

مدلی برای پیش بینی جریان وجوه نقد در شرکت های ایرانی

دکتر علی ثقفی^۱

عضو هیئت علمی گروه حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی

دکتر فاطمه صراف

عضو هیأت علمی دانشگاه

تاریخ دریافت: ۹۲/۲/۱۶، تاریخ پذیرش: ۹۲/۶/۶

چکیده

حیات یک واحد اقتصادی تا حد زیادی به جریان وجوه نقد آن بستگی دارد و ایجاد توازن بین وجه نقد در دسترس و نیازهای نقدی، مهم ترین عامل سلامت اقتصادی آن واحد می باشد. از آن جایی که وضعیت نقدینگی مبنای قضاوت بسیاری از ذی نفعان مانند سرمایه گذاران، اعتباردهندگان، تحلیل گران و سایر استفاده کنندگان درباره موقعیت اقتصادی است، پیش بینی جریان وجوه نقد آتی از اهمیت زیادی برخوردار می باشد.

هدف این پژوهش، مقایسه دو مدل گام تصادفی و تعهدی معکوس جهت پیش بینی جریان وجوه نقد عملیاتی و بررسی برخی از مشخصه های شرکت که بر مدل های پیش بینی تأثیر دارند، می باشد. به این منظور، یک نمونه متشکل از ۱۶۶۳ سال - شرکت از میان شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفت.

یافته های پژوهش حاکی از آن بود که مدل گام تصادفی در مقایسه با مدل تعهدی معکوس، بهتر می تواند جریان وجوه نقد عملیاتی را پیش بینی کند. این در حالی است که نتایج به دست آمده در شرکت هایی که دولت در آن ها نفوذ داشت نشان داد که مدل تعهدی برای برآورد جریان وجوه نقد آتی مناسب تر است.

کلمات کلیدی: پیش بینی جریان وجوه نقد، حسابداری تعهدی، حسابداری نقدی، مدل

های پیش بینی جریان وجوه نقد آتی، اقلام تعهدی

^۱ نویسنده مسئول

A Model for Cash Flow forecasting in Iranian Companies

Abstract:

An economic unit's life, largely depends on its cash flows and balance between available cash and needs of cash, is the most important factor in the economic unit's health. Since the liquidity situation is the basis for judging of many stakeholders like investors ,creditors, analysts and other users about the economic situation, predicting future cash flows are of great importance.

The purpose of this study is the comparison of Random Walk and Accrual Reversal model to prediction operating cash flow and examine some of firm's characteristics that impact predicting models. For this reason, a sample of 1663 year/company among the list of Tehran Stock Exchange firms during the years2001-2011were examined.

The findings indicate that the Random Walk model ,in comparison with Accrual Reversal model, can predict operating cash flow, better. However, the results showed that, the companies that government had influenced them, the Accrual Reversal models are more suitable to estimate future cash flows.

Key words :Cash Flow Predicting, Accrual Accounting, Cash Accounting, Future Cash Flow Predicting Model, Accruals.

۱. مقدمه

پیشرفت سریع و شگرف فن آوری، همراه با افزایش روزافزون رقابت در بازارهای جهانی، استفاده از سیستم های اطلاعات مالی دقیق را ضروری می سازد. بدون دسترسی به اطلاعات، امکان تصمیم گیری کارا و اثربخش وجود نخواهد داشت. امروزه فراگیری های منطقی و ابزارهای تهیه و تدارک اطلاعات مالی آن چنان اهمیت یافته است که بی توجهی به آن سلامت اقتصادی خانواده، بنگاه و جامعه را به خطر می اندازد.

حسابداری همواره به عنوان ابزاری موثر برای تصمیم گیری در محدوده فعالیت واحد اقتصادی و تجاری مطرح است. از این رو، تأکید بر تأثیر اطلاعات مالی در فرایند تصمیم گیری، محور بسیاری از استدلال های مطرح شده برای حمایت از فلسفه ی وجودی دانش حسابداری است، ضمن آن که در بسیاری از موارد نیز ادعا می شود که هدف سامانه اطلاعاتی حسابداری، تجزیه و تحلیل داده های مالی و فراهم آوردن مبانی تصمیم گیری مدیران، سرمایه گذاران و سایر افراد و گروه های علاقه مند است. دامنه چنین استدلال هایی تا آن جا پیش می رود که حسابداری فرایند شناخت، اندازه گیری و انتقال اطلاعات اقتصادی به منظور فراهم آوردن امکان قضاوت آگاهانه و تصمیم گیری منطقی تعریف می شود [۳].

