

مالکان نهایی و هم‌زمانی بازده شرکت با بازار

مرتضی آقاجانزاده* مهدی حیدری*

* موسسه مطالعات پیشرفته تهران (نیاس) - دانشگاه خاتم

تیر ۱۴۰۰

۱ مقدمه

۲ پیشینه پژوهش

۳ روش‌شنای پژوهش

۱.۳ هم‌زمانی بازده شرکت

معمولاً در ادبیات هم‌زمانی بازده شرکت را با ضریب تعیین برآورد خطی بازده شرکت بر روی بازده بازار و صنعت شرکت محاسبه می‌کنند. هر آنچه یک شرکت دارای ضریب تعیین بالاتری باشد، بازده شرکت با بازده بازار و یا صنعت هم‌زمانی بالاتری دارد. با توجه به مقاله پیتروسکی و رولستون (۲۰۰۴) به منظور بدست آوردن هم‌زمانی قیمت سهام، معادله زیر را برای هر شرکت به صورت سالانه برازش می‌کنیم:

(۱)

$$RET_{i,w} = \alpha + \beta_1 MKRET_w + \beta_2 MKRET_{w-1} + \beta_3 INDRET_{i,w} + \beta_4 INDRET_{i,w-1}$$

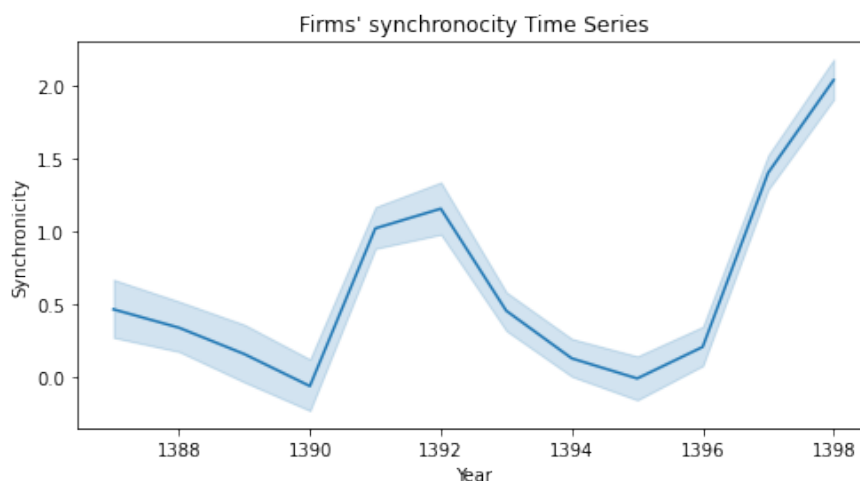
که در این معادله $RET_{i,w}$ بازده هفتگی شرکت i در هفته w ، $MKRET_w$ بازده بازار برای هفته w و $INDRET_{i,w}$ بازده صنعت شرکت در هفته w می‌باشد که بازده شرکت مورد بررسی از آن کم

شده است.

ضریب تعیین بدست آمده از برازش فوق عددی در بازه یک و منفی یک می باشد به همین علت نمی توانیم از آن به صورت مستقیم در برآوردهای آینده استفاده کنیم. به همین منظور از تبدیل لاجستیک استفاده می کنیم. در نتیجه متغیر اصلی هم زمانی بازده شرکت برابر است با

