

مروری بر مفهوم محافظه کاری در حسابداری و مدل های سنجش آن

علی بیات^۱، مجید محمدی^۲

^۱ استادیار، گروه حسابداری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

^۲ دانشجوی دکتری حسابداری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

نام نویسنده مسئول:

مجید محمدی

چکیده

محافظه کاری یکی از ویژگی های گزارشگری مالی است که در سال های اخیر به واسطه ی رسوایی های مالی شرکت هایی مانند انرون و وردکام، توجه بیشتری را به سوی خود جلب کرده است. محافظه کاری در حسابداری معمولاً به عنوان یک انتخاب (توسط قانون گذاران، تدوین کنندگان استاندارد و شرکت ها) از میان رویه های حسابداری تلقی می شود که به کم نمایی ارزش دارایی ها و سود منجر می شود. از این رو، در مقاله حاضر سعی نمودیم بعد از تعاریف جامع و کاملی از محافظه کاری حسابداری و انواع آن، به تشریح روش های اندازه گیری محافظه کاری در حسابداری پرداخته شود.

واژگان کلیدی: محافظه کاری، محافظه کاری مشروط، محافظه کاری نامشروط،

مدل های سنجش محافظه کاری

مقدمه

صورت های مالی بخش اصلی فرآیند گزارشگری مالی را تشکیل می دهد [۱۲]. هدف صورت های مالی، ارائه اطلاعاتی تلخیص و طبقه بندی شده درباره وضعیت مالی، عملکرد مالی و انعطاف پذیری مالی واحد تجاری است که برای طیفی گسترده از استفاده کنندگان صورت های مالی در اتخاذ تصمیمات اقتصادی مفید واقع گردد [۱۲]. هدف های گزارشگری مالی و مبانی حسابداری ایجاب می کند، اطلاعاتی که گزارشگری مالی فراهم می آورد از ویژگی های معینی برخوردار باشد [۱۳]. در مفاهیم نظری گزارشگری مالی ایران از این ویژگی ها با عنوان خصوصیات کیفی یاد شده است، که یکی از این خصوصیات محافظه کاری^۱ است که از آن با عنوان احتیاط یاد شده است. محافظه کاری از ویژگی های بارز گزارشگری مالی است [۲۵] که به نظر واتز (۲۰۰۳) [۳۲] و حداقل قبل از ابتدای قرن بیستم تا کنون، کیفیتی چشمگیر و غالب در عرصه حسابداری و گزارشگری مالی بوده است. توجه پیوسته و مستمر به مفهوم مزبور و اهمیت دادن به آن در تدوین استانداردهای حسابداری، می تواند نشان دهنده آن باشد که بکارگیری و اعمال رویه های محافظه کارانه از ویژگی فزونی منافع بر مخارج برخوردار است [۱۵].

مفهوم محافظه کاری در حسابداری

محافظه کاری حسابداری، یکی از مهم ترین میثاق های محدود کننده ی صورت های مالی به شمار می رود. مفهوم محافظه کاری اولین بار توسط بلیس (۱۹۲۴) مطرح شد. او بیان نمود که سودها را پیش بینی نکنید، اما همه زیان ها را پیش بینی کنید [۱۱]. اولین پژوهشگری که محافظه کاری حسابداری را عملیاتی نمود و در یک پژوهش تجربی به کار گرفت، باسو^۲ (۱۹۹۷) بود. باسو محافظه کاری را گرایش حسابداری به الزام درجه ی بالاتری از تأییدپذیری برای شناسایی اخبار خوب (سود) در مقایسه با میزان تأییدپذیری لازم برای شناسایی اخبار بد (زیان) می داند. به بیان دیگر، باسو عنوان نمود که برای شناسایی سود می بایست شواهد بیشتری نسبت به زمان شناسایی زیان در نظر گرفت. محافظه کاری را می توان محصول ابهام دانست و هرگاه حسابداران با ابهام رو به رو شوند، محافظه کاری را به کار می برند. یعنی، در زمان وجود ابهام، حسابداران باید سودها و درآمدها را بیشتر از واقع شناسایی نکنند [۳]. واتز در سال ۲۰۰۳ از بلیس (۱۹۲۴) محافظه کاری را چنین تعریف کرده است: «محافظه کاری به طور سنتی با ضرب المثل هیچ سودی را پیش بینی نکنید، اما همه ی زیان ها را پیش بینی کنید، تعریف شده است» [۳۲]. واتز و زیمرمن (۱۹۶۸) در تعریف محافظه کاری نیز چنین نوشته اند: «محافظه کاری یعنی این که حسابدار باید از بین ارزش های ممکن، برای دارایی ها کمترین ارزش و برای بدهی ها بیش ترین ارزش را گزارش کند. درآمدها باید دیرتر شناسایی شوند نه زودتر و هزینه ها باید زودتر شناسایی شوند نه دیرتر» [۳۱]. به طور کلی می توان محافظه کاری حسابداری را در سه مقوله به شرح زیر طبقه بندی کرد:

أ) مقوله رفتاری: بدبینی از خوش بینی بهتر است. به عنوان نمونه بر اساس رهنمودهای حسابداری بدهی های احتمالی (زیان های احتمالی) تحت شرایط خاص شناسایی می شوند در صورتی که این رهنمودها در خصوص دارایی های احتمالی (سودهای احتمالی) کاربرد ندارد.

ب) مقوله زمان: زودتر نشان دادن زیان ها و هزینه ها از دیرتر نشان دادن آن ها بهتر است و دیرتر نشان دادن سودها و درآمدها از زودتر نشان دادن آن ها بهتر است.

ج) مقوله ارزش: کمتر نشان دادن سودها و درآمدها از بیشتر نشان دادن آن ها بهتر است و بیشتر نشان دادن زیان ها و هزینه ها از کمتر نشان دادن آن ها بهتر است [۱۴]

انواع محافظه کاری

به طور کلی در این ادبیات برای محافظه کاری طبقه بندی هایی را ارائه کرده اند که در همه آن ها دو نوع محافظه کاری را از هم تشخیص و تمیز داده اند. که این طبقه بندی ها عبارتند از:

¹ Conservatism² Prudence³ Watts⁴ Bliss⁵ Basu⁶ Watts and Zimmerman

۱. محافظه کاری مشروط^۷(شرطی)

۲. محافظه کاری نامشروط^۸(غیرشرطی).

محافظه کاری مشروط

محافظه کاری شرطی، اولین بار توسط باسو(۱۹۹۷) به عنوان جنبه ای مهم از محافظه کاری مطرح شد [۳۰]. تعریف ارایه شده توسط باسو(۱۹۹۷)، که محافظه کاری را به عنوان تأییدپذیری متفاوت برای شناسایی درآمدها و هزینه ها در نظر می گیرد، بیانگر محافظه کاری شرطی است. محافظه کاری شرطی، محافظه کاری است که بیشتر بر روی صورت سود و زیان اثرگذار است و متأثر از سیاست ها و رویه های گزارشگری مالی مدیران و حسابداران می باشد و میزان واکنش سیستم حسابداری (و بطور خاص سود گزارش شده) به اخبار بد مرتبط با شرکت را نشان می دهد و توسط استانداردهای حسابداری الزام شده است [۳۳]. محافظه کاری شرطی یعنی شناخت به موقع زیان در صورت وجود اخبار بد (بازده منفی سهام) و نامطلوب و عدم شناخت سود در مواقع وجود اخبار خوب (بازده مثبت سهام) و مطلوب در صورت سود و زیان می باشد. بر اساس این نوع محافظه کاری در اثر اخبار ناخوشایند ارزش دفتری دارایی ها کاهش پیدا می کند، در حالی که برای افزایش ارزش دارایی ها به اخبار خوشایندی با قابلیت تأیید بسیار بیشتر نیاز است. در محافظه کاری شرطی اخبار بد بعد از وقوع، زودتر از اخبار خوب شناسایی می شود. مثال هایی از محافظه کاری شرطی، عبارتند از: کاربرد قاعده اقل بهای تمام شده یا خالص ارزش فروش در ارزیابی موجودی کالا، شناسایی نامتقارن زیان های احتمالی در مقابل سودهای احتمالی و حذف سرقفلی در پی انجام آزمون کاهش ارزش و یا به هزینه منظور نمودن مخارج دارایی های ثابت مشهود که نوعی محافظه کاری شرطی است و به طور کلی اصول حسابداری که، شناسایی کاهش یا اخبار بد درباره موجودی کالا، سرقفلی و زیان های احتمالی و درآمد پیمانکاری را ایجاب می کند؛ اما شناسایی افزایش ناشی از اخبار خوب را منع می کند [۲۶]. به این نوع محافظه کاری، محافظه کاری موجود در سود و زیان، محافظه کاری پس رویدادی^۹ عدم تقارن زمانی سود، محافظه کاری به وقوع پیوسته، محافظه کاری وابسته به اخبار^{۱۱} و محافظه کاری گذشته نگر نیز می گویند [۲].