پیش بینی جزء مهمی از فرایند تصمیم گیری است. زیرا تصمیم گیری، آن چه در آینده رخ خواهد داد را منعکس می کند. در تصمیم گیری اقتصادی، پیش بینی مالی اصلی ترین رکن فعالیت محسوب می شود و نیاز به پیش بینی جریان وجه نقد در تصمیمات اقتصادی مختلف وجود دارد.

اهمیت پیش بینی جریان وجه نقد توسط بنیادهای استاندارد گذاری ملی و بین المللی حمایت شده و در این راستا محققین به طور مکرر از داده های حسابداری تعهدی و نقدی برای این پیش بینی استفاده نموده اند [۱۴].

هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مالی آمریکا در بیانیه مفهومی شماره یک خود اظهار کرده است که گزارشگری مالی باید به سرمایه گذاران، اعتبار دهندگان و سایر گروه ها در ارزیابی مبالغ، زمان بندی و ابهامات مربوط به جریان وجه نقد آتی یاری رساند. (FASB)^۱ (1978) علی رغم این که هیئت مذکور الگوی ارزشیابی بر مبنای جریان نقد را پذیرفته است ولی براین باور است که سامانه حسابداری و ارقام تعهدی برای پیش بینی جریان وجه نقد آتی سودمند تر از اطلاعات مبتنی بر دریافت ها و پرداخت ها ی نقدی است. به طوری که در بیانیه مفهومی

¹ . Financial Accounting standard Board.

شماره ۸ (FASB, 2010). پیشنهاد می کند که حسابداری تعهدی اطلاعاتی را ارائه می کند که توانایی تصمیم گیران را در ارزیابی جریان وجوه نقد آتی افزایش می دهد.

در بیانیه هیئت تدوین استانداردهای حسابداری، که از سوی سازمان حسابرسی انتشار یافته است، در اهمیت وجوه نقد آمده است: [۱۵]

«جریان ورود و خروج وجه نقد در هر واحد سازمانی بازتاب تصمیم گیری جهت برنامه های کوتاه مدت و بلند مدت عملیاتی و طرح های سرمایه گذاری و تامین مالی است.»
اطلاعات ارائه شده در خصوص پیش بینی جریان وجه نقد خارج از محدوده پیش بینی، دارای ارزش اطلاعاتی زیادی برای استفاده کنندگان می باشد. شرکتی که وجه نقد بیشتری بین سهامداران خود توزیع می کند، معمولاً پیش بینی جریان های وجوه نقد آن، از دامنه پیش بینی خارج می شود [۳۹].

اهمیت برآورد جریان وجه نقد آتی تا حدی است که در هر واحد اقتصادی، بازتاب تصمیم گیری مدیریت در برنامه های کوتاه مدت و بلند مدت و طرح های سرمایه گذاری و تامین مالی خواهد بود. بدون پیش بینی جریان وجه نقد آتی قضاوت و تصمیم گیری آگاهانه و انتخاب مناسب ترین راه کار ممکن نیست [۹]. لذا باید به دنبال مدل مناسبی برای برآورد جریان نقد آتی باشیم.

هدف اصلی این پژوهش مقایسه دو مدل گام تصادفی وجه نقد و مدل تعهدی معکوس و بررسی برخی از مشخصه ها و ویژگی های عملیاتی شرکت است که بر مدل های پیش بینی تأثیر دارند تا از این طریق بین دو مدل گام تصادفی و مدل تعهدی معکوس، مدلی را انتخاب کنیم که توانایی برآورد جریان وجه نقد آتی را در شرکت های ایرانی به صورت کلی و به تفکیک خصوصی و دولتی افزایش دهد.

