

راهبرد کوچ ارزشی - رشدی و بهره‌وری سرمایه

مهدی داوری*، محمدرضا حمیدی‌زاده**، المیرا محبی***

چکیده

مفهوم بهره‌وری سرمایه به اندازه‌گیری توان مدیریت در استفاده بهینه از سرمایه به‌عنوان یکی از منابع مهم و محدود شرکت‌ها می‌پردازد. کوچ ارزشی - رشدی به تغییر موقعیت یک سهم از موقعیت ارزشی به موقعیت رشدی اشاره دارد که در این پژوهش به جای استفاده از نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (B/M) به‌عنوان عامل کوچ ارزشی-رشدی، از معیار $CTEV$ استفاده شده است. هدف این پژوهش، بررسی رابطه کوچ ارزشی-رشدی و بهره‌وری سرمایه شرکت بوده و برای بررسی این رابطه از روش رگرسیون فاما و مکبت استفاده شده است. جامعه آماری شامل شرکت‌هایی است که در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ حداقل یک‌بار جزء ۵۰ شرکت فعال‌تر منتشر شده توسط سازمان بورس و اوراق بهادار بوده‌اند که در نهایت با تعدیلات لازم به ۸۰ شرکت در هر سال بسنده شد. نتایج نشان می‌دهد که کوچ ارزشی-رشدی با بهره‌وری سرمایه رابطه معنادار دارد.

کلیدواژه‌ها: کوچ ارزشی-رشدی؛ نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سرمایه
سرمایه‌گذاری شده؛ بهره‌وری سرمایه سرمایه‌گذاری شده.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۷/۲۶، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۲۳

* کارشناس ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

** استاد، دانشگاه شهید بهشتی.

*** کارشناس ارشد، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول).

E-mail: elmiramohebi68@gmail.com

۱. مقدمه

از آنجاکه، هدف نهایی هر مدیری باید حداکثر ردن ارزش حقوق صاحبان سهام شرکت باشد؛ بنابراین، باید معیارهایی جهت سنجش این امر که آیا مدیران شرکت واقعا در راستای منافع شرکت گام برداشته و در پی افزایش ارزش حقوق صاحبان سهام شرکت هستند یا خیر؟ وجود داشته باشد. یکی از راه‌های سنجش عملکرد مدیران، بررسی بهره‌وری سرمایه شرکت است که با معیار $ROIC$ سنجیده می‌شود و به مفهوم میزان توانایی مدیریت در استفاده بهینه از سرمایه به‌عنوان یکی از منابع مهم و محدود شرکت است.

در دنیای مالی، امروزه مفهوم سهام ارزشی و رشدی به‌عنوان یکی از راهبردهای مهم سرمایه‌گذاری کاربرد دارد. مفهوم ارزشی و رشدی بودن یک سهم بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری سهم تعیین می‌شود (B/M). شرکت‌هایی که نسبت B/M بالایی دارند به‌عنوان شرکت‌های ارزشی و شرکت‌هایی که نسبت B/M پایین دارند به‌عنوان شرکت‌های رشدی در نظر گرفته می‌شوند [۱۰]؛ بنابراین، دو راهبرد رشدی و ارزشی حاصل می‌شود که اگر سبد سرمایه‌گذاری را متشکل از سهام شرکت‌هایی با نسبت B/M بالا باشد، راهبرد ارزشی و اگر سبد سرمایه‌گذاری از سهام شرکت‌های با نسبت B/M پایین تشکیل شود، راهبرد رشدی انتخاب می‌شود. معیار ارزش یعنی نسبت B/M در مدل رگرسیونی ۳ عاملی فاما و فرنچ نیز با عنوان HML موجود می‌باشد [۹] که معناداری آن در توضیح‌دهندگی بازدهی مورد انتظار سهام بارها توسط مطالعات مختلفی به تائید رسیده است؛ اما، در این پژوهش از معیار جدیدتری به نام CTEV استفاده می‌شود که تفاوت آن نسبت به معیار B/M که فقط ارزش دفتری به ارزش بازار سرمایه مالکانه را مدنظر قرار می‌دهد این است که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سرمایه سرمایه‌گذاری شده را مدنظر قرار می‌دهد. شرکت‌های رشدی به دلیل نرخ رشد بالا در میزان فروش و سودآوری نسبت B/M پایینی دارند. بنابراین، انتظار می‌رود که شرکت‌های رشدی از منابع موجود خود به‌نحو بهتری استفاده کنند. نسبت B/M بالا می‌تواند بعضا به این مفهوم باشد که سهام در بازار ارزان قیمت‌گذاری شده است و پایین بودن نسبت B/M به این مفهوم باشد که سهام گران قیمت‌گذاری شده است [۵] و این مفهوم می‌تواند به‌عنوان یک عامل در تشکیل سبدهای سرمایه‌گذاری با راهبرد ارزشی یا سبد سرمایه‌گذاری با راهبرد رشدی توسط سرمایه‌گذاران مورد توجه قرار گیرد.