محافظه کاری نامشروط

محافظه کاری غیر شرطی بیشتر بر روی ترازنامه اثر گذار بوده و ناشی از قوانین و مقررات و استانداردهای حسابداری است و از طریق استانداردهای پذیرفته شده حسابداری نیز، الزام نگردیده است و به اعمال روش های محافظه کارانه در مرحله ی شناخت اولیه دارایی ها و بدهی ها اشاره دارد. این نوع محافظه کاری مستقل از اخبار و اطلاعات و شرایط موجود در لحظه شناخت اولیه دارایی ها و بدهی ها بوده و فقط از الزامات استانداردها و اصول پذیرفته شده حسابداری نشأت می گیرد [۱۸]. به عبارتی دیگر، محافظه کاری غیرشرطی، ناشی از رویه ها و سیاست های خاص گزارشگری مالی مدیر نیست و الزاماتی است که به استناد برخی از استانداردهای حسابداری مورد تقاضای حسابرسان می باشند و باید در گزارشگری مالی اعمال شوند [۱۷]. این نوع محافظه کاری، کمتر از واقع نشان دادن ارزش دفتری خالص دارایی هانسیبت به ارزش بازار آن ها به واسطه رویه های از پیش تعیین شده حسابداری است و از به کارگیری آن دسته از استانداردهای حسابداری ناشی می شود که سود را به گونه ای مستقل از اخبار اقتصادی جاری (مستقل از اخبار)، می کاهند و منعکس کننده ی ارایه کمتر از واقع ارزش دفتری خالص دارایی ها و عمدتاً ناشی از عدم شناسایی سرقفلی است. در محافظه کاری غیر شرطی اطلاعات آتی شناسایی می شود که در شناسایی اولیه هر دارایی یا بدهی به دست می آید. مانند: شناسایی بدون درنگ مخارج تبلیغات، تحقیق و توسعه به عنوان هزینه حتی در صورتی که جریان های نقدی آتی مورد انتظار مثبت باشد و نمونه های دیگر مربوط به نحوه مستهلک کردن دارایی ها (استفاده از روش های تسریعی استهلاک) و بکارگیری روش FIFO برای تعیین بهای موجودی کالا نسبت به روش میانگین که ارزش موجودی کالا را کمتر گزارش می کند. در این نوع از محافظه کاری، اخبار بد قبل از وقوع پیش بینی می شود. این نوع از محافظه کاری، به محافظه کاری موجود در ترازنامه، محافظه کاری پیش بینی شده، محافظه کاری پیش رویدادی^{۱۰}، محافظه کاری مستقل از اخبار^{۱۲} و محافظه کاری آینده نگر نیز معروف است [۲].

^۷ Conditional Conservatism

^۸ Unconditional Conservatism

^۹ Ex Post Conservatism

^۱ Asymmetric Income Timeliness

^۱ News – Dependent Conservatism

^۱ Ex Ante Conservatism

^۱ News – Independent Conservatism

مدل های ارزیابی محافظه کاری در حسابداری

برای ارزیابی میزان محافظه کاری به کار رفته در یک شرکت روش ها و مدل های مختلفی وجود دارد. در این بخش به بررسی مدل های ارزیابی محافظه کاری می پردازیم:

۱) مدل فلتهم و اولسون^۴(۱۹۹۵):

فلتهم و اولسون [۲۲] برای ارزیابی محافظه کاری شاخصی را مطرح کرده اند که عبارت است از [۹]:

$$\text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام} \\ \text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام} = \text{شاخص محافظه کاری}$$

واتز (۲۰۰۳) اعتقاد دارد که تحت حسابداری محافظه کارانه، افزایش دارایی هایی که فاقد قابلیت رسیدگی بالایی باشند ثبت نمی شود؛ در حالی که کاهش هایی با همان میزان قابلیت رسیدگی، ثبت می شوند. در نتیجه خالص دارایی ها کم تر از واقع و زیر ارزش بازار گزارش می شود [۷]. از آنجایی که محافظه کاری معمولاً به کمتر از واقع نشان دادن ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام یا همان خالص دفتری دارایی ها نسبت به ارزش بازار منجر می شود، شرکت های استفاده کننده از حسابداری محافظه کارانه تر، دارای نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری بیشتری هستند [۱].

۲) معیار عدم تقارن زمانی سود و زیان، مدل باسو (۱۹۹۷):

باسو [۲۰] برای سنجش محافظه کاری شرطی یک مدل رگرسیون ارائه کرد که مورد استقبال پژوهش گران حوزه ی حسابداری قرار گرفت. باسو بیان کرد که میان تأثیر اخبار خوب (یعنی بازده مثبت) و اخبار بد (یعنی بازده منفی) تفاوت وجود دارد و محافظه کاری حسابداری را به عنوان گرایش حسابداری به الزام درجه ی بالاتری از تأییدپذیری برای شناسایی اخبار خوب در مقایسه با میزان تأییدپذیری لازم برای شناسایی اخبار بد تفسیر کرده است. یعنی، تأییدپذیری سود نسبت به اخبار بد بیش از اخبار خوب است. مدل باسو در نگاره ی شماره ی ۱ ارائه شده است:

نگاره ی شماره ی ۱- توصیفی از مدل باسو برای سنجش محافظه کاری شرطی

$$E_t/P_t = \beta_0 + \beta_1 RET_{it} + \beta_2 D_{it} + \beta_3 D_{it} \times RET_{it} + \varepsilon_t$$

که در این مدل :

E_t : سود هر سهم.

P_t : ارزش بازار هر سهم.

RET_{it} : بیانگر بازده سهام.

: سود به قیمت هر سهم می باشد، که نشان دهنده ی هزینه ی حقوق صاحبان سهام است. E_t/P_t

D_{it} : بیانگر متغیر مجازی یا ساختگی مدل بوده و دارای دو ارزش ۰ و ۱ می باشد. این متغیر زمانی که بازده سهام منفی باشد

عدد ۱ و در صورتی که بازده سهام مثبت باشد عدد ۰ را به خود می گیرد.

: مقادیر باقیمانده مدل. ε_t

✓ نکته: در این مدل، نیازی به تقسیم متغیرهای مدل بر جمع دارایی ها نمی باشد.

مبانی نظری مدل: باسو معتقد است که تأثیر اخبار خوب و بد بر سود شرکت متفاوت است. برای تشخیص اخبار خوب و بد از معیار RET_{it} (بازده سهام) استفاده کرد. به این معنی که بازده سهام منفی بیانگر اخبار بد و بازده سهام مثبت بیانگر اخبار خوب است. وی بیان کرد که در حالت عادی و تئوریک، بازده سهام (RET_{it}) با هزینه ی حقوق صاحبان سهام (E/P_t) برابر است. اخبار بد مانند شناسایی زیان موجب منفی شدن بازده سهام می شود. این موضوع (یعنی شناسایی زیان) بر رابطه ی میان RET و E/P_t تأثیرگذار است. درجه ی

تأثیرپذیری شناسایی زیان بر رابطه‌ی میان RET و E/P_t در مدل باسو اندازه گیری می شود. در مدل باسو فرض بر این است که E/P_t در زمان اعمال محافظه کاری، نسبت به اخبار منفی واکنش سریع تری دارد. این حالت، یعنی واکنش سریع تر نسبت E/P_t شرکت نسبت به اخبار منفی عدم تقارن زمانی سود^۵ واکنش نامتقارن سود نامیده می شود. به بیان دیگر، در صورت وجود گزارش گری محافظه کارانه، واکنش نسبت به قیمت (E/P_t) به اخبار منفی بیش تر و سریع تر از واکنش نسبت به اخبار مثبت می باشد. معیار تشخیص محافظه کاری شرطی: در مدل باسو، چنانچه بازده سهام مثبت باشد $(D_{it} = 0)$ ، مدل به صورت $E/P_t = \beta_0 + \beta_1 RET_t + \varepsilon$ خواهد بود که در آن ضریب β_1 نشان دهنده میزان واکنش سود به اخبار خوب است. در صورتی که بازده سهام منفی باشد $(D_{it} = 1)$ مدل مزبور به صورت $E/P_t = (\beta_0 + \beta_2) + (\beta_1 + \beta_3) RET_t + \varepsilon$ خواهد بود و ضریب $(\beta_1 + \beta_3)$ بیانگر میزان واکنش سود به اخبار بد است. از آن جا که در زمان اعمال محافظه کاری، سود واکنش سریع تر و بیشتری به زیان نشان می دهد، لذا ارتباط بین ضرایب به صورت $(\beta_1 + \beta_3) > \beta_1$ خواهد بود. با حذف β_1 از دو طرف نامساوی، نتیجه به صورت رابطه $\beta_3 > 0$ می باشد. بنابراین، ضریب β_3 نشان دهنده ضریب عدم تقارن زمانی سود یا میزان محافظه کاری است. در مدل مزبور، هر چه β_3 مثبت و بزرگ تر باشد، سودهای گزارش شده محافظه کارانه تر بوده و بیانگر شناسایی به هنگام تر زیان های ایجاد شده نسبت به سودها است. در چنین حالتی، سود از کیفیت بالاتری برخوردار است. بنابراین، هر چه سود محافظه کارانه تر باشد کیفیت آن بالاتر است [۳].

