

مدل ارزش گذاری مازاد تمیز و اهمیت ارقام مازاد کثیف

دکتر محمد حسین ستایش

دانشیار حسابداری دانشگاه شیراز

مهدی ابراهیمی میمند

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه شیراز

ebrahimimehdi10@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۶/۱۱ ، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۰۹

چکیده

ارزش گذاری شرکت ها مبحثی مهم در حوزه مالی و سرمایه گذاری است. یکی از اهداف ارائه اطلاعات حسابداری، فراهم نمودن اطلاعات برای تصمیمات سرمایه گذاری و گزینش گزینه های سرمایه گذاری است. چرا که بین ارزش شرکت و اطلاعات حسابداری ارتباط وجود دارد و سود تعهدی حسابداری سعی در تبیین جریان های نقدی هر سهم دارد که به صورت به هنگام ارائه می شود. مدل **مازاد تمیز** ارزش دفتری دارایی های شرکت را با ارزش ذاتی شرکت مرتبط می کند. این مدل بیان می دارد که ارزش شرکت برابر ارزش دفتری سهام شرکت به علاوه ارزش فعلی سودهای غیرعادی آتی است. در این مدل فرض می شود سودها از مجرای صورت سود و زیان به ترازنامه منتقل می شوند؛ ولی در واقع برای جلوگیری از نوسان شدید سود، برخی ارقام مستقیماً به حقوق صاحبان سهام در ترازنامه منتقل می شوند که به آن ها اصطلاحاً **مازاد کثیف** گفته می شود. به این ترتیب لزوم در نظر گرفتن این موارد نیز در مدل های ارزش گذاری قابل بحث است. این نوشته به تشریح مدل مازاد تمیز و مدل مازاد کثیف می پردازد.

واژگان کلیدی: مدل ارزش گذاری، مازاد تمیز، مازاد کثیف.

Clean Surplus Model and Important of Dirty Surplus Items

Valuation is important topic in corporate finance and investment. One of the objectives of representing accounting information is providing information for investment decisions and the choosing among the investment options. Firm value is associated with accounting information, since accounting income aims to determine per share cash flow. Clean Surplus Model links book value of assets with the firm inherent value. This model judge that the value of the company equals book value of stock accompanying with the present value of abnormal future earnings. In the mentioned model earnings are reflected in the balance sheet after they are presented in income statement; however in order to prevent earning volatility some of the items are transferred to balance sheet directly. These items are called dirty surplus. Therefore considering these items in valuation models is debatable. This paper describes the clean surplus and dirty surplus models.

Keywords: Valuation model, dirty surplus, clean surplus.

۱- مقدمه

تئوری مازد تمیز^۱ به بررسی رابطه ارزش شرکت با داده های حسابداری می پردازد. این مدل بیان می کند در صورتی که تمام اقلام اثرگذار بر حقوق صاحبان سهام (به غیر از مبادلات مالکانه) در صورت سود و زیان دوره مربوط گزارش شود، می توان ارزش بازار شرکت را با استفاده از تجزیه و تحلیل بنیادی داده های حسابداری و ارزش دفتری محاسبه کرد. با توجه به این که داده های حسابداری ناشی از دو دسته فعالیت (شامل فعالیت های عملیاتی و تامین مالی) هستند، می توان با بسط مدل مازاد تمیز به این دو گروه از فعالیت ها، اقدام به تعیین ارزش شرکت کرد. هر کدام از این دو دسته فعالیت، ایجاد کننده موارد خاصی در اندازه گیری های حسابداری هستند که به نوعی بر تحلیل و ارزشیابی شرکت به عنوان تابعی از اجزای صورت های مالی اثر می گذارند. فعالیت های مالی شامل دارایی ها و بدهی هایی می شود که برای آن ها بازار کاملی وجود دارد. از طرف دیگر، حسابداری دارایی های عملیاتی (مانند دریافتی ها و موجودی کالا) موضوعات خاصی را به همراه دارد؛ چرا که این دارایی ها دارای بازار جداگانه و کاملی نیستند. اندازه گیری سود عملیاتی بر جریان نقدی تعدیل شده تمرکز دارد و استفاده از رویه های سنتی حسابداری برای اندازه گیری اقلام تعهدی، عموماً به تفاوت بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت منجر می شود. هم چنین در برخورد با برخی تغییرات در ارزش دفتری شرکت، رویکردی متفاوت در پیش گرفته می شود و به جای بازتاب در صورت سود و زیان، مستقیماً در حقوق صاحبان سهام گزارش می شوند. این موارد می تواند منجر به ناقص شدن مدل مازاد تمیز شود. به این اقلام، اقلام مازاد کثیف^۲ گفته می شود که در برخی موارد ممکن است دارای ارتباط ارزشی باشند. این مقاله در ابتدا به تشریح مدل مازاد تمیز و سپس مازاد کثیف می پردازد.

۲- مدل مازاد تمیز

^۱ - Clean Surplus

^۲ - dirty surplus

مدل مازاد تمیز با این فرض آغاز می شود که ارزش بازار شرکت برابر ارزش فعلی سودهای نقدی مورد انتظار آتی است که بین سهامداران توزیع خواهد شد. سیستم حسابداری، ایجاد و توزیع ثروت را ثبت می کند. رابطه ثروت ایجاد شده که توسط سیستم حسابداری ثبت شده است و سود نقدی پرداخت شده به سهامداران، مبنایی برای تفسیرهای جایگزین، از ارزش بازار شرکت است.

مدل های ارائه شده توسط فلتام و اولسن [۱۳] و [۱۴] به طور کلی در قالب دو مدل برجسته شامل ۱. مدل مازاد تمیز و ۲. پویایی خطی اطلاعات است که مدل حسابداری مازاد تمیز از اهمیت بیشتری برخوردار است. به کارگیری مدل مازاد تمیز مستلزم در نظر گرفتن مفروضات خارجی در مورد چگونگی ایجاد اطلاعات در طول زمان است؛ علاوه بر این، با در نظر گرفتن فرض پویایی خطی اطلاعات، مسائل مدل مازاد تمیز به آسانی حل می شوند. اما انتظار می رود پویایی اطلاعات، در جهان واقعی خطی نباشد. مدل ارزش گذاری مازاد تمیز مبتنی بر دو رابطه است.

