

مقایسه مدل سود باقی مانده و مدل اطلاعات خطی در بورس اوراق بهادار تهران

حمیدرضا وکیلی فرد*

سعید علی احمدی**

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۰/۲۵

تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۱۱

چکیده:

این پژوهش به مقایسه مدل های ارزش گذاری سود باقی مانده و مدل اطلاعات خطی در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. دوره انجام پژوهش ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ می باشد. این پژوهش بر اساس مدل اولسون (۱۹۹۵)، اولسون (۱۹۹۹) و بارت و همکاران (۱۹۹۹) شکل گرفته است. در این مدل از رگرسیون چند متغیره و داده های مقطعی و تجمعی برای آزمون فرضیه ها استفاده شده است. سوال های مطرح شده شامل ۱) آیا مدل اطلاعات خطی مبتنی بر اقلام تعهدی بهتر از مدل سود باقی مانده است. ۲) آیا مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان نقدی عملیاتی بهتر از مدل سود باقی مانده است. ۳) آیا مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان نقدی عملیاتی بهتر از مدل اطلاعات خطی مبتنی بر اقلام تعهدی است. نتایج پژوهش نشان داد که قدرت توضیح دهندگی مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان نقدی عملیاتی از مدل سود باقی مانده و مدل اطلاعات خطی مبتنی بر اقلام تعهدی بهتر است. همچنین، قدرت توضیح دهندگی دو مدل سود باقی مانده و مدل اطلاعات خطی مبتنی بر اقلام تعهدی با یکدیگر برابر است.

* استادیار حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه حسابداری، تهران، ایران.

** مربی حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، گروه حسابداری، اصفهان، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: saeidaliahmedi@yahoo.com

واژه های کلیدی: مدل سود باقی مانده، مدل اطلاعات خطی و بورس اوراق بهادار تهران

۱- مقدمه:

سهامداران برای تصمیم گیری در مورد خرید و فروش سهام شرکت‌ها نیازمند اطلاعاتی جهت تعیین ارزش اوراق بهادار هستند. نقش اصلی حسابداری فراهم کردن اطلاعات مورد نیاز استفاده کنندگان از جمله برای ارزش گذاری شرکت‌ها می باشد. استفاده کنندگان باید بتوانند با استفاده از داده‌های حسابداری ارزش سهام خود را تعیین کنند. بنابراین، اطلاعاتی که توسط حسابداران ارائه می شود قاعدتاً باید نیازهای اطلاعاتی استفاده کنندگان جهت تعیین ارزش شرکت‌ها را برآورده سازند. در صورتی که اطلاعات حسابداری در زمینه تعیین ارزش شرکت‌ها سود مند باشد، در این صورت می توان گفت اطلاعات حسابداری مفید می باشد.

این ایده که داده های حسابداری می توانند در تعیین ارزش شرکت نقش داشته باشند، ابتدا بوسیله تحلیل گران مالی مطرح گردید. تحلیل گران برای ارزیابی اوراق بهادار از تحلیل‌های بنیادی و تحلیل‌های تکنیکی استفاده می کنند. در تحلیل‌های بنیادی عمدتاً مبنای تعیین ارزش شرکت‌ها از طریق داده‌های استخراج شده از صورت‌های مالی می باشد. تحلیل گران بنیادی در تلاش هستند تا با بررسی عواملی که با ارزش شرکت ارتباط دارند، ارزش ذاتی اوراق بهادار (سهام) را تعیین کنند. تحلیل گران و ارزیابان اوراق بهادار بر مبنای تحلیل‌های بنیادی برای تعیین ارزش ذاتی سهام شرکت‌ها از مدل‌های متعددی می توانند استفاده کنند، که از جمله آنها می توان به مدل‌های تنزیل و ضریب P/E اشاره کرد. مهمترین مدل‌های تنزیل شامل مدل تنزیل سود نقدی، مدل تنزیل جریان نقدی و مدل سود باقی مانده^۱ می باشد که مبتنی بر داده‌های حسابداری است.

اولسون در سال ۱۹۹۵ با استفاده از مدل تنزیل جریان نقدی اقدام به ارائه مدل سود باقی مانده نمود. بر اساس این مدل ارزش ذاتی اوراق بهادار را می توان با استفاده از دو عامل ارزش دفتری و سود باقی مانده محاسبه نمود. فرض اصلی در مدل سود باقی مانده این است که اطلاعات حسابداری و سود تقسیمی، رابطه مازاد بدون قید و شرط^۲ حسابداری را برآورده می کند. بر اساس مازاد بدون قید و شرط، تمامی سود و زیان‌هایی که بر ارزش دفتری موثر هستند، در درآمد نیز گنجانده شده اند. یعنی:

^۱. Residual Income Model

^۲. Clean Surplus

$$b_t = b_{t-1} + e_t - d_t \quad (1)$$

که در آن b_t ارزش دفتری در پایان سال t ، e_t سود خالص در پایان سال t و b_{t-1} ارزش دفتری در پایان سال $t-1$ است. بر اساس فرض بالا و با استفاده از مدل تنزیل سود تقسیمی اولسون (۱۹۹۵) مدل سود باقی مانده را به صورت زیر ارائه کرد:

$$V_0 = b_0 + \sum_{t=1}^T \left(\frac{x_t - r_t b_{t-1}}{(1+r)^t} \right) = b_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{a_t}{(1+r)^t} \quad (2)$$

که در آن a_t سود باقی مانده در سال t که از رابطه $a_t = x_t - r_t b_{t-1}$ محاسبه می شود. X_t سود خالص در سال t و r_t نرخ هزینه سرمایه که برای تمام دوره ثابت فرض می شود، است. اولسون در سال ۱۹۹۹ با افزودن فرضی به مدل سود باقی مانده، مدل اطلاعات خطی^۱ را ارائه کرد. این فرض بیان می کرد که سودهای باقی مانده دارای رفتار سری زمانی هستند. اولسون در سال (۱۹۹۹) برای توسعه مدل خود از مدل اولسون (۱۹۹۵) استفاده کرد، و سودها را به دو دسته زودگذر^۲ و اصلی^۳ تقسیم نمود. ایده اصلی این است که ارزش ذاتی اطلاعاتی که در سودهای زودگذر وجود دارد با ارزش ذاتی اطلاعاتی که در سود تقسیمی وجود دارد، دارای شباهت‌های زیادی هستند. از دیدگاه اطلاعاتی، اثرات سود تقسیمی بر پیش بینی سود و ارزش گذاری از طریق اثراتی که بر ارزش دفتری دارد، بررسی می شود. اگر سودهای زودگذر در مقابل سود تقسیمی قرار بگیرند، این امر حاکی از این است که سود اصلی، ارزش دفتری پایان سال و ارزش دفتری ابتدای سال اطلاعات مربوط به ارزش گذاری را در بر می گیرند. بارث و همکاران (۱۹۹۹) با استفاده از مدل تعمیم یافته اولسون (۱۹۹۹)، مدل اطلاعات خطی را به صورت زیر ارائه کرد:

$$x_{t+1}^a = \lambda_{11} x_t^a + \lambda_{12} x_{2t} + \lambda_{13} BV_t + \varepsilon_{1t+1} \quad (3)$$

$$x_{2t+1} = \lambda_{22} x_{2t} + \lambda_{23} BV_t + \varepsilon_{2t+1} \quad (4)$$

1. Linear Information Model

2. Transitory Earnings

3. Core Earnings

$$BV_{t+1} = \lambda_{33} BV_t + \varepsilon_{3t+1} \quad (5)$$

$$MV_t = BV_t + \alpha_1 x_t^a + \alpha_2 x_{2t} + u_t \quad (6)$$

که در آن X^a سود باقی مانده، BV ارزش دفتری سهام و X_{2t} سایر اطلاعات می باشد. بارث و همکاران (۱۹۹۹) در مدل اطلاعات خطی به جای سایر اطلاعات از اقلام تعهدی و جریان های نقدی استفاده کردند. استفاده از این اطلاعات سبب شد که آنها بتوانند مدل جدیدی را برای تعیین ارزش شرکت ارائه کنند.

این پژوهش به دنبال مقایسه مدل های سود باقی مانده و مدل اطلاعات خطی در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش مدل اطلاعات خطی بر اساس اقلام تعهدی و جریانات نقدی عملیاتی محاسبه شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که هنگامی که از مدل اطلاعات خطی که بر اساس جریانات نقدی عملیاتی شکل گرفته باشد، برای تعیین ارزش ذاتی سهام استفاده شود، درمقایسه با مدل سود باقی مانده و مدل اطلاعات خطی که بر اساس اقلام تعهدی شکل گرفته است، قدرت تبیین بیشتری دارد. باقی مانده مقاله به شرح زیر است. در بخش بعدی پیشینه پژوهش مورد بررسی قرار می گیرد. سپس روش پژوهش مورد استفاده مطرح می گردد. نحوه انتخاب نمونه در قسمت بعدی معرفی می گردد و به دنبال آن نتایج پژوهش بیان می شود. در نهایت خلاصه و نتیجه گیری مقاله مطرح گردیده است.

۲- پیشینه پژوهش

در این بخش برخی از پژوهش های انجام شده درباره موضوع مورد بررسی قرار می گیرد. بارث و همکاران^۱ (۱۹۹۹) به بررسی ارتباط بین اقلام تعهدی، جریان های نقدی عملیات و ارزش گذاری شرکت پرداخته اند. مدل استفاده شده در این پژوهش بر اساس چارچوب اولسون (۱۹۹۹) شکل گرفته است. سال های مورد بررسی از ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۶ بود. در این پژوهش سه سوال اساسی زیر مطرح گردید:

۱) آیا اقلام تعهدی و جریان های نقدی به پیش بینی سودهای مازاد آتی کمک می کنند؟

¹ - Barth, et al.