$$SYNCH_{i,t} = \log\left(\frac{R_{i,t}^y}{1 - R_{i,t}^y}\right) \quad (2)$$

که در این عبارت $R_{i,t}^y$ ضریب تعیین بدست آمده از برازش معادله ۱ برای شرکت i و در سال t می باشد. در شکل ۱ سری زمانی هم زمانی بازده برای تمامی شرکت های حاضر در بازار رسم شده است. به صورت متوسط مقدار هم زمانی بازده در بازار ایران برابر ۰/۶۲ می باشد که از مقادیر کشورهای توسعه یافته به مراتب بیشتر است (برای مثال در بازار آمریکا و فرانسه به ترتیب این مقدار برابر ۱/۷۵ - ، ۱/۲۲ - می باشد) و این به معناست که در بازار ایران نسبت به کشورهای توسعه یافته قیمت شرکت ها بیشتر از اطلاعات بازار و صنعت ناشی می شود. در ادبیات نیز به این نکته اشاره شده است که در کشورهای در حال توسعه مقدار هم زمانی بازده نسبت به کشورهای توسعه یافته بیشتر است که یافته های این پژوهش نیز این امر را تایید می کند.



شکل ۱: سری زمانی متوسط هم زمانی بازده شرکت ها

پس از محاسبه هم زمانی بازده شرکت ها تاثیر اختلاف حق رای و حق جریان مالی شرکت بر روی

هم‌زمانی بازده را با برازش مدل زیر بررسی می‌کنیم:

$$\begin{aligned} \text{SYNCH}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Excess}_{i,t} + \beta_2 \text{UCF}_{i,t} \\ & + \sum_k \beta_k \text{Control}_{i,t}^k + \text{IndustryDummies} + \text{YearDummies} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

در مدل فوق عبارات i و t به ترتیب شرکت و سال را نمایندگی می‌کنند. در این مدل منظور از Excess پراکسی از اختلاف مالکیت و حق جریان مالی است که در چهار حالت تعریف می‌شود که عبارتند از اختلاف حق کنترل از جریان مالی که با میزان حق رای متناسب شده است که با Excess نشان می‌دهیم. $\text{Excess} = (\text{cr} - \text{cfr})/\text{cr}$ حالت دوم این متغیر میزان اختلاف حق کنترل از حق جریان مالی می‌باشد که با ExcessDiff نشان داده می‌شود. دو حالت دیگر نیز دو متغیر مجازی است که چنانچه این اختلاف مثبت باشد مقدار یک به خود می‌گیرد و در غیر این صورت برابر صفر است (ExcessDummy) و یا چنانچه مقدار این اختلاف از میانه این متغیر در نمونه بیشتر باشد برابر یک می‌شود و در غیر این صورت برابر صفر است. (UCF (ExcessHigh)) نیز حق جریان مالی مالک نهایی شرکت است. علاوه بر متغیرهای فوق از متغیر موقعیت و مرکزیت شرکت در گروه کسب و کار نیز استفاده شده است.

با توجه به تاثیر ویژگی‌های شرکت بر روی هم‌زمانی بازده شرکت، نیاز است تا ویژگی‌های شرکت نیز کنترل شود. از این روز با توجه به ادبیات از متغیرهای نوسان بازده سهام، نقدشوندگی (Amihud)، نسبت اهرمی، اندازه شرکت و تعداد عضو صنعت شرکت استفاده شده است. مشخصات آماری متغیرهای کنترل و وابسته در جدول ۱ برای شرکت‌های عضو گروه‌های کسب و کار نشان داده شده است.