۳) معیار عدم تقارن پایداری سود، مدل باسو (۱۹۹۷):

باسو [۲۰] برای اندازه گیری محافظه کاری از جنبه پایداری این طور استدلال می کند که احتمال تکرار تغییرات مثبت سود برای دوره های آتی بیشتر از احتمال تکرار تغییرات منفی سود می باشد. زیرا به کارگیری رویه های حسابداری محافظه کارانه سبب می گردد تا شناسایی زیان ها به سرعت و در دوره جاری صورت گیرد ولی شناسایی و انعکاس سودهای احتمالی به تدریج و طی چند دوره انجام می شود. باسو برای آزمون پیش بینی های خود از جنبه پایداری از مدل رگرسیون مقطعی زیر استفاده کرد که در نگاره ی شماره ۴ توضیح داده شده است [۵]:

نگاره ی شماره ۲- توصیفی از مدل باسو (معیار عدم تقارن پایداری سود) برای سنجش محافظه کاری

$$\Delta NI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta NI_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta NI_{i,t-1} + \alpha_3 (DN_{i,t-1} \times \Delta NI_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t-1}$$

که در این مدل:

: تغییرات در سود خالص قبل از اقلام غیرمترقبه ΔNI

DN : متغیر مجازی که اگر $\Delta NI_{i,t-1}$ منفی باشد مقدار ۱ و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می گیرد.

α_3 : میزان محافظه کاری را اندازه گیری می کند و انتظار می رود منفی باشد، زیرا اگر تغییرات سود سال گذشته منفی باشد

انتظار نداریم که این تغییرات برای امسال نیز تکرار شود و بایستی تغییرات مثبت باشد؛ یعنی رابطه بین این دو متغیر در دوره های اخبار بد منفی است.

اخبار بد منعکس شده در سود جاری به صورت شوک موقتی در سری سودها ظاهر می شود. اثرات سودهای مثبت پیش بینی شده جاری به یکباره شناسایی نمی شوند بلکه به تدریج و همزمان با تحقق در سودهای دوره های آتی منعکس می شود. به تعویق انداختن شناسایی اخبار خوب منجر به پایداری کمتر تغییرات منفی سود نسبت به تغییرات مثبت آن است. بنابراین منفی بودن α_3 نشان دهنده محافظه کاری است [۸].

۴) معیار بیور و رایان (۲۰۰۰):

بیور و رایان [۲۱] برای سنجش محافظه کاری غیر شرطی رابطه ای مبتنی بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (خالص دارایی ها) ارائه نمودند:

^۱ Asymmetric Timeliness ^۵

^۱ Beaver & Ryan ^۶

$$(-1) \times \frac{\text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام}}{\text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام}} = \text{شاخص محافظه کاری غیر شرطی}$$

در این رابطه، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام از طریق تفاوت دارایی ها و بدهی ها در ترازنامه و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام از طریق حاصل ضرب ارزش بازار هر سهم در تعداد سهام شرکت محاسبه می شود.

مبانی نظری رابطه: این مدل رویکرد ترازنامه ای دارد و بیان می کند که اعمال محافظه کاری در ترازنامه به صورت گزارش سریع تر بدهی ها نسبت به دارایی ها می باشد. در این حالت، ارزش دارایی ها به دلیل احتیاط در شناسایی، کمتر از ارزش بازار آن در ترازنامه گزارش می شوند. لذا در گزارش گری محافظه کارانه نسبت ارزش دفتری خالص دارایی ها به ارزش بازار آن ها کمتر از ۱ خواهد بود. بنابراین هر چه ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام از ارزش بازار آنها فاصله بگیرد، بیانگر محافظه کاری بیشتر است. معیار تشخیص محافظه کاری غیرشرطی: در مدل بیور و رایان، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام نشان دهنده میزان رعایت محافظه کاری غیر شرطی است. به این صورت که هر چه نسبت حاصل شده برای یک شرکت بالاتر باشد، محافظه کاری کمتری اعمال شده است به منظور ایجاد ارتباط مستقیم بین شاخص مزبور و میزان محافظه کاری و تفسیر بهتر نتایج، مقادیر حاصل شده در عدد ۱- ضرب می شوند [۳۰].

۵) معیار گیولی و هاین (معیار ارقام تعهدی منفی) (۲۰۰۰):

گیولی و هاین [۲۳] برای سنجش محافظه کاری غیرشرطی رابطه ای مبتنی بر ارقام تعهدی طی دوره ی مالی به شرح زیر ارائه نمودند:

$$(-1) \times \frac{\text{جمع کل ارقام تعهدی}}{\text{جمع کل دارایی های شرکت}} = \text{شاخص محافظه کاری غیر شرطی}$$

در این رابطه، جمع کل ارقام تعهدی از طریق دیدگاه ترازنامه ای (خالص سرمایه در گردش غیر نقدی) محاسبه می شود.

مبانی نظری رابطه: این مدل بیان می کند که رشد ارقام تعهدی طی چند دوره مالی بلند مدت بیانگر اعمال محافظه کاری می باشد. بنابراین هر چه ارقام تعهدی بیشتری طی سال ایجاد شده باشد، محافظه کاری کمتری اعمال شده است. یعنی، برخورد محافظه کارانه در گزارشگری مالی، همواره با عدم شناسایی یا به تاخیر انداختن شناسایی ارقام تعهدی همراه است [۳]. گیولی و هاین علامت و حجم ارقام تعهدی انباشته در طول زمان را به عنوان معیار اندازه گیری محافظه کاری پیشنهاد کردند. در حالت دائمی بدون هیچ گونه محافظه کاری، سود به سمت جریان های نقدی و در نتیجه تغییرات ارقام تعهدی دوره ای به سمت صفر میل می کند. شیوع پایدار ارقام تعهدی منفی در یک دوره زمانی بلندمدت، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، شاخصی برای محافظه کاری محسوب می شود [۸]. معیار تشخیص محافظه کاری غیر شرطی: در رابطه گیولی و هاین، نسبت ارقام تعهدی به جمع دارایی ها نشان دهنده میزان رعایت محافظه کاری غیرشرطی است. به این صورت که هر چه نسبت حاصل شده برای یک شرکت بالاتر باشد، محافظه کاری کمتری اعمال شده است. به منظور ایجاد ارتباط مستقیم بین شاخص مزبور و میزان محافظه کاری و تفسیر بهتر نتایج، مقادیر حاصل شده در عدد ۱- ضرب می شوند [۳].