(۲) آیا در مدل ارزش گذرای، ارقام تعهدی و جریان‌های نقدی دارای قدرت توضیح دهنده‌گی هستند؟

(۳) آیا ضریب های ارقام تعهدی و جریان‌های نقدی در مدل ارزش گذاری متفاوت هستند؟

نتایج پژوهش آنها نشان داد که ضریب ارقام تعهدی و جریان نقدی عملیاتی به ترتیب منفی و مثبت هستند. علاوه بر این، نتایج زیر آشکار گردید:

(۱) ارقام تعهدی و جریان‌های نقدی به پیش بینی سودهای مازاد آتی کمک می کنند. اما توانایی پیش بینی آنها متفاوت است. (۲) ارقام تعهدی و جریان‌های نقدی در یک مدل ارزش گذاری که شامل ارزش دفتری و سود باقی مانده است، دارای قدرت توضیح دهنده‌گی هستند.

گراهام و کینگ^۱ (۲۰۰۰) رابطه بین ارزش دفتری، سود حسابداری و قیمت سهام را در شش کشور آسیای (اندونزی، کره جنوبی، مالزی، فلیپین، تایوان و تایلند) بررسی کردند. دوره انجام پژوهش ۱۹۹۶ تا ۱۹۸۷ بود. آنها از مدل اولسون (۱۹۹۵) استفاده کردند. نتایج آنها نشان داد که قدرت توضیحی ارزش دفتری و سودهای باقی مانده در بین کشورها مختلف است. یعنی قدرت توضیحی برای کشور های تایوان و مالزی پایین و برای کره و فلیپین بالا بود. این تفاوت‌ها عموماً به شیوه عمل حسابداری مربوط می شود. با مقایسه قدرت توضیحی ارزش دفتری و سود باقی مانده مشخص گردید، که در تمام شش کشور قدرت توضیحی سود باقی مانده از ارزش دفتری کمتر است. همچنین، مطالعه آنان نشان داد که ارزش دفتری و سودهای باقی مانده به طور مثبت و معنی داری با قیمت سهام، در تمام شش کشور، رابطه دارد.

پژوهش ابو عباس^۲ (۲۰۰۲) در پژوهش خود به بررسی نقش ارقام تعهدی و جریان‌های نقدی در ارزش گذاری پر داخته است. این پژوهش در بازار بورس آمریکا و اردن صورت گرفت. این پژوهش از مدل اولسن (۱۹۹۵) برای ارتباط دادن ارقام تعهدی با جریان‌های نقدی استفاده کرد. نمونه انتخاب شده برای سال های ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۹ می باشد. پژوهش وی به دو بخش اصلی تقسیم می شود. در بخش اول به ارتباط ارقام تعهدی و جریان‌های نقدی با ارزش شرکت می پردازد. در بخش دوم با مطرح کردن این موضوع که برای ارزش گذاری شرکت معمولاً از چند متغیر سود، جریان نقدی، سود باقی مانده، سود تقسیمی، و بازده استفاده می شود، به بررسی

^۱ . Graham and King

^۲ . Abu-Abbas

نقش اقلام تعهدی و جریان‌های برای پیش بینی این متغیرها می پردازد. نتایج پژوهش وی به شرح زیر می باشد:

(۱) اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی، ارزش بازار شرکت های موجود در بورس آمریکا و اردن را توضیح می دهند. (۲) اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی در پیش بینی سودهای باقی مانده آتی محتوای اطلاعاتی دارند. علاوه بر این استفاده همزمان از اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی در مقایسه با اقلام تعهدی یا جریان‌های نقدی، سودهای باقی مانده آتی را بهتر پیش بینی می کند. (۳) اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی در پیش بینی سود و جریان‌های نقدی آتی در بورس آمریکا و اردن دارای محتوای اطلاعاتی هستند. همچنین اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی در پیش بینی سود تقسیمی و بازده آتی در بورس آمریکا دارای محتوای اطلاعاتی هستند. اما در بورس اردن محتوای اطلاعاتی ندارند. (۴) جریان‌های نقدی نسبت به اقلام تعهدی محتوای اطلاعاتی بیشتری برای پیش بینی سودهای آتی در بورس آمریکا و اردن دارند. (۵) استفاده همزمان از تغییرات در اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی سه متغیر سود، جریان نقدی و بازده را در بورس اردن بهتر پیش بینی می کند.

وارداواکی و میلوناکیس^۱ (۲۰۰۷) سه دسته از مدل های ارزش گذاری را مورد مقایسه قرار دادند. دوره پژوهش آنها ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۱ است. آنها در پژوهش خود از مدل ارزش گذاری مبتنی بر دارایی، مدل ارزش گذاری مبتنی بر سود باقی مانده و ترکیب این دو مدل استفاده کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که ترکیب مدل ها توانایی بهتری در توضیح دادن ارزش گذاری شرکت ها دارد.

