



## مقایسه فاکتورهای مهم بازار سرمایه بر اساس مدل شارپ و استردا

نرگس علیزاده<sup>۱</sup>

علی سبحانی<sup>۲</sup>

داریوش مختاری<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۸۹/۰۸/۲۰

تاریخ پذیرش: ۸۹/۰۲/۲۴

### چکیده

مقاله حاضر با هدف شناخت شرایط بورس اوراق بهادار تهران از نظر متقارن و نامتقارن بودن و تبیین ارتباط آن با متغیرهای مهم بازار سرمایه (شاخص قیمت-فعالیت بازار سرمایه و نرخ بازده بازار) تدوین شده است. روش پژوهش، توصیفی، مقایسه ای و همبستگی می‌باشد. اطلاعات از آرشیو سازمان بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شده است. حجم جامعه آماری برابر است با تمامی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بین سالهای ۱۳۷۶-۱۳۸۸ و از طریق آزمون مقایسه میانگین های دو جامعه، شاخص قیمت و فعالیت بازار سرمایه و نرخ بازده بازار در دو نوع شرایط بازار مالی (مقارن و نامقارن) مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج زیر حاصل شد:

نوع شرایط بازار مالی (مقارن - نامقارن) تأثیری بر حجم معاملات بورس اوراق بهادار تهران که به عنوان شاخص سنجش فعالیت بازار سرمایه در نظر گرفته شده است، ندارد. اما در مورد نرخ بازده بازار سرمایه و شاخص قیمت می‌توان گفت که نوع شرایط بازار مالی (مقارن - نامقارن) تأثیرگذار بوده است

**واژه‌های کلیدی:** بازار مقارن - بازار نامقارن - حجم معاملات - شاخص قیمت-نرخ بازده بازار سرمایه

### ۱- مقدمه

تحقیقات متعددی در خصوص تاثیر نوع بازار مالی (مقارن - نامقارن) بر متغیرهای مختلف بازار سرمایه صورت گرفت، "استرادا"<sup>۱</sup>(۲۰۰۲) مدلی را به عنوان مدل قیمت

<sup>۱</sup> عضو هیات علمی دانشگاه غیرانتفاعی مولانا - آبیگ (مسئول مکاتبات) Narges.alizadeh@yahoo.com

<sup>۲</sup> عضو هیات علمی موسسه پژوهشگران برتر

<sup>۳</sup> عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک

گذاری دارایی سرمایه ای کاهشی ابداع نموده که نشان داد در شرایط بازار نامتقارن، جهت تعیین میزان ریسک و نرخ بازده مورد انتظار، برآورد مناسب تری نسبت به مدل شارپ داشته است ( Estrada, 2002) و همچنین "کراس و لینزبرگ"<sup>۲</sup>، به عامل تاثیر چولگی در توزیع بازده را به عنوان عامل تاثیرگذار بر بازده سرمایه گذاران عنوان کرد. ( Krause and Litzenberger, 1988) رهنمای رودپشتی و سلیمانپور (۱۳۸۸) در تحقیقی نشان دادند که نوع شرایط بازار مالی بر P به E تاثیر گذار است.

رهنمای رود پستی و علیزاده (۱۳۸۹) در تحقیقی اذعان داشت که نوع شرایط بازار مالی (مقارن - نامتقارن) بر متغیرهای کلان بازار سرمایه تاثیر گذار است. وکیلی فرد و درخشان (۱۳۸۷) در تحقیقی به این یافته رسید، که نوع شرایط بازار مالی (مقارن - نامتقارن) بر تصمیمات مدیران در سازمان تأثیرگذار می باشد.

هدف از تحقیق حاضر شناسائی نوع شرایط بازار مالی ایران از نوع مقارن و نامتقارن و مقایسه پارامترهای مهم بورس اوراق بهادار در دو نوع شرایط بازار مالی و کشف بهترین شرایط سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار تهران می باشد همچنین محققان سعی در یافتن سوالات زیر در طول تحقیق می باشد

اولاً: چگونه می توان شرایط بازار ایران را از نوع مقارن و یا نامتقارن بودن شناسائی کرد؟  
دوماً: آیا می توان ارتباطی بین شاخص قیمت، فعالیت بازار سرمایه و نرخ بازده بازار در هر نوع از شرایط بازار مالی تعیین نمود؟

