲۰۶	۰,۹۶۸	-۰,۳۳۳۱	۰,۱۱۶
R_{chemiz}	-۰,۰۰۲۱	۰,۲۷۵	-۰,۳۴۱۱	۰,۴۰۰	-۰,۰۱۵۸	۰,۸۶۷	-۰,۰۱۰۴	۰,۸۹۱
R_{bank}	-۰,۰۰۱۷	۰,۳۳۶	۰,۱۷۴۷	۰,۱۰۰	-۰,۲۲۱۶	۰,۷۶۱	-۰,۲۳۶۹	۰,۰۰۸
R_{radio}	-۰,۰۰۱۸	۰,۲۸۷	-۰,۱۳۱۰	۰,۳۳۸	۰,۳۵۸۹	۰,۵۷۶	-۰,۲۰۹۰	۰,۳۰۱

جدول ۴: نتایج مدل گارچ روی متغیر ارز

i	C		$R(r_i * q_1)$		$R(r_i * q_5)$		$R(r_i * q_{10})$ £	
	Coefficint	Prob.	Coefficint	Prob.	Coefficint	Prob.	Coefficint	Prob.
R_{50}	۰,۰۰۱۰	۰,۵۳۳	-۰,۳۰۴۹	۰,۲۰۶	۰,۰۱۱۷	۰,۹۸۷	-۰,۲۹۲۶	۰,۰۰۲
R_{index}	۰,۰۰۱۷	۰,۲۴۴	-۰,۳۰۴۷	۰,۱۰۳	-۶,۲۱۰۵	۰,۰۶۳	-۰,۳۱۶۱	۰,۰۰۰
R_{kani}	۰,۰۰۱۵	۰,۴۰۳	-۰,۱۹۱۷	۰,۰۰۴	۰,۰۶۹۶	۰,۸۲۰	-۰,۲۵۲۳	۰,۰۰۰
R_{oil}	۰,۰۰۱۳	۰,۴۲۰	-۰,۱۴۲۴	۰,۱۴۵	۰,۲۰۱۷	۰,۰۴۶	-۰,۱۶۰۷	۰,۰۴۸
R_{iron}	۰,۰۰۱۱	۰,۰۴۷	-۰,۰۱۵۸	۰,۹۲۱	۰,۱۵۰۴	۰,۷۱۳	-۰,۱۴۷۲	۰,۰۹۵
R_{car}	۰,۰۰۱۷	۰,۲۹۷	۰,۰۱۶۷	۰,۹۰۱	۰,۰۶۰۳	۰,۰۵۸۲	-۰,۲۱۱۳	۰,۰۰۰
R_{multi}	۰,۰۰۱۳	۰,۴۲۰	-۰,۱۴۲۴	۰,۱۴۵	۰,۲۰۱۷	۰,۴۶۹	-۰,۱۶۰۷	۰,۰۴۸
R_{food}	۰,۰۰۱۶	۰,۳۲۷	۰,۰۷۴۴	۰,۸۰۰	۰,۰۹۹۳	۰,۳۳۷	-۰,۲۸۲۷	۰,۰۰۰
R_{drug}	۰,۰۰۰۹	۰,۵۹۸	-۰,۰۲۳۰	۰,۹۴۴	-۰,۱۲۸۰	۰,۷۲۵	-۰,۱۵۴۶	۰,۱۳۰
R_{chemiz}	۰,۰۰۱۴	۰,۲۸۰	-۰,۲۱۷۳	۰,۰۶۶	-۰,۴۰۲۲	۰,۰۰۷	-۰,۱۸۷۴	۰,۰۰۳
R_{bank}	۰,۰۰۱۲	۰,۴۴۹	۰,۰۰۷۱	۰,۹۵۲	-۰,۰۰۷۷	۰,۹۹۲	-۰,۱۷۱۳	۰,۰۰۱
R_{radio}	۰,۰۰۱۴	۰,۳۴۲	۰,۰۵۰۴	۰,۷۷۶	-۰,۶۲۸۲	۰,۰۶۱	-۰,۲۲۴۴	۰,۰۹۳

مطابق آنچه در بالا بیان شد، برای بررسی قابلیت پوشش ریسک طلا و دلار در شرایط بحرانی شاخص R_{index} در چندک های یک صدم، پنج صدم و یک دهم به ترتیب $C_0 + C_1 + C_2 + C_3$ و $C_0 + C_1 + C_2$ و $C_0 + C_1$ که به آنها ضرایب چندکی می گوئیم مورد ارزیابی قرار می گیرند. با تحلیل مشابه آنچه بیان شد هر چه ضرایب اخیر منفی و دارای فاصله از صفر