پورحیدری و علی احمدی (۲۰۰۸) به بررسی نقش اقلام تعهدی و جریان های نقدی در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. پژوهش آنها در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴ انجام گرفته است. در این پژوهش از داده های ترکیبی استفاده کردند. آنها در پژوهش خود از مدل اولسون ۱۹۹۹ استفاده کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بین جریان های نقدی عملیاتی و ارزش شرکت رابطه وجود دارد. اما بین اقلام تعهدی و ارزش شرکت رابطه وجود ندارد.

محمود آبادی و بایزیدی (۱۳۸۷) به بررسی مقایسه ای قدرت توضیح مدل های ارزیابی سود باقی مانده و رشد غیر عادی سود در تعیین ارزش شرکت ها پرداختند. دوره زمانی تحقق آنها از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ است. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بین دو مدل ارزیابی سود باقی مانده و رشد غیر عادی در سود در میان صنایع مختلف و در کل تفاوت معنی داری وجود ندارد.

^۱ . Vardavaki and Mylonakis

سعیدی و قادری (۱۳۸۶) با انجام پژوهشی طی سال های ۱۳۸۰-۱۳۸۴ ارزش دفتری و سود حسابداری نسبت به گردش وجوه نقد عملیاتی و سرمایه گذاری دارای قدرت توضیحی بیشتری در تعیین ارزش شرکت ها هستند و هم چنین قدرت توضیحی ارزش دفتری به تنهایی بالاتر از قدرت توضیحی سود حسابداری در تعیین ارزش شرکت ها است.

محمودآبادی (۱۳۸۵) با بررسی ۱۰۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۷۳-۱۳۸۲ با روش ترکیبی به این نتیجه رسید که مدل ارزش گذاری اولسون (۱۹۹۵) که به یک روش دینامیک مشهور است به خوبی توانایی پیش بینی ارزش شرکت را دارد.

پورحیدری و همکاران (۱۳۸۴) با بررسی محتوای اطلاعاتی سود حسابداری و ارزش دفتری شرکت در تعیین قیمت سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۷۵-۱۳۸۳ به این نتیجه رسیدند که اولاً، بخش قابل توجهی از تغییرات ارزش شرکت به وسیله سود تعیین می شود، ثانیاً، عمده ی قدرت توضیح دهندگی مجموع سود و ارزش دفتری شرکت به خاطر سود است و ثالثاً، ارزش دفتری شرکت از قدرت توضیح دهندگی مناسبی در مقایسه با سود هر سهم برخوردار نیست.

تاری وردی و داغانی (۱۳۸۹) به بررسی روش های سود باقی مانده، جریان نقد تنزیل شده و تعدیل سود در تعیین ارزش منصفانه ی شرکت ها و مقایسه با میانگین ارزش شرکت ها در اولین عرضه در بورس اوراق بهادار پرداخته است. فرضیه های پژوهش با استفاده از آزمون های مقایسه دو میانگین t و میانگین رتبه ی علامت دار (ویلکاکسون) و ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن، مورد بررسی قرار گرفته اند. بررسی نتایج پژوهش بازگوکننده ی آن است، که بین میانگین ارزش منصفانه شرکت ها با استفاده از روش سود باقی مانده و میانگین ارزش شرکت ها در اولین عرضه ی سهام تفاوت معناداری وجود ندارد. در حالی که بین میانگین ارزش منصفانه روش های جریان نقد تنزیل شده و تعدیل سود در مقایسه با میانگین ارزش شرکت ها در اولین عرضه ی سهام، تفاوت معناداری وجود دارد. افزون بر این، بین میانگین ارزش منصفانه شرکت ها مبتنی بر روش های سود باقی مانده و جریان نقد تنزیل شده و نیز مبتنی بر روش های جریان نقد تنزیل شده و تعدیل سود تفاوت معناداری وجود ندارد. در مقابل، بین میانگین ارزش منصفانه ی شرکت ها مبتنی بر روش های سود باقی مانده و تعدیل سود تفاوت معناداری وجود دارد.

۳- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری در این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار است که از سال ۱۳۷۹ تا پایان سال ۱۳۸۳ در بورس اوراق بهادار تهران فعال می باشند. تعداد کل شرکت‌های پذیرفته شده در ابتدای دوره زمانی یاد شده ۱۸۰ شرکت می باشد که به عنوان جامعه آماری پژوهش انتخاب شده اند. با توجه به جامعه آماری پژوهش، نمونه آماری در این پژوهش با توجه به شرایط زیر انتخاب گردیده است:

- (۱) سال مالی شرکت پایان اسفند ماه باشد.
- (۲) حداقل ۷ ماه از ۱۲ ماه در هر سال، سهام شرکت در بورس اوراق بهادار مورد معامله قرار گرفته باشد.