۱- حسابداری مازاد تمیز:

رابطه (۱)

$$BV_t \equiv BV_{t-1} + x_t - d_t$$

که در این رابطه:

BV_t : ارزش دفتری در تاریخ t ,

x_t : سود دوره t و

d_t : سود تقسیمی، خالص از آورده های سرمایه ای در دوره t است.

۲- رابطه ارزش فعلی^۳:

رابطه (۲)

$$P_t = \sum_{t=1}^x R_F^{-t} E_t(d_t)$$

³ - Present Value Relation

$$R_F = \text{نرخ بهره بدون ریسک} + 1$$

که در آن، $E_t(\dots)$ بیانگر ارزش مورد انتظار با فرض وجود اطلاعات در تاریخ t است. این مدل بیان می کند که ارزش شرکت در زمان t برابر ارزش فعلی پرداخت های (سودهای تقسیمی) آتی است. این فرض که سرمایه گذاران ریسک گریز هستند، در این رابطه به شکل تلویحی در نظر گرفته شده است و در نتیجه، رابطه (۲) انتظارات را برای عامل ریسک مورد تعدیل قرار نمی دهد.

از رابطه (۱) و (۲) می توان رابطه ای به شرح زیر استخراج کرد:

رابطه (۳)

$$P_t = BV_t + \sum_{t=1}^x R_F^{-t} E_t [X_t - (R_F - 1)BV_{t-1}]$$

P_t : ارزش بازار سرمایه شرکت، در تاریخ t .

رابطه (۳) بیان می کند که ارزش شرکت برابر ارزش دفتری شرکت به علاوه ارزش فعلی سودهای غیرعادی است که انتظار می رود شرکت در ادامه فعالیت خود کسب کند. تغییر در ارزش دفتری بین دو دوره برابر با تفاوت بین سود نقدی پرداختی و سود حسابداری است و سود غیر عادی برابر تفاوت بین سود و نرخ بازگشت سرمایه (بر مبنای ارزش دفتری اول دوره) است. با در نظر گرفتن ارقام حسابداری در قالب دو دسته از فعالیت ها شامل فعالیت های مالی و عملیاتی، اقدام به گسترش و تعمیم ارزش دفتری بیان شده در رابطه (۱) می شود. برای فعالیت های مالی، ارزش بازار برابر با ارزش دفتری است؛ در حالی که برای فعالیت های عملیاتی، ارزش بازار می تواند متفاوت از ارزش دفتری باشد.

رابطه ارائه شده توسط فلتم و اولسن [۱۴]، فعالیت های شرکت را به فعالیت های عملیاتی و

مالی تقسیم می کند.

$$BV_t = fa_t + oa_t$$

و سود دوره t (X_t) برابر است با

$$X_t = i_t + ox_t$$

fa_t : خالص دارایی های مالی در دوره t ،

oa_t : خالص دارایی های عملیاتی،

OX_t : سود عملیاتی در دوره t و

i_t : درآمد بهره ی خالص از هزینه بهره، در دوره t است.

سود نقدی در انتهای دوره اعلام و توزیع می شود. سود تقسیمی جاری به شکل مستقیم ارزش دفتری دارایی های شرکت را کاهش می دهد، اما بر سود کسب شده در دوره جاری اثری ندارد. سود دوره نیز برابر سود عملیاتی به علاوه سود ناشی از فعالیت های مالی است. تفاوت بین دارایی های مالی (اوراق بهادار) و بدهی های مالی (اوراق قرضه پرداختنی) خالص دارایی های مالی (Fa_t) نامیده می شود. فرض می شود که نرخ بهره برای دارایی های مالی و بدهی های مالی برابر باشد، در نتیجه نرخ بهره مستقل از علامت خالص دارایی های مالی است. به این ترتیب درآمد بهره (هزینه بهره) به صورت زیر به دست خواهد آمد:

رابطه (۴)

$$i_t = (R_f - 1)fa_{t-1}$$

رابطه (۴) بیان گر بازده اقتصادی ناشی از خالص دارایی های مالی است؛ هم چنین تعیین کننده روش حسابداری دارایی های مالی است که موجب برابری ارزش بازار و ارزش دفتری خالص دارایی های مالی می شود.

فعالیت های مالی، دوره t را با دارایی های مالی اول دوره (Fa_{t-1}) آغاز می کند. بهره تعلق گرفته به دارایی های مالی اول دوره، طی دوره دریافت می شود، سود نقدی، (d_t)، در انتهای دوره پرداخت می شود و جریان نقدی، خالص از سرمایه گذاری در این دارایی ها، (C_t)، در انتهای دوره دریافت می شود. رابطه دارایی های مالی^۴ به شرح زیر است:

رابطه (۵)

$$fa_t = fa_{t-1} + i_t - [d_t - c_t]$$

⁴ - Financial Assets Relation

سود نقدی مستقیماً مانده انتهای دوره دارایی های مالی را کاهش می دهد، اما بر بهره کسب شده طی دوره اثری ندارد. سرمایه گذاری در خالص دارایی های مالی تنها در صورتی تغییر می کند که سود نقدی با جریان نقدی به علاوه خالص بهره کسب شده برابر نباشد $(d_t \neq i_t + c_t)$. البته، اگر شرکت همیشه سود نقدی را به اندازه جریان نقدی ورودی توزیع کند، بهره ای کسب یا معوق نخواهد شد.