۶) معیار گیولی و هاین (معیار چولگی منفی توزیع سود و جریانهای نقدی) (۲۰۰۰):

یکی دیگر از شاخص های معرفی شده توسط گیولی و هاین (۲۰۰۰) [۲۳] چولگی منفی توزیع سود و جریان های نقدی است. آن ها اظهار داشتند که باید جمع کل جریان های نقدی در تمام عمر شرکت با کل سودها در تمام عمر شرکت برابر باشد. اختلاف بین خالص جریان های نقدی و سود خالص ارقام تعهدی می باشند. لذا، انتظار می رود در صورتی که در دوره ای خالص ارقام تعهدی منفی باشند، دوره پس از چنین دوره هایی دوره خالص ارقام تعهدی بایستی مثبت باشد. و بنابراین نتیجه می گیرند در صورت وجود دوره های متوالی طولانی با خالص ارقام تعهدی منفی رویکرد محافظه کاری در گزارش های مالی در پیش گرفته شده است. آنان با توجه به اینکه حسابداری تعهدی مجرای برای اعمال محافظه کاری فراهم می سازد، استدلال می کنند که توزیع سود به عنوان یک متغیر تصادفی، باید نسبت به توزیع جریان های نقدی

چولگی بیشتری داشته باشد. آنها سود و جریان های نقدی هر سال را بر جمع دارایی ها تقسیم کرده و توزیع این دو متغیر تصادفی را برای شرکت های مشخص در یک مقطع زمانی و نیز برای یک شرکت در چند دوره زمانی بررسی کردند. بررسی آن ها نشان داد که توزیع سود، چولگی منفی تری نسبت به توزیع جریان های نقدی دارد. دلیل این امر از منظر گیولی و هایین (۲۰۰۰)، آن است که سود حسابداری به انعکاس اخبار خوشایند و افزایش ارزش دارایی ها نمی پردازد، ولی زیان ها را از طریق اقلام تعهدی به سرعت شناسایی می کند. شناسایی این زیان ها، همچون زیان کاهش ارزش موجودی ها، تأثیری بر وجه نقد حاصل از عملیات ندارد و همین امر سبب می شود تا توزیع سود نسبت به توزیع جریان های نقدی عملیاتی، چولگی منفی تری داشته باشد [۱۰].

۷) معیار ذخایر پنهان پن من و ژانگ (۲۰۰۴):

پن من و ژانگ [۲۸]، بیان می کنند که وجود ذخایر منفی در شرکت نشان دهنده ی سطح محافظه کاری است. ولی به دلیل آنکه در گزارشات مالی ذخایر پنهان به طور آشکار گزارش نمی شود، تنها محققان باید آن را برآورد کنند. روش پن من و ژانگ برای شناسایی ذخایر در نگاره ی شماره ی ۳ توضیح داده شده است:

$$ER_{it} = INV_{it}^{res} + RD_{it}^{res} + ADV_{it}^{res}$$

نگاره ی شماره ی ۳- توصیفی از مدل پنمن و ژانگ برای سنجش محافظه کاری

$$= ER_{it} / NOA_{it} C_{it}$$

که در این مدل :

C_{it} : معیار محافظه کاری.

ER_{it} : ذخیره پنهان برآوردی ایجاد شده توسط حسابداری محافظه کارانه برای هر شرکت در تاریخ ترازنامه.

NOA_{it} : خالص دارایی های عملیاتی (ارزش دفتری دارایی های عملیاتی منهای بدهی های عملیاتی، سوای از دارایی ها و بدهی های مالی).

✓ که برای تعیین ER_{it} از رابطه ی زیر استفاده شده است:

که در این رابطه :

INV_{it}^{res} : ذخیره موجودی کالا.

RD_{it}^{res} : ذخیره تحقیق و توسعه.

ADV_{it}^{res} : ذخیره (دارایی) تبلیغات تجاری.

مبانی نظری رابطه: در تحقیق پن من و ژانگ مشخص شد که میزان ذخایر پنهان با رشد شرکت در ارتباط است و هنگامی که شرکت نرخ رشد بالایی دارد این ذخایر انباشته شده و هنگامی که شرکت نرخ رشد کندتری دارد، ذخیره ی پنهان کاهش می یابد و به سمت سود میل می کند. این نتایج نشان می دهد که ذخایر پنهان ممکن است همراه با سوگیری باشد و میزان محافظه کاری را بالاتر و یا پایین تر از حد واقع نشان دهد. اگر نرخ رشد مثبت باشد، سوگیری نیز ممکن است مثبت باشد و برعکس [۴].

¹ Penman & Zhang

8

¹ Inventory reserve

9

² R&D reserve

0

² Brand asset

1

۸) معیار مبتنی بر اقلام تعهدی، مدل بال و شیواکومار^۲(۲۰۰۵):

بال و شیواکومار [۱۸]. برای سنجش محافظه کاری شرطی مدلی با متغیر مجازی مبتنی بر اطلاعات جریان وجه نقد عملیاتی به شرح زیر ارائه کردند. آنان مدل های پیشین مبتنی بر ارتباط بین اقلام تعهدی و جریان نقد عملیاتی را مبنای کار خود قرار دادند. مدل بال و شیواکومار در نگاره ی شماره ی ۴ ارائه شده است:

نگاره ی شماره ی ۴- توصیفی از مدل بال و شیواکومار برای سنجش محافظه کاری شرطی

$$= \beta_0 + \beta_1 CFO_t + \beta_2 DCFO_t + \beta_3 DCFO_t \times CFO_t + \varepsilon_t ACC_t$$

که در این مدل :

ACC_t : اقلام تعهدی کل.

CFO_t : جریان نقد عملیاتی.

$DCFO_t$: بیانگر متغیر مجازی مدل است که دارای دو ارزش ۰ و ۱ می باشد. این متغیر زمانی که CFO_t منفی می باشد عدد

۱ و در صورتی که CFO مثبت باشد عدد ۰ به خود می گیرد.

ε_t : مقادیر باقیمانده مدل.

مبنای نظری مدل : مدل بال و شیواکومار ریشه در مفهوم حسابداری نقدی دارد و نه حسابداری تعهدی. در حسابداری نقدی زمانی که جریان های نقد عملیاتی در یک شرکت منفی شود، در آن صورت که آن شرکت از دیدگاه اقتصادی متحمل زیان می شود. بنابراین، جریان نقد عملیاتی منفی نشان دهنده ی اخبار بد و جریان نقد عملیاتی مثبت بیانگر اخبار خوب است، سود خالص تعهدی را می توان به دو بخش نقدی و تعهدی به شرح زیر نوشت :

$$\text{اقلام تعهدی} + \text{جریان نقد عملیاتی} = \text{سود خالص}$$

با توجه به رابطه ی بالا می توان گفت که در صورت منفی شدن جریان نقد عملیاتی، سود خالص نیز کمتر و به عبارتی، سطح محافظه کاری حسابداری در محاسبه ی سود افزایش می یابد. بنابراین مدل بال و شیواکومار نیز مبتنی بر مفهوم عدم تقارن زمانی شناخت سود و زیان می باشد. در صورت منفی شدن جریان نقد عملیاتی، ممکن است مدیریت بخواهد اقلام تعهدی را برای جبران این موضوع کنترل نماید. لذا، در یک اقدام محافظه کارانه، اقلام تعهدی نیز می بایست نسبت به جریان های نقد منفی واکنش سریع تری داشته باشد.

معیار تشخیص محافظه کاری شرطی : در مدل بال و شیواکومار، چنانچه جریان نقد عملیاتی مثبت باشد ($DCFO_{it} = 0$)، مدل به صورت $ACC_t = \beta_0 + \beta_1 CFO_t + \varepsilon$ خواهد بود که در آن ضریب β_1 نشان دهنده ی میزان واکنش اقلام تعهدی به اخبار خوب است. در صورتی که جریان نقد عملیاتی منفی باشد ($DCFO_{it} = 1$)، مدل مزبور به صورت $ACC_t = (\beta_0 + \beta_2) + (\beta_1 + \beta_3) CFO_t + \varepsilon$ خواهد بود و ضریب $(\beta_1 + \beta_3)$ بیانگر میزان واکنش اقلام تعهدی به اخبار بد است. از آن جا که در زمان اعمال محافظه کاری، اقلام تعهدی واکنش سریع تر و بیشتری به زیان (جریان نقد عملیاتی منفی) نشان می دهند، لذا ارتباط بین ضرایب به صورت $(\beta_1 + \beta_3) > \beta_1$ خواهد بود. با حذف β_1 از دو طرف نامساوی، نتیجه به صورت رابطه ی $\beta_3 > 0$ خواهد بود. بنابراین ضریب β_3 نشان دهنده ی میزان تأثیرپذیری اقلام تعهدی از اخبار بد در برابر اخبار خوب است. در مدل مزبور، هر چه β_3 مثبت و بزرگتر باشد، سودهای گزارش شده محافظه کارانه تر خواهد بود. در این مدل اقلام تعهدی و جریان های نقدی باید برای همگن شدن بر جمع دارایی ها تقسیم شوند [۳].