جدول ۱: خلاصه آماری متغیرهای وابسته و کنترل

| | mean | std | min | ۲۵% | ۵۰% | ۷۵% | max |
|------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| R^2 | ۰.۶۳ | ۰.۲۶ | ۰.۰۰ | ۰.۴۴ | ۰.۶۸ | ۰.۸۶ | ۱.۰۰ |
| SYNCH | ۰.۸۲ | ۱.۶۹ | -۵.۳۹ | -۰.۲۴ | ۰.۷۴ | ۱.۷۹ | ۱۳.۸۵ |
| cfr | ۰.۴۳ | ۰.۲۵ | ۰.۰۲ | ۰.۲۲ | ۰.۴۳ | ۰.۵۹ | ۱.۰۰ |
| cr | ۰.۶۴ | ۰.۱۹ | ۰.۱۷ | ۰.۵۱ | ۰.۶۱ | ۰.۷۹ | ۱.۰۰ |
| volatility | ۰.۰۹ | ۱.۳۸ | ۰.۰۰ | ۰.۰۲ | ۰.۰۳ | ۰.۰۳ | ۴۵.۵۷ |
| $\ln(liquidity)$ | -۲۴.۸۷ | ۲.۴۹ | -۳۰.۶۳ | -۲۶.۴۱ | -۲۵.۰۱ | -۲۳.۹۳ | -۱۲.۵۲ |
| $\ln(Size)$ | ۲۸.۹۵ | ۱.۶۸ | ۲۳.۱۴ | ۲۷.۸۰ | ۲۸.۶۵ | ۲۹.۹۱ | ۳۴.۲۳ |
| leverage | ۰.۵۷ | ۰.۳۹ | ۰.۰۱ | ۰.۳۳ | ۰.۵۶ | ۰.۷۵ | ۴.۲۷ |
| noind | ۲۸.۸۴ | ۱۴.۲۵ | ۱.۰۰ | ۱۶.۰۰ | ۳۲.۰۰ | ۳۸.۰۰ | ۶۲.۰۰ |

جدول ۲: همبستگی متغیرهای کنترل و وابسته

| | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| SYNCH | ۱.۰۰ | | | | | | | | | | | | | |
| rsquared | ۰.۹۰ | ۱.۰۰ | | | | | | | | | | | | |
| cfr | -۰.۰۱ | -۰.۰۳ | ۱.۰۰ | | | | | | | | | | | |
| cr | -۰.۱۳ | -۰.۱۳ | ۰.۴۷ | ۱.۰۰ | | | | | | | | | | |
| position | -۰.۰۷ | -۰.۰۵ | -۰.۴۸ | ۰.۰۹ | ۱.۰۰ | | | | | | | | | |
| volatility | -۰.۰۱ | -۰.۰۱ | -۰.۰۳ | -۰.۰۵ | ۰.۰۲ | ۱.۰۰ | | | | | | | | |
| centrality | ۰.۰۷ | ۰.۰۸ | ۰.۰۷ | -۰.۱۸ | -۰.۱۴ | -۰.۰۲ | ۱.۰۰ | | | | | | | |
| liquidity | -۰.۲۳ | -۰.۲۴ | -۰.۰۳ | ۰.۱۴ | ۰.۱۴ | ۰.۱۶ | -۰.۲۴ | ۱.۰۰ | | | | | | |
| size | ۰.۰۸ | ۰.۰۸ | ۰.۱۹ | -۰.۰۹ | -۰.۲۷ | -۰.۱۱ | ۰.۲۶ | -۰.۶۹ | ۱.۰۰ | | | | | |
| Excess | -۰.۰۸ | -۰.۰۴ | -۰.۸۱ | ۰.۰۸ | ۰.۶۴ | ۰.۰۰ | -۰.۲۱ | ۰.۱۲ | -۰.۳۰ | ۱.۰۰ | | | | |
| ExcessDiff | -۰.۱۰ | -۰.۰۷ | -۰.۶۸ | ۰.۳۳ | ۰.۵۹ | -۰.۰۱ | -۰.۲۲ | ۰.۱۵ | -۰.۲۸ | ۰.۹۳ | ۱.۰۰ | | | |
| ExcessDummy | -۰.۱۰ | -۰.۰۶ | -۰.۵۵ | ۰.۱۱ | ۰.۴۶ | ۰.۰۲ | -۰.۱۴ | ۰.۱۹ | -۰.۲۵ | ۰.۷۲ | ۰.۶۸ | ۱.۰۰ | | |
| ExcessHigh | -۰.۰۹ | -۰.۰۷ | -۰.۶۹ | ۰.۱۰ | ۰.۵۵ | -۰.۰۳ | -۰.۱۹ | ۰.۱۴ | -۰.۲۷ | ۰.۸۷ | ۰.۸۳ | ۰.۷۱ | ۱.۰۰ | |
| leverage | -۰.۱۱ | -۰.۰۷ | -۰.۱۰ | -۰.۰۵ | -۰.۰۶ | -۰.۰۵ | -۰.۲۳ | ۰.۱۰ | -۰.۱۷ | ۰.۱۰ | ۰.۰۶ | ۰.۰۵ | ۰.۱۱ | ۱.۰۰ |