دارایی های عملیاتی شامل تمام دارایی هایی است که سودی مانند آنچه در رابطه (۴) محاسبه شده است، ایجاد نمی کنند (برای مثال، وجوه نقد نگهداری شده برای مقاصد عملیاتی، حساب های دریافتی، موجودی کالا، پیش پرداخت هزینه ها، تجهیزات و اثاثه خالص از استهلاک و بدهی های عملیاتی شامل حساب های پرداختی و حقوق پرداختی). به طور مشابه، سود عملیاتی شامل تمام اقلام به جز بهره است (برای مثال، فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته، هزینه های مدیریتی و فروش، و زیان کنارگذاری دارایی های عملیاتی). به این دلیل که فعالیت های شرکت شامل مالی یا عملیاتی است، رابطه (۱) و رابطه (۵) به رابطه دارایی های عملیاتی^۵ به شرح زیر اشاره می کنند:

رابطه (۶)

$$oa_t = oa_{t-1} + ox_t - c_t$$

این رابطه مدل مازاد تمیز را شبیه سازی می کند. فعالیت های عملیاتی دوره t با دارایی های عملیاتی ابتدای دوره (oa_{t-1}) آغاز می شود، سود عملیاتی (ox_t) طی دوره کسب می شود و جریان نقدی (c_t) در انتهای دوره برای دارایی های مالی صرف می شود و در نهایت دارایی های عملیاتی (oa_t) در انتهای دوره به دست می آید $(c_t < 0)$ بیانگر خالص مخارج سرمایه ای به کارگرفته شده در دارایی های عملیاتی از محلی غیر از سودهای عملیاتی است). جریان نقدی ناشی از عملیات بیانگر سود نقدی است که از محل فعالیت های مربوط به دارایی های عملیاتی ایجاد شده اند، اما این جریان های نقدی را می توان وارد دارایی های مالی ساخت و لازم نیست که فوراً بین سهامداران توزیع شود.

⁵ - Operational Assets Relation

به دلیل این که رابطه (۵) و (۶) به شکل جامع بازتاب کننده دو دسته از فعالیت های شرکت هستند، انتقال دارایی ها (جریان وجوه) از حساب عملیاتی به حساب سرمایه ای هیچ گونه سود یا زیانی را در بر ندارد. این ادعا بدون توجه به چگونگی ارزیابی دارایی های عملیاتی در دفاتر صورت می گیرد. علاوه بر این، برای برقراری رابطه (۴) و (۵)، انتقال دارایی به ارزش بازار مطرح می شود. لذا، مفهوم جریان نقدی، مستقل از قوانین حسابداری برای دارایی های عملیاتی است و می توان جریان نقدی را به صورت اتکاپذیر اندازه گیری کرد.

مفهوم جریان نقدی که در رابطه (۵) و (۶) بیان شده است، عموماً با مفهوم جریان نقدی آزاد^۶ در مالی هم خوانی دارد. از طرف دیگر، C_t از مفهوم جریان نقدی عملیاتی مطرح شده در SFAS-95 متفاوت است. C_t مطرح شده در مقاله حاضر در تطابق کامل با مفهوم جریان نقدی عملیاتی مطرح شده در SFAS-95، منهای مخارج سرمایه ای و خالص درآمد بهره است.

رابطه های بیان شده برای ارزش گذاری شامل رابطه (۲) و (۳) است. رابطه (۲) سودهای تقسیمی مورد انتظار را تنزیل می کند و رابطه (۳) ارزش شرکت را به صورت تابعی از ارزش های دفتری و ارزش فعلی سود های غیرعادی آتی در نظر می گیرد. برای کاربرد رابطه های فوق باید سود ها را در افق زمانی نامحدود برآورد کرد. درباره چگونگی کاربرد این دو رابطه با توجه به مشکل مذکور، برنارد [۴] بیان می کند، در شرایطی که پیش بینی خطی باشد، رابطه (۳) ارائه بهتری از ارزش شرکت به دست می دهد و نسبت به رابطه (۲) مناسب تر است. رابطه (۳) بر اساس سودهای غیر عادی و ارزش دفتری پایه گذاری شده است و نسبت به سودهای تقسیمی که در رابطه (۲) مورد توجه قرار می گیرد، برازش آماری بهتری را در پی دارد. علت آن که بیان می شود جریان نقد مورد انتظار آتی بیشتر از مخارج سرمایه ای جاری است، ارزش فعلی مثبت مخارج سرمایه ای ثبت شده است. به عبارت دیگر اطلاعات حسابداری همبستگی

⁶ - Free Cash Flow

بهتری با ارزش بازار ایجاد می کنند، زیرا انتظار می رود سرمایه گذاری های دارای خالص ارزش فعلی مثبت، پذیرفته شوند.

۲-۱- توسعه مدل

مدل مازاد تمیز و پویایی خطی اطلاعات

برای تبدیل رابطه (۳) به فرضیه قابل آزمون در مورد ارتباط بین قیمت سهم و اطلاعات حسابداری، نیاز به ایجاد زیر ساختی وجود دارد تا بتوان ارتباطی بین تغییرات قابل مشاهده و سود های غیرعادی مورد انتظار ایجاد کرد. باید راه های منطقی برای برطرف کردن مشکلات موجود در تنزیل سود های غیرعادی مرتبط با افق نامحدود برای گنجاندن در یک افق زمانی کوتاه مدت ایجاد شود. با افزودن مدل پویایی خطی اطلاعات به مدل، شرایط جدیدی ایجاد خواهد شد که در سه مدل به شرح زیر قابل بیان است:

مدل گشت تصادفی^۷ برای سودها

مفروضات مدل گشت تصادفی به شرح زیر است:

۱. جریان سود دارای گشت تصادفی است.
۲. همه سود ها تقسیم می شوند.
۳. بازار به جز اطلاعات مرتبط با سود حسابداری و ارزش دفتری و سود خالص تقسیمی، اطلاعات دیگری دریافت نمی کند.

این نمونه مدل اصلی بسیاری از تحقیقات حسابداری مبتنی بر بازار است. به این ترتیب:

رابطه (۷)

$$P_t = \frac{1}{R_F - 1} X_t$$

رابطه (۷) به شکل تلویحی دو فرض دیگر را نیز در بر دارد که عموماً برقرار نیستند. اول: چون سود تقسیمی محدود به معادله سود است، امکان این که سود تقسیمی اطلاعاتی بیشتر از سود و ارزش دفتری ارائه کند، رد می شود؛ به عبارت دیگر علامت دهی سود تقسیمی در این حالت

⁷ - Random Walk Model

غیر ممکن است. دوم: از آن جایی که مدل گشت تصادفی مفروضاتی دارد که به تغییرات غیر قابل پیش بینی در سود آتی اشاره دارند، مدل فوق در حسابداری محافظه کارانه کاربرد نخواهد داشت.

