

جریان نقد مطلوب سرمایه‌گذاران و سفته‌بازان در بازار سرمایه ایران

مارال دادبین^۱، احمد پویانفر^۲

چکیده: در این مقاله با استفاده از داده‌های مربوط به سود تقسیمی، سود خالص و جریان نقد آزاد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰، نشان داده شده است که رویکرد سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران برای تعیین ارزش سهام شرکت‌ها، از معیار سود تقسیمی به معیارهای سود خالص و جریان نقد آزاد حرکت کرده است. یافته فوق به معنای افزایش درجه بلوغ بازار سرمایه و همچنین کارایی آن است. همچنین در راستای فرضیه دخالت سفته‌بازان بر قیمت سهام شرکت‌های کوچک، با تفکیک شرکت‌ها به دو دسته بزرگ و کوچک، مشخص شد که این دسته از سرمایه‌گذاران به دلیل توان دستکاری قیمت سهام شرکت‌های کوچک، ارزش سهام شرکت‌های کوچک را با توجه به سود هر سهم تحت تأثیر قرار می‌دهند.

واژه‌های کلیدی: ارزش شرکت، اندازه شرکت و سفته‌بازان، جریان نقد.

۱. دانشجوی دکتری مالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. دکتری مالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۲/۰۸

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۳/۰۸/۲۵

نویسنده مسئول مقاله: مارال دادبین

E-mail: maral_d88@yahoo.com

مقدمه

شاید یکی از مهم‌ترین تصمیم‌ها در بازار سرمایه، تصمیم به خرید یا فروش دارایی مالی باشد. این تصمیم عمدتاً بر مبنای ارزش مورد انتظار دارایی شکل می‌گیرد. در ادبیات مالی، ارزش هر دارایی با توجه به جریان‌های نقد آتی مورد انتظار و ریسک جریان‌های نقدی تعیین می‌شود.

طی دهه‌های اخیر، محققان مدل‌های مختلف ارزش‌گذاری را با توجه به جریان نقد و ریسک دارایی مالی، توسعه داده‌اند که در یک دسته‌بندی ساده می‌توان آنها را در سه دسته اصلی شامل مدل‌های مبتنی بر ارزش‌گذاری‌ها، مدل‌های مبتنی بر تنزیل جریان‌های نقدی و مدل‌های نسبی، قرار داد. در ادبیات مالی، تحقیقات بسیاری در خصوص رد یا تأیید رویکردهای فوق انجام پذیرفته است. از دیدگاه تئوریک، مدل‌های تنزیل جریان‌های نقدی درست‌ترین رویکرد در ارزش‌گذاری دارایی‌های مالی به‌شمار می‌روند، اما با توجه به اهداف سرمایه‌گذاران و اطلاعات در دسترس، سرمایه‌گذاران مجبورند که از سایر تکنیک‌ها نیز استفاده کنند.

مدل‌های تنزیل جریان‌های نقدی رایج در ادبیات موضوع، عمدتاً شامل مدل تنزیل سود تقسیمی، مدل جریان‌های نقد آزاد سهام، مدل جریان‌های نقد آزاد شرکت، مدل ارزش افزوده اقتصادی، مدل ارزش فعلی تعدیل‌شده و مدل سود باقی‌مانده می‌شوند (داموداران، ۲۰۰۰). در بین مدل‌های یادشده، مدل تنزیل سود (خالص یا تقسیمی) و جریان نقد آزاد شرکت از رایج‌ترین رویکردهایی است که دست‌اندرکاران بازار از آن استفاده می‌کنند. هرچند برخی تحلیلگران به دلیل امکان دستکاری آن و همچنین عدم اندازه‌گیری صحیح جریان‌های نقدی متعلق به شرکت یا صاحبان سهام، از روش‌های تنزیل سود استفاده نمی‌کنند، بسیاری از سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران و سایر بازارهای نوظهور و پیشرفته همچنان این مدل را به‌عنوان اصلی‌ترین روش ارزش‌گذاری سهام به‌کار می‌برند. دلیل این امر سادگی و فهم‌پذیر بودن مدل‌های یادشده است (سورنسن و ویلیامسون، ۱۹۸۵؛ جهان‌خانی و ظریف‌فرد، ۱۳۷۴؛ هواسیبیگی، ۱۳۷۶؛ فرناندز، ۲۰۰۵؛ قالیباف‌اصل، رستمی و انصاری، ۱۳۸۶). این در حالی است که در صنعت سرمایه‌گذاری و متون دانشگاهی، مدل‌های مبتنی بر جریان‌های نقد آزاد (همانند جریان نقد آزاد شرکت و جریان نقد آزاد سهامداران) پرکاربردترین و صحیح‌ترین مدل‌ها برای ارزش‌گذاری شرکت‌ها هستند (پنمن و نیسیم، ۲۰۰۱). برخلاف مدل تنزیل سود تقسیمی، اساس این مدل‌ها محاسبه جریان‌های نقد آزاد با انجام یکسری تعدیلات در سود عملیاتی شرکت، از قبیل هزینه‌های غیرنقدی و مخارج سرمایه‌ای شرکت است (هوور، ۲۰۰۵؛ هیچنر، ۲۰۰۶).