معنادار باشند قدرت پوشش ریسک برای افت های شدید شاخص $rindex$ در آن چندک افزایش می یابد. در صورتی که

ضرایب چندکی منفی یا صفر باشند و ضریب C_0 منفی معنی دار باشد قابلیت پوشش ریسک بسیار قوی می باشد. نتایج تقریب مدل برای دیگر شاخص های بورس اوراق بهادار را در زیر مشاهده می کنید. تمام متغیرهای به کار رفته در تمام مدل ها مانا هستند و بنابراین مشکل رگرسیون کاذب پیش نخواهد آمد. در مورد شاخص $rcar$ ، چون ضریب C_0 در مدل طلا با معنی و منفی می باشد، طلا پوشش دهنده ریسک محسوب می شود و در مورد دلار چون این ضریب، منفی و بی معنی می باشد پوشش دهنده ضعیف محسوب می شود. جدول همچنین نشان می دهد در افت های بسیار شدید (چندک یک صدم) شاخص $rcar$ ، دلار می تواند به عنوان یک پوشش دهنده ریسک ظاهر شود. طلا با توجه به بی معنی بودن ضرایب C_1, C_2, C_3 یک پوشش دهنده قوی محسوب می شود.

در شرایطی که بازار سهام با افت شدید شاخص مواجه می شود، میزان ضرر در پورتفوی با پوشش و بدون پوشش چگونه است. شدیدترین وضعیت افت زمانی است که بازده آتی شاخص بازده کل در چندک یک صدم قرار گیرد. در این صورت: میانگین نرخ بازگشت شاخص کل در داده های موجود در چندک یک صدم برابر 0.0043 - می باشد. با قرار دادن این مقدار در رگرسیون مدل تحقیق برای شاخص $rindex$ مقدار مورد انتظار بازده طلا 0.0090 - و دلار 0.0036 می باشد. بنابراین از حاصلضرب وزن پورتفوی بهینه در بازده های آتی شاهد رشد 0.00183 در بازده پورتفوی هستیم. بنابراین پوشش ریسک نه تنها ضرر را دفع کرده بلکه سود نیز به همراه داشته است.

محدوده افت بعدی شاخص زمانی است که در چندک پنج صدم قرار گیرد در این صورت میانگین نرخ بازگشت شاخص کل در داده های محدود به چندک یپنج صدم 0.0017 - می باشد. با قرار دادن این مقدار در رگرسیون مدل تحقیق حاصل شده برای شاخص $rindex$ مقدار مورد انتظار بازده طلا 0.00229 - و دلار 0.00174 می باشد که از حاصلضرب وزن پورتفوی در بازده های آتی شاهد رشد 0.0001 در بازده پورتفوی هستیم. بنابراین پوشش ریسک نه تنها ضرر را دفع کرده بلکه سود نیز به همراه داشته است.

محدوده افت بعدی شاخص زمانی است که در چندک یک دهم قرار گیرد در این صورت میانگین نرخ بازگشت شاخص کل در چندک یک دهم برابر است با 0.0030 - . با قرار دادن این مقدار در رگرسیون حاصل شده برای شاخص مقدار مورد انتظار بازده طلا 0.00189 - و دلار 0.0044 می باشد که از حاصلضرب وزن پورتفوی در بازده های آتی شاهد رشد 0.00181 - در بازده پورتفوی هستیم. بنابراین پوشش ریسک، ضرر را کاهش داده است.

نتیجه گیری

درباره رابطه بین نرخ ارز و قیمت سهام توافق عمومی وجود ندارد و از این رو، می توان دو دیدگاه متفاوت را تبیین کرد. درونبوش و فیشر (۱۹۸۰) با طرح مدل های جریان گرا فرض می کنند که حساب جاری کشور و تراز جاری دو عامل مهم تعیین کننده نرخ ارز هستند. براساس این، تغییرات در نرخ ارز بر رقابت بین المللی و تراز تجاری و بدین ترتیب بر متغیرهای واقعی اقتصاد مانند تولید و درآمد واقعی و همچنین بر جریان نقدینگی آتی و جاری شرکت ها و قیمت سهام آنها اثر می گذارد. براساس این مدل، کاهش ارزش پول، شرکت های محلی را بیشتر رقابتی و صادرات آنها را در یک مقایسه بین المللی ارزانتر می کند. افزایش صادرات به درآمد بالاتر منجر می شود که به نوبه خود قیمت سهام شرکت را افزایش می دهد. بنابراین، در این مدل نرخ ارز بر قیمت سهام تأثیر مثبت دارد. در مقابل، مدل های سهامگرا فرض می کنند که حساب سرمایه عامل تعیین کننده نرخ ارز است. این مدل ها شامل دو مدل توازن پورتفولیو و مدل پولی هستند. در مدل پرتفولیو بیان می کند که رابط های منفی بین نرخ ارز و قیمت سهام وجود دارد. براساس این مدل، کاهش در قیمت سهام به کاهش ثروت سرمایه گذاران داخلی منجر می شود که این امر موجب کاهش تقاضای پول به همراه نرخ بهره پایی نتر می شود. نرخ بهره پایین باعث خروج سرمایه به خارج با فرض ثبات سایر شرایط می شود که این امر به نوبه خود