مدل حسابداری غیرسوگیرانه^۸

این مدل توسط اولسن [۲۶] ایجاد شد و فرض می کند سود غیر عادی شامل فرایند برگشت پذیر و خود به خودی ساده است.

رابطه (۸)

$$x_{t+1}^a = \omega x_t^a + v_t + \varepsilon_{1t+1}$$

رابطه (۹)

$$v_{t+1} = \gamma v_t + \varepsilon_{2t+1}$$

رابطه فوق فرض می کند که v_t ارتباطی با سود جاری و سود تقسیمی جاری ندارد. مدل گشت تصادفی سود، حالت خاصی از این رابطه است که در آن ω برابر یک است، همه سودها توزیع می شوند و γ و انحراف ε_t برابر صفر هستند. این رابطه ایده های جدیدی را معرفی می کند. ایده اول این است که اطلاعات مشاهده شده بازار قبل از آن که سود را تحت تاثیر قرار دهند، توسط بازار درک می شوند. این مورد توسط v_t نشان داده شده است، که در دوره t مشاهده می شود؛ ولی تا دوره $t+1$ بر سود تاثیر نمی گذارد. ایده دوم این است که سود غیر عادی ممکن است در طول زمان به صفر نزدیک شود؛ به صورتی که وقتی ω و γ کمتر از یک هستند، سود غیر عادی به صفر نزدیک می شود. این شرایط به صورت تلویحی به حالتی اشاره دارد که ارزش دفتری و ارزش بازار به هم نزدیک می شوند. در صورتی که حسابداری غیرسوگیرانه باشد، v_t برابر صفر است. اولسن [۲۶] نشان داد که این مدل به رابطه ارزش گذاری دقیق زیر اشاره دارد:

رابطه (۱۰)

$$p_t = k(\phi x_t - d_t) + (1 - k)BV_t + \alpha_2 v_t$$

⁸ - Unbiased Accounting Model

$$k = \frac{r\omega}{1+r-\omega}, \varphi = \frac{1+r}{r}$$

r: نرخ بهره بدون ریسک

ارزش شرکت به طور کلی می تواند در قالب جمع موزون دو ارزش مبتنی بر حسابداری و ارزش های اضافی نشان داده شود که این ارزش های اضافی در اطلاعاتی قرار دارد که درباره سود آتی شناخته شده است؛ اما هنوز در سود و ارزش دفتری نمود پیدا نکرده است. قسمت اول رابطه فوق به صورت مضربی از سود جاری منهای سود تقسیم شده در دوره جاری با ضریب K است. قسمت دوم رابطه، ارزش دفتری شرکت با وزن $1-k$ است. در یکی از دو سر طیف، اگر $k=1$ باشد ($\omega=1$)، فرمول تمام وزن را به ارزش گذاری بر مبنای سود شرکت اختصاص می دهد و در نتیجه اثر ارقام تشکیل دهنده صورت سود و زیان دارای اهمیت بیشتری خواهد بود. در انتهای دیگر طیف، که K برابر صفر و ($\omega=0$) است؛ همه وزن به ارزش دفتری تخصیص خواهد یافت. رابطه (۱۰) را می تواند به صورت معادله ای از ارقام سودهای غیر عادی ارائه شود:

رابطه (۱۱)

$$p_t = BV_t + a_1 x_t^a + a_2 v_t$$

$$a_1 = \left[\frac{\omega}{R_f - \omega} \right], a_2 = [R_f / (R_f - \omega)(R_f - \gamma)]$$

علاوه بر رابطه ارزش گذاری (۷)، (یا معادل آن رابطه ۸) اولسن [۲۶] نشان داد که رابطه (۱۱) به ارتباط قابل ملاحظه ای بین سود تقسیمی و سود آتی و سود تقسیمی و ارزش شرکت اشاره دارد^۹:

۱. پرداخت هر ریال سود تقسیمی اضافی در سال t، سود مورد انتظار برای دوره t+۱ را به اندازه $(R_f - 1)$ ضرب در یک ریال کاهش می دهد.

^۹ - هر دو فرض اضافه بر اصول مدل مازاد تمیز الزام می دارد که $\partial y_t / \partial d_t = -1$ و $\partial x_t / \partial d_t = 0$ باشد، این عبارت ها بیان می کنند که ۱ ریال اضافه تقسیم سود در دوره جاری ارزش دفتری اعلام شده در پایان دوره را کاهش می هد و یک ریال سود اضافه تقسیم شده، سود گزارش شده دوره جاری را تحت تاثیر قرار نمی دهد.

۲. پرداخت هر ریال سود تقسیمی اضافی در سال t ، مجموع سود مورد انتظار برای سال های $t+1$ و $t+2$ به اندازه $(R_f - 1)$ ضرب در یک ریال کاهش می دهد.
۳. رابطه ی فوق بر نامربوط بودن سود تقسیمی مهر تایید می گذارد؛ برای مثال، پرداخت یک ریال سود تقسیمی بیشتر، ارزش بازار را به اندازه یک ریال کاهش می دهد.

پویایی اطلاعات جریان نقدی و حسابداری محافظه کارانه

در گسترش ابتدایی چارچوب ارزش گذاری مازاد تمیز، اولسن نسبت به انجام محاسبات با جریان نقدی به عنوان رویکردی برای ارزش گذاری مخالفت کرد [۲۶]. به هر حال، رد کردن جریان نقدی به عنوان رویکردی برای ارزش گذاری به معنی حذف امکان ارائه اطلاعات مرتبط با شرکت در قالب ارقام جریان نقدی نیست.