## ۲- چارچوب نظری و پیشینه تحقیق

«خطر» از مولفه های با اهمیت و اجتناب ناپذیر در سرمایه گذاری است که پذیرش آن توسط سرمایه گذاران با مطالبه پاداش همراه است. پاداش خطر احتمالی، تفاوت در نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاریهای مختلف است که دامنه آن اوراق قرضه دولتی تا اوراق قرضه شرکتها و سهام عادی را شامل می شود (رهنمای رودپشتی، ۱۳۸۶). این پاداش اغلب تفاوت هایی در مورد بازده مورد انتظار میان اوراق بهادار مختلف ایجاد می کند که حاصل ریسک های مختلف تجاری، مالی، نقدینگی و تغییرات نرخ ارز است که بر بنگاه اقتصادی تحمیل می گردد. (Rahnamay, Alizadeh and Mokhtari, 2011) (Sharp, 1964) یک روش کارآمد محاسباتی، مدل تک شاخصی<sup>۱</sup>، که در آن بازده یک ورقه بهادار منفرد مربوط

به بازده شاخص عمومی می‌باشد را بسط داد. شاخص عمومی ممکن است که مربوط به هر عامل متغیر نافذ اثرگذار بر بازده سهام باشد و لازم نیست که شاخص یک سهام باشد. مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه‌ای (CAPM) بنا به نظر Sharp (۱۹۶۴) و Linter (۱۹۶۵) این مفهوم را می‌رساند که اوراق بهادار به اندازه‌ای قیمت گذاری می‌شوند که بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران جبران ریسک مورد انتظارشان را بنماید. با وجود این که بتای CAPM هنوز یکی از رایج‌ترین معیارهای مورد استفاده برای نوسانات قیمت اوراق بهادار می‌باشد، پژوهشگران اعتبار تجربی مفروضات مربوط به آن را شدیداً زیر سوال می‌برند... Roll & Ross (۱۹۸۰) مدل آربیتراژ را به عنوان یک تئوری جایگزین برای توصیف و مدل سازی تعادل بازار در شرایط ریسک، مطرح می‌کند و معتقدند مدل قیمت گذاری آربیتراژ یک مدل عمومی قیمت گذاری است که بازدهی را به صورت یک رابطه خطی با چند فاکتور بنیادی و کلان اقتصادی مدل سازی می‌کند. به عبارتی توضیح می‌دهد که چه چیزی باعث ایجاد تفاوت بین بازدهی اوراق بهادار مختلف می‌شود.

چولگی از معیارهایی است که در تجزیه و تحلیل‌های مربوط به ریسک و بازده کاربرد دارد و در تحقیقات با سنجش اثرات چولگی بر بازده مورد انتظار مورد بررسی قرار گرفته است. چولگی بیانگر وجود تعداد زیاد مشاهدات مثبت و منفی در توزیع می‌باشد و توزیع نرمال دارای تقارن است که این مسأله بیانگر برقراری توازن بین مشاهدات مثبت و منفی است. در مقابل اگر توزیع بازده دارای چولگی مثبت باشد به این معنی است که تعداد زیادی متغیر مثبت وجود دارد. (Sarers & Wei, 1988). محققین از چولگی به عنوان ابزاری برای امکان توضیح نتایج قبلی استفاده می‌کنند. یعنی در مواقعی مشاهده می‌شود قیمت سهام در شرایطی که ضریب حساسیت آن پایین است، اندازه گیری شده است، در این وضعیت سرمایه‌گذاران بازده بیشتر از انتظار دریافت می‌کنند. و یا اگر قیمت بیش از ضریب حساسیت تعیین شده باشد، سرمایه‌گذاران بازده کمتر از بازده مورد انتظارشان دریافت می‌کنند. (Krause & litzemberger, 1988) محققان مذکور این ارتباط را از طریق آزمون CAPM با عامل چولگی انجام دادند و دریافتند که سرمایه‌گذاران برای چولگی مثبت انتظار پاداش دارند.

Strada (۲۰۰۲) نشان داد که رفتار میانگین - واریانس تقریب خوبی برای هر دو مطلوبیت مورد انتظار و مطلوبیت مورد انتظار بازده مرکب می‌باشد و تقریباً با بازده مورد

انتظار و با مطلوبیت مورد انتظار بازده مرکب به طور کامل همبسته است. همچنین این محقق مدلی را با عنوان مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای کاهشی ابداع نموده که می‌تواند در شرایط بازار نامتقارن برآورد مناسبی از بازده مورد انتظار ارائه دهد. وی اظهار داشت که در شرایط نامتقارن بازار CAPM تا حدود ۳۸ درصد و DCAPM، ۵۵ درصد برآورد مناسبی از بازده مورد انتظار ارائه می‌دهند. استرادا آشکار نمود که سنجش‌های ریسک تعدیلی بر سنجش‌های ریسک استاندارد در شرح تغییرپذیری سطح متقاطع بازده‌ها در بازارهای اضطراری<sup>۲</sup> برتری دارد.