۹) مدل بال، کوتاری و رابین (۲۰۰۵):

در این مدل، وجود رابطهی معکوس بین تغییرات سود در دو دوره متوالی دال بر محافظه کاری است. علت این امر آن است که اخبار بد شناسایی شده در دوره جاری از تداوم کمتری نسبت به اخبار خوب شناسایی شده برخوردار بوده و بنابراین انتظار می رود آثار آن در دوره ی بعد معکوس شود. این مدل در نگاره ی زیر تشریح شده است:

نگاره ی شماره ی ۵- توصیفی از مدل بال، کوتاری و رابین برای سنجش محافظه کاری

$$\Delta OI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 D\Delta OI_{it-1} + \alpha_2 \Delta OI_{it-1} + \alpha_3 D\Delta OI_{it-1} \times \Delta OI_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

که در این مدل :

ΔOI_{it} : تغییرات سود عملیاتی شرکت i در سال t نسبت به سال t-1

ΔOI_{it-1} : تغییرات سود عملیاتی شرکت i در سال t-1 نسبت به سال t-2

$D\Delta OI_{it-1}$: متغیر مجازی می باشد. به این صورت که اگر تغییرات سود شرکت i در سال t-1 نسبت به سال t-2 منفی باشد

عدد یک و در غیر این صورت صفر.

: مقادیر باقیمانده مدل ε_{it}

همه متغیرهای مدل بالا (به استثنای متغیر مجازی) به ارزش بازار ابتدای دوره شرکت i در سال t تقسیم شده و بدین ترتیب مقیاس زدایی شده است [۸].

۱۰) مدل پائیک و همکاران (۲۰۰۷):

از منظر پائیک و همکاران [۲۷]، احتمال تکرار تغییرات مثبت سود برای چند دوره، بیشتر از احتمال تکرار تغییرات منفی سود برای چند دوره است. زیرا به کارگیری رویه های حسابداری محافظه کارانه، سبب می گردد تا شناسایی زیان ها به سرعت و در دوره جاری صورت گیرد، ولی شناسایی و انعکاس سودهای احتمالی به تدریج و طی چند دوره انجام شود. باسو (۱۹۹۷) معتقد است که به موقع بودن و استمرار (پایداری)، دو جنبه متضاد در گزارشگری مالی هستند که بین آن ها نوعی توازن وجود دارد. برای مثال، چنانچه تمام واقعیت های موجود و همه جنبه های یک رویداد در دوره جاری گزارش شوند، اطلاعات ارزشمند و مربوط دیگری برای گزارش در دوره های آینده باقی نخواهد ماند. این بدان معناست که بین به موقع بودن گزارشگری و گزارش مستمر یک قلم، رابطهی عکس وجود دارد. از آنجا که محافظه کاری را می توان گزارشگری به موقع و زود هنگام زیان ها و کاهش های رخ داده در سود دانست، می توان پیش بینی کرد که گزارش کاهش در سود، استمرار نداشته باشد. از دیگر سو، اگر محافظه کاری را به معنای گزارشگری دیر هنگام افزایش های رخ داده در سود بدانیم، می توان پیش بینی کرد که افزایش در سود، استمرار داشته باشد. برای آزمون این پیش بینی ها، محققینی چون باسو (۱۹۹۷) و پائیک و همکاران (۲۰۰۷) مدل زیر را برای داده های ۲۰ سال هر شرکت تخمین زدند تا دریابند که آیا در طول زمان، شرکت رویه های محافظه کارانه را در گزارشگری مالی اعمال کرده است یا خیر. این مدل در نگاره ی شماره ی ۶ تشریح شده است [۱۵]:

نگاره ی شماره ی ۶- توصیفی از مدل پائیک و همکاران برای سنجش محافظه کاری

$$\Delta OI_t = d_{0t} + d_t DOI_{t-1} + d_{2t} \Delta OI_{t-1} + d_{3t} DOI_{t-1} \Delta OI_{t-1}$$

که در این مدل :

ΔOI_t : تغییر در سود عملیاتی سال t که بر ارزش خالص دارایی ها در اول دوره تقسیم شده است.

ΔOI_{t-1} : تغییر در سود عملیاتی سال t-1 که بر ارزش بازار خالص دارایی ها در اول دوره تقسیم شده است.

DOI_{t-1} : متغیر موهومی است که اگر تغییر در سود عملیاتی سال t-1 مثبت بوده باشد، مقدار صفر و اگر منفی بوده باشد،

مقدار یک را به خود می گیرد.

با توجه به توضیحات بالا، انتظار می رود که d_{3t} منفی باشد، زیرا محافظه کاری به معنای شناسایی کل زیان در دوره جاری و از دیگر سو، شناسایی تدریجی سودهای احتمالی است [۱۵].

۱۱) مدل دیچف و تانگ (۲۰۰۸):

دیچف و تانگ^۵ (۲۰۰۸) برای سنجش محافظه کاری شرطی مدلی مبتنی بر تطابق بین هزینه ها با درآمدها به شرح نگاره ی شماره ۷ ارائه کرده اند:

نگاره ی شماره ی ۷- توصیفی از مدل دیچف و تانگ برای سنجش محافظه کاری شرطی

$$= \beta_0 + \beta_1 EXP_{t-1} + \beta_2 EXP_t + \beta_3 EXP_{t+1} + \varepsilon_t REV_t$$

که در این مدل :

REV_t : کل درآمدهای فروش کالا و خدمات.

EXP_{t-1} : هزینه های کل در سال قبل.

EXP_t : هزینه های کل در سال جاری.

EXP_{t+1} : هزینه های کل در سال آینده.

ε_t : مقادیر باقیمانده مدل.

مبانی نظری مدل: این مدل مبتنی بر اصل تطابق است. اصل تطابق بیان می کند که هزینه های هر سال که منشاء ایجاد درآمدها هستند، باید در سالی شناسایی شوند که درآمدهای مربوط شناسایی شده اند. این مدل بیان می کند در درآمدهای هر سال به هزینه های سال جاری، سال قبل و سال آینده وابسته می باشد. وابستگی درآمد به هزینه های سال جاری (β_2) بیانگر رعایت دقیق و کامل اصل تطابق و وابستگی درآمدها به هزینه های سال آینده (β_3) بیانگر عدم رعایت اصل تطابق است. هم چنین، وابستگی درآمدها به هزینه های سال گذشته (β_1) بیانگر شناسایی زود هنگام هزینه ها نسبت به درآمدها و رعایت محافظه کاری است. باقی مانده های مدل (ε) نیز نشان دهنده درآمدهای غیرعادی می باشند. درآمدهای غیر عادی، درآمدهایی هستند که بابت آنها هزینه ای انجام نشده است (مانند درآمد حاصل از دریافت کمک های بلاعوض). معیار تشخیص محافظه کاری شرطی: در مدل دیچف و تانگ، ضریب $\beta_1 > 0$ نشان دهنده رعایت محافظه کاری شرطی است و هر چه β_1 مثبت و بزرگتر باشد، سود شناسایی شده ($REV_t - EXP_t$) محافظه کارانه تر خواهد بود. در این مدل، اقلام درآمد و هزینه باید برای همگن شدن بر جمع درآمدهای ابتدایی سال تقسیم شوند [۳].

۱۲) مدل خان و واتس (۲۰۰۹):

خان و واتس [۲۴] برای سنجش محافظه کاری شرطی مدل باسو را بسط دادند. آنان معتقدند که محافظه کاری حسابداری و وقوع اخبار بد به ویژگی های داخلی هر شرکت بستگی دارد. در این مدل، اخبار خوب با شاخص G-Score و اخبار بد با شاخص C-Score مشخص می شوند که هر یک به سه متغیر توضیحی اندازه ی شرکت (Size)، نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری آن (M/B) و نسبت اهرم مالی (Lev) بستگی دارد:

$$E_t/P_t = \beta_0 + \beta_1 RET_{it} + \beta_2 D_{it} + \beta_3 D_{it} \times RET_{it} + \varepsilon_t \quad (۱)$$

$$G_Score = \beta_1 = \mu_0 + \mu_1 Size + \mu_2 M/B + \mu_3 Lev \quad (۲)$$

$$C_Score = \beta_3 = \lambda_0 + \lambda_1 Size + \lambda_2 M/B + \lambda_3 Lev \quad (۳)$$

مدل (۱) همان مدل باسو است. در معادله های (۲) و (۳)، Size از طریق لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت، M/B از طریق نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری آن و Lev از طریق نسبت بدهی ها به دارایی ها محاسبه می شوند. در مرحله ی بعد،

² Dechev and Tang

² Khan & Watts

برابری های (۲) و (۳) به جای ضرایب β_1 و β_3 در مدل باسو (۱) واقع شده و مدل خان و واتس به صورت زیر شکل می گیرد که در نمایه ی شماره ی ۸ ارائه شده است:

نگاره ی شماره ی ۸- توصیفی از مدل خان و واتس برای سنجش محافظه کاری شرطی

$$E/P = \beta_0 + RET(\mu_0 + \mu_1 Size + \mu_2 M/B + \mu_3 Lev) + \beta_2 D + D \times RET(\lambda_0 + \lambda_1 Size + \lambda_2 M/B + \lambda_3 Lev) + \delta_1 + \delta_2 Size + \delta_3 M/B + \delta_4 Lev + \delta_5 D \times Size + \delta_6 D \times M/B + \delta_7 D \times Lev + \varepsilon_0$$

که در این مدل :

E_t : سود هر سهم

P_t : ارزش بازار هر سهم

RET_{it} : بیانگر بازده سهام

: سود به قیمت هر سهم می باشد، که نشان دهنده ی هزینه ی حقوق صاحبان سهام است. E_t/P_t

D_{it} : بیانگر متغیر مجازی یا ساختگی مدل بوده و دارای دو ارزش ۰ و ۱ می باشد. این متغیر زمانی که بازده سهام منفی باشد

عدد ۱ و در صورتی که بازده سهام مثبت باشد عدد ۰ را به خود می گیرد.