فلتام و اولسن [۱۳] با اطلاعات پویای جریان نقدی به شرح زیر کار کردند:

رابطه (۱۲- الف)

$$cr_{t+1} = \gamma cr_t + kci_t + v_{1t} + \varepsilon_{1t+1}$$

رابطه (۱۲- ب)

$$ci_{t+1} = \omega ci_t + v_{2t} + \varepsilon_{2t+1}$$

که در آن، ci بیانگر مخارج سرمایه ای و cr بیانگر جریان نقد عملیاتی است. ε_1 و ε_2 بیانگر ارقام شوک های دوره جاری هستند. v_t نشان دهنده شوک هایی هستند که در دوره قبل از دوره جاری مشاهده شده اند. رابطه شامل سه پارامتر کلیدی است؛ γ ارائه کننده میزان تداوم جریان نقدی عملیاتی، ω ارائه کننده تمایل رشد مخارج سرمایه ای در گذر زمان و k ارائه کننده اثر مخارج بر جریان نقدی است. در این رابطه ارزش جریان نقد مورد انتظار ایجاد شده به وسیله یک ریال سرمایه گذاری برابر $\frac{k}{R_f - \gamma}$ خواهد شد. ارزش فعلی کاهش در تداوم نیز برابر $k\gamma^{t-1}$ ($t = 1, \dots$) خواهد شد.

دو اثر ارزش گذاری که از این رابطه ناشی می شود، به شرح زیر است:

۱. اثر سیاست های استهلاک شرکت بر ارزش دفتری مخارج سرمایه ای که در گذشته انجام و در حساب ها به عنوان دارایی ثبت شده است. این رابطه امکان حسابداری محافظه کارانه را فراهم می کند.

۲. این امکان که مخارج سرمایه ای سودآور (دارای ارزش فعلی خالص مثبت) قبل از این که به طور رسمی در حساب ها منعکس شوند، توسط بازار پیش بینی شوند و بر ارزش های بازار تاثیر بگذارند (این مدل از منطق پویایی اطلاعات سرچشمه می گیرد).

منطق جدید از مدل ارزش گذاری که فلتام و اولسن [۱۴] برای شناسایی پویایی اطلاعات ارائه کردند، به صورت زیر ارائه می شود:

رابطه (۱۳)

$$p_t = k[\varphi o x_t - c_t] + (1 - k) o a_t + a_2 o a_{t-1} + a_3 c i_t + z_t$$

که در آن، Z، مجموعی از ارقام V_1 ، V_2 و ε_1 می باشد. این رابطه مشابه رابطه ۱۰ است؛ به استثنای دو عامل جدید که بر ارزش شرکت تاثیر دارند، که یکی شامل ارزش دفتری و ارقام مخارج سرمایه ای جاری (قسمت اول این رابطه زمانی ایجاد می شود که نرخ استهلاک متفاوت از نرخ باشد که جریان نقدی ناشی از عملیات را کاهش می دهد) و دیگری بازتابی از ارزش فعلی پروژه های اخیراً اجرا شده به علاوه ارزش فعلی هر گونه فرصت سرمایه گذاری دارای ارزش فعلی خالص مثبت آتی است که توسط بازار پیش بینی شده است.

از طریق کار با مدل پویایی خطی اطلاعات می توان مدل ارزش گذاری ایجاد کرد که مبتنی بر حسابداری بر مبنای اطلاعات قابل مشاهده باشد. این مدل نسبت به مدل گشت تصادفی عمومیت بیشتری دارد و این امکان را فراهم می کند تا بتوان چند شاخص اساسی از سیستم ارزش گذاری مالی به طور منطقی ارائه کرد (از جمله این شاخص ها می توان اهمیت بیان سودهای متغیر غیر عادی در تعیین وزن مربوط به سود و ارزش دفتری، اثر اتفاقات مشاهده شده توسط بازار و ارزش بازار قبل از انعکاس در دفاتر، امکان ارائه ارزش فعلی خالص پروژه ای

جدید در قیمت بازار و نمود اثر محافظه کاری مدل ارزش گذاری بر مبنای حسابداری، در ارزش های خالص دارایی های اول دوره ذکر کرد).

وجود سایر اطلاعات که در رابطه ارزشگذاری مورد توجه قرار می گیرد، در پژوهش های مختلف مورد توجه قرار گرفته است. برای نمونه پیش بینی مورد اجماع تحلیل گران از سود آوری سال بعد (دیچو و دیگران [۱۰])، لیست سفارشات (میرز [۲۳])، سود تقسیمی (هند و لندزمن [۱۷])، جریان نقد و جریان تعهدی (بارث و دیگران [۳])، هزینه های تحقیق و توسعه (کالن و مورل [۹]) همگی شاخص هایی برای "سایر اطلاعاتی" در نظر گرفته شده اند که دربرگیرنده اطلاعاتی در مورد سودآوری غیر عادی شرکت در آینده هستند.

۳- مازاد کثیف

مطالعات بسیاری در رابطه با برآورد ارزش ذاتی شرکت با استفاده از مدل های سود باقی مانده (از قبیل فلتام و اولسن [۱۴]؛ ادورادز و بل، [۱۲] و کاظمی و جهانگیری لیواری [۱]) انجام شده است. در ارزش گذاری و تجزیه تحلیل های مبتنی بر اطلاعات حسابداری، مازاد تمیز یا کثیف به عنوان فرض اولیه در نظر گرفته می شود. هر دو فرض باور دارند که صورت سود و زیان پیوندی بین ارزش حقوق صاحبان دوره جاری و دوره بعد است. اما رابطه مازاد تمیز فرض می کند که ارتباط منحصر به فرد و کامل است، یعنی تفاوت بین ارزش حقوق صاحبان سهام در دو دوره، برابر سودی است که در صورت سود و زیان نمایش داده شده است. اما مازاد کثیف ادعا می کند که سایر ارتباطاتی که در صورت سود و زیان شناسایی نمی شوند نیز وجود دارد (سانچز و دیگران [۳۱]). مازاد تمیز زمانی صادق است که همه اقلام سود و زیان حسابداری در سود خالص ارائه شود؛ یعنی هر تغییر در حقوق صاحبان (به جز مبادلات مربوط به سهامداران) از مجرای صورت سود و زیان (سود خالص) در حقوق صاحبان سهام بازتاب شود. نقض معادله مازاد تمیز، جریان های مازاد کثیف است. این اقلام خارج از سود خالص و به طور مستقیم بر حقوق صاحبان سهام اثر می گذارند. مطالعات بسیاری بیان می کند اقلام مازاد کثیف ممکن است سودمندی اطلاعات حسابداری را برای ارزیابی عملکرد محدود کند (پیتن، [۲۷]؛ می، [۲۲]؛ لیتلتن، [۲۱]؛ جانسون و دیگران، [۱۸]؛ هیات استانداردهای حسابداری مالی، [۱۵]).