۴ یافته‌های پژوهش

با توجه به ادبیات انتظار داریم تا متغیرهای کنترل گروه، ملاک نقدشوندگی و اندازه تاثیر مثبتی و انحراف معیار بازده یکسال گذشته سهام و میزان حق جریان مالی اثر منفی‌ای بر روی هم‌زمانی بازده شرکت داشته باشند. در رابطه اثر نسبت اهرمی نیز در ادبیات هر دو جهت را پیش‌بینی کرده‌است. مدل ۳ به وسیله رگرسیون ساده ادغام شده (Pooled OLS) با اثر ثابت صنعت و سال برآورد شده‌است. انحراف معیار ضرایب نیز در سطح شرکت‌ها دسته بندی شده است. با توجه به جدول ۱ ستون آخر آن دسته از مشاهدات که صنعت آن‌ها دارای یک شرکت بوده‌است را از نمونه برآورد حذف کرده‌ایم و برای حذف اثر تعداد شرکت عضو صنعت نیز متغیر کنترل NOIND را به مدل اضافه کرده‌ایم. نتایج برآورد در جدول ۳ بیان شده‌است.

ستون شماره ۱ نتایج برآورد مدل را به ازای متغیرهای کنترل نشان می‌دهد. نتایج برآورد نشان می‌دهد که نوسانات گذشته سهم، نسبت اهرم تاثیر چندانی بر روی هم‌زمانی بازده ندارد و برخلاف ادبیات نقدشوندگی و اندازه شرکت در هم‌زمانی بازده شرکت تاثیری به صورت معنا دار منفی دارند. به عبارت دیگر هر آنجه نقدشوندگی سهام یک شرکت کمتر باشد (ملاک Amihud بیشتر داشته باشد) اطلاعات مختص شرکت بیشتر در قیمت سهام شرکت وارد می‌شود و از بازار و صنعت خود تاثیر کمتری می‌پذیرد. در ستون شماره ۲ هم‌زمانی بازده شرکت‌های حاضر در گروه‌های کسب و کار را بر روی متغیرهای مختص گروه بررسی کرده‌ایم و بر خلاف ادبیات اختلاف حق رای از میزان حق جریان مالی، تاثیر بیشتری بر روی انعکاس اطلاعات شرکت در قیمت دارد و هم‌زمانی بازده را کاهش می‌دهد که با در نظر گرفتن متغیرهای کنترل نیز همچنان این اثر وجود دارد.

در سه ستون بعدی نیز به ازای متغیرهای گروه دیگر که در بخش قبل تعریف شده‌است بررسی را انجام داده‌ایم و نتایج در جهت برآوردهای ستون ۳ می‌باشد ولی دیگر ضرایب برآورد معنا دار نمی‌باشند. در ستون ۷ برآورد را بر روی موقعیت شرکت نسبت به مالک نهایی گروه کسب و کار انجام داده‌ایم و نتایج با نتایج ستون ۳ سازگار است. در ستون آخر نیز برآورد را با توجه به مرکزیت شرکت در گروه کسب و کار انجام داده‌ایم. مقایسه نتایج نشان می‌دهد هرآنچه مرکزیت شرکت در گروه کسب و کار بیشتر باشد به این معنا که مالک نهایی بتواند از شرکت برای کنترل بر دیگر اعضای گروه استفاده کند، اطلاعات مختص شرکت در قیمت شرکت منعکس نمی‌شود.