$Size$: بیانگر اندازه شرکت می باشد که برابر است با لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت.

Lev : نسبت اهرم مالی شرکت می باشد که از طریق نسبت بدهی ها به دارایی ها محاسبه می شود.

نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری آن. M/B :

: مقادیر باقیمانده مدل. ε_t

برای سنجش محافظه کاری در میان شرکت های نمونه، می بایست ابتدا مدل خان و واتس را با استفاده از داده های مقطعی سالانه برای هر شرکت و به روش رگرسیون دو مرحله ای فاما و مکبث برآورد نمایید و پارامترهای حاصل از میانگین ضرایب در برآوردهای مختلف را محاسبه کنید. سپس، مقادیر محاسبه شده برای λ_t ها را در معادله ی (۳) قرار دهید و شاخص محافظه کاری را برای هر شرکت محاسبه نمایید. هر چه شاخص C-Score برای شرکت بالاتر باشد، محافظه کاری نیز بالاتر می باشد [۳].

۱۳) مدل کالن و همکاران (۲۰۰۹):

کالن و همکاران، شاخصی برای سنجش محافظه کاری شرطی ارائه کردند که عدم تقارن شناسایی سود و زیان را اندازه می گیرد. این شاخص بیانگر درصد شوک به سودهای جاری و آتی است که در سودهای غیرمنتظره دوره جاری منعکس می شود. بر اساس این معیار شوک به بازده نشأت گرفته از دو منبع است:

۱. شوک به نرخ تنزیل جاری و آتی.

۲. شوک های سود سهام جاری و آتی.

مدل کالن و همکاران برای سنجش محافظه کاری شرطی در نمایه ی شماره ۹ نشان داده شده است:

نگاره ی شماره ی ۹- توصیفی از مدل کالن و همکاران برای سنجش محافظه کاری شرطی

$$R_t = Ne - Nr)R_t - (E_{t-1}$$

که در این مدل :

R_t : میزان بازده.

: میزان بازده مورد انتظار. $R_t(E_{t-1})$

: اخبار (شوگ) سودها. Ne

: اخبار (شوگ) میزان تنزیل. Nr

رابطه بیانگر این است که تغییر غیر منتظره در بازده جاری حقوق صاحبان سهام با خبرهای مربوط به سود افزایش و با خبرهای مربوط به میزان تنزیل کاهش می یابد. این معیار عدم تقارن زمانی را در شناسایی سود و زیان اندازه می گیرد زیرا در صورت انتشار خبرهای مخالف سود، سهم بیشتری از این خبرها در سودهای جاری شناسایی می شود [۸].

۱۴) مدل بسط یافته از مدل باسو (۲۰۱۰):

رودریگز و نیکول در سال ۲۰۱۰، جهت سنجش محافظه کاری شرطی و غیرشرطی برای نخستین بار از مدل بسط یافته بر اساس مدل باسو استفاده کردند. که این مدل در نگاره ی شماره ی ۱۰ تشریح شده است [۶]:

نگاره ی شماره ی ۱۰- توصیفی از مدل بسط یافته باسو برای سنجش محافظه کاری شرطی و غیرشرطی

$$AI_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 \times (M_{it-1} - B_{it-1}) + (\beta_0 \times \Delta M_t^+) + (\beta_1 \times \Delta M_t^-) + \varepsilon_{it}$$

که در این مدل :

AI_{it} : سود عملیاتی هر سهم برای شرکت i در دوره t ، که از سود و زیان قابل استخراج است.

M_{it-1} : مبنای تعیین ارزش بازار است که از طریق قیمت ابتدای دوره هر سهم در بازار اوراق بهادار تهران اندازه گیری می شود.

B_{it-1} : نشان دهنده ی ارزش حسابداری (ارزش دفتری) است و از تقسیم حقوق صاحبان سهام ابتدای دوره، بر تعداد کل سهام

حاصل می شود.

ΔM_t^+ : مجموع افزایش تغییرات قیمت سهام به صورت ماهانه می باشد و نشان دهنده ی مجموع رویدادهای اقتصادی است که

منبع اخبار خوب بوده اند و موجب افزایش قیمت سهام شده اند.

ΔM_t^- : مجموع کاهش تغییرات قیمت سهام به صورت ماهانه می باشد و نشان دهنده ی مجموع رویدادهای اقتصادی است که

منبع اخبار بد بوده اند و موجب کاهش قیمت سهام شده اند.

α_1 : نشان دهنده ی میزان محافظه کاری غیرشرطی طی دوره می باشد.

α_2 : بخشی از تفاوت ارزش دفتری و قیمت بازار است که در سود دوره t ثبت شده اند و ناشی از بازشناخت، محافظه کاری

غیرشرطی دوره های گذشته یا بازشناخت تغییرات گذشته بازار می باشند.

➤ تفاوت بین β_0 و β_1 نشان دهنده میزان محافظه کاری شرطی می باشد:

$$C_t = \beta_1 - \beta_0$$

ε_{it} : مقادیر باقیمانده مدل.

۱۵) مدل نیکومرام و بنی مهد (۱۳۸۷):

نیکومرام و بنی مهد، بر اساس اطلاعات یک دوره یازده ساله ۱۳۷۳ الی ۱۳۸۳ از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، عوامل موثر بر محافظه کاری حسابداری را تعیین و مدلی را برای اندازه گیری آن پیشنهاد دادند. نتایج تحقیق نشان داد که محافظه کاری حسابداری و شاخص سودآوری (بازده دارایی ها) در ایران طی دوره تحقیق بطور همزمان کاهش یافته است و با افزایش رشد عملیات در شرکت ها، محافظه کاری نیز افزایش می یابد و همچنین محافظه کاری حسابداری با افزایش بدهی های بلندمدت کاهش می یابد و در هر

صنعت، محافظه کاری حسابداری به شاخص های عملکرد وابسته است. اندازه شرکت ها و مالیات بر محافظه کاری حسابداری اثری نداشته و محافظه کاری حسابداری نمی تواند به عنوان یک مکانیزم قراردادی کارآمد برای کاهش تعارض های تقسیم سود بین سهامداران و اعتباردهندگان محسوب شود. بنابراین مدل محافظه کاری حسابداری به صورت زیر در نگاره ی شماره ۱۱ ارائه شد [۱۶]:

نگاره ی شماره ی ۱۱- توصیفی از مدل نیکومرام و بنی مهد برای سنجش محافظه کاری

$$CFO + \varepsilon_t = 1,124LEV - 0,395 SALEGRO - 0,02103 ROA + 836.0 CONS =$$

که در این مدل :

شاخص محافظه کاری در هر شرکت در هر سال. CONS

بازده دارایی هر شرکت در هر سال. ROA

نرخ رشد فروش هر شرکت در هر سال نسبت به سال قبل. SALEGRO

نسبت اهرمی هر شرکت در هر سال که برابر است با جمع بدهی های بلندمدت به جمع دارایی ها. LEV

CFO : نسبت جریان نقدی حاصل از عملیات به جمع دارایی ها در هر شرکت در هر سال.