مازاد کثیف منبعی برای اشتباه های مدل های ارزش گذاری مبتنی بر اطلاعات حسابداری است (لینسمیر و دیگران [۲۰]). تفاوت در رژیم های حسابداری در کشور های مختلف و جریان های مازاد کثیف می تواند کاربرد برخی مدل های ارزش گذاری را متفاوت سازد (فرانکل و لی [۱۶]). ارقام مازاد کثیف از جریان عملیاتی شرکت ناشی می شوند و ممکن است دارای توانایی پیش بینی باشند (بریف و پیسنل [۷] و کنعانی هرندی و مهدوی [۲]).

اندازه گیری های مبتنی بر حسابداری از عملکرد غیرعادی

اهانلان و پیسنل [۲۴] نوعی اندازه گیری پولی غیرحسابداری از عملکرد غیرعادی چند دوره ای ارائه کردند. این اندازه گیری برابر ارزش اقتصادی کسب و کار در پایان چند دوره، مازاد بر میزان سرمایه گذاری انجام شده است. این اندازه گیری عملکرد مازاد ارزش ایجاد شده (EVC) نامیده می شود. آن ها نشان دادند که مازاد ارزش ایجاد شده می تواند به صورت ارزش پایانی سود باقی مانده مازاد تمیز در طول چند دوره نوشته شود که به طور متناسب به وسیله تفاوت بین ارزش اقتصادی و ارزش دفتری حسابداری در ابتدا و انتهای دوره تعدیل شده است. با استفاده از ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به عنوان اندازه ای از ارزش اقتصادی، معادله مازاد ارزش ایجاد شده در طول چند دوره که آغاز آن زمان b و انتهای آن زمان e است به این شرح می باشد (سانچز و همکاران [۳۱]):

رابطه (۱۴):

$$EVC_e^b = MV_e - I_e^b$$

MV_e : ارزش بازار در پایان دوره

I_e^b : میزان سرمایه گذاری توسط سهامداران است که در پایان دوره اندازه گیری شده

است.

سرمایه در پایان دوره به صورت ارزش بازار اول دوره حقوق صاحبان منهای سود تقسیمی پرداخت شده در طول دوره (خالص از سرمایه) است که همه آن ها بازده مورد انتظار را در بر می گیرند:

رابطه (۱۵)

$$I_e^b = MV_b \prod_{k=1}^{e-b} (1 + r_{b+k}) - \sum_{s=1}^{e-b-1} d_{b+s} \prod_{k=1}^{e-(b+s)} (1 + r_{b+s+k}) - d_e$$

d: سود تقسیمی

r: هزینه حقوق صاحبان سهام

معادله مزاد تمیز سود باقی مانده برای دوره b+k را به صورت زیر بیان می کند:

رابطه (۱۶)

$$RI_{CS,b+s} = X_{CS,b+s} - r_{b+s} BV_{b+s-1}$$

RI: سود باقیمانده و X_{CS} سود مزاد تمیز است که به صورت زیر تعریف می شود:

مدل مزاد تمیز

$$X_{CS,b+s} = d_{b+s} + (BV_{b+s} - BV_{b+s-1})$$

مدل مزاد تمیز را می توان به صورت زیر ارائه کرد:

$$BV_{b+s} = X_{CS,b+s} - d_{b+s} + BV_{b+s-1}$$

با جایگذاری آن در رابطه (۱۶) ارزیابی ارزش دفتری به صورت زیر خواهد بود:

$$BV_{b+1} = BV_b (1 + r_{b+1}) + RI_{CS,b+1} - d_{b+1}$$

$$BV_{b+2} = BV_{b+1} (1 + r_{b+2}) + RI_{CS,b+2} - d_{b+2}$$

$$BV_{b+2} = BV_b (1 + r_{b+1})(1 + r_{b+2}) + RI_{CS,b+1} - d_{b+1}(1 + r_{b+2}) - d_{b+2} + RI_{CS,b+1}(1 + r_{b+2}) + RI_{CS,b+2}$$

به طور کلی ارزش دفتری حقوق صاحبان در پایان دوره به این ترتیب خواهد بود:

رابطه (۱۷)

$$BV_e = BV_b \prod_{k=1}^{e-b} (1 + r_{b+k}) - \sum_{s=1}^{e-b-1} d_{b+s} \prod_{k=1}^{e-(b+s)} (1 + r_{b+s+k}) - d_e + \sum_{s=1}^{e-b-1} RI_{CS,b+s} \prod_{k=1}^{e-(b+s)} (1 + r_{b+s+k}) + RI_{CS,e}$$

با قراردادن رابطه (۱۵) و (۱۷) در رابطه (۱۴)، اندازه گیری غیرحسابداری عملکرد

غیرعادی به صورت ارزش نهایی سود باقی مانده مزاد تمیز که برای بازتاب ارزش بازار به

دفتری در اول و آخر دوره تعدیل شده است، نوشته می شود:

رابطه (۱۸)

$$\begin{aligned}
EVC_e^b &= MV_e - I_e^b \\
&\equiv \sum_{s=1}^{e-b-1} RI_{CS,b+s} \prod_{k=1}^{e-(b+s)} (1 + r_{b+s+k}) + RI_{CS,e} + (MV_e - BV_e) \\
&\quad - (MV_b - BV_b) \prod_{k=1}^{e-b} (1 + r_{b+k}).
\end{aligned}$$

رابطه (۱۸) مستقیماً مربوط به اندازه گیری عملکرد مبتنی بر ارزش افزوده اقتصادی است. مزاد ارزش ایجاد شده به صورت موردی خاص از سود باقی مانده، به عنوان اندازه گیری عملکرد کسب و کار در تعیین پاداش مدیریت استفاده می شود. اصطلاح سود باقی مانده در رابطه (۱۸) به شرح زیر به عنوان مبنایی برای محاسبه پاداش هیات مدیره مطرح است.