-
1. Return On Invested Capital
 2. Capital To Enterprise Value

فاما و فرنچ (۲۰۰۷)، تغییر نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت‌ها را مورد توجه قرار دادند و از این پدیده به‌عنوان «کوچ» یاد کردند. اگر در نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکتی تغییری حاصل شود، عوامل معیار CTEV تغییر می‌کند که این تغییر می‌تواند با بهره‌وری سرمایه در ارتباط باشد. پژوهش‌های زیادی در زمینه رابطه بازدهی سهام شرکت‌ها با معیار رشدی و ارزشی بودن آنها و همچنین، در زمینه رابطه بین بازدهی سهام و بهره‌وری سرمایه انجام شده است؛ ولی در منابع فارسی پژوهشی به‌صراحت به رابطه ارزشی و رشدی بودن شرکت‌ها و میزان بهره‌وری آنها نپرداخته است؛ لذا این پژوهش، در پی رابطه بین راهبرد کوچ ارزشی-رشدی شرکت با میزان بهره‌وری آن است که در صورت وجود رابطه معنادار بین این دو متغیر، سرمایه‌گذاران می‌توانند در راهبرد خود نسبت به تشکیل سبد سرمایه‌گذاری رشدی یا سبد سرمایه‌گذاری ارزشی به این مهم نیز توجه داشته باشند.

۲. مبانی و چارچوب نظری پژوهش

کولر و همکاران (۲۰۰۵)، تفاوت‌های معیار $ROIC$ را با نسبت‌های ROE و ROA بیان کرده و معیار $ROIC$ را معیار مناسب‌تری در اندازه‌گیری عملکرد اصلی شرکت می‌دانند؛ چراکه تاثیر فعالیت‌های غیرعملیاتی و روش تامین مالی که از عوامل انحراف در شناخت صحیح عملکرد اصلی شرکت می‌باشند را در نظر نمی‌گیرند. آنها بیان می‌دارند که $ROIC$ صرفاً بر عملکرد عملیاتی شرکت تمرکز می‌کند؛ لذا، شاخص مناسب‌تری برای بهره‌وری سرمایه در جهت شناخت ارزش ذاتی شرکت است [۱۲].

داویس و مادسن (۲۰۰۸)، در پژوهش خود به بررسی رابطه شاخص‌های بهره‌وری با بازده سهام پرداخته‌اند. مطالعه آنها شامل ۸۰ سال اطلاعات ۱۱ کشور توسعه‌یافته صنعتی می‌باشد. بر اساس این پژوهش، میان شاخص‌های بهره‌وری در تبیین بازده سهام تفاوت زیادی وجود دارد و از میان این شاخص‌ها، بهره‌وری سرمایه قدرت بالاتری در تبیین بازده سهام دارد [۶].

بنابراین، در این پژوهش نیز برای اندازه‌گیری میزان بهره‌وری سرمایه از معیار $ROIC$ استفاده شده است.

جورینیان و همکاران (۱۳۹۳)، به بررسی رابطه بهره‌وری سرمایه با رشد سود خالص و رشد سود تقسیمی هر سهم پرداختند [۴]. آنها پژوهش خود را بر ۱۲۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۲ انجام دادند و نتایج حاکی از این بود که بین بهره‌وری سرمایه و

1. Return On Equity

2. Return On Asset

رشد سود خالص ارتباط مثبت و معنادار و بین بهره‌وری سرمایه و رشد سود تقسیمی نیز ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

تهرانی و خجسته (۱۳۸۷)، رابطه بین بهره‌وری سرمایه و تاثیر آن بر راهبردهای سرمایه‌گذاری ارزشی و رشدی را بررسی کردند. آنها در پژوهش خود بیان می‌کنند: دوره مورد مطالعه، سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۶ و نمونه انتخابی از میان شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نتایج آزمون فرضیه‌ها، وجود رابطه بین بهره‌وری سرمایه و بازده آتی سهام در دو حالت کلی و کنترل‌شده و نیز تاثیر قابل توجه این رابطه بر ارتقای بازده حاصل از هر دو راهبرد ارزشی و رشدی را تأیید می‌کند [۳].

اعتمادی و همکاران (۱۳۸۸)، در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه بین بهره‌وری نیروی انسانی و ارزش سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران»، ۱۱۲ شرکت را در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ به‌عنوان نمونه در نظر گرفتند و نشان دادند که بین بهره‌وری نیروی انسانی و ارزش بازار شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد [۱].