حال سؤال اصلی این است که سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه کشور عمدتاً بر مبنای جریان‌های نقد سود (تقسیمی و خالص) نسبت به ارزش‌گذاری سهام اقدام می‌کنند یا بر مبنای جریان‌های نقد آزاد (شرکت)؟

تحقیقات بی‌شماری چه در داخل و چه در خارج از کشور برای پاسخ به سؤال فوق انجام شده و نتایج آنها گاه مدل‌های دسته اول و گاه مدل‌های دسته دوم را تأیید کرده‌اند (فرنسیس، اولسون و ازوالد، ۲۰۰۰؛ دستگیر و افشاری، ۱۳۸۲؛ خانجانی و الهیاری، ۱۳۸۵؛ فرناندز، ۲۰۰۷؛ اسلامی بیدگلی، باجلان و محمودی، ۱۳۸۷؛ کارلسون و جوزفسون، ۲۰۱۱؛ کلاسون، ۲۰۱۱). از سوی دیگر، پدیده‌ای که بازار سرمایه ایران را از سایر بازارها متمایز می‌کند، نقدشوندگی کم و در نتیجه عمق کم بازار و همچنین کوچک بودن بسیاری از شرکت‌ها از نظر ارزش بازاری است. بدین ترتیب طی سال‌های متمادی، همواره مشکل بازار این بوده است که سفته‌بازان به دلیل توان مالی خود، ارزش بازار شرکت‌های کوچک را بدون توجه به متغیرهای بنیادی آنها دستکاری می‌کنند. در نتیجه این سؤال در ذهن شکل می‌گیرد که آیا ارزش بازار شرکت‌ها در بازار سرمایه ایران صرفاً بر مبنای جریان‌های نقدی آنهاست یا اندازه شرکت‌ها نیز در این زمینه تأثیر می‌گذارد؟ این تحقیق در پی یافتن پاسخ به سؤال‌های فوق است. بدین ترتیب وجه تمایز این تحقیق با سایر تحقیقات انجام شده به شرح زیر است:

۱. محاسبه دقیق اجزای جریان نقد آزاد برای تک‌تک شرکت‌ها؛
۲. لحاظ کردن اثر اندازه در ارزش شرکت، بدین معنا که پرتفولیویی از شرکت‌های کوچک و بزرگ تشکیل داده و رابطه ارزش بازار با معیارهای جریان نقدی به تفکیک اندازه بررسی خواهد شد تا مشخص شود که آیا اندازه تأثیری بر معیار جریان نقدی مناسب برای ارزش گذاری را دارد یا خیر؛
۳. برخلاف تحقیقات قبلی، به جای در نظر گرفتن رابطه همزمانی بین متغیرهای مستقل (سود خالص، سود تقسیمی و جریان نقد آزاد)، اثر وقفه‌ای آنها بر ارزش بازار بررسی می‌شود، بدین صورت که به جای مقدار سال جاری، از مقدار سال آتی آنها استفاده شده است.

برای پاسخ به سؤال‌های مطرح شده، با استفاده از اطلاعات سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران، به تخمین رابطه ارزش بازاری شرکت‌ها با سه تعریف متفاوت از جریان نقدی پرداخته شده است. نتایج نشان داد سرمایه‌گذاران طی سال‌های اخیر از هر سه معیار برای ارزش گذاری شرکت‌ها استفاده کرده‌اند؛ این در حالی است که برای شرکت‌های کوچک، جریان نقدی استفاده شده عمدتاً سود خالص و برای شرکت‌های بزرگ عمدتاً سود تقسیمی و جریان نقد آزاد است. بدین ترتیب این یافته، فرضیه دخالت سفته‌بازان در بورس تهران را برای دستکاری قیمت سهام تأیید می‌کند.

ساختار مقاله بدین صورت است؛ پس از مقدمه، در ادامه به بررسی پژوهش‌های انجام شده در رابطه با مدل‌های تعیین ارزش سهام پرداخته می‌شود. در بخش بعدی داده‌ها و روش‌شناسی تحقیق بیان خواهد شد. پس از آن، یافته‌های تجربی تحقیق و در نهایت، نتیجه‌گیری تحقیق ارائه خواهد شد.