$$\sum_{s=1}^{e-b-1} RI_{CS,b+s}$$

افزون بر این، صرف ارزش بازار به ارزش دفتری در پایان دوره مطابق با ارزش افزوده اقتصادی است که به عنوان اندازه گیری ثروت ایجاد شده مطرح می شود. در نهایت صرف ارزش بازار به ارزش دفتری در ابتدای دوره مطابق با ارزش افزوده ابتدای دوره است که می تواند مبنایی برای برآورد انتظارات از ارزش افزوده اقتصادی آتی در ابتدای دوره فراهم کند. در اندازه گیری عملکرد غیرعادی بر اساس رابطه (۱۷)، هیچ تعدیل جبرانی از بابت جریان های مزاد کثیف انجام نمی شود و به صورت زیر نوشته می شود:

رابطه (۱۹)

$$\begin{aligned}
EVC_{DS,e}^b &= \sum_{s=1}^{e-b-1} (ROI_{CS,b+s} - DS_{b+s}) \prod_{k=1}^{e-(b+s)} (1 + r_{b+s+k}) + (RI_{CS,e} - DS_e) \\
&\quad + (MV_E - BV_E) - (MV_b - BV_b) \prod_{k=1}^{e-b} (1 + r_{b+k})
\end{aligned}$$

$EVC_{DS,e}^b$ اندازه گیری نادرستی از مزاد ارزش ایجاد شده برای دوره مورد نظر به دلیل حذف جریان مزاد کثیف (DS) است. اشتباه در اندازه گیری مزاد ارزش ایجاد شده در زمان e برابر جریان های مزاد کثیف ناشی شده در دوره بین b تا e ، ضرب در منفی یک است:

رابطه (۲۰)

$$EVC_{DS,e}^b - EVC_e^b = - \left(\sum_{s=1}^{e-b-1} DS_{b+s} \prod_{k=1}^{e-(b+s)} (1 + r_{b+s+k}) + DS_e \right)$$

به این ترتیب عدم ملاحظه ارقام مازاد کثیف موجب اشتباه اندازه گیری مطابق با رابطه (۲۰) می شود.

نمونه هایی از ارقام مازاد کثیف

ارقام مازاد کثیف در امریکا شامل سود شناسایی نشده ناشی از سرمایه گذاری های آماده برای فروش، تفاوت های ارزی، تعدیلات مربوط به حداقل بدهی بازنشستگی، تعدیلات سنواتی و سود و زیان شناسایی نشده در ابزار مشتقه است. در فرانسه جریانات مازاد کثیف شامل منقضی کردن سرقفلی، تجدید ارزیابی دارایی ها، تفاوت مبادلات ارزی، تعدیلات سنواتی، کمک های دولت، اصلاحات مربوط به تلفیق و تغییرات در رویه ها و اصول حسابداری است. در آلمان شامل منقضی کردن سرقفلی، تعدیلات سنواتی، تفاوت های ارزی، اصلاحات مربوط به تلفیق و افزایش ارزش شناسایی نشده در سرمایه گذاری ها است. در انگلستان شامل منقضی کردن سرقفلی، تجدید ارزیابی دارایی ها، تفاوت های ارزی و تعدیلات سنواتی است. در ایران عمدتاً شامل تجدید ارزیابی دارایی ها، سود و زیان تسعیر ارز شرکت فرعی خارجی یا سود و زیان تحقق نیافته سرمایه گذاری بلندمدت است.

برخی پژوهش های انجام شده

دالینوا و دیگران [۱۱] ارتباط بین بازده سهام و جریان های مازاد کثیف را بررسی کردند. آن ها بین سود شناسایی نشده ناشی از اوراق بهادار آماده برای فروش و بازده سهام رابطه ای معنادار یافتند؛ اما این رابطه ضعیف بود. کاناگارتنام و دیگران [۹] رابطه ای قوی بین بازده سهام و ارقام مازاد کثیف یافتند. بیدل و چو [۵] گزارش کردند که سود جامع در شرکت های آمریکایی ارتباط زیادی با بازده سهام دارد. چان و دیگران [۸] در نیوزیلند شواهدی از ارتباط بین ارزش سهام و جریان های مازاد کثیف گزارش کردند. پینتو [۲۸] بیان داشت که جزء مبادلات ارزی سود جامع دارای ارتباط ارزش است. اهانلان و پوپ [۲۵] تنها ارتباط ضعیفی

بین بازیابی بازده طولانی مدت سهم و ارقام مازاد کثیف در انگلستان یافتند. راموند و کاستا [۲۹] به بررسی مربوط بودن ارقام سود جامع، سود خالص و سود عملیاتی پرداختند. آن‌ها این مطالعه را در آلمان، فرانسه، ایتالیا، اسپانیا و انگلستان انجام دادند و دریافتند که سود جامع (و نیز ارقام مازاد کثیف) در کشور های مختلف دارای ارتباط ارزشی است. رابرت و وانگ [۳۰] به بررسی ارتباط ارزشی ارقام مازاد کثیف در اروپا پرداختند. یافته های حاصل از این پژوهش نشان داد که ارقام مازاد کثیف در کشورهای دانمارک، فنلاند، ایرلند و انگلستان دارای ارتباط ارزشی هستند.

نتیجه گیری

اولسن [۲۶] و فلتام و اولسن [۱۴] مدلی برای ارزش گذاری شرکت بر مبنای ارزش دفتری و سودهای غیر نرمال آتی ارائه کردند. مدل اولسن و فلتام ماحصل مطالعات تجربی بود که بر ارتباط بین قیمت سهام و اطلاعات حسابداری تمرکز داشتند. برای ارزش گذاری شرکت، فلتام و اولسن فعالیت های شرکت که نتیجه آن در ارقام حسابداری ظاهر می شود را به دو دسته مالی و عملیاتی تقسیم کرد. ارزش بازار و ارزش دفتری دارایی های مالی با یکدیگر برابر هستند، اما برای فعالیت های عملیاتی این دو ارزش متفاوت هستند. فلتام و اولسن نشان دادند که با حسابداری مازاد تمیز، می توان ارزش شرکت را با در نظر گرفتن ارزش دفتری محاسبه کرد. نقض مدل مازاد تمیز، وجود ارقام مازاد کثیف است که می تواند موجب بروز اشتباه هایی در ارزش گذاری و ارزیابی عملکرد بر مبنای سود مازاد تمیز شود. به این ترتیب لازم است ارقام مازاد کثیفی که دارای محتوای اطلاعاتی هستند را مدنظر قرار داد.