ساختار مقاله به این صورت است که بعد از مقدمه در بخش های بعدی مبانی نظری و پیشینه تحقیق، فرضیه ها و جامعه آماری، روش تحقیق و نتایج آزمون فرضیه ها بیان می شود. بخش پایانی به نتیجه گیری، پیشنهادها و محدودیت ها تحقیق اختصاص دارد.

۲. مبانی نظری

وجه نقد از منابع مهم یک واحد اقتصادی است. برای تضمین پایداری و دوام یک کسب و کار در بلندمدت باید دریافت های نقدی از پرداخت های نقدی تجاوز کند. شرکت ها وقتی درگیر زمان بندی وجه نقد می شوند که وجه نقد دریافت و سرمایه گذاری، به صورت سود سهام بین سهامداران توزیع شود [۴۶]. کاربران اطلاعات حسابداری از پیش بینی جریان وجه نقد آتی به

عنوان بخش مهمی از فرایند تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند [۵۷]. تقاضا برای پیش‌بینی جریان وجه نقد از سوی سرمایه‌گذاران بازار سرمایه افزایش یافته است. این به ویژه در شرکت‌هایی بیشتر است که با نوسانات شدید سود، سرمایه‌گذاری بیش از حد در دارایی ثابت، انتخاب یک روش از بین رویه‌های مختلف حسابداری (روش‌های محاسبه استهلاک و یا روش‌های قیمت‌گذاری موجودی کالا) و اقلام تعهدی بزرگ روبرو هستند [۳۲].

بخش عمده فعالیت تحلیل‌گران مالی، پیش‌بینی عملکرد شرکت از طریق سود، جریان وجه نقد و قیمت سهام است [۶۲]. مطالعات پیشین نشان داده است که اطلاعات حسابداری یک منبع مهم اطلاعاتی جهت تصمیم‌گیری تحلیل‌گران مالی است [۲۳ و ۴۳]. اطلاعات مالی افشاء شده باید مربوط و به موقع باشد و این در صورتی است که بر نتیجه فرایند تصمیم‌گیری موثر واقع شوی [۶۳].

در چارچوب نظری حسابداری مالی که نامین‌کننده هدف‌های گزارشگری مالی است، توجه خاصی به جریان‌های نقدی و امکان پیش‌بینی آن مبذول شده است [۸].

پیش‌بینی جریان وجه نقد، پایه و اساس مدل‌های ارزش‌گذاری است [۲۰]. تحلیلگران مالی و سرمایه‌گذاران اغلب به عنوان بخشی از تصمیم‌گیری‌های اقتصادی از اطلاعات حسابداری در جهت برآورد توانایی شرکت در ایجاد جریان وجه نقد آتی استفاده می‌کنند. این اطلاعات می‌تواند بر مبنای حسابداری تعهدی و یا نقدی فراهم شود. از این رو، مدل‌های پیش‌بینی جریان وجه نقد، مبتنی بر اقلام تعهدی و نقدی خواهد بود.

حسابداری تعهدی، روش حسابداری پذیرفته شده برای تهیه صورت‌های مالی است که از طرف IASB (سال ۲۰۰۱ بند ۲۲)^۱ توصیه شده است و از اقلام آن می‌توان جهت پیش‌بینی جریان وجه نقد استفاده نمود. در این روش، درآمد و مخارج، مستقل از زمان دریافت یا پرداخت وجه نقد در همان دوره‌ای که رخ می‌دهند، شناسایی و گزارش می‌شوند [۲۱ و ۳۴ و ۴۶ و ۴۵ و ۴۴]. براساس این مبنای معاملات اقتصادی در دوره‌ای گزارش می‌شوند که صرف نظر از دریافت‌ها یا پرداخت‌ها تحقق یافته‌اند، دلایل اصلی برای توسعه سیستم حسابداری تعهدی، کاهش مشکلات موجود در زمان بندی و تطبیق در جریان وجه نقد به منظور ارزیابی عملکرد شرکت می‌باشد [۲۸]. هیئت استانداردهای حسابداری مالی (FASB 1978) بر این نکته تأکید دارد که به هنگام گزارش عملکرد مالی شرکت، اطلاعات گزارش شده براساس حسابداری تعهدی در خصوص توانایی شرکت در ایجاد جریان وجه نقد مستمر، نسبت به اطلاعات محدود به دریافت‌ها و

¹ . international Accounting Standard Board.