Pederson & Hwang (۲۰۰۳) در بررسی شرکت‌های انگلیسی نشان دادند که بتای کاهشی در بازار نامتقارن در مقایسه با بتای CAPM تخمین مناسب‌تری از نرخ بازده مورد انتظار ارائه می‌کند.

Post & Van (۲۰۰۴) اظهار می‌دارند که محدودیت شناخته شده میانگین - واریانس این است که واریانس یک معیاراندازه‌گیری سؤال برانگیز احتمال ریسک سرمایه‌گذاری است. زمانی که عموماً سرمایه‌گذاران از انحرافات پایین‌تر از میانگین گریزانند و به انحرافات بالاتر از میانگین علاقمندند. این اندازه‌گیری در مورد تغییرپذیری مثبت (رو به بالا) و تغییرپذیری منفی (رو به پایین) یک شکل عمل خواهد کرد که این یک دلیل قوی برای جابجا نمودن واریانس، با معیار ریسک کاهشی است. "سرا" و "استرادا"<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) با بررسی ۱۶۰۰ avj در ۳۰ کشور به بررسی متغیرهای تأثیرگذار بر روی بازده مورد نیاز پرداختند. این تحقیق در جهت بیشتر سودمند نمودن استراتژیهای پرتفوی بوده است.

### ۳- سوالات و فرضیه‌های تحقیق

با توجه به گستردگی و تنوع سرمایه‌گذاری که در ارائه مدل‌های سرمایه‌گذاری رخ داده است این سوال مطرح شد که در کدام یک از شرایط بازار مالی، سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار می‌توان تصمیم مناسبی باشد؟ به منظور آزمون جهت استخراج پاسخ‌های لازم به سوال اصلی تحقیق، با توجه به مبانی نظری و پیشینه مطالعه، فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر ارائه می‌شود:

- ۱) نوع بازار مالی (متقارن - نامتقارن) ارتباط معنی‌داری با فعالیت بازار سرمایه دارد.
- ۲) نوع بازار مالی (متقارن - نامتقارن) ارتباط معنی‌داری با شاخص قیمت دارد.

۳) نوع بازار مالی (مقارن - نامقارن) ارتباط معنی داری با نرخ بازده بازار دارد.

#### ۴- روش شناسی تحقیق

روش مورد استفاده در این پژوهش، توصیفی از نوع مقایسه ای و همبستگی با استفاده از اطلاعات تاریخی بصورت پس رویدادی یعنی استفاده از اطلاعات گذشته می باشد. اطلاعات و داده های مورد نیاز از آرشیو سازمان بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شده است و همچنین اطلاعات مربوط به مباحث تئوریک از منابع کتابخانه ای شامل کتابها، مجلات و سایتهای تخصصی جمع آوری شده است. حجم جامعه آماری در این تحقیق با حجم نمونه برابر است، حجم جامعه برابر است با تمامی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۷۶ الی ۱۳۸۸ می باشد.

شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، شاخصی از نوع میانگین حسابی با وزنهایی برابر ارزش بازاری سهام شرکتهاست و با نام بین المللی تپیکس (TEPIX) شناخته می شود. زمان پایه این شاخص ۱۳۶۹/۱/۱ و عدد مبنای برابر ۱۰۰ در نظر گرفته شده است. که در مرکز تحقیقات بازار سرمایه سازمان کارگزاران بورس اوراق بهادار تهران تهیه می شود. عدد شاخص در زمان  $t$  با استفاده از رابطه زیر به دست می آید. (راعی و کلنگی، ۱۳۸۳، ۲۹)

$$\frac{\lambda \sum_{i=1}^n C_i P_{it}}{\sum_{i=1}^n C_i P_{ib}}$$

$\lambda$  = ضریب تعدیل

$C_i$  = تعداد سهام منتشره توسط شرکت  $I$ ام

$b$  = زمان پایه که برابر ۱۳۶۹/۱/۱

$n$  = تعداد سهام موجود

برای محاسبه متغیر نرخ بازده بازار از، بازده های سهام و شاخص کل به صورت روزانه در طی دوره زمانی ۱۳ ساله برای شرکتهای پذیرفته در بورس استفاده شده و از نرم افزار «ره آورد» استخراج گردیده اند. در این نرم افزار جهت محاسبه بازده های دارایی روزانه از رابطه زیر استفاده شده است.