منابع و ماخذ

۱. کاظمی، حسین و علی جهانگیری لیواری (۱۳۹۲). مقایسه کارایی مدل های جریان های نقدی آزاد در ارزش گذاری شرکت ها. **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**. انجمن حسابداری ایران، سال پنجم. شماره ۱۸. ۴۲-۵۵.

۲. کنعانی هرندی، سارا و غلامحسین مهدوی (۱۳۹۳). بررسی سودمندی تهیه و ارائه صورت سود و زیان جامع در ایران. **مطالعات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، سال سوم، شماره ۱۲. ۹۰-۱۰۷.

3. Barth, M.E., Beaver, W.H., Hand, J.M., Landsman, W.R., (1999). "Accruals, cash flows, and equity values". **Review of Accounting Studies**, 4, 205-229.
4. Bernard, V. L. (1995). "The Feltham-Ohlson Framework: Implications for Empiricists." **Contemporary accounting research**, 11: 737-748
5. Biddle, G. and J. Choi (2006), "Is Comprehensive Income Useful?" **Journal of Contemporary Accounting and Economics**, 2(1), 1-32.
6. Black, F. (1993). "Choosing accounting rules". **Accounting Horizons**, December: 1-17.
7. Brief, R. and Peasnell, K. (1996). "Introduction to Brief, R. and Peasnell, K. eds. Clean Surplus: A Link Between Accounting and Finance". **Garland Publishing**.
8. Cahan, S. F., Courtenay, S. M., Gronewoller, P. L., & Upton, D. R. (2000). "Value relevance of mandated comprehensive income disclosures". **Journal of Business Finance and Accounting**, 27, 1273-1302.
9. Callen, J., Morel, M. (2005). "The valuation relevance of R&D expenditures: time series evidence". **International Review of Financial Analysis**, 14, 304-325.
10. Dechow, P.M., Hutton, A.P., Sloan, R.G., (1999). "An empirical assessment of the residual income valuation model". **Journal of Accounting and Economics**, 26, 1-34.
11. Dhaliwal, D., Subramanyam, K., & Trezevant, R. (1999). "Is comprehensive income superior to net income as a measure of firm performance?". **Journal of Accounting and Economics**, 26, 43-67.
12. Edwards, E. O., and P. W. Bell (1961). "The Theory and Measurement of Business Income". **University of California Press**.
13. Feltham, G. and Ohlson, j. (1993). "Uncertainty resolution and the theory of depreciation measurement," Working paper, **University of British Columbia**.
14. Feltham, G. and Ohlson, j. (1995). "Valutaion and clean surplus accounting for operating and financial activities," **Contemporary Accounting Research**, 11: 689-732
15. Financial Accounting Standards Board (1997). "Statement of Financial Accounting Standards No. 130: Reporting Comprehensive Income. Financial Accounting Standards Board.
16. Frankel, R. and Lee, C. (1999). "Accounting diversity and international valuation". Working Paper, University of Michigan.
17. Hand, J., Landsman, W, (2005). "The pricing of dividends in equity valuation". **Journal of Business Finance and Accounting** 32, 435-469.
18. Johnson, T., Reither, C. and Swieringa, R. (1995). "Toward reporting comprehensive income". **Accounting Horizons**, December: 128-137.

19. Kanagaretnam, K., Mathieu, R., & Shehata, M. (2004). "Usefulness of comprehensive income reporting in Canada". McMaster University, Working paper.
20. Linsmeier, T., Gribble, J., Jennings, R., Lang, M., Penman, S., Petroni, K., Shores, D., Smith, J. and Warfield, T. (1997). "An issues paper on comprehensive income". **Accounting Horizons**, June: 120-126.
21. Littleton, A. (1940). "The integration of income and surplus statements". **Journal of Accountancy**, January: 30-40.
22. May, G. (1937). "Eating peas with your knife". **Journal of Accountancy**, January: 15-22
23. Myers, J.N., (1999). "Implementing residual income valuation with linear information dynamics". **The Accounting Review** 74, 1-28.
24. O'Hanlon, J. and Peasnell, K. (2002). "Residual income and value-creation: The missing link". **Review of Accounting Studies** 7: 229-245.
25. O'Hanlon, J. F., & Pope, P. F. (1999). "The value relevance of UK dirty surplus accounting flows". **British Accounting Review**, 32, 459-482.
26. Ohlson J. (1995), "Earnings Book Values and Dividends in Security Valuation," **Contemporary Accounting Research**, Vol. 11, 661-687.
27. Paton, W. (1934). "Shortcomings of present-day financial statements". **Journal of Accountancy**, February: 108-132.
28. Pinto, J. A. (2005). "How comprehensive is comprehensive income? The value relevance of foreign currency translation adjustments". **Journal of International Financial Management and Accounting** (16:2): 97-122.
29. Ramond O., Batsch L.,Casta J-F. (2007) "Résultat et performance financière en norms IFRS: Quel est le contenu informative du comprehensive income ?". Comptabilité-Contrôle- Audit, Numéro thématique, pp.129-154
30. Roberts, Clare and Wang, Yue. (2009). "Accounting harmonization and the value-relevance of dirty surplus accounting flows". **Review of Accounting and Finance** . Vol. 8 No. 4, 2009 , pp. 340-368.
31. Sanchez, M, G. Anso'tegui, A,M. Montesinos, A,F. (2008). "Where the dirty surplus accounting flows are?" **Review of Accounting and Finance**. Vol. 7 No. 3, 2008. pp. 308-328.