پرداخت های نقدی اولویت دارد. صورت های مالی براساس روش تعهدی نه تنها اطلاعات مربوط به دریافت ها و پرداخت های نقدی معاملات گذشته را فراهم می آورد، بلکه دریافت ها و پرداخت های ناشی از منافع و تعهدات آتی را نیز گزارش می کند که در اتخاذ تصمیمات اقتصادی مفید هستند [۳۴ و ۴۴].

اطلاعات حسابداری تعهدی، ترکیبی از جریان وجه نقد عملیاتی و اقلام تعهدی است و نسبت به جریان وجه نقد ذهنی تر می باشد. مولفه های اقلام تعهدی غالباً به تخمین ها و صلاحدید مدیریت مربوط می شود [۳۱] و شامل فرضیات متعدد و پیچیده در رابطه با رویدادهای آینده است. منتقدین حسابداری تعهدی این گونه استدلال می کنند که کاربران بی تجربه اغلب برای فهم جامع از اطلاعات موجود در گزارشات مبتنی بر مبنای تعهدی با مشکلاتی روبرو هستند [۱۹]. در حالی که، اطلاعات نقدی ماهیتاً عینی و ساده تر هستند. زیرا، صرفاً دریافت ها و پرداخت های نقدی را ثبت می کنند.

حسابداری جریان وجه نقد به وسیله لی در سال ۱۹۸۱ به قرار زیر تعریف شده است:

«حسابداری نقدی یک سیستم گزارشگری مالی است که عملکرد یک واحد تجاری را به صورت نقد شرح می دهد. حسابداری نقدی مبنائی برای تطبیق دوره ای ورود و خروج وجه نقد است و آزاد از معاملات نسیه و تخصیص اختیاری حسابداری است. ورودی ها شامل دریافت نقد ناشی از عملیات تجاری و فعالیت های مالی بلندمدت و خروجی ها شامل پرداخت مرتبط با جایگزینی، افزایش سرمایه و مالیات و بهره و توزیع سود سهام و ... می باشد».

لی (۱۹۸۵) و لاوسون (۱۹۹۲) پیشنهاد دادند که حسابداری نقدی برای تصمیمات سرمایه گذاران مفید است. مفهوم حسابداری نقدی به وسیله انجمن ها و محققین در آمریکا و انگلیس از سال ۱۹۸۰ با ظهور گزارشات مالی تورمی حمایت شد [۵۱ و ۶۷]. حسابداری نقدی از تخصیص نامطمئن حسابداری دوری کرده و اطلاعات هدفمند را که تأمین کننده نیاز استفاده کنندگان می باشد با داده های مالی انتقادی و بنیادی فراهم می کند [۵۲]. این سیستم از حسابداری، فارغ از تخصیص و تطابق است. در نتیجه انتظار می رود که کم تر در معرض دستکاری قرار گیرد و برای اهداف پیش بینی به ویژه پیش بینی جریان وجه نقد آتی از درجه اعتبار بیشتری برخوردار است [۲۴ و ۵۲].

با توجه به تفاوت اطلاعات گزارش شده در هر یک از دو روش که بر ورود و خروج وجه نقد اثر خواهد داشت، مدل های متعددی برای پیش بینی جریان وجوه نقد شکل می گیرد. برخی از مدل ها بر پایه اطلاعات حسابداری نقدی (مدل های نقدی) و تعدادی براساس اطلاعات

حسابداری تعهدی (مدل های تعهدی) طراحی شده اند. متغیرهای هر یک از مدل ها متأثر از مفاهیم مطروحه در حسابداری مورد استفاده می باشد.