(۱-۱) محاسبه بازده بازار از رابطه ذیل صورت می پذیرد: (رهنمای رودپشتی، ۱۳۸۶)

$$R_m = \frac{P_2 - P_1}{P_1} \times 100 \quad (1-2)$$

که در آن:  $P_1$  = شاخص کل روز ما قبل،  $P_2$  = شاخص کل روز و  $R_m$  = بازده بازار. همچنین جهت شناسائی فعالیت بازار سرمایه از حجم معاملات سهام در بورس اوراق بهادار تهران بصورت روزانه استفاده شده است.

تعیین نوع شرایط بازار مالی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است، بنابراین جهت شناسایی نوع شرایط بازار مالی از فرمول شارپ که بر اساس صرف ریسک می باشد و فرمول استرداد که بر اساس صرف ریسک منفی می باشد استفاده شده است.

فرمول شارپ: شرایط بازار متقارن CAPM (۱۹۶۴)

رابطه شارپ بیانگر آن است که بین ریسک و بازده رابطه مستقیم وجود دارد. زمانیکه ریسک سرمایه گذاری افزایش می یابد، بازده سرمایه گذاری نیز افزایش خواهد یافت.

$$R_i = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

$R_f$  = نرخ بازده بدون ریسک،  $\beta$  = ضریب بتا،  $R_m$  = نرخ بازده بر پایه شاخص بازار،  $R_m - R_f$  = صرف یا فزونی بازده (پاداش مخاطره) بازار در مقابل نرخ بازده بدون ریسک. جهت محاسبه ریسک یک سهم از رابطه زیر استفاده می شود:

$$\beta_i = \frac{\text{COV}_{i,m}}{\text{VAR}(R_M)} = \frac{SD_i}{SD_M} r_{iM}$$

$$\beta_i = \frac{E[(R_i - \mu_i)(R_m - \mu_m)]}{E[(R_m - \mu_m)^2]}$$

$R_i$  = نرخ بازده شرکت  $\mu_i$  = میانگین نرخ بازده شرکت

$R_m$  = نرخ بازده بازار سهم  $\mu_m$  = میانگین نرخ بازده بازار سهم

شرایط بازار مالی متقارن زمانی است  $R_m > R_f$  باشد یعنی زمانیکه ریسک یک سرمایه گذاری بیشتر باشد، سرمایه گذار نیز بدنبال بازده بیشتر می باشد. که بنابراین در شرایط بازار متقارن قطعاً بازده سرمایه گذاری ریسک دار بیشتر می باشد.

فرمول استرداد CAPM براساس بتای کاهش D-CAPM

بیانگر آن است که رابطه بین ریسک و بازده سرمایه گذاری نامشخص می باشد و رابطه بین

ریسک و بازده خطی نمی باشد و بازار نامتقارن می باشد در این شرایط ممکن است به علت نوسانات شدید اقتصادی و وجود مخاطره در اقتصاد و مالی، امکان دارد ریسک سرمایه

گذاری بدون ریسک بیشتر از سرمایه گذاری ریسک دارد شود.  $R_f > R_m$

$$R_i = R_f + \beta^D (R_m - R_f)$$

$R_f$  = نرخ بازده بدون ریسک،  $\beta^D$  = ضریب بتاکاهشی،  $R_m$  = نرخ بازده بر پایه شاخص

بازار،  $R_m - R_f$  = صرف یا فزونی بازده (پاداش مخاطره) بازار در مقابل نرخ بازده بدون ریسک.

ریسک دارایی I بطور جداگانه از طریق بازده منفی تغییرات استاندارد دارایی یا شبه واریانس  $\sum i$  محاسبه می شود، بدین صورت که:

$$S_i = \sqrt{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0]^2\}}$$

استرادا (۲۰۰۲) کوواریانس دارایی i نسبت به پرتفوی بازار را در چهارچوب ریسک منفی به صورت ذیل بیان می دارد:

$$S_{im} = E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] \min[(R_m - \mu_m), 0]\}$$

بدین ترتیب می توان ضریب همبستگی دارایی i و بازده بازار را از رابطه زیر تعریف نمود:

$$P_{im} = \frac{S_{im}}{S_i \cdot S_m} = \frac{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] \min[(R_m - \mu_m), 0]\}}{\sqrt{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0]^2\} \cdot E\{\min[(R_m - \mu_m), 0]^2\}}}$$

یا این که می توان شبه واریانس را به بازده شبه واریانس بازار تقسیم نموده و بتای دارایی i را بدست آورد.

$$\beta_i^D = \frac{S_{im}}{S_m^2} = \frac{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] \min[(R_m - \mu_m), 0]\}}{E\{\min[(R_m - \mu_m), 0]^2\}}$$

$R_i$  = نرخ بازده شرکت  $\mu_i$  = میانگین نرخ بازده شرکت

$R_m$  = نرخ بازده بازار سهم  $\mu_m$  = میانگین نرخ بازده بازار سهم

که در روابط بالا،  $R_i$  از رابطه ذیل حاصل می گردد:

$$R_i = \frac{(1+a)P_0 + DPS - P_1}{P_0}$$

که در آن:  $\alpha$ : درصد افزایش سرمایه،  $P_0$ : قیمت اول دوره،  $DPS$ : سود تقسیم شده بین سهامداران و  $P_1$ : قیمت آخر دوره.