: میزان خطای مدل. ε_t

۱۶) مدل ستایش و شمس الدینی (۱۳۹۲):

ستایش و شمس الدینی بر مبنای عمل حسابداران مدلی را برای محافظه کاری طراحی کردند. به منظور ارائه ی مدل در مقاله ی آنها، رابطه ی بین سه سطح اول محافظه کاری یعنی محافظه کاری با استفاده از سه روش مبتنی بر ارقام تعهدی (سطح ۱)، مبتنی بر ارقام تعهدی غیرعملیاتی (سطح ۲)، و مبتنی بر ارزش بازار سهام (سطح ۳) با استفاده از مدل رگرسیون ساده در یک نمونه ی ۲۴۳ تایی از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی دوره ی زمانی ۱۳۸۹-۱۳۸۱ مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین نتایج نشان داد بین سطوح ناچیز است. در مرحله ی بعد تحقیق با در نظر گرفتن تعریف محافظه کاری و با توجه به کاربرد عملی محافظه کاری توسط حسابداری معیاری برای سنجش محافظه کاری ارائه شد. طبق تعریف محافظه کاری عبارتست از شناسایی کندتر درآمدها و دارایی ها و شناسایی سریع تر هزینه ها و بدهی، در نتیجه پس از شناسایی مواردی که در عمل از قاعده ی محافظه کاری استفاده می شود، مدل ارائه شد. تعدادی از این موارد عبارتند از [۷]:

۱. در نظر گرفتن ذخیره ی کاهش ارزش موجودی ها: از آنجایی که با توجه بزرگ یا کوچک بودن شرکت میزان ذخیره ی کاهش ارزش موجودی ها متفاوت است، از طریق تقسیم ذخیره کاهش ارزش موجودی ها به جمع موجودی ها، جزء اول از محافظه کاری به شرح زیر محاسبه شد:

جمع موجودی ها / ذخیره ی کاهش ارزش موجودی ها = جزء اول محافظه

۲. در نظر گرفتن ذخیره برای بدهی های احتمالی: مهم ترین علتی که باعث می شود در حسابداری برای بدهی های احتمالی ذخیره منظور شود ولی برای دارایی های احتمالی ذخیره در نظر گرفته نشود، به کارگیری قاعده ی محافظه کاری است. در نتیجه از تقسیم بدهی های احتمالی به کل بدهی ها (به منظور از بین بردن تأثیر اندازه ی شرکت) جزء دوم محافظه کاری به دست می آید:

جمع کل بدهی ها / بدهی های احتمالی = جزء دوم محافظه کاری

۳. محافظه کاری مربوط به دارایی های احتمالی: براساس قاعده ی محافظه کاری دارایی های احتمالی و در نتیجه درآمدهای احتمالی در دفاتر شناسایی نمی شوند. به علت ثبت نشدن دارایی ها (درآمدهای) احتمالی در سیستم حسابداری، بررسی تأثیر دارایی های احتمالی بر محافظه کاری، کاری سخت و مشکل است. پیشنهاد می شود که از نسبت تعدیل شده ی بدهی های احتمالی به کل بدهی ها برای محاسبه ی دارایی های احتمالی به کل دارایی ها استفاده شود. در نتیجه به منظور محاسبه ی نسبت دارایی های احتمالی به بدهی های احتمالی کافی است از فرمول زیر استفاده کرد:

(جمع کل بدهی ها/جمع کل دارایی ها)×(جمع کل بدهی ها / بدهی های احتمالی) = جزء سوم

۴. در نظر گرفتن ذخیره ی کاهش ارزش سرمایه گذاری ها: به کارگیری قاعده ی اقل بهای تمام شده و خالص ارزش فروش جهت سرمایه گذاری های سریع معامله و سایر سرمایه گذاری ها به خاطر رعایت قاعده ی محافظه کاری است، در نتیجه جزء چهارم مدل به شرح زیر محاسبه می شود:

جمع سرمایه گذاری ها / ذخیره ی کاهش ارزش سرمایه گذاری ها = جزء چهارم محافظه

۵. محافظه کاری اعمال شده در معامله ی فروش و اجاره ی مجدد از نوع عملیاتی: براساس قسمتی از بند ۴۸ استاندارد شماره ۲۱ ایران تحت عنوان "حسابداری اجاره ها در معامله ی فروش و اجاره ی مجدد از نوع عملیاتی در صورتی که قیمت فروش کم تر از ارزش منصفانه ی دارایی باشد زیان باید بی درنگ شناسایی شود (به استثنای یک حالت خاص)، ولی چنان چه مبلغ فروش از ارزش منصفانه بیشتر باشد، مبلغ مازاد باید طی دوره هایی که انتظار می رود از دارایی مورد اجاره استفاده شود مستهلک گردد. در این حالت خاص جزء پنجمی برای محافظه کاری ایجاد می شود که از طریق فرمول زیر قابل محاسبه است:

قیمت فروش دارایی مورد اجاره / زیان فروش و اجاره ی مجدد = جزء پنجم محافظه کاری

۶. در نظر گرفتن ذخیره ی کاهش ارزش دارایی های ثابت مشهود (طبق بند 59 استاندارد حسابداری شماره ۱۱ ایران):

جمع دارایی های ثابت / ذخیره ی کاهش ارزش دارایی های ثابت = جزء ششم محافظه

۷. محافظه کاری ناشی از سود تقلیل یافته ی هر سهم: در محاسبه ی سود تقلیل یافته ی هر سهم، در صورتی که سود به دست آمده از سود پای (اولیه) هر سهم کمتر باشد، باید سود تقلیل یافته ی هر سهم گزارش شود ولی در صورتی که دارای اثر ضد تقلیل دهنده (افزاینده) سود هر سهم باشد نیازی به گزارش نمودن آن در صورت حساب سود یا زیان نیست. این موضوع باعث ایجاد جزء دیگری از محافظه کاری می شود:

سود اولیه هر سهم / تفاوت سود اولیه و سود تقلیل یافته هر سهم = جزء هفتم محافظه کاری

پس از شناسایی سایر اجزایی که در عمل به خاطر رعایت قاعده ی محافظه کاری به کار گرفته می شود، تمامی اجزا با یکدیگر جمع و میزان محافظه کاری به دست می آید. در نتیجه فرمول محاسبه ی محافظه کاری تجمعی به شرح ذیل است:

$$\text{محافظه کاری تجمعی} = \sum_{i=1}^n X_i$$

در این مدل منظور از X_i تمامی اجزایی است که در بالا به آن ها اشاره شد. با توجه به اینکه تعداد اجزاء (i ها) ممکن است در شرکت های مختلف متفاوت باشد توصیه می شود که میانگین تمامی اجزای بالا به عنوان محافظه کاری در نظر گرفته شود. به عبارتی، محافظه کاری با استفاده از فرمول زیر به دست می آید:

$$\text{محافظه کاری تجمعی} = \sum_{i=1}^n X_i / n$$

با توجه به این که تمامی اجزای محاسبه شده جهت محافظه کاری با استفاده از فرمول های بالا دارای مقداری بیش از صفر و کمتر از یک است، در نتیجه مقدار عددی محافظه کاری به دست آمده با استفاده از فرمول میانگین محافظه کاری نیز دارای مقدار عددی بیش تر از صفر و کمتر از یک است. با استفاده از این مقدار عددی که بر مبنای درصد (بین صفر تا ۱۰۰٪) به دست آمده است: اولاً می توان شرکت های مختلف را از لحاظ میزان اعمال محافظه کاری با یکدیگر مورد مقایسه قرار داد، ثانیاً هر چه مقدار عددی محافظه کاری بیشتر باشد به معنای این است که صورت های مالی با اعمال محافظه کاری بیشتری توسط مدیریت تنظیم شده اند. در نگاره ی شماره ۱۲ خلاصه ای از انواع معیارهای ارزیابی محافظه کاری حسابداری به تفکیک مدل های سنجش محافظه کاری ارائه شده است:

نگاره ی شماره ی ۱۲- انواع معیارهای ارزیابی محافظه کاری حسابداری به تفکیک مدل های سنجش

ردیف	معیارهای ارزیابی	مدل های سنجش محافظه کاری حسابداری
۱	معیارهای خالص دارایی ها	• مدل فلتهم و اولسون (۱۹۹۵) • معیار بیور و رایان (۲۰۰۰) • معیار پنمن و ژانگ (۲۰۰۲)
۲	معیارهای سود و اقلام تعهدی	• معیار گیولی و هاین (۲۰۰۰) • مدل بال، کوتاری و رابین (۲۰۰۵) • مدل پائیک و همکاران (۲۰۰۷) • مدل دیچف و تانگ (۲۰۰۸) • مدل ستایش و شمس الدینی (۱۳۹۲)
۳	معیارهای رابطه ی سود و بازده سهام	• مدل باسو (۱۹۹۷) • مدل خان و واتس (۲۰۰۹) • مدل کالن و همکاران (۲۰۰۹) • مدل بسط یافته باسو (۲۰۱۰) • مدل نیکومرام و بنی مهد (۱۳۸۷)

نتیجه گیری

آنچه از نتایج پژوهش های انجام گرفته در داخل کشور استنباط می شود، این است که معیارهای مختلفی برای اندازه گیری محافظه کاری در تحقیقات بکار رفته است. محققان در انتخاب از میان هریک از این معیارها، بسته به شرایط و نوع متغیرهای تحقیق، تصمیم گیری نموده اند. مقایسه بین معیارهای فوق نشان داده است که این روش ها، میزان محافظه کاری را دوره های کوتاه مدت را به گونه ای کاملاً متفاوت برآورد نموده اند و با افزایش دوره زمانی، این تفاوت کمتر شده است. عمده ی مطالعات انجام شده در زمینه ی محافظه کاری حسابداری شرکت ها با استفاده از مدل های باسو(۱۹۹۷) و گیولی و هاین (۲۰۰۰) بوده است که منشأ آنها اقلام تعهدی و بازده سهام می باشد.