در این پژوهش از ۱۸۰ شرکت جامعه آماری ۱۵۵ شرکت که سال مالی آن‌ها پایان اسفند ماه بود، انتخاب گردید. و با توجه به معیار دوم، نمونه آماری به ۴۹ شرکت کاهش یافت. اطلاعات مورد نیاز بر حسب نوع آن‌ها از منابع مختلفی گردآوری شده اند.

۴- فرضیه های پژوهش

بر اساس پژوهش های انجام شده می توان فرضیه های پژوهش را به صورت زیر بیان کرد:
فرضیه اول:

H_0 : مدل اطلاعات خطی مبتنی بر ارقام تعهدی از مدل سود باقی مانده بهتر نیست.

H_1 : مدل اطلاعات خطی مبتنی بر ارقام تعهدی از مدل سود باقی مانده بهتر است.

فرضیه دوم:

H_0 : مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان های نقدی از مدل سود باقی مانده بهتر نیست.

H_1 : مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان های نقدی از مدل سود باقی مانده بهتر است.

فرضیه سوم:

H_0 : مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان های نقدی از مدل اطلاعات خطی مبتنی بر ارقام

تعهدی بهتر نیست.

H_1 : مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان های نقدی از مدل اطلاعات خطی مبتنی بر ارقام

تعهدی بهتر است.

۵- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش های شبه تجربی و با زمینه کاربردی می باشد. مراحل اجرای پژوهش را می توان در دو مرحله خلاصه کرد. در مرحله اول ابتدا رگرسیون های چند متغیره تخمین زده می شود و سپس در مرحله دوم با استفاده از ضریب تعیین تعدیل شده، قدرت توضیح دهندگی مدل ها مورد مقایسه قرار می گیرد تا مدل برتر انتخاب گردد. در این پژوهش اطلاعات مالی از صورت های مالی و یادداشت های همراه مربوط به شرکت های مورد مطالعه و با کمک لوح های فشرده سازمان بورس اوراق بهادار تهران به دست آمده است. با استفاده از ادبیات نظری موضوع (پژوهش گراهام و کینگ (۲۰۰۰) و پژوهش بارث و همکاران (۱۹۹۹))، در این پژوهش از سه مدل رگرسیون چند متغیره برای برآورد ضرایب و تعیین ضریب تعیین تعدیل شده استفاده شده است. در هر سه مدل رگرسیون، متغیر وابسته ارزش بازار سهام است و متغیر مستقل شامل ارزش دفتری، سود باقی مانده و جریان های نقدی عملیاتی، ارقام تعهدی می باشد. مدل های پژوهش به شرح زیر است:

$$MVE_{it} = b_0 + b_1 BV_{it} + b_2 RI_{it} + e_{it} \quad (7)$$

$$MVE_t = \alpha_0 + \alpha_1 RI_t + \alpha_2 BV_t + \alpha_3 ACC_t + e_t \quad (8)$$

$$MVE_t = \alpha_0 + \alpha_1 RI_t + \alpha_2 BV_t + \alpha_3 CFO_t + e_t \quad (9)$$

که در آن MVE ارزش بازار سهام، BV ارزش دفتری سهام، RI سود باقی مانده، ACC ارقام تعهدی و CFO جریان های نقدی عملیاتی است. در این پژوهش سود باقی مانده از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$RI_t = x_t - r_t b_{t-1} \quad (10)$$

که در آن X_t سود عملیاتی و I_t هزینه سرمایه می باشد. در این پژوهش، برای محاسبه میانگین هزینه سرمایه ابتدا با استفاده از مدل بازار هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام محاسبه شد. سپس برای محاسبه هزینه بدهی نرخ های وام گیری از یادداشت های همراه صورت های مالی استخراج گردید و از بابت مالیات تعدیل گردید. در نهایت، میانگین هزینه سرمایه محاسبه گردید. برای محاسبه کردن ارقام تعهدی پژوهش، جریان نقدی عملیاتی از سود خالص عملیاتی کسر گردید.

۶- یافته های پژوهش

به منظور آزمون فرضیه‌ها رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده است. تخمین‌های که بر اساس رگرسیون صورت می‌گیرند، باید متکی بر فروض اصلی کلاسیک باشند. دو فرض بسیار مهم مدل کلاسیک خطی، نبود خود همبستگی و نبود ناهمسانی واریانس است. در صورتی که هر کدام از این فروض نقض شوند، باعث بی اعتباری آزمون‌های t و f می‌شوند. بنابراین، هنگامی که مفروضات اصلی نقض می‌شوند، قادر به تصمیم‌گیری در باره رد یا پذیرش فرضیه نیستیم. در این پژوهش، از نرم افزار Eviews برای آزمون کردن وجود خود همبستگی و ناهمسانی واریانس استفاده گردیده است. نتایج این آزمون‌ها نشان می‌داد که در تخمین‌های صورت گرفته خود همبستگی وجود ندارد، اما، ناهمسانی واریانس وجود داشت. بنابراین، در تخمین‌های صورت گرفته اقدام به رفع ناهمسانی واریانس گردید و با استفاده از روش وایت^۱ ناهمسانی واریانس از داده‌ها رفع گردید.