در این تحقیق براساس تئوری شارپ و استرادا نوع شرایط بازار مالی ایران شناسائی شده است (پیوست ۱-۱) زمانیکه نرخ سود سرمایه گذاری بدون ریسک (در ایران نرخ سود سپرده گذاریهای کوتاه مدت بانکی ۱ ساله در نظر گرفته شده است) بیشتر از نرخ سود سرمایه گذاری ریسک دار (نرخ بازده بازار سرمایه) باشد. شرایط بازار ایران نامتقارن تشخیص داده می شود.  $R_f > R_m$  (رهنمای رودپشتی، علیزاده ۲۰۱۰) و زمانیکه نرخ سرمایه گذاری بدون ریسک کمتر از نرخ سرمایه گذاری ریسک دار باشد. شرایط بازار ایران متقارن شناسائی شده است.  $R_m > R_f$  (رهنمای رودپشتی، علیزاده ۲۰۱۰)

(نتایج نوع بازار در پیوست ۱-۱ آمده است) همچنین در این تحقیق فعالیت بازار سرمایه با حجم معاملات شناسائی شده است.

## ۵- یافته های پژوهش و آزمون فرضیات

### ۵-۱- نتایج آزمون فرضیه اول

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول یعنی "نوع بازار مالی (متقارن - نامتقارن) ارتباط معنی داری با حجم معاملات دارد." در جدول شماره (۱-۱) خلاصه شده است.

جدول ۱: نتایج استنباطی آزمون فرضیه اول

Independent Samples Test									
Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	3.321	.069	1.772	3114	.076	2.02694	1.14355	-2.15248	4.26914
Equal variances not assumed			1.730	2.572	.084	2.02694	1.171930	-2.71076	4.324960



خروجی فوق که مربوط به آمار استنباطی است که حاوی نتایج آزمون بوده و شامل دو قسمت می‌باشد: قسمت اول به آزمون تساوی دو جامعه می‌پردازد و قسمت دوم نتایج آزمون تساوی میانگین دو جامعه را برای هر دو حالت تساوی و عدم تساوی واریانس ارائه می‌کند. فرضیه آماری مربوط به آزمون تساوی واریانس دو جامعه (آزمون leven) به صورت زیر می‌باشد.

$$H_0 : \delta_1^2 = \delta_2^2$$

$$H_1 : \delta_1^2 \neq \delta_2^2$$

نتایج معنی داری (Sig) مربوط به آزمون (leven) برابر با صفر و کوچک تر از سطح معنی داری ۵ در صد نمی‌باشد در نتیجه فرض برابری واریانس ها ( $H_0$ ) رد نمی‌شود. بنابراین اطلاعات سطر اول را برای نتیجه گیری در مورد میانگین مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتایج معنی داری (Sig) حاصل از آزمون تساوی میانگین با فرض تساوی واریانس بیشتر از ۵ درصد است، در نتیجه  $H_0$  رد نمی‌شود و ادعای عدم تساوی میانگین در شرایط بازار مالی متقارن و نامتقارن در سطح خطای ۵ درصد تایید نمی‌گردد،

زمانیکه نتایج این آزمون نشان دهد که مقدار میانگین دو جامعه بر حسب متغیر نوع شرایط بازار مالی متفاوت باشد، می‌توان نتیجه گرفت که متغیر نوع شرایط بازار مالی (متغیر مستقل) بر متغیر وابسته حجم معاملات به عنوان شاخص فعالیت بازار سرمایه تاثیر گذار است. اما در این تحقیق چون حد بالا مثبت و حد پایین منفی است، تفاوت میانگین دو جامعه معنی دار نبوده و تساوی میانگین دو جامعه رد نمی‌شود، به عبارت دیگر تفاوت معنی داری در میانگین حجم معاملات در شرایط متقارن و نامتقارن دیده نمی‌شود به گونه ای دیگر نوع شرایط بازار مالی (متقارن - نامتقارن) تاثیر معنی داری بر حجم معاملات بورس اوراق بهادار تهران نداشته باشد.