استفاده از متغیرهای جدید و اثرگذار بر جریان وجه نقد آتی، قابلیت مدل های پیش بینی را افزایش می دهد. برخی از مشخصه های شرکت که ناشی از بی ثباتی محیط عملیاتی شرکت است و بر توانایی مدل ها برای برآورد جریان وجه نقد آتی موثر می باشد به وسیله یوودر (۲۰۰۶)^۱ به قرار زیر معرفی شده است:

الف) پایداری نسبت موجودی کالا به فروش آتی

ب) تغییرپذیری فروش و سود

ج) اندازه شرکت

الف) پایداری نسبت موجودی کالا به فروش آتی $\left[\frac{\Delta INV_t}{S_{t+1}} \right]$

تغییرپذیری نسبت موجودی کالا ویژه شرکت (IRVOL) که عبارت است از $\Delta INV_t / Sales_{t+1}$ در تمام سال ها طی دوره نمونه محاسبه می شود. اگر توانایی موجودی کالا برای پیش بینی فروش آتی بر روی توانایی پیش بینی مدل های تعهدی، تأثیر داشته باشد، انتظار می رود که IRVOL با توانایی پیش بینی مدل های تعهدی رابطه داشته باشد.

ب) تغییرپذیری فروش و سود

بی ثباتی فروش و سود نشان دهنده بی ثباتی محیط عملیاتی شرکت است. ما انتظار داریم بی ثباتی جریان نقد با بی ثباتی فروش و سود زیاد شود. افزایش بی ثباتی جریان نقد منجر به خطای پیش بینی بیشتری در مدل های تعهدی و جریان نقدی می شود. علاوه بر این، بی ثباتی فروش و سود بر بی ثباتی پارامترهای مدل تعهدی و خطای برآورد فروش کالا تأثیر دارند. بی ثباتی فروش، قدرت پیش بینی مدل ها را تغییر داده و تعیین جهت اثر بی ثباتی فروش بر قدرت پیش بینی مدل ها، قابل بررسی می باشد.

ج) اندازه شرکت

شرکت های بزرگ به واسطه پایگاه بزرگ تر و متنوع تر خرید و فروش، پارامترهای مدل تعهدی (ضرایب مشخص تعهدی) پایدارتری دارند. اما، در شرکت های کوچک تر، پارامترهای مدل، از تعداد نسبتاً کمی از قرار داد یا مشتری متأثر می شوند [۷۰]. بنابراین، انتظار می رود توانایی پیش بینی مدل تعهدی و نقدی با اندازه شرکت زیاد شود. به هر حال، به خاطر اثر اندازه بر

¹. Yooder.

پایداری پارامترهای مدل تعهدی انتظار این است که اثر اندازه بر مدل های تعهدی، بیشتر از مدل های نقدی باشد. لذا، رابطه ی این متغیرها با پیش بینی های انجام شده مورد بررسی قرار می گیرد. از آن جایی که حضور دولت باعث اعتبار، پشتیبانی و امکانات بیش تر می شود، این امکان وجود دارد که پیش بینی جریان وجوه نقد در شرکت هایی که دولت در آن ها نفوذ دارد متفاوت از شرکت های غیردولتی باشد. لذا در این تحقیق شرکت هایی که بخشی از سهام آن ها متعلق به دولت بوده (سازمان خصوصی سازی، سازمان صنایع ملی ایران، سازمان گسترش و نوسازی) و دولت در آن ها نفوذ داشته اند به عنوان شرکت های دولتی در نظر گرفته شده و مورد مطالعه قرار می گیرند.

۳. پیشینه تحقیق

این بخش شامل مطالعه تطبیقی توانایی سود و ارقام تعهدی در مقایسه با جریان وجه نقد عملیاتی در پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی آتی است.

۳-۱. تحقیقات خارجی

مطالعات تجربی حاکی از آن است که اطلاعات مربوط به سود و ارقام تعهدی در مقایسه با جریان های وجوه نقد عملیاتی هر دو قادر به پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی آتی هستند [۲۰۶۹ و ۴۲ و ۳۳ و ۲۹ و ۲۰]. به هر حال، تحقیقات زیادی در مورد مقایسه توانایی اطلاعات سود در مقابل جریان وجه نقد عملیاتی برای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی آتی ادامه دارد.