یکی از نگرانی‌های احتمالی با توجه به رگرسیون ساده ادغام شده (Pooled OLS) وجود وابستگی میان بخشی است که در برآوردهای انجام شده تا کنون این خطا اصلاح نشده‌است. به همین

علت در ادامه تمامی مدل‌های جدول ۳ را به وسیله شیوه دو مرحله‌ای فاما و مک‌بث (Fama and MacBeth) تکرار کرده‌ایم و انحراف معیارهای این برآورد را با در نظر گرفتن واریانس ناهمسانی و همبستگی با خود (Auto-correlation) به روش نیوی و وست (Newey and West) برای ۴ سال اصلاح شده‌است. نتایج برآورد در جدول ۴ گزارش شده است که به صورت کلی با جدول ۳ سازگار است. متغیرهای کنترل اختلاف حق رای از حق مالی در این حالت در حضور متغیرهای کنترل دیگر اهمیت خود را از دست می‌دهند و همچنان متغیر مرکزیت شرکت در گروه در جهت افزایش هم‌زمانی و کاهش نقش اطلاعات مختص شرکت در قیمت شرکت تاثیر می‌گذارد. در این روش برآورد برخلاف روش قبل نوسانات گذشته شرکت نیز در هم‌زمانی بازده تاثیر مثبت ایفا می‌کند. نتایج جدول ۳ و ۴ نشان می‌دهد برخلاف مقاله بوباکر و همکاران (۲۰۱۴) توزیع حق کنترل و حق جریان در شرکت رفتار بازده شرکت را توضیح نمی‌دهد و به عبارت دیگر اختلاف حق رای و حق جریان مالی مانعی در برابر تاثیر اطلاعات شرکت در قیمت شرکت نیست اما از طرفی چنانچه شرکت دارای مرکزیت بالاتری در گروه کسب و کار باشد در این صورت این مانع وجود دارد و سبب می‌شود تا هم‌زمانی بازده شرکت با بازار و صنعت افزایش پیدا کنید که به نظر می‌آید نتیجه‌ای جدید در این ادبیات باشد.

جدول ۳: نتایج برآورد مدل ۳ به ازای متغیرهای مختلف کنترل به روش (Pooled OLS)

| Synchronicity | | | | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| (8) | (7) | (6) | (5) | (4) | (3) | (2) | (1) |
| | | | | | *-0.557 [-2.10] | ** -0.899 [-3.22] | Excess |
| | | | | -0.512 [-1.61] | | | ExcessDiff |
| | | | -0.0900 [-0.66] | | | | ExcessDummy |
| | | -0.175 [-1.34] | | | | | ExcessHigh |
| | *-0.0959 [-2.53] | | | | | | position |
| *0.124 [2.51] | | | | | | | $\ln(\frac{\text{centrality}}{1-\text{centrality}})$ |
| -0.205 [-0.44] | 0.119 [0.50] | 0.102 [0.38] | 0.244 [0.96] | 0.0838 [0.31] | -0.173 [-0.53] | -0.421 [-1.17] | cfr |
| ***0.809 [3.57] | -0.0182 [-0.92] | -0.0171 [-0.86] | -0.0137 [-0.69] | -0.0168 [-0.87] | -0.0184 [-0.95] | | volatility [-0.27] |
| ***-0.235 [-3.59] | ***-0.195 [-6.30] | ***-0.195 [-6.31] | ***-0.196 [-6.29] | ***-0.192 [-6.29] | ***-0.191 [-6.17] | | Liquidity [-9.33] |
| -0.197 [-1.80] | *-0.101 [-2.25] | *-0.0879 [-2.06] | *-0.0853 [-2.01] | *-0.0917 [-2.09] | *-0.0952 [-2.17] | | Size [-3.03] |
| -0.420 [-1.68] | ** -0.334 [-2.77] | *-0.273 [-2.35] | *-0.286 [-2.47] | *-0.291 [-2.50] | *-0.281 [-2.38] | | leverage [-1.79] |
| -0.931 [-0.46] | -0.602 [-0.64] | -0.585 [-0.61] | -0.567 [-0.59] | -0.526 [-0.55] | -0.522 [-0.55] | | $\ln(NIND)$ [-0.36] |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Dummy Industry |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Dummy Year |
| 333 | 978 | 978 | 978 | 978 | 978 | 1116 | Observations |
| 0.420 | 0.479 | 0.477 | 0.477 | 0.478 | 0.479 | 0.444 | R^2 |