با توجه به شواهد ذکرشده، کسب بازده بیشتر برای شرکت‌های بهره‌ورتر در پژوهش‌های مختلف تایید قرار شده است.

فاما و فرنچ (۱۹۹۳)، مدلی ۳ عاملی با عامل‌های (۱) صرف ریسک بازار، (۲) صرف ریسک اندازه و (۳) صرف ریسک ارزش را ارائه کردند [۸]. آنها در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که عامل‌های اندازه و ارزش نیز از ریسک‌های درماندگی شرکت محسوب شده و سهامداران باید این ریسک‌ها را نیز در محاسبه بازده مورد انتظار خود لحاظ کنند. عامل اندازه، عبارت است از بازده شرکت‌های کوچک منهای بازده شرکت‌های بزرگ. در نظریه مدیریت جدید، نظریه‌های مختلفی در مورد کوچک‌سازی^۱ مطرح شده است. طبق این نظریه‌ها، کوچک‌سازی زمانی مورد نیاز است که شرکت به مرحله بلوغ خود رسیده و پروکرایی اداری و کاهش کنترل مناسب بر تمام اعضا، باعث می‌شود تا بهره‌وری سازمان کاهش پیدا کرده و به رشد کمتری نسبت به مراحل قبلی در چرخه حیات خود، دست یابد [۷]؛ لذا، به شرکت‌های در مرحله بلوغ توصیه می‌شود تا با کوچک‌سازی، چابکی سابق شرکت را احیا سازند؛ چراکه شرکت‌های چابک‌تر قدرت انعطاف‌پذیری بیشتری نسبت به عوامل محیطی داشته و می‌توانند از منابع موجود به‌نحو بهینه‌تری استفاده کنند و متعاقباً بهره‌وری سرمایه بهتری داشته باشند. عامل دیگر در مدل ۳ عاملی فاما و فرنچ عامل ارزش است، فاما و فرنچ مطرح

1. Down sizing

می‌کنند که شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا، نسبت به شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین، دارای ریسک کمتری بوده و متعاقباً باید بازده مورد انتظار کمتری را نیز در پی داشته باشند. آنها از نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت به‌عنوان «عامل ارزش» یاد کرده و وجود رابطه معنادار منفی بازده مورد انتظار شرکت را با عامل ارزش، در مدل ۳ عاملی خود به تائید می‌رسانند. این پژوهش بر عامل سوم مدل فاما و فرنچ معطوف شده و به جای بررسی رابطه آن با بازده سهام، به بررسی رابطه آن با بهره‌وری سرمایه پرداخته می‌شود.

کوچ ارزشی-رشدی به تغییر موقعیت یک سهم از موقعیت ارزشی به موقعیت رشدی اشاره دارد که در این پژوهش به‌جای استفاده از نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (B/M) به‌عنوان «عامل کوچ ارزشی-رشدی»، از معیار $CTEV$ استفاده شده است. مطالعات فراوانی در رابطه با راهبرد ارزشی و رشدی صورت گرفته است، برای نمونه:

تهرانی، خان احمدی (۱۳۸۹)، در مقاله ای با عنوان "راهبرد سرمایه‌گذاری در سهام بر اساس کوچ ارزشی-رشدی در بورس اوراق بهادار تهران" تائید کردند که می‌توان از کوچ ارزشی-رشدی سهام شرکت‌ها برای بهبود عملکرد پرتفوی بهره گرفت [۲]. آنها پس از ارائه راهبرد سرمایه‌گذاری بر اساس کوچ ارزشی-رشدی سهام، با استفاده از تحلیل عاملی، ارتباط متغیرهای محاسبه‌شده بر اساس صورت‌های مالی را با بازدهی شرکت‌های تشکیل‌دهنده پرتفوی سرمایه‌گذاری بررسی کردند و بر اساس نتایج تحلیل عاملی نیز مشخص کردند که میزان نسبت سرمایه‌گذاری به حقوق صاحبان سهام با بازدهی پرتفوی شکل گرفته بر اساس راهبرد سرمایه‌گذاری، رابطه مستقیم دارد.

در مطالعه انجام‌گرفته توسط پیرجتا و پوتنن (۲۰۰۷)، ضمن مطالعه پدیده «کوچ»، عنوان می‌شود که احتمال حرکت از حالت ارزشی به رشدی برای سهام با نسبت‌های $ROIC$ و ROE بالاتر و در نتیجه کسب بازدهی بالاتر، بیشتر است [۱۳].

در راستای هدف اصلی این پژوهش پژوهشگرانی از جمله پتکوا و ژانگ (۲۰۰۵)، در پژوهش خود بیان کرده‌اند که شرکت‌های ارزشی نسبت به شرکت‌های رشدی دارای بهره‌وری کمتری هستند [۱۴]. این مفهوم توسط فاما و فرنچ (۲۰۰۶)، نیز مطرح و تایید شده است [۱۱]. همچنین، پیرجتا و پوتنن (۲۰۰۷)، نیز این مطلب را گزارش داده‌اند [۱۵].

بنابراین، ضرورت توجه به عامل بهره‌وری، به‌ویژه بهره‌وری سرمایه و تاثیر آن در تدوین راهبرد پورتفوهای ارزشی و رشدی به‌خوبی مشهود است.

بهره‌وری سرمایه سرمایه‌گذاری شده (*ROIC*). عبارت است از: نسبت سود عملیاتی تقسیم بر ارزش دفتری بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام منهای مجموع سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و مانده نقد پایان سال مالی.

تفاوت این معیار نسبت به بازده حقوق صاحبان سهام در این است که در بازده حقوق صاحبان سهام، درجه اهرمی بودن شرکت و به عبارت دیگر، روش تامین مالی شرکت مد نظر قرار می‌گیرد؛ اما در معیار *ROIC* تغییرات ناشی از روش‌های تامین مالی حذف شده و به درستی به اندازه‌گیری توان مدیریت شرکت در استفاده بهینه از دارایی‌های سرمایه‌گذاری شده می‌پردازد. در واقع، نسبت بازده حقوق صاحبان سهام بیان می‌دارد که سهامدار چقدر بازدهی داشته است؛ در حالی که نسبت *ROIC* بیان می‌دارد که شرکت از سرمایه‌گذاری‌هایش چقدر بازدهی کسب کرده است. بنابراین بر اساس توضیحات فوق، برتری نسبت *ROIC* در مقابل نسبت بازده حقوق صاحبان سهام به وضوح مشخص است.

برتری نسبت *ROIC* نسبت به بازدهی دارایی‌ها نیز این است که در *ROIC* میزان سرمایه سرمایه‌گذاری شده شرکت مد نظر است؛ اما، در نسبت بازدهی دارایی‌ها، کل دارایی لحاظ می‌شود.

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سرمایه‌گذاری شده (*CTEV*). عبارت است از: نسبت ارزش دفتری کل دارایی‌ها منهای سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و مانده نقد پایان سال مالی تقسیم بر مجموع ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام و ارزش بدهی‌ها منهای مانده نقد پایان سال مالی.

معیار *CTEV* به شدت مشابه با نسبت B/M در تعیین رشدی و ارزشی بودن سهم می‌باشد. B/M صرفاً ارزش سرمایه مالکانه را مورد نظر قرار می‌دهد؛ در حالی که *CTEV* ارزش سرمایه سرمایه‌گذاری شده را در نظر می‌گیرد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع پیمایشی است؛ چراکه در پی کشف واقعیت‌های موجود یا آنچه که هست، انجام شده است. به عبارت دیگر، این روش پژوهش به منظور توصیف یک جامعه پژوهشی، در زمینه توزیع یک پدیده معین انجام می‌شود. به همین دلیل، پژوهشگر در مورد علت وجودی توزیع بحث نمی‌کند؛ بلکه، تنها به چگونگی آن در جامعه مورد پژوهش پرداخته و آن را توصیف می‌کند.

پژوهش‌های پیمایشی را می‌توان به ۳ دسته تقسیم کرد: (۱) پژوهش‌های پیمایشی مقطعی^۱، (۲) پژوهش‌های پیمایشی طولی^۲ و (۳) پژوهش‌های پیمایشی طولی-مقطعی^۳. در پژوهش‌های پیمایشی مقطعی، زمان را ثابت فرض کرده و تعداد مشخصی بنگاه در یک زمان مشخص بررسی می‌شود؛ به عبارتی، بنگاه متغیر و زمان ثابت است. در پژوهش‌های پیمایشی طولی، یک بنگاه در طول زمان بررسی می‌شود؛ به عبارتی، زمان را متغیر در نظر گرفته و بنگاه ثابت است؛ اما در پژوهش‌های پیمایشی طولی-مقطعی، تعداد مشخصی بنگاه در طول زمان بررسی می‌شوند؛ به عبارتی، هم زمان و هم بنگاه متغیر در نظر گرفته می‌شود.

در این پژوهش، از روش پژوهش‌های پیمایشی مقطعی دو مرحله‌ای فاما و مکبث استفاده شده است. در این روش، در پایان هر سال برای شرکت‌های انتخابی یک رگرسیون مقطعی اجرا شده و در خاتمه از برآیند تمام سال‌ها نتیجه‌گیری می‌شود.

جامعه آماری شامل شرکت‌هایی است که در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ حداقل یک بار جزء ۵۰ شرکت فعال‌تر ارائه شده توسط سازمان بورس و اوراق بهادار تهران بوده‌اند. در این راستا، شرکت‌هایی که پایان سال مالی آنها ۲۹ اسفند نبود از نمونه‌ها حذف شدند که در نهایت به ۸۰ شرکت در هر سال بسنده شد.

از آنجاکه، هدف این پژوهش بررسی رابطه کوچ ارزشی-رشدی و میزان بهره‌وری سرمایه است آزمون فرضیه زیر مطرح است:
کوچ ارزشی-رشدی با بهره‌وری سرمایه رابطه مثبت و معنادار دارد.

داده‌های لازم برای انجام پژوهش از طریق مراجعه حضوری به کتابخانه سازمان بورس و اوراق بهادار تهران و استفاده از نرم‌افزار رهاورد نوین حاصل شد، پس از انتخاب شرکت‌ها با استفاده از نرم‌افزار Excel معیار بهره‌وری سرمایه و شاخص ارزشی و رشدی بودن شرکت‌ها محاسبه شد. در نهایت از داده‌های حاصل با استفاده از نرم‌افزار Eviews در پایان هر سال رگرسیون گرفته شد. در این پژوهش در پایان هر سال مدل زیر اجرا شد:

$$ROIC_t = c + \beta_t CTEV_t + \varepsilon_t$$

و در خاتمه برای تفسیر نتایج از میانگین β_t ها استفاده می‌شود.

-
1. cross sectional
 2. time series
 3. panel

۴. تحلیل یافته‌ها

از آنجاکه در این پژوهش از روش رگرسیون فاما و مکیت استفاده شده است، نتایج رگرسیونی هر سال به تفکیک از سال ۸۸ تا ۹۳ ارائه می‌شود.

نتایج سال ۱۳۸۸

خروجی نرم افزار Eviews برای سال ۸۸

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.268277 | 0.031043 | 8.642130 | 0.0000 |
| CTEV88 | -0.141240 | 0.036914 | -3.826210 | 0.0003 |
| R-squared | 0.158030 | Mean dependent var | | 0.157239 |
| Adjusted R-squared | 0.147236 | S.D. dependent var | | 0.106756 |
| S.E. of regression | 0.098584 | Akaike info criterion | | -1.771123 |
| Sum squared resid | 0.758074 | Schwarz criterion | | -1.711573 |
| Log likelihood | 72.84493 | Hannan-Quinn criter. | | -1.747248 |
| F-statistic | 14.63989 | Durbin-Watson stat | | 2.057098 |
| Prob(F-statistic) | 0.000261 | | | |

با توجه به نتایج خروجی نرم‌افزار Eviews در سال ۸۸ مشخص است که ضریب β مدل معنادار بوده (چراکه احتمال صفربودن ضریب β با توجه به ستون آخر برابر با 0.0003 است). در خروجی بالا موارد ارائه‌شده در جدول زیر اهمیت بالایی دارد که به بررسی آن پرداخته می‌شود.

جدول ۱. (سال ۸۸)

| مقدار | عوامل |
|----------|-------------------------|
| 0.0003 | معناداری (p -value) |
| -0.14 | ضریب b |
| 0.158 | ضریب توضیح‌دهندگی R^2 |
| $2/05$ | آماره دوربین واتسون |

جدول ۱ نشان می‌دهد که ضریب کوچ ارزشی-رشدی معنادار بوده، پدیده خود همبستگی وجود ندارد؛ اما میزان توضیح‌دهندگی مدل پایین است.

نتایج سال ۱۳۸۹

خروجی نرم‌افزار Eviews برای سال ۸۹

Dependent Variable: ROIC89
Method: Least Squares
Date: 10/17/15 Time: 00:50
Sample: 1 80
Included observations: 80

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.355831 | 0.029752 | 11.95993 | 0.0000 |
| CTEV89 | -0.273570 | 0.040599 | -6.738330 | 0.0000 |
| R-squared | 0.367935 | Mean dependent var | | 0.166920 |
| Adjusted R-squared | 0.359832 | S.D. dependent var | | 0.111341 |
| S.E. of regression | 0.089085 | Akaike info criterion | | -1.973778 |
| Sum squared resid | 0.619013 | Schwarz criterion | | -1.914228 |
| Log likelihood | 80.95114 | Hannan-Quinn criter. | | -1.949903 |
| F-statistic | 45.40509 | Durbin-Watson stat | | 1.991353 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

جدول ۲. (سال ۸۹)

| مقدار | عوامل |
|--------|-------------------------|
| ۰/۰۰۰۰ | معناداری (p -value) |
| -۰/۲۷ | ضریب b |
| ۰/۳۶۷ | ضریب توضیح‌دهندگی R^2 |
| ۱/۹۹ | آماره ی دورین واتسون |

با توجه به مقادیر ارائه‌شده در جدول ۲ در سال ۸۹ باز هم ضریب کوچ ارزشی-رشدی معنادار بوده، پدیده خودهمبستگی وجود ندارد و میزان توضیح‌دهندگی تغییرات بهره‌وری سرمایه توسط کوچ ارزشی-رشدی برابر با ۳۶٪ است.

نتایج سال ۱۳۹۰

خروجی نرم افزار Eviews برای سال ۹۰

Dependent Variable: ROIC90
 Method: Least Squares
 Date: 10/17/15 Time: 00:59
 Sample: 1 80
 Included observations: 80

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.413575 | 0.035315 | 11.71117 | 0.0000 |
| CTEV90 | -0.325180 | 0.045650 | -7.123313 | 0.0000 |
| R-squared | 0.394135 | Mean dependent var | | 0.175615 |
| Adjusted R-squared | 0.386368 | S.D. dependent var | | 0.130773 |
| S.E. of regression | 0.102441 | Akaike info criterion | | -1.694383 |
| Sum squared resid | 0.818540 | Schwarz criterion | | -1.634832 |
| Log likelihood | 69.77532 | Hannan-Quinn criter. | | -1.670508 |
| F-statistic | 50.74159 | Durbin-Watson stat | | 2.098867 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

جدول ۳. (سال ۹۰)

| مقدار | عوامل |
|--------|-----------------------------|
| ۰/۰۰۰۰ | معناداری (<i>p-value</i>) |
| -۰/۳۲ | ضریب <i>b</i> |
| ۰/۳۹ | ضریب توضیح دهنده R^2 |
| ۲/۰۹ | آماره دوربین واتسون |

با توجه به خروجی نرم افزار و موارد مهم ارائه شده در جدول ۳ مشخص است که ضریب کوچ ارزشی-رشدی در سال ۹۰ نیز معنادار بوده، مدل دارای خودهمبستگی نمی باشد و میزان توضیح دهنده تغییرات بهره‌وری سرمایه توسط کوچ ارزشی-رشدی برابر با ۳۹٪ است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 رتال جامع علوم انسانی

نتایج سال ۱۳۹۱

خروجی نرم‌افزار Eviews برای سال ۹۱

Dependent Variable: ROIC91
 Method: Least Squares
 Date: 10/17/15 Time: 01:07
 Sample: 1 80
 Included observations: 80

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.427625 | 0.041391 | 10.33125 | 0.0000 |
| CTEV91 | -0.269887 | 0.047639 | -5.665224 | 0.0000 |
| R-squared | 0.291519 | Mean dependent var | | 0.210424 |
| Adjusted R-squared | 0.282436 | S.D. dependent var | | 0.164713 |
| S.E. of regression | 0.139527 | Akaike info criterion | | -1.076441 |
| Sum squared resid | 1.518479 | Schwarz criterion | | -1.016890 |
| Log likelihood | 45.05762 | Hannan-Quinn criter. | | -1.052565 |
| F-statistic | 32.09476 | Durbin-Watson stat | | 2.065513 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

جدول ۴. (سال ۹۱)

| مقدار | عوامل |
|--------|-------------------------|
| ۰/۰۰۰۰ | معناداری (p -value) |
| -۰/۲۶ | ضریب b |
| ۰/۲۹ | ضریب توضیح‌دهندگی R^2 |
| ۲/۰۶ | آماره دوربین واتسون |

جدول ۴ نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۱ نیز ضریب کوچ ارزشی-رشدی معنادار بوده، پدیده خودهمبستگی وجود ندارد و میزان توضیح‌دهندگی تغییرات بهره‌وری سرمایه توسط کوچ ارزشی-رشدی برابر با ۲۹٪ است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 رتال جامع علوم انسانی

نتایج سال ۱۳۹۲

خروجی نرم‌افزار Eviews برای سال ۹۲

Dependent Variable: ROIC92
 Method: Least Squares
 Date: 10/17/15 Time: 01:14
 Sample: 1 80
 Included observations: 80

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.551926 | 0.032606 | 16.92695 | 0.0000 |
| CTEV92 | -0.555117 | 0.051754 | -10.72613 | 0.0000 |
| R-squared | 0.595959 | Mean dependent var | | 0.226443 |
| Adjusted R-squared | 0.590779 | S.D. dependent var | | 0.166827 |
| S.E. of regression | 0.106720 | Akaike info criterion | | -1.612536 |
| Sum squared resid | 0.888353 | Schwarz criterion | | -1.552985 |
| Log likelihood | 66.50143 | Hannan-Quinn criter. | | -1.588660 |
| F-statistic | 115.0499 | Durbin-Watson stat | | 2.219186 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

جدول ۵. (سال ۹۲)

| مقدار | عوامل |
|--------|-------------------------|
| ۰/۰۰۰۰ | معناداری (p -value) |
| -۰/۵۵ | ضریب b |
| ۰/۵۹ | ضریب توضیح‌دهندگی R^2 |
| ۲/۲۱ | آماره دوربین واتسون |

جدول ۵ نیز حاکی از این است که ضریب کوچ ارزشی-رشدی در سال ۹۲ معنادار بوده، پدیده خودهمبستگی وجود ندارد و میزان توضیح‌دهندگی بهره‌وری سرمایه توسط کوچ ارزشی-رشدی برابر با ۵۹٪ است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 رتال جامع علوم انسانی

نتایج سال ۱۳۹۳

خروجی نرم‌افزار Eviews برای سال ۹۳

Dependent Variable: ROIC93
 Method: Least Squares
 Date: 10/17/15 Time: 01:22
 Sample: 1 80
 Included observations: 80

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.404131 | 0.033475 | 12.07247 | 0.0000 |
| CTEV93 | -0.334162 | 0.044821 | -7.455542 | 0.0000 |
| R-squared | 0.416103 | Mean dependent var | | 0.166227 |
| Adjusted R-squared | 0.408617 | S.D. dependent var | | 0.117682 |
| S.E. of regression | 0.090499 | Akaike info criterion | | -1.942269 |
| Sum squared resid | 0.638828 | Schwarz criterion | | -1.882718 |
| Log likelihood | 79.69076 | Hannan-Quinn criter. | | -1.918393 |
| F-statistic | 55.58511 | Durbin-Watson stat | | 2.324442 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

جدول ۶. (سال ۹۳)

| مقدار | عوامل |
|--------|-----------------------------|
| ۰/۰۰۰۰ | معناداری (<i>p-value</i>) |
| -۰/۳۳ | ضریب <i>b</i> |
| ۰/۴۱ | ضریب توضیح‌دهندگی R^2 |
| ۲/۳۲ | آماره دوربین واتسون |

جدول ۶ نشان می‌دهد که ضریب کوچ ارزشی-رشدی در مدل رگرسیون معنادار بوده، پدیده خودهمبستگی وجود ندارد و کوچ ارزشی-رشدی حدود ۴۱٪ از تغییرات بهره‌وری سرمایه را توضیح می‌دهد.

نتیجه کلی. با توجه به نتایج جزئی هر سال، در کل می‌توان نتیجه گرفت که مدل اجراشده دچار خودهمبستگی نبوده و در تمام سال‌ها، ضریب β مربوط به کوچ ارزشی-رشدی معنادار می‌باشد و فرضیه صفر تایید نمی‌شود. به بیان دیگر، دلایل کافی برای رد فرضیه پژوهش وجود ندارد، یعنی بین کوچ ارزشی-رشدی و میزان بهره‌وری سرمایه رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

در خصوص تفسیر ضریب β کوچ ارزشی-رشدی باید گفت که به‌طور متوسط، کوچ ارزشی-رشدی بر بهره‌وری سرمایه، β ای معادل $0/31$ - داشته و چون کوچ ارزشی-رشدی به‌صورت «تغییر موقعیت یک سهم از موقعیت ارزشی به موقعیت رشدی» تعریف شده است، برای تفسیر نتایج و بررسی فرضیه پژوهش باید ضریب β در یک منفی ضرب شود؛ بنابراین، تفسیر این‌گونه خواهد بود که اگر شرکت‌ها، موقعیت خود را یک واحد از ارزشی‌بودن به رشدی‌بودن تغییر دهند یا به‌عبارتی، به میزان یک واحد کوچ ارزشی-رشدی انجام دهند، میزان بهره‌وری سرمایه آنها $0/31$ واحد بیشتر خواهد شد. عرض از مبدا مدل نیز به‌طور متوسط $0/4$ می‌باشد.

بنابراین، در کل رابطه زیر بین بهره‌وری سرمایه و شاخص ارزشی-رشدی‌بودن شرکت‌ها به‌دست می‌آید:

$$ROIC_t = 0/4 - 0/31CTEV_t + \varepsilon_t$$

همچنین، در مورد R^2 نیز می‌توان گفت که به‌طور متوسط 37% از تغییرات بهره‌وری سرمایه توسط تغییرات کوچ ارزشی-رشدی توضیح داده می‌شود.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

در این پژوهش، رابطه بین کوچ ارزشی-رشدی با بهره‌وری سرمایه توسط روش رگرسیونی فاما و مک‌کث بررسی شد که نتایج حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین کوچ ارزشی-رشدی و بهره‌وری سرمایه است؛ به این صورت که با تغییر یک واحد در کوچ ارزشی-رشدی، بهره‌وری شرکت در همان راستا به مقدار مشخص و معناداری تغییر خواهد کرد. در اینجا میزان تاثیرپذیری بهره‌وری سرمایه از کوچ ارزشی-رشدی با β و میزان آن به‌طور متوسط $0/31$ برآورد شد. یعنی اگر شرکت‌ها به اندازه یک واحد موقعیت خود را از موقعیت ارزشی به موقعیت رشدی تغییر دهند، بهره‌وری سرمایه به میزان $0/31$ واحد افزایش خواهد یافت و در کل می‌توان نتیجه گرفت که شرکت‌های رشدی از منابع در اختیار خود به‌نحو بهینه‌تری استفاده می‌کنند؛ بنابراین، یکی از عواملی که شرکت‌ها برای افزایش بهره‌وری خود باید در پی آن باشند، حرکت از موقعیت ارزشی به موقعیت رشدی است. در پایان بر اساس نتایج پژوهش به مدیران مالی و سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود که به کوچ ارزشی-رشدی به‌عنوان عاملی در افزایش بهره‌وری سرمایه، توجه کنند.

گفتنی است که به دلیل فقدان یک پایگاه داده مطمئن و کامل و سختی و مشقت بار بودن حصول داده‌های لازم به صورت جداگانه از سایت کدال، داده‌های مورد نیاز از طریق نرم‌افزار رهاورد نوین استخراج شد و برای اطمینان از صحت این اطلاعات تعداد زیادی از آنها با داده‌های ارائه شده در سایت کدال مطابقت داده شد که حاکی از مغایرت نداشتن داده‌های استخراج شده با داده‌های سایت کدال بود.



منابع

۱. اعتمادی، مهرابی کوشکی، گنجی (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین بهره‌وری نیروی انسانی و بازده سهام شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران؛ چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، دوره ۹، شماره ۳۳: ۸۵-۱۰۳.
۲. تهرانی، خان احمدی (۱۳۸۹). راهبرد سرمایه‌گذاری در سهام بر اساس کوچ ارزشی-رشدی در بورس اوراق بهادار تهران؛ مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، شماره اول: ۱-۱۶.
۳. تهرانی، خجسته (۱۳۸۷). رابطه بهره‌وری سرمایه با بازده آتی سهام و تاثیر آن بر استراتژی‌های سرمایه‌گذاری ارزشی و رشدی؛ فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال سوم، شماره ۱۱: ۱-۲۰.
۴. جورنیان، قانع دستجردی، شبانپور (۱۳۹۳). رابطه بهره‌وری سرمایه با رشد سود خالص و رشد سود تقسیمی هر سهم؛ دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت چالش‌ها و راهکارها.
۵. قالیباف اصل، بابالویان، جولا (۱۳۸۷). مقایسه بازدهی سهام رشدی با سهام ارزشی در بورس اوراق بهادار تهران؛ فصلنامه بورس اوراق بهادار: ۱۳۴-۱۱۱.
6. Davis, E.P., & Madsen, J.B. (2008). Productivity and equity market fundamentals: 80 years of evidence for eleven OECD countries. *Journal of International Money and Finance*, Forthcoming.
7. Elsevier Inc (2014). Dealing with Downsizing, Strategies for Effective Security Leadership, 45° 47.
8. Fama, E., & French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1).
9. Fama, E., & French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1).
10. Fama, E., & French, K. (1998). Value vs. growth: The international evidence. *The Journal of Finance*, 53(6), 1975-1999.
11. Fama, E., & French, K. (2006). Profitability, investment and average returns. *Journal of Financial Economics*, 82, 491° 518.
12. Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2005). Valuation: Measuring and managing the value of companies (4th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
13. Pirjeta, A. and Puttonen, V., (2007). Style migration in the European markets, Helsinki School of Economics, Electronic working paper w-426, ISBN9789524881456.
14. Petkova, R., & Zhang, L. (2005). Is value riskier than growth? *Journal of Financial Economics* 78, 187.
15. Pirjeta, A., & Puttonen, V. (2007). Style migration in the European markets. Helsinki School of Economics, Electronic paper w-426, HSE print, Finland, Retrieved from <http://www.hse.fi/fms>