## ۲-۵- نتایج آزمون فرضیه دوم

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم یعنی، "نوع بازار مالی (متقارن - نامتقارن) ارتباط معنی داری با شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران دارد"

جدول ۲ نتایج استنباطی آزمون فرضیه دوم

independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
index	Equal variances assumed	.291	.590	5.927	3111	.000	882.80722	148.93807	590.78036	1,174.83408
	Equal variances not assumed			5.927	3.034	.000	882.80722	148.94812	590.75777	1,174.85667

روحي فوق كه مربوط به آمار استنباطي است كه حاوي نتايج آزمون بوده و شامل دو قسمت مي باشد: قسمت اول به آزمون تساوي دو جامعه مي پردازد و قسمت دوم نتايج آزمون تساوي ميانگين دو جامعه را براي هر دو حالت تساوي و عدم تساوي واريانس ارايه مي كند.

$$H_1 : \delta_1^2 \neq \delta_2^2 \quad H_0 : \delta_1^2 = \delta_2^2$$

نتايج معني داري (Sig) مربوط به آزمون (Leven) برابر با صفر و كوچكتر از سطح معني داري ۵ درصد نمي باشد در نتيجه فرض برابري واريانس ها ( $H_0$ ) رد نمي شود بنابر اين اطلاعات سطر اول را براي نتيجه گيري در مورد ميانگين مورد بررسي قرار مي گيرد. نتايج معني داري (Sig) آزمون تساوي ميانگين با فرض تساوي واريانس كه كمتر از ۵ درصد است، پس  $H_0$  ردمي شود و ادعاي عدم تساوي ميانگين در شرايط بازار مالي متقارن و نامتقارن در سطح خطاي ۵ درصد پذيرفته مي شود

زمانيكه نتايج اين آزمون نشان دهد كه مقدار ميانگين دو جامعه بر حسب متغير نوع شرايط بازار مالي متفاوت باشد، مي توان نتيجه گرفت كه متغير نوع شرايط بازار مالي (متغير مستقل) بر متغير وابسته شاخص قيمت تاثير گذار است. اما در اين تحقيق چون حد بالا مثبت و حد پايين نيز مثبت است، تفاوت ميانگين دو جامعه بزرگتر از صفر است و ميانگين

جامعه اول از جامعه دوم بزرگتر می باشد و تساوی میانگین دو جامعه رد می شود، به عبارت دیگر تفاوت معنی داری در میانگین شاخص قیمت در شرایط متقارن و نامتقارن دیده می شود به گونه ای دیگر نوع شرایط بازار مالی (مقارن - نامتقارن) تاثیر معنی داری در شاخص قیمت بازار اوراق بهادار تهران داشته است.

### ۵-۳- نتایج آزمون فرضیه سوم

نوع شرایط بازار مالی (مقارن و نامتقارن) ارتباط معنی داری با نرخ بازده بازار سرمایه دارد. نوع شرایط بازار مالی (مقارن و نامتقارن) ارتباط معنی داری با نرخ بازده بازار سرمایه ندارد. (تساوی میانگین دو جامعه):  $H_0$   
 نوع شرایط بازار مالی (مقارن و نامتقارن) ارتباط معنی داری با نرخ بازده بازار سرمایه دارد. (عدم تساوی میانگین دو جامعه)  $H_1$

جدول ۳ نتایج استنباطی آزمون فرضیه سوم

Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.853	.357	-4.006	154	.000	-2.45881	.61381	-3.67138	-1.24625
Equal variances not assumed			-4.130	137.519	.000	-2.45881	.59540	-3.63614	-1.28149

خروجی فوق که مربوط به آمار استنباطی است که حاوی نتایج آزمون بوده و شامل دو قسمت می باشد: قسمت اول به آزمون تساوی دو جامعه می پردازد و قسمت دوم نتایج آزمون تساوی میانگین دو جامعه را برای هر دو حالت تساوی و عدم تساوی واریانس ارائه می کند.

$$H_1 : \delta_1^2 \neq \delta_2^2 \quad H_0 : \delta_1^2 = \delta_2^2$$

سطح نتایج معنی داری (Sig) مربوط به آزمون (levene) برابر با صفر و کوچک تر از سطح معنی داری ۵ درصد نمی باشد در نتیجه فرض برابری واریانس ها ( $H_0$ ) رد نمی شود. بنابراین اطلاعات سطر اول را برای نتیجه گیری در مورد میانگین مورد بررسی قرار می گیرد

سطح نتایج معنی داری (Sig) آزمون تساوی میانگین با فرض عدم تساوی واریانس کمتر از ۵ درصد است، پس  $H_0$  رد می‌شود و ادعای عدم تساوی میانگین در شرایط بازار مالی متقارن و نامتقارن در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود،