نتایج آزمون بر اساس مدل سود باقی مانده به شرح زیر است. مقدار آماره t سود باقی مانده برای سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ وکل به ترتیب (۱،۰۵)، (۱،۷۲)، (۱،۲۷)، (۱،۶۶)، (۷،۱۴) و (۶،۹۷) می‌باشد. با توجه به آماره t مشخص می‌گردد که:

سود باقی مانده برای سال ۷۹ و ۸۱ معنی دار نیست و برای سایر سال‌ها وکل (در سطح خطای ۵ درصد) معنی دار است. ارزش دفتری بجز برای سال ۸۳ برای سایر سال‌ها و کل با ارزش بازار سهام ارتباط دارد. بنابراین ارزش دفتری و سود باقی مانده با ارزش بازار سهام رابطه داشته و توانایی توضیح دادن تغییرات در ارزش بازار سهام را دارد. بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده کل می‌توان بیان کرد که ۳۶ درصد از تغییرات در ارزش بازار سهام از طریق دو متغیر مستقل قابل توضیح دادن است. نتایج این پژوهش با پژوهش گراهام و کینگ (۲۰۰۰) سازگار است.

¹ . white test

جدول ۱: نتایج آزمون فرضیه

$MVE_t = b_0 + b_1 BV_{it} + b_2 RI_{it} + e_{it}$					
سال	Bv	t-statistic	RE	t-statistic	ضریب تعیین تعدیل شده
۷۹	۲,۷۱	*۳,۴۷	۰,۹۸	۱,۰۵	۰,۵۹
۸۰	۵,۲۱	*۱۲,۲۰	۱,۲۶	*۱,۷۲	۰,۸۴
۸۱	۳,۶۹	*۳,۹۸	۱,۷۵	۱,۲۷	۰,۴۲
۸۲	۵,۰۷	*۲,۴۹	۱,۵۵	*۱,۶۶	۰,۲۱
۸۳	-۰,۰۱	-۰,۰۵	۴,۲۳	*۷,۱۴	۰,۵۵
کل	۲,۴۲	*۳,۳۶	۱,۸۸	*۶,۹۷	۰,۳۶

*معنی دار در سطح ۰,۰۵

ماخذ: یافته های پژوهشگر

نتایج آزمون بر اساس مدل اطلاعات خطی مبتنی بر ارقام تعهدی به شرح زیر است. مقدار آماره t ارقام تعهدی برای سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ و کل به ترتیب (۱/۱۶)، (۲/۴۴)، (۰/۲۳)، (۰/۰۹)، (۰/۷۵) و (۱/۹۳) می باشد. با توجه به آماره t مشخص می گردد که: ارقام تعهدی تنها برای سال ۸۰ معنی دار است. و برای سایر سال‌ها و کل (در سطح خطای ۵ درصد) معنی دار نیست. با توجه به معنی دار نبودن ارقام تعهدی، می توان به این نتیجه رسید که اضافه کردن ارقام تعهدی باعث افزایش محتوای اطلاعاتی نمی شود. به عبارت دیگر، افزودن ارقام تعهدی به مدل، باعث افزایش محتوای اطلاعاتی نمی شود. ارزش دفتری برای سال‌های ۷۹ تا ۸۲ و برای کل معنی دار است. سود باقی مانده برای سال‌های ۸۲، ۸۳ و کل معنی دار و مثبت است. بنابراین ارزش دفتری و سود باقی مانده با ارزش بازار سهام رابطه داشته و توانایی توضیح دادن تغییرات در ارزش بازار سهم را دارد. بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده کل می توان بیان کرد که ۳۶ درصد از تغییرات در ارزش بازار سهم از طریق دو متغیر مستقل قابل توضیح دادن است. این داده مشابه مدل سود باقی مانده است. بنابراین، فرضه اول رد نمی شود. نتایج این پژوهش با پژوهش ابو عباس (۲۰۰۲) و بارث و همکاران (۱۹۹۹) ناسازگار است.