افزایش نرخ ارز را در پی دارد. براساس مدل پولی گاوین (۱۹۸۹) نیز رابطه ای بین نرخ ارز و قیمت سهام وجود ندارد، به جز اینکه هر دو متغیر توسط عوامل مشترکی تحت تأثیر قرار می گیرند.

همان طور که ملاحظه می شود این سه مدل نتایج تئوریکی (نظری) متفاوتی را درباره رابطه بین نرخ ارز، طلا و قیمت سهام می دهند. این در حالی است که تحقیق حاضر نشان می دهد که طلا و ارز برای صنایع مختلف پوشش ریسک متفاوت را به همراه دارد و بررسی های حاصل نمایانگر روابط بلند مدت این متغیرها می باشد.

پیشنهادات

نتایج نشان دهنده رابطه بلند مدت و منفی بازده طلا با بازده پنجاه شرکت، کانی ها، صنایع چند رشته ای، بانکی، خودرویی، دارویی، غذایی و رادیویی دارد از اینرو پیشنهاد می گردد در شرایط بحرانی بین طلا و این صنایع هجینگ صورت پذیرد.

همچنین بازده ارز با بازده فلزات اساسی، کانی و صنایع چند رشته ای رابطه بلندمدت و معناداری دارد از اینرو پیشنهاد می گردد در شرایط بحرانی بین ارز و این صنایع هجینگ صورت پذیرد.

منابع

- اکبریان، رضا، دیانتی، محمدحسین. (۱۳۸۲). مدیریت ریسک در بانکداری اسلامی، فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد اسلامی، تهران، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی. شماره ۲۴.
- بروکز، کریس. (۱۹۷۱). اقتصادسنجی مالی، ترجمه بدری، احمد و عبدالباقی، عبدالمجید، انتشارات نص راعی، رضا، سعیدی، علی. (۱۳۹۲). مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک، تهران، سمت
- شیوا، رضا، میکائل پور، حسین. (۱۳۹۲). مدیریت ریسک در حوزه بانکداری، مجموعه سخنرانیها و مقالات چهارهمین همایش بانکداری اسلامی، تهران: موسسه عالی بانکداری ایران
- صمدی، سعید، شیرانی فخر، زهره، داورزاده، مهتاب. (۱۳۸۷)، فصلنامه بررسی های اقتصادی، ۴ (۲).
- نصراللهی، زهرا، نصراللهی، خدیجه، میرزابابایی، سید مرتضی. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین متغیرهای اقتصاد کلان و شاخص قیمت سهام در ایران (رویکرد الگوی تصحیح خطای برداری)، فصلنامه اقتصاد مقداری، ۸ (۳).
- هاشمی دهنوی، سید محمد. (۱۳۹۲). اثر قیمت و ثیمت طلا بر شاخص کل قیمت بورس اوراق بهادار ایران با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری، فصلنامه سیاست مالی و اقتصادی، ۱ (۳).

Bilal, Ahmadreza & Abu Taleb (2013), How gold prices correspond to stock index: A Comparative analysis of Karachi stock exchange and Bombay stock exchange, Sciences Journal 21(4), 485-491

Georg J. Jiang and Danielle Xu and Tong Yao. (2009). "The Information Content of Idiosyncratic Volatility". Journal of Financial and Quantitative Analysis. Vol.44.No.1, Feb. 2009. PP.1-28

Hood, Matthew & Farooq Malik (2013), Is gold the best hedge and a safe haven under changing stock market volatility, Review of Financial Economics, 22, 2013, pages 47-52

Hui Guo, Haimanot Kassa and Michael F. Ferguson, 2014. On the Relation between EGARCH Idiosyncratic Volatility and Expected Stock Return. Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol.49, No.1, Feb. 2014, pp.271-296

Kumar, Dilip (2014), Return and volatility transmission between gold and the stock sectors: Application of portfolio management and hedging effectiveness, IIMB Management, 26, pages 5-16

Tony Berrada and Julien ugonnier. (2012). "Incomplete information, idiosyncratic Volatility and Stock returns". Journal of Banking and Finance.