برخی از مطالعات ادعای استانداردهای حسابداری را مورد تایید قرار داده اند که سود تاریخی توانایی پیش بینی بیشتری در مقایسه با جریان وجه نقد عملیاتی تاریخی دارند [۲۹ و ۴۰ و ۴۱ و ۴۷ و ۵۶]. سایر مطالعات حاکی از آن است که جریان وجه نقد عملیاتی تاریخی نسبت به سود تاریخی از توانایی پیش بینی بیشتری برخوردار است [۶۶ و ۶۰ و ۴۲ و ۳۵ و ۲۶ و ۲۰ و ۱۸]. تعداد کمی از مطالعات بیان داشته اند که تفاوت قابل ملاحظه ای بین این دو نوع از اطلاعات وجود ندارد [۱۷ و ۵۳ و ۵۴ و ۶۱]. بیشتر این مطالعات در کشورهای توسعه یافته با اقتصادهای کلان و بازارهای سرمایه گذاری گسترده، خصوصا در ایالات متحده مانند [۲۰ و ۲۹ و ۳۸ و ۴۱ و ۵۶]. انگلستان [۱۶] استرالیا [۱۷ و ۶۹] و نیوزلند [۶۶ و ۶۵] انجام گرفته است. تنها تعداد کمی از این مطالعات مربوط به کشورهای در حال توسعه مانند مصر [۳۳]، اندونزی [۶۸] و تایلند [۲۶] است.

هم چنین، تحقیقات نشان می دهد که تغییر برخی از ویژگی ها و مبالغ سود، اثرات متفاوتی بر جریان وجه نقد آتی دارند [۳۰ و ۵۵ و ۵۹]. اکثر مطالعات گذشته در مورد پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی آتی، اطلاعات را به طور مقطعی از صنایع مختلف دریافت کرده اند. لذا، ممکن است

تغییر سود و جریان وجه نقد تحت تأثیر ویژگی های متفاوت صنایع با چرخه های عملیاتی متنوع باشد.

فرانسیس وایسون [۴۰] به مطالعه ارتباط بین ارقام تعهدی و پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی می پردازند. برای این منظور دو مدل مورد مقایسه قرار گرفت. مدل اول مدل گام تصادفی جریان وجه نقد و مدل دوم مدل تعهدی معکوس که در آن جریان وجه نقد جاری همراه با تغییر در حساب های دریافتی، حساب های پرداختی و موجودی کالا می باشد. نتایج به دست آمده توسط این محقق حاکی از آن بود که پیش بینی جریان وجه نقد همراه با ارقام تعهدی دقیق تر از پیش بینی ساده مبتنی بر مدل گام تصادفی وجه نقد است.

۲-۳. تحقیقات داخلی

کردستانی [۱۰] در پژوهش خود که از روش فینگر تبعیت می کرد، توانایی سود کل حسابداری را برای پیش بینی سود و جریان های نقد آتی مورد بررسی قرار داد. نتایج پژوهش کردستانی نشان داد که هیچ یک از مدل ها قادر نیست جریان وجه نقد آتی را به گونه ای پیش بینی کند که به ارقام واقعی نزدیک باشد، اما به هر حال سود حسابداری نسبت به جریان نقد یک پیش بینی کننده برتر است.

نقش و قابلیت سود در پیش بینی سود و جریان های نقد آتی سرمایه گذاری در سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران توسط جنت رستمی [۶] بررسی شد. نتایج پژوهش وی نشان داد که بین سودهای گذشته و سود دوره آتی و هم چنین بین سود و جریان های نقدی گذشته با جریان های نقدی آتی ارتباط معناداری وجود دارد.

مدرس و دیانتی دیلمی [۱۱] کاربرد مدل سری زمانی چند متغیره را در پیش بینی جریان نقد عملیاتی بررسی کردند. با استفاده از داده های نمونه ی آماری مربوط به ۴۰ شرکت در دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۵۹، نتایج نشان داد مدل مبتنی بر جریان های نقدی، سود حسابداری و ارقام مربوط به دارایی ها و بدهی جاری، مناسب ترین مدل موجود برای پیش بینی جریان های نقدی عملیات است.

ثقفی و هاشمی [۴] به بررسی تحلیلی «رابطه بین جریان نقد عملیاتی و ارقام تعهدی» طی سال های ۱۳۸۴-