جدول ۲: نتایج آزمون فرضیه (عدد داخل پرانتز آماره t است)

$MVE_t = \alpha_0 + \alpha_1 RI_t + \alpha_2 BV_t + \alpha_3 ACC_t + e_t$					
سال	α_0	RI	BV	ACC	ضریب تعیین تعدیل شده
۷۹	۴۰۸	(۱,۱) ۱,۰۱	(۴,۰۴)* ۲۸۳	(-۱,۱۶) -۰,۸۰	۰,۵۷
۸۰	-۴۳۸۸	(۰,۸۸) ۰,۴۴	(۴,۲۸)* ۳,۶۹	(۲,۴۴)* ۲,۵۳	۰,۸۴
۸۱	-۶۰۱	(۰,۰۵۹) ۱,۶۲	(۱,۶۹)** ۳,۶۴	(۰,۲۳) ۰,۳۶	۰,۳۸
۸۲	-۲۷۳۷	(۱,۷۴) ۱,۶۳	(۲,۳۵)* ۵,۵۵	(-۰,۰۹) -۰,۱۰	۰,۱۴
۸۳	۱۱۸	(۶,۸)* ۴,۴۸	(۰,۲) ۰,۰۳	(-۰,۷۵) -۰,۷۷	۰,۶
کل	۳۴۱۱	(۷,۲)* ۴,۴۴	(۳,۳۸)* ۱,۵۶	(-۱,۹۳) -۱,۲۷	۰,۳۶
*معنی دار در سطح ۰,۰۵					

ماخذ: یافته های پژوهشگر

نتایج آزمون بر اساس مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان نقدی عملیاتی به شرح زیر است. مقدار آماره t جریان های نقدی عملیاتی برای سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ و کل به ترتیب ۱/۱۲، ۲/۴۴، ۰/۹، ۳/۵، ۲/۳۵، ۰/۳، ۷/۵۶ می باشد. با توجه به آماره t مشخص می گردد که: بر اساس جدول (۳) مشخص می گردد، که جریان های نقدی عملیاتی برای سال های ۷۹ و ۸۳ معنی دار نیست. اما، نتایج نشان می دهد که جریان های نقدی عملیاتی در کل و سایر سال ها (در سطح معنی داری ۵ درصد) معنی دار است. با توجه به معنی دار بودن جریان های نقدی عملیاتی (به جز سال های ۷۹ و ۸۳)، می توان به این نتیجه رسید که اضافه کردن جریان های نقدی عملیاتی به مدل باعث افزایش محتوای اطلاعاتی می شود. با توجه به مثبت بودن ضریب جریان های نقدی عملیاتی می توان به این نتیجه رسید که رابطه بین ارزش شرکت و جریان های نقدی عملیاتی مثبت است. ارزش دفتری برای سال های ۷۹ تا ۸۲ و کل معنی دار و مثبت است. همچنین، سود باقی مانده برای سال ۸۳ و کل معنی دار و مثبت است. بنابراین ارزش دفتری، سود باقی مانده و جریان نقدی عملیاتی با ارزش بازار سهام رابطه داشته و توانایی توضیح دادن تغییرات در ارزش بازار سهم را دارد. بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده کل می توان بیان کرد که ۴۹ درصد از تغییرات در ارزش بازار سهم از طریق سه متغیر مستقل

قابل توضیح دادن است. این ضریب تعیین تعدیل شده از مدل اطلاعات خطی مبتنی بر اقلام تعهدی بیشتر است. بنابراین، فرضیه دوم و سوم رد می شود. به عبارت دیگر، بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده مشخص می گردد که مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان نقدی عملیاتی در مقایسه با دو مدل دیگر توانایی بیشتری در توضیح دادن تغییرات در ارزش بازار سهام را دارد. نتایج این پژوهش با پژوهش ابو عباس (۲۰۰۲) و بارث و همکاران (۱۹۹۹) سازگار است.

جدول ۳: نتایج آزمون فرضیه (عدد داخل پرانتز آماره t است)

$MVE_t = \alpha_0 + \alpha_1 RI_t + \alpha_2 BV_t + \alpha_3 CFO_t + e_t$					
سال	α_0	RI	BV	CFO	ضریب تعیین تعدیل شده
۷۹	۳۱۲	۰,۵۶(۰,۵۲)	۲,۴۶(۳,۳۳)*	۰,۸۸(۱,۱۲)	۰,۵۸
۸۰	-۴۳۸۷	۰,۴۴(۰,۸۲)	۳,۲۹(۴,۲۸)*	۲,۵۵(۲,۴۴)*	۰,۸۹
۸۱	-۳۲۸۵	(-۰,۱۰) -۰,۲۶	۳,۳۰(۲,۲۲)*	۴,۴۹(۲,۰۹)*	۰,۴۹
۸۲	-۳۲۴۴	۱,۱۱(۱,۳۱)	۴,۲۶(۲,۱۱)*	۲,۹۶(۳,۳۵)*	۰,۳۲
۸۳	۳۹۴	۳,۷۸(۳,۷۶)*	(-۰,۷۳) -۰,۱۳	۰,۹۲(۰,۹۶)	۰,۵۲
کل	۶۷۲	۰,۸۸(۲,۲۳)*	۱,۶۹(۵,۸۱)*	۲,۶(۷,۵۶)*	۰,۴۹
* معنی دار در سطح ۰,۰۵					