پیشینه پژوهش

در حوزه مالی، تحقیقات بسیار زیاد و متفاوتی درباره ارزش‌گذاری شرکت‌ها انجام شده است. برخی از این تحقیقات به بررسی و مقایسه مدل‌ها، برخی به نحوه استفاده از مدل‌ها و تجزیه و تحلیل آنها و برخی دیگر به چگونگی استفاده از ترکیب دو یا چند مدل ارزش‌گذاری پرداخته‌اند (پراکس، ۲۰۰۰).

سورنسن و ویلیامسون (۱۹۸۵) با مقایسه تفاوت بین قیمت بازار و قیمت به‌دست‌آمده از مدل سود تقسیمی تنزیلی ۱۵۰ سهم، پنج پرتفولیو با درجه‌بندی سهام کم‌ارزش‌تر یا با ارزش‌تر از ارزش ذاتی را نشان دادند. بر اساس یافته‌های آنان، پرتفولیویی که ارزش ذاتی آن بیش از ارزش بازار بود، انحراف مثبتی حدود ۱۶ درصد از بازده تعیین‌شده توسط مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای داشت؛ در حالی که پرتفولیویی که ارزش ذاتی آن کمتر از ارزش بازار بود، انحراف منفی کمابیش ۱۵ درصدی را نشان داد. آنها دریافتند که مدل تنزیل سود نقدی سهام، در بلندمدت نتایج مؤثرتری ارائه می‌کند.

فرنسیس و همکارانش (۲۰۰۰) در مقاله‌ای به مقایسه مدل‌های ارزش‌گذاری سود تقسیمی تنزیلی (DIV)، جریان نقد آزاد (FCF) و درآمدهای غیرنرمال تنزیل‌شده (AE) برای به‌دست‌آوردن قابل‌اتکاترین مدل در تخمین ارزش شرکت پرداختند. بدین منظور از نمونه‌ای شامل ۳۰۰۰ شرکت طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۳ استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که ارزش تخمین‌زده شده توسط مدل درآمدهای غیرنرمال تنزیل‌شده، دقت بیشتری دارد و تغییرات قیمت را بهتر از مدل‌های سود تقسیمی تنزیلی و جریان نقدی آزاد توضیح می‌دهد. آنها منبع برتری نسبی مدل یادشده را کافی بودن ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به‌عنوان مقیاسی از ارزش ذاتی، و دقت و قابلیت پیش‌بینی‌کنندگی بیشتر درآمدهای غیرنرمال می‌دانند.

فرناندز (۲۰۰۵) با استفاده از مدل‌های تنزیل جریان‌های نقدی، نشان داد هنگامی که از فرضیه‌های یکسان در ارزش‌گذاری توسط مدل‌های تنزیل جریان نقدی استفاده می‌شود، نتایج کمابیش مشابهی به‌دست می‌آید و اختلاف‌های ایجادشده در خصوص ارزش یک شرکت با استفاده از روش‌های مختلف، بیشتر به متفاوت بودن فرضیه‌ها بستگی دارد.

سوجی (۲۰۰۶) به کمک داده‌های ۵۶۱ شرکت پذیرفته‌شده در بورس توکیو در سال‌های ۱۹۸۲ تا ۲۰۰۲ و با استفاده از روش داده‌های تابلویی، روش ارزش‌گذاری EVA را با روش‌های دیگر ارزش‌گذاری از جمله جریان‌های نقد آزاد، سود عملیاتی و سود پس از مالیات، هم از جهت مبلغ و هم از جهت تغییرات مقایسه کرد. همچنین به آزمایش دو روش مختلف EVA با استفاده از WACC حاصل از مدل CAPM و WACC حاصل از مدل فاما و فرنچ پرداخت. نتایج تحقیق فوق نشان داد ارزش بازار شرکت‌ها هم از جهت مبلغ و هم از جهت تغییرات، رابطه قوی‌تری با سود نقدی و روش‌های دیگر ارزش‌گذاری، در مقایسه با روش EVA دارد.

فرناندز (۲۰۰۷) روش‌های مبتنی بر تراژنامه، روش‌های مبتنی بر جریان‌های نقدی، روش‌های ترکیبی و روش‌های تنزیل جریان نقدی را برای ارزش‌گذاری سهام با هم مقایسه کرد و به این نتیجه رسید که روش‌های تنزیل جریان نقدی برای ارزش‌گذاری مناسب‌ترند.