زمانیکه نتایج این آزمون نشان دهد که مقدار میانگین دو جامعه بر حسب متغیر نوع شرایط بازار مالی متفاوت است می‌توان نتیجه گرفت که متغیر نوع شرایط بازار مالی (متغیر مستقل) بر متغیر وابسته فعالیت بازار سرمایه تاثیر گذار است. اما در این تحقیق چون حد بالامنفی و حد پایین نیز منفی است، تفاوت میانگین دو جامعه کمتر از صفر است و میانگین جامعه اول از جامعه دوم کوچک تر می‌باشد و حجم تساوی میانگین دو جامعه رد می‌شود، به عبارت دیگر تفاوت معنی داری در میانگین نرخ بازده بازار در شرایط متقارن و نامتقارن دیده می‌شود به گونه ای دیگر نوع شرایط بازار مالی (مقارن - نامتقارن) تاثیر در نرخ بازده بازار اوراق بهادار تهران داشته است.

## ۶- نتیجه گیری و بحث

در این مقابله روشی برای تشخیص نوع شرایط بازار مالی ارائه کردیم که با مفاهیم نظری "استرادا" (۲۰۰۵ و ۲۰۰۲) و بر اساس روش صرف ریسک (Rm-Rf) تبیین گردید. نتایجی که از تحقیق مدل شارپ (۱۹۶۴) در خصوص تعیین مدل قیمت گذاری داراییهای سرمایه ای حاصل شد و همچنین تحقیقات راس و رول (۱۹۸۰) مدل چند عاملی را در تعیین نرخ بازده شرکت مطرح نمود و تحقیق استرادا (۲۰۰۲) در رابطه با تعیین مدل کاهشی قیمت گذاری داراییهای سرمایه گذاری پرداخت که تکمیل کننده مدل شارپ می‌باشد و تحقیقات پست و ون<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) بر اساس میانگین- واریانس در شرایط بازار نامتقارن انجام دادند و تحقیقات سرا<sup>۵</sup> و "استرادا" (۲۰۰۵) نیز چندین متغیر تاثیرگذار بر نرخ بازده شرکت را در نظر گرفتند حال تحقیق حاضر در راستای تکمیل تحقیقات گذشته انجام شده است و ارتقا علمی مدیریت سرمایه گذاری در خصوص مقایسه فاکتورهای مهم بازار سرمایه (شاخص قیمت - نرخ بازده بازار - فعالیت بازار سرمایه و نوع شرایط بازار مالی می‌باشد تئوری حاضر نشان داد که چگونه شرایط بازار مالی (مقارن - نامتقارن)

می‌تواند تأثیر در تغییرات شاخص قیمت داشته باشد و از طرف دیگر تأثیر شرایط بازار مالی را بر فعالیت بازار سرمایه آشکار نساخت که شاید بتوان این عامل را به عواملی از جمله خصوصی سازی نسبت داد که در چند سال گذشته حجم معاملات بورس اوراق بهادار تهران را تحت تأثیر قرار داده است.

با توجه به اینکه سرمایه گذاران بدنال نرخ بازده مناسبی از بازار سرمایه هستند، باید بدانند که علاوه بر متغیرهای کلان اقتصادی که بر بورس اوراق بهادار تأثیر گذار است مولفه دیگری بر نتایج عملکرد بازار سرمایه تأثیر می‌گذارد که تحت شرایط نوع بازار سرمایه نیز می‌باشد. بنابراین در این خصوص سرمایه گذاران باید به عامل متقارن و نامتقارن بودن شرایط بازار، جهت سرمایه گذاری نیز توجه فرمایند. چهار چوب ارائه شده در این مقاله می‌تواند در تصمیم گیری های سرمایه گذاران در شرایط مختلف بازار مالی راهگشا باشد.

#### فهرست منابع

۱) درخشان، س. (۱۳۸۷) "بررسی شرایط بازار مالی بر نسبت بدهی و حقوق صاحبان سهام در شرکت سایپا"، پایان نامه کارشناسی ارشد از دانشگاه آزاد اسلامی، علوم تحقیقات تهران، به راهنمایی دکتر وکیلی فرد

۲) راعی، رضا، تلنگی، احمد (۱۳۸۳)، مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته، انتشارات سمت.

۳) رایلی، فرانک کی، براون، کیت سی (۱۳۸۴)، تجزیه و تحلیل سرمایه گذاری و مدیریت سبد اوراق بهادار، ترجمه غلامرضا اسلامی بیدگلی، فرشاد هیبتی، فریدون رهنمای رود پستی، انتشارات پژوهشکده امور اقتصادی

۴) رهنمای رود پستی، فریدون (۱۳۸۶)، مجموعه مقالات حسابداری و مالی، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

۵) سلیمانپور، ز. (۱۳۸۸)، "بررسی شرایط بازار مالی بر تشکیل پرتفوی بهینه"، پایان نامه کارشناسی ارشد از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، به راهنمایی دکتر رهنمای رودپستی.