منابع و مراجع

- [۱] برادران حسن زاده، رسول؛ مریم فرودی؛ زهرا طهمورثی و رضا رستمی نیا، ۱۳۹۴، بررسی مدل های محافظه کاری در حسابداری، دومین کنفرانس بین المللی آینده پژوهی، مدیریت و توسعه اقتصادی، مشهد، دانشگاه تربت حیدریه، <https://www.civilica.com/Paper-MCED-۰۲-MCED-۳۳۰.html>.
- [۲] بنی مهد، بهمن و باغبانی، تهمینه. (۱۳۸۸). اثر محافظه کاری، مالکیت دولتی، اندازه شرکت و نسبت اهرمی بر زیان دهی شرکت ها. مجله ی بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۸، ۷۰-۵۳.
- [۳] بنی مهد، بهمن، عربی، مهدی و حسن پور، شیوا. (۱۳۹۵). پژوهش های تجربی و روش شناسی در حسابداری. چاپ اول. تهران: ترمه.
- [۴] بیک بشرویه، سلمان؛ عبدزاده کنفی، محمد و آل یاسین، سیده سما. (۱۳۹۳). مروری جامع بر مدل های سنجش محافظه کاری. مجله بورس، شماره ۱۱۴ و ۱۱۵، ۹۵-۹۳.
- [۵] جبارزاده کنگرلویی، سعید، نورزاد دولت آبادی، محمد و فیضی، سمیه. (۱۳۹۱). تأثیر ساختار بدهی بر محافظه کاری شرطی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۵(۲۰)، ۴۷-۶۴.
- [۶] رحمانی، علی و صدیقی، عبدالمجید. (۱۳۹۲). سنجش محافظه کاری بر اساس مدل بسط یافته باسو در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، ۵(۱۸)، ۴۵-۲۵.
- [۷] ستایش، محمد حسین و شمس الدینی، کاظم. (۱۳۹۲). مدل پیشنهادی جدید برای محاسبه محافظه کاری. مجله ی حسابداری رسمی، شماره ۲۳ (پیاپی ۳۵)، ۷۳-۶۸.
- [۸] شایسته، هادی؛ سیدعلی واعظ و محسن کاویانی، ۱۳۹۴، مروری جامع بر محافظه کاری حسابداری، پنجمین کنفرانس ملی و سومین کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت، تهران، شرکت خدمات برتر، <https://www.civilica.com/Paper-MNGTCONF-۰۳-MNGTCONF-۳۵۶.html>.
- [۹] شفیعی ورزش، نجمه و مانده سهیلی اصفهانی، ۱۳۹۴، محافظه کاری در گزارشگری مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت، تهران، شرکت خدمات برتر، <https://www.civilica.com/Paper-MNGTCONF-۰۲-MNGTCONF-۳۵۷.html>.
- [۱۰] شماخی، حمیدرضا و زاهدی رضا. (۱۳۹۳). بررسی اصل محافظه کاری و جایگاه آن در گزارشگری مالی. نشریه دانش و پژوهش حسابداری، ۱۰(۳۸)، ۱۸-۱.
- [۱۱] کردستانی، غلامرضا و امیریگی لنگرودی، حبیب. (۱۳۸۷). محافظه کاری در گزارشگری مالی: بررسی رابطه عدم تقارن زمانی سود و MTB به عنوان دو معیار ارزیابی محافظه کاری. مجله ی بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۱۵(۵۲)، ۸۹-۱۰۶.
- [۱۲] کمیته ی فنی سازمان حسابرسی، (۱۳۸۱). استانداردهای حسابداری، سازمان حسابرسی، نشریه ی ۱۶۰.
- [۱۳] مرکز تحقیقات حسابداری و حسابرسی، (۱۳۸۵)، مبانی نظری حسابداری و گزارشگری مالی، سازمان حسابرسی، نشریه ی ۱۱۳.
- [۱۴] مسیح آبادی، ابوالقاسم و سید بهروز رضوی قمی، ۱۳۹۴، مروری انتقادی و جامع بر محافظه کاری و اجزای آن، علل و پیامد ها، سومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران، دانشگاه شهید بهشتی، <https://www.civilica.com/Paper-AMSCONF-۰۳-AMSCONF-۴۰۱.html>.
- [۱۵] مهرانی، ساسان و محمدآبادی، مهدی. (۱۳۸۸). روش های اندازه گیری محافظه کاری. مجله ی حسابداری، ۲۳(۲۰۶)، ۶۳-۵۸.
- [۱۶] نیکومرام، هاشم و بنی مهد، بهمن. (۱۳۸۷). تبیین و ارائه الگو برای اندازه گیری محافظه کاری حسابداری. فصلنامه آینده پژوهی مدیریت، شماره ۲ (پیاپی ۷۷)، ۱۶-۱.

- [18] Ball R & Shivakumar L, (2005), "Earning Quality in UK Private Firm: Comparative Loss Recognition Timeliness", *Journal of Accounting & Economics*; 39(1), PP.83-138.
- [19] Ball, R., Kothari, S. and Robin, A. (2005). The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 29, pp1-51.
- [20] Basu. S;1997, the conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings, *Journal of Accounting and Economics*. PP24-337.
- [21] Beaver, W., Ryan, S. (2000). "Biases and Lags in Book Value and their Effects on the Ability of the Book-to-Market Ratio to Predict Book Return on Equity". *Journal of Accounting Research* 38, pp.127-148.
- [22] Feltham, G. & Ohlson J.(1995). Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities. *Contemporary Accounting Research*,11 (2), 689-731.
- [23] Givoly, D., Hayn, C, (2000). "The Changing Time-Series Properties of Earnings, Cash Flows and Accruals: Has Financial Reporting Become More Conservative?". *Journal of Accounting and Economics* 29, pp 287-320.
- [24] Khan, M., Watts, R.L., (2009). "Estimation and Empirical Properties of a Firm-Year Measure of Accounting Conservatism". *Journal Of Accounting and Economics* 48.
- [25] Kim B, Jung k. The Influence of Tax Costs on Accounting Conservatism. Working Paper. Korea Advanced Institute of Science and Technology; 2007.
- [26] Pae, J; D. Thornton and M. Welker, (2005) . The Link Between Earnings Conservatism and The Price to Book Ratio. *Contemporary Accounting Research*, Vol 22 No.2 P 693-717.
- [27] Paek W, Chen L, and Sami L.(2007) Accounting Conservatism, Earnings Persistence and Pricing Multiples on Earnings. Working Paper. Arizona State University- West Campus, and Lehigh University; 2007.
- [28] Penman, S. H . and Zhang, x. J , (2002), Accounting conservatism quality of earnings and stock returns , the *Accounting Review* , Vol . 77 , no . 2 . pp 237-264.
- [29] Penman , S. H . and Zhang, x. J , (2002), Accounting conservatism quality of earnings and stock returns , the *Accounting Review* , Vol . 77 , no . 2 . pp 237-264.
- [30] Ryan, GR, 2006, Identifying Conditional Conservatism. *European Accounting Review*, Vol 15, PP511-525.
- [31] Watts, R.L., Zimmerman, J., (1986). *Positive Accounting Theory*. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- [32] Watts, RL, 2003. Conservatism in Accounting Part i: Explanations and Implications. *Accounting Horizons* Vol17,207-221.
- [33] Zhang ,J.,(2008) The contracting benefits of accounting conservatism to lenders and borrowers, *Journal of Accounting & Economics*, Vol. 45 Issue 1, p27-54.28p.