کارلسون و جوزفسون (۲۰۱۱) با استفاده از مدل‌های سود تقسیمی تنزیلی و جریان‌های نقد آزاد، سهام ۱۰ شرکت را ارزش‌گذاری کردند و دریافتند که مدل جریان‌های نقد آزاد برای ارزش‌گذاری شرکت‌هایی با نرخ پایین سود تقسیمی بهتر عمل می‌کند و مدل سود تقسیمی تنزیلی برای ارزش‌گذاری شرکت‌هایی با نرخ بالای سود تقسیمی کاربرد بهتری دارد. کلاسون نیز (۲۰۱۱) به مقایسه روش‌های سود تقسیمی تنزیلی و جریان‌های نقد آزاد برای ارزش‌گذاری سهام در ۱۰ شرکت سوئدی در بورس استکهلم طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ پرداخت و به این نتیجه رسید که ارزش به‌دست‌آمده از روش سود تقسیمی تنزیلی، دقیق‌تر از روش جریان‌های نقد آزاد است. همچنین در انتخاب مدل جریان نقد سهامداران و مدل تنزیل سود نقدی، باید صنعتی که شرکت در آن مشغول به فعالیت است را هم در نظر گرفت.

در ایران نیز تحقیقات بسیاری در این زمینه انجام شده است. هواسیگی (۱۳۷۶) در مطالعه خود ارزش معاملاتی سهام را با ارزش ذاتی آن که بر مبنای مدل گوردن به‌دست‌آمده، مقایسه کرد و به این نتیجه رسید که این مدل در سال‌های ۱۳۷۲ و ۱۳۷۳ در بازار کارایی داشته، اما در سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵ کارا نبوده است. در تحقیق دیگری که دستگیر و افشاری (۱۳۸۲) انجام دادند، سه مدل والتر، گوردون و ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد استفاده از نرخ بازده به‌دست‌آمده از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در مدل والتر، نسبت به دو مدل گوردن و مدل ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی، ارزش‌های نزدیک‌تری به قیمت‌های بازار ارائه می‌کند. همچنین طبق نتایج تحقیق، در صورت استفاده از نرخ بازده مورد انتظار ثابت، ۴۰ درصد مدل گوردن نسبت به دو مدل دیگر ارزشی نزدیک‌تر به قیمت بازار ارائه می‌کند.

خانجانی و الهیاری (۱۳۸۵) در تحقیقی به بررسی تأثیر ارزش دفتری و سود تقسیمی در مقایسه با تأثیر ارزش دفتری و سود بر قیمت سهام در سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آنها قصد داشتند نشان دهند که توان توضیح‌دهندگی کدام یک از متغیرهای سود تقسیمی، ارزش دفتری و سود بیشتر است. از این رو به بررسی ۹۸ شرکت از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۲-۱۳۷۷ پرداختند. آنها برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از رگرسیون مقطعی استفاده کردند. یافته‌های تحقیق نشان داد قدرت توضیح‌دهندگی متغیرهای ارزش دفتری و سود تقسیمی کمابیش مشابه متغیرهای ارزش دفتری و سودهای گزارش شده است. ارزش دفتری قدرت توضیح‌دهندگی کمتری نسبت به دو متغیر دیگر دارد. در شرکت‌هایی که سود نقدی پرداخت کرده‌اند، سود قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری نسبت به ارزش دفتری و سود تقسیمی دارد؛ اما قدرت توضیح‌دهندگی ترکیب ارزش دفتری و سود کمابیش مشابه ترکیب ارزش دفتری و سود تقسیمی است و بین شرکت‌هایی که سودهای موقتی دارند، سود تقسیمی قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری دارد.

اسلامی بیدگلی و همکارانش (۱۳۸۷) در تحقیق خود به دنبال مدل ارزش‌گذاری‌ای بودند که بیشترین تشابه را با ارزش‌های بازار شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران داشته باشد. برای این کار به بررسی و مقایسه شش مدل ارزش‌گذاری، شامل گوردون، تنزیل سود تقسیمی دو مرحله‌ای، تنزیل جریان‌های نقد آزاد سهامداران، ارزش فعلی تعدیل‌شده، نسبت قیمت به عایدات و عایدات پسماند پرداختند. به منظور بررسی وجود تفاوت معنادار بین میانه قدر مطلق خطای مدل‌های مختلف، از آزمون ناپارامتریک مجموع رتبه‌های ویلکاکسن - من‌ویتنی استفاده کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، مدل نسبت قیمت به عایدات صحیح‌ترین تقریب را از قیمت‌های بازار ارائه می‌کند؛ در حالی که مدل‌های عایدات پسماند و تنزیل جریان‌های نقد، کمترین دقت را دارند.