ماخذ: یافته های پژوهشگر

خلاصه و نتایج پژوهش

سهامداران برای تصمیم گیری در مورد خرید و فروش سهام شرکتها نیازمند اطلاعاتی جهت تعیین ارزش اوراق بهادار هستند. نقش اصلی حسابداری فراهم کردن اطلاعات مورد نیاز استفاده کنندگان از جمله برای ارزش گذاری شرکتها می باشد. استفاده کنندگان باید بتوانند با استفاده از داده های حسابداری ارزش سهام خود را تعیین کنند. بنابراین، اطلاعاتی که توسط حسابداران ارائه می شود قاعدتاً باید نیازهای اطلاعاتی استفاده کنندگان جهت تعیین ارزش شرکتها را برآورده سازند. در صورتی که اطلاعات حسابداری در زمینه تعیین ارزش شرکتها سود مند باشد، در این صورت می توان گفت اطلاعات حسابداری مفید می باشد. مدل های که بر

اساس اطلاعات حسابداری شکل گرفته اند شامل مدل های تنزیل جریان نقدی، سود باقی مانده و اطلاعات خطی است. در این پژوهش مدل سود باقی مانده با مدل اطلاعات خطی مبتنی بر ارقام تعهدی و جریان نقدی عملیاتی مقایسه شد. برای انجام مقایسه از ضریب تعیین استفاده شده است. ضریب تعیین بیانگر میزان تغییرات در متغیر وابسته است که از طریق متغیر های مستقل قابل توضیح دادن است. بر اساس نتایج پژوهش آشکار گردید که مدل اطلاعات خطی مبتنی بر جریان های نقدی عملیاتی در مقایسه با دو مدل سود باقی مانده و مدل اطلاعات خطی مبتنی بر ارقام تعهدی دارای قدرت توضیح دهندگی بالاتری است.

منابع:

- ۱- تازی وردی، یداله و رضا داغانی (۱۳۸۹) " بررسی روش‌های سود باقی‌مانده، جریان نقد تنزیل شده و تعدیل سود در تعیین ارزش منصفانه‌ی شرکت‌ها و مقایسه با میانگین ارزش شرکت‌ها در اولین عرضه در بورس اوراق بهادار" **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۵۹.
- ۲- پورحیدری، امید، سلیمانی امیری، غلامرضا و محسن صفا جو (۱۳۸۴) " بررسی میزان ارتباط سود و ارزش دفتری با بازار سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۴۲، ۳-۱۹.
- ۳- سعیدی، علی و احسان قادری (۱۳۸۶) " بررسی مربوط بودن سود حسابداری، ارزش دفتری و گردش وجوه نقد عملیاتی و سرمایه گذاری در مدل های ارزشیابی مبتنی بر قیمت"، **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۵۰، ۴۷-۶۴.
- ۴- محمود آبادی، حمید و انور بایزیدی (۱۳۸۷) " مقایسه قدرت توضیح مدل های ارزیابی سود باقی مانده و رشد غیر عادی سود در تعیین ارزش شرکت ها" **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۵۴، ۱۰۱-۱۱۶.
- ۵- محمود آبادی، حمید (۱۳۸۵) " ارزیابی متغیر های حسابداری در تعیین ارزش شرکت ها". **پایان نامه دکتری حسابداری**، دانشگاه علامه طباطبائی
- 6- Abu-Abbas, B. M. (2002), "The Role of Accruals and Cash flows in Equity Valuation: Evidence from Amman and The U.S. Stock Exchange," **Unpublished PH. D dissertation**, Kent State University.
- 7- Barth, M.E. , Beaver, W.H. , Hand J. R. M., and Landsman, W. R. (1999), "Accruals, Cash flows and Equity Values," **Review of Accounting Studies**, Vol. 3, 205-229.
- 8- Ohlson, J. A. (1995), "Earnings, Equity Book Values, and Dividends in Equity Valuation," **Contemporary Accounting Research**, Vol 11, 66-687.
- 9- Ohlson, J. A. (1999), "On Transitory Earnings," **Review of Accounting Studies**, Vol. 4, 145-162.
- 10- Graham, R. C. and King, R. D. (2000), "Accounting Practices and the Market Valuation of Accounting Numbers: Evidence from Indonesia,

Korea, Malaysia, the Philippine, Taiwan, and Thailand," *The International Journal of Accounting*, Vol. 35, 445-470.

- 11- Pourheydari,o and Ali Ahmadi,s (2008)" Accruals and Cash flows in Equity Valuation: Iranian Case" **Middle Eastern Finance and Economics**. Issue (2). 5-15.
- 12- Vardavaki,A and Mylonakis,j(2007)" Empirical Evidence on Retail Firms' Equity Valuation Models" **International Research Journal of Finance and Economics**. Issue 7.