brackets in statistics t

$p < 0.001$ *** , $p < 0.01$ ** , $p < 0.05$ *

جدول ۴: نتایج برآورد مدل ۳ به ازای متغیرهای مختلف کنترل به روش (Fama and MacBeth)

| Synchronicity | | | | | | | |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|--|
| (8) | (7) | (6) | (5) | (4) | (3) | (2) | (1) |
| | | | | | -0.486 | ** -0.894 | Excess |
| | | | | | [-2.50] | [-4.64] | |
| | | | | -0.492 | | | ExcessDiff |
| | | | | [-2.05] | | | |
| | | | -0.0777 | | | | ExcessDummy |
| | | | [-1.55] | | | | |
| | | -0.191 | | | | | ExcessHigh |
| | | [-1.73] | | | | | |
| | -0.0575 | | | | | | position |
| | [-2.08] | | | | | | |
| ***0.145 | | | | | | | $\ln(\frac{\text{centrality}}{1-\text{centrality}})$ |
| [7.05] | | | | | | | |
| 0.0729 | 0.0265 | -0.104 | 0.0783 | -0.0738 | -0.269 | -0.468 | cfr |
| [0.26] | [0.14] | [-0.31] | [0.31] | [-0.25] | [-0.79] | [-1.58] | |
| 5.200 | *1.657 | *1.686 | *1.615 | *1.616 | *1.654 | | volatility |
| [0.89] | [2.75] | [2.79] | [2.79] | [2.79] | [2.77] | | [6.17] |
| ** -0.383 | *** -0.246 | *** -0.239 | *** -0.248 | *** -0.243 | *** -0.242 | | *** -0.219 |
| [-6.77] | [-16.07] | [-16.05] | [-18.27] | [-19.89] | [-20.05] | | [-12.25] |
| ** -0.318 | * -0.122 | * -0.117 | * -0.115 | ** -0.125 | ** -0.126 | | ** -0.0910 |
| [-4.42] | [-3.37] | [-3.70] | [-3.54] | [-4.46] | [-4.37] | | [-4.42] |
| -0.159 | -0.136 | -0.0835 | -0.0969 | -0.0997 | -0.0894 | | -0.0837 |
| [-0.97] | [-0.82] | [-0.47] | [-0.58] | [-0.59] | [-0.52] | | [-2.31] |
| 0.216 | -0.463 | -0.434 | -0.593 | -0.376 | -0.368 | | ** -0.735 |
| [0.60] | [-1.91] | [-1.62] | [-1.86] | [-1.44] | [-1.61] | | [-6.34] |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Dummy Industry |
| No | No | No | No | No | No | No | Dummy Year |
| 333 | 978 | 978 | 978 | 978 | 978 | 1116 | 2550 |
| 0.599 | 0.550 | 0.546 | 0.544 | 0.547 | 0.547 | 0.462 | 0.327 |
| | | | | | | | R^2 |

brackets in statistics t

Λ

$p < 0.001$ *** , $p < 0.01$ ** , $p < 0.05$ *

۵ نتیجه‌گیری و پیشنهادها

References

Boubaker, S., Mansali, H., and Rjiba, H. (۲۰۱۴). Large controlling share-holders and stock price synchronicity. *Journal of Banking & Finance*, ۴۰: ۸۰-۹۶.