در تحقیقی که مرادزاده فرد، قیطاسی و موسوی (۱۳۸۹) انجام دادند، جریان نقد آزاد شرکت و جریان نقد آزاد سهامداران روی قیمت سهم کلیه شرکت‌های غیرمالی در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ بررسی شد. نتایج نشان داد در کل شرکت‌ها، بین جریان نقد آزاد شرکت و قیمت سهام در سطح خطای ۵ درصد ارتباط معناداری وجود ندارد و این نتیجه‌گیری در صنایع مختلف نیز صدق می‌کند. فقط در صنایع کانی غیرفلزی ارتباط معناداری با ضریب همبستگی ۳۸ درصد گزارش شد. همچنین بین جریان نقد آزاد سهامدار و قیمت سهام با سطح خطای ۵ درصد در کل شرکت‌ها رابطه معناداری با ضریب همبستگی ۴۴ درصد وجود دارد؛ این نتیجه فقط در صنایع خودرو و ساخت قطعات و صنایع کانی غیرفلزی به تأیید رسید.

درخصوص سؤال دوم پژوهش با توجه به بررسی‌های به‌عمل‌آمده در خصوص دستکاری قیمت سهام شرکت‌های کوچک توسط سفته‌بازان، تحقیق مرتبگی یافت نشد.

روش‌شناسی پژوهش

به‌منظور بررسی رابطه بین ارزش بازار و سه معیار مختلف جریان نقدی، از داده‌های تمام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران، طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ (۱۰ سال) استفاده شده است. از آنجا که تکنیک ارزش‌گذاری و شیوه محاسبه جریان نقد آزاد برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری و در کل واسطه‌های مالی متفاوت است، بانک‌ها، بیمه‌ها، لیزینگ‌ها و شرکت‌های سرمایه‌گذاری از نمونه انتخابی حذف شدند. همچنین به‌منظور حذف اثر نمونه‌های غیرعادی، پس از مرتب‌کردن تمام شرکت‌ها بر مبنای نسبت‌های P/E و P/FCF، ۱۰ درصد بالاترین و پایین‌ترین شرکت‌ها از نمونه انتخابی کنار گذاشته شدند. در نهایت شرکت‌هایی در نمونه لحاظ شدند که دست‌کم اطلاعات ۲ سال متوالی آنها وجود داشت؛ حداقل در طول سال ۶ ماه روی سهام آنها معامله شده بود و در هر سال حداقل ۶ ماه از پذیرش آنها در بورس سپری شده بود. خلاصه آماره نمونه‌های انتخابی به شرح ۱ است.

جدول ۱. خلاصه آماره متغیرهای تحقیق (هزار ریال)

آماره	جریان نقد آزاد	سود تقسیمی	سود خالص	ارزش بازار
حداکثر	۱۳,۹۴۸,۱۸۲	۱۳,۰۲۶,۷۰۱	۱۳,۳۷۹,۷۰۳	۵۰,۵۲۸,۴۰۰
حداقل	۱,۴۶۶	۴۰۰	۱,۹۸۳	۹,۳۴۸
میانگین	۳۸۱,۴۳۶	۲۵۸,۹۰۱	۳۳۴,۶۹۴	۱,۵۴۴,۵۷۲
معیار انحراف	۱,۲۴۸,۴۸۷	۹۷۹,۲۲۱	۱,۱۰۷,۲۴۴	۵,۰۲۳,۱۶۳
تعداد	۹۳۳	۹۳۳	۹۳۳	۹۳۳

به‌منظور بررسی سؤال اصلی تحقیق، مدل رگرسیونی زیر به ازای هر سال و به تفکیک شرکت‌های کوچک و بزرگ تخمین زده شده است.

$$MV_{i,t} = \alpha + \beta_1 NI_{i,t+1} + \beta_2 FCF_{i,t+1} + \beta_3 DIV_{i,t+1} + u_{i,t} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$MVMV$ ارزش بازار شرکت t ام در سال t ام، NI سود خالص شرکت t ام در سال $t+1$ ، FCF جریان نقد آزاد شرکت t ام در سال $t+1$ ، DIV سود تقسیمی شرکت t ام در سال $t+1$ و u جزء اخلاص مدل است.