6) Estrada, J. , (2002a), "Mean-Semi variance Behavior, II: The D-CAPM ", Finance Letters, March, p: 1.

7) Krause, A. & Litzenberger, R. , (1976), "Skewness Preference and The Valuation of Risky Assets", Journal of Finance, Vol 31, no.4, September, pp: 1085-1094.

- 8) Linter, John. , (1965). "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investment in Stock Portfolio and Capital Budgets", Review of Economics and Statistics, no: 47, pp: 13-37.
- 9) Markowitz, H.M. , (1959), "Portfolio Selection". First Edition, New York, John Willey and Sons.
- 10) Pedersen, Christian & Hwang Soosung, (2003). "Does downside beta Matter in Asset Pricing?" Journal of Finance Economics. Vol. 5, No. 4 pp. 10-19
- 11) Post, T. & Van, P. , (2004), "Conditional Downside Risk and CAPM", ERIM, Report series Research in Management.
- 12) Rahnamay R. F., Alizadeh N. and Mokhtari D. (2011) "Type Financial market (symmetrical Asymmetrical) and its effect on price index and activity capital market", finance and management cont. Spain, Barcelona, June 6-9. Hold by the clufe Institute, Littleton, Colorado, USA.
- 13) Roll, Richard, & Ross S. (1995) "The Arbitrage Pricing Theory Approach to Strategic portfolio planning financial Analysis journal
- 14) Saers, R. & Wei, J. (1998) "The Structure of Skewness preference in Asset pricing Model with higher moments", Financial Review, vol 31, no 4, September, pp 1085-1094
- 15) Sharp, S., W., (1964), "Capital Asset Pricing: a Theory of Market Equilibrium under Condition of Risk", Journal of Finance, 19, pp: 425-442.

### منابع اینترنتی

۱. سایت اینترنت سازمان بورس اوراق بهادار تهران.  
[www.Irbourse.Com/FForms/Bourse/FAHist.aspx](http://www.Irbourse.Com/FForms/Bourse/FAHist.aspx)

پیوست : نگاره شماره ۱-۱: تعیین نوع شرایط بازار مالی ایران از سال ۷۶ تا ۸۸

۱-۱: تعیین نوع شرایط بازار مالی ایران از سال ۷۶ تا ۸۶

سالها	نوع شرایط بازار مالی	سالها	نوع شرایط بازار مالی
۱۳۷۶	نامتقارن	۱۳۸۲	مقارن
۱۳۷۷	نامتقارن	۱۳۸۳	نامتقارن

نامتقارن	۱۳۸۴	مقارن	۱۳۷۸
نامتقارن	۱۳۸۵	مقارن	۱۳۷۹
نامتقارن	۱۳۸۶	مقارن	۱۳۸۰
نامتقارن	۱۳۸۷	مقارن	۱۳۸۱
		مقارن	۱۳۸۸

جدول مربوط به بازده بازار

نرخ بازده بازار اوراق بهادار تهران	سال
۰,۶۲	۱۳۷۶
۶,۱۲	۱۳۷۷
۳۶,۴۷	۱۳۷۸
۳۴,۲۲	۱۳۷۹
۲۶,۶۴	۱۳۸۰
۲۹,۶۰	۱۳۸۱
۹۰,۱۷	۱۳۸۲
۸,۴۹	۱۳۸۳
-۹,۸۰	۱۳۸۴
۳,۰۸	۱۳۸۵
۸,۸۳	۱۳۸۶
-۲,۶۰	۱۳۸۷
۴۶,۳۵	۱۳۸۸

نرخ سود علی الحساب اوراق مشارکت انتشار یافته توسط بانک مرکزی  
منبع شورای پول و اعتبار مصوب (۱۳۸۶-۱۳۷۶)

۲۰	۱۳۷۶
۲۰	۱۳۷۷
۲۰	۱۳۷۸
۱۹	۱۳۷۹
۱۵	۱۳۸۰
۱۵,۵	۱۳۸۱
۱۵	۱۳۸۲
۱۷	۱۳۸۳
۱۷	۱۳۸۴

---

---

۱۶	۱۳۸۵
۱۵	۱۳۸۶
۱۵	۱۳۸۷
۱۵	۱۳۸۸

یادداشتها

---

<sup>1</sup> Single Index Module

<sup>2</sup> Emerging Markets

<sup>3</sup> Estrada & Serra

<sup>4</sup> Post & Van vliet