کلیه داده‌های تحقیق از نرم‌افزار آیکو سیگمای شرکت مشاور سرمایه‌گذاری ارزش‌پرداز آریان (آیکو) استخراج شدند. برای اندازه‌گیری سود تقسیمی و سود خالص از مقادیر منتشرشده شرکت‌ها استفاده شده است. جریان نقد آزاد از رابطه ۲ محاسبه می‌شود.

$$\begin{aligned} FCFF &= NOPLAT - CAPEX + NCE \\ &= NOPLAT + NCE - \Delta WC - \Delta NCA - Dep \end{aligned} \quad \text{رابطه ۲}$$

$FCFF$ جریان نقد آزاد شرکت، $NOPLAT$ سود خالص عملیاتی منهای مالیات تعدیلی، $CAPEX$ مخارج سرمایه‌ای، NCE هزینه‌های غیرنقدی، ΔWC تغییر در سرمایه در گردش، ΔNCA تغییر در دارایی‌های غیرجاری و Dep هزینه استهلاک شرکت است. برای محاسبه مالیات تعدیلی از رابطه ۳ استفاده شده است.

$$Adj Tax = Tax + \sum T_m(NOI) - \sum T_m(NOE) \quad \text{رابطه ۳}$$

در این رابطه، Tax معرف مالیات اعلامی شرکت، NOE هزینه‌های غیرعملیاتی، NOI درآمدهای غیرعملیاتی و T_m نرخ مالیات شرکت با در نظر گرفتن ارقام غیرعملیاتی است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، تغییر (افزایش) سالانه در سرمایه در گردش و تغییر خالص در دارایی‌های غیرجاری، مخارج سرمایه‌ای یا همان $CAPEX$ است که از طریق رابطه ۴ به‌دست می‌آید.

$$Capex. = \Delta WC + \Delta NCA + Dep \quad \text{رابطه ۴}$$

سرمایه در گردش را نیز می‌توان از طریق رابطه ۵ به‌دست آورد.

رابطه ۵

$$\begin{aligned} \text{سرمایه در گردش} &= \text{بدهی‌های جاری عملیاتی} - \text{دارایی‌های جاری عملیاتی} \\ \text{دارایی‌های جاری عملیاتی} &= \text{سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت} - \text{مازاد دارایی جاری} - \text{دارایی‌های جاری} \\ \text{بدهی‌های جاری عملیاتی} &= \text{تسهیلات مالی دریافتی} - \text{سود سهام پیشنهادی} - \text{مازاد} \\ &\quad \text{بدهی‌های جاری} - \text{بدهی‌های جاری} \end{aligned}$$

دلیل استفاده از مقدار یک سال آتی متغیرهای توضیحی در تخمین ارزش بازار شرکت‌ها، نگرش سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه کشور است که اغلب بر مبنای سود یا جریان نقد ۱ سال آتی تصمیم‌گیری می‌کنند.

برای تفکیک شرکت‌های کوچک از بزرگ در هر سال، پس از مرتب‌کردن شرکت‌های انتخاب‌شده، ۵۰ درصد اول به‌عنوان شرکت‌های کوچک و ۵۰ درصد دوم به‌عنوان شرکت‌های بزرگ منظور شدند.

یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که گفته شد، مدل رگرسیونی معرفی‌شده، هم برای تمام شرکت‌ها در هر سال و هم به تفکیک شرکت‌های بزرگ و کوچک تخمین زده شده است. به‌منظور اطمینان از رعایت فروض کلاسیک رگرسیون، هم قبل و هم بعد از تخمین مدل، آزمون‌های تشخیصی در خصوص، همبستگی سریالی، ناهمسانی واریانس و نرمال‌بودن اجزای اخلال اجرا شد و هیچ مشکلی از این بابت در داده‌ها و مدل‌های تخمینی مشاهده نشد. خلاصه نتایج مدل‌های تخمینی در جدول ۲ مشاهده می‌شود.

جدول ۲. خلاصه نتایج مدل‌های تخمینی به تفکیک سال و اندازه

سال	تمام شرکت‌ها			شرکت‌های کوچک			شرکت‌های بزرگ		
	DIV	FCF	NI	DIV	FCF	NI	DIV	FCF	NI
۸۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱
۸۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۸۳	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۸۴	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱
۸۵	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱
۸۶	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰
۸۷	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰
۸۸	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۱
۸۹	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱
۹۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

NI سود خالص، FCF جریان نقد آزاد، DIV سود تقسیمی

در جدول ۲ مواردی که با عدد ۱ مشخص شده‌اند، معنادار بودن ضریب تخمینی را نشان می‌دهند و آنهایی که با علامت صفر مشخص شده‌اند، نشان‌دهنده معنادار نبودن علامت تخمینی هستند. با توجه به مدل‌های تخمینی نتایج زیر را می‌توان استنباط کرد:

۱. در خصوص تخمین مدل رگرسیونی برای تمام شرکت‌ها، مشاهده می‌شود که در سال‌های نخست (سال‌های ۸۱ تا ۸۳)، تنها بین سود خالص و ارزش بازار شرکت‌ها رابطه معناداری وجود

دارد و بعد از آن (سال‌های ۸۴ تا ۹۰) هر سه متغیر سود خالص، سود تقسیمی و جریان نقد آزاد نیز معنادار بوده‌اند؛ یعنی طی سال‌های اخیر بازار به سمت کارا بودن یا به بیان بهتر، به سمت بلوغ و عقلانیت بیشتر حرکت کرده است؛ چرا که سود خالص واقعاً آن چیزی نیست که نصیب سهامدار می‌شود. این یافته فرضیه سیگنال‌دهی را در خصوص سود تقسیمی نیز تأیید می‌کند؛ بر اساس فرضیه سیگنال‌دهی، شرکت‌ها به منظور ارائه سیگنال‌های مثبت از عملکرد شرکت، از نوعی سیاست تقسیم سود یکنواخت، حتی در صورت کاهش سود خالص، پیروی می‌کنند و بدین ترتیب نوسان سود تقسیمی از سود خالص کمتر می‌شود، بنابراین قابلیت پیش‌بینی‌پذیری آن برای سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد. طبیعی است که سرمایه‌گذاران بر جریان نقدی‌ای تمرکز کنند که قابلیت پیش‌بینی و اتکا بیشتری داشته باشد.

۲. در خصوص تخمین مدل برای شرکت‌های کوچک، نکته شایان توجه این است که سود خالص بیشترین تأثیر را بر ارزش شرکت‌ها گذاشته است و سایر متغیرها کمابیش تأثیرگذاری با ثباتی در این زمینه نداشته‌اند. این یافته، فرضیه دستکاری قیمت‌ها توسط سفته‌بازان را تأیید می‌کند؛ چرا که سفته‌بازان به دنبال جریان نقد سهام نیستند و بیشتر عایدی خود را از طریق افزایش قیمت‌ها به دست می‌آورند. البته این نکته نیز حائز اهمیت است که در خصوص شرکت‌های کوچک، به دلیل توان مالی کمتر و پیچیده‌بودن روابط مالی با شرکت‌های زیرمجموعه، ممکن است تحقق سود تقسیمی یکنواخت در مقایسه با شرکت‌های بزرگ، کمتر باشد؛ از این رو سرمایه‌گذاران بر این واقعیت واقف‌اند و به جای سود تقسیمی بر سود خالص تمرکز می‌کنند. تنها نکته غیرقابل تفسیر یا متناقض با نتیجه‌گیری‌های فوق، معنادار نبودن جریان نقد آزاد در شرکت‌های کوچک است. به نظر می‌رسد با توجه به این واقعیت که معمولاً شرکت‌های کوچک نسبت به شرکت‌های بزرگ عمر کمتری دارند، به دلیل تفاوت در چرخه عمر، جریان نقد آزاد با سود خالص در شرکت‌های با عمر کمتر، اختلاف بیشتری در مقایسه با شرکت‌های بالغ داشته باشد.

۳. در خصوص شرکت‌های بزرگ، مشاهده می‌شود که هر سه متغیر تأثیر معناداری داشته‌اند؛ به این معنا که به دلیل عدم امکان دستکاری قیمت شرکت‌های بزرگ و همچنین افشای بهتر اطلاعات این دسته از شرکت‌ها، مجموعه وسیعی از سرمایه‌گذاران کوچک و بزرگ در این شرکت‌ها سرمایه‌گذاری کرده و هر یک از آنها (سرمایه‌گذاران کوچک بر مبنای سود تقسیمی و سرمایه‌گذاران بزرگ بر مبنای جریان نقد آزاد یا سود خالص) بر مبنای جریان نقدی مطلوب خود، این شرکت‌ها را ارزش‌گذاری می‌کنند. به عنوان نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت که دلیل معناداری

جریان‌های نقد آزاد در شرکت‌های بزرگ می‌تواند این نکته باشد که شرکت‌های بزرگ جریان نقد آزاد بسیار نزدیکی به سود خالص دارند.

نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش، پاسخی برای این سؤال بود که ارزش بازار شرکت‌ها در بازار سرمایه ایران، به‌طور عمده بر کدام مبنا تعیین می‌شود: سود خالص و سود تقسیمی یا جریان نقد آزاد؟ بدین منظور با استفاده از داده‌های یک دوره زمانی ده‌ساله، به این نتیجه رسیدیم که طی سال‌های اخیر بازار به سمت بلوغ حرکت کرده و در ارزش‌گذاری خود بر معیارهای ملموس‌تر جریان نقدی، از قبیل سود تقسیمی و جریان نقد آزاد تمرکز می‌کند که این یافته هم‌راستا با تحقیقات سورنسون و ویلیامسون (۱۹۸۵)؛ سوچی (۲۰۰۶) و کلاسون (۲۰۱۱) است.

از سوی دیگر مشاهده شد که بازار برای شرکت‌های کوچک عمدتاً بر سود خالص و در شرکت‌های بزرگ بر جریان نقد آزاد و سود تقسیمی تمرکز دارد. دلیل این امر می‌تواند تأیید این فرضیه باشد که سفته‌بازان در بازار سرمایه ایران با توجه به امکان و توان تأثیرگذاری بر سهام و تصمیمات مجامع شرکت‌های کوچک، در ارزش‌گذاری این شرکت‌ها بر سود خالص آنها تأکید می‌کنند؛ اما در شرکت‌های بزرگ، به‌دلیل عدم امکان نفوذ بر تغییرات قیمتی و در نتیجه دریافت‌نکردن بازدهی ناشی از تغییرات قیمت، بر سود تقسیمی و جریان نقد آزاد تأکید می‌کنند.

References

- Claesson, G. (2011). *Firm valuation Which model gives me the most accurate share price, the Dividend Discount Model or the Free Cash Flow to Equity model?* Master Thesis in Finance Jonkoping international business school.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation, Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 2nd Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Dastgir, M. & Afshari, H. (2005). Assessment of Stock Pricing Models in Tehran stock Exchange. *Journal of Accounting Studies*, (3), 60-94. (in Persian)
- Eslami Bidgoli, Gh., Bajalan, S., Mahmoodi, V. (2010). Performance Assessment of Valuation Models in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Research*, 10 (26), 21-40. (in Persian)
- Fernández, P. (2005) Equivalence of Ten Different Methods for valuing companies by Cash Flow Discounting, *International Journal of Finance Education*, 1(1), 141-168.

- Fernández, P. (2007). Company valuation methods. The most common errors in valuations, *IESE Working Paper*, No 449.
- Francis, J., Olsson, P., Oswald, D. (2000). Comparing the Accuracy and Explain ability of Dividend, Free cash flow, and Abnormal Earnings Equity Value Estimates. *Journal of Accounting Research*, 38(1), 45-70.
- Ghalibaf Asl, H., Rostami, M., Ansari, H. (2008). A Critique on Common Methods of Valuation and Introducing Comprehensive Methods. *Journal of Financial Research*, 9(24), 24-80. (in Persian)
- Havasbeigi, R. (1996). *Comparison of Stock Valuation Theories with Real Trend of Stock Price Volatility in Tehran Stock Exchange*. Master's thesis. Tehran university. (in Persian)
- Hitchner, J. (2006). *Financial valuation, application and models*, 2 ed., wiley publication.
- Hoover, S., (2005). *Stock Valuation, An Essential Guide to Wall Street's Most Popular Valuation Models*, New York: McGraw-Hill.
- Jahankhani, A., Zariffard, E. (1994). Do Managers and Stockholders Use the Appropriate Criterion to Measure the Performance of the Company and its Value? *Journal of Financial Research*, 2(7), 41-66. (in Persian)
- Karlsson, A., Josefsson, N. (2011). *Stock Price Valuation: A Case study in Dividend Discount models & Free Cash Flow to Equity models*. Master's Thesis within Finance.
- Khanjani, Sh., Alahyari, H. (2008). Analysis of Information Content of Dividend, Book Value and Net interest on Share Price of Listed Companies in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Research*, 8 (22), 3-20. (in Persian)
- Moradzedefard, M., Ghitasi, R., Masjed Mousavi, M. (2012), Analysing the Relation of Free Cash Flow of Firm and Free Cash Flow of Stockholders with Market Value of Stocks in Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting Studies*, (7), 1-18. (in Persian)
- Penman, S., Nissim, D. (2001) *Ratio analysis and equity valuation: From research to practice*. Columbia University, Graduate School of Business.
- Perrakis, R. et al, (2000) *Investment Analysis*, New York: McGraw-Hill.
- Sorensen, E., Williamson D. (1985). Some Evidence on the Value of the Dividend Discount Model. *Financial analyst Journal*, 41(6), 60-69.
- Tsuji, C. (2006). Does EVA beat earnings and cash flow in Japan? *Applied Financial Economics*, (16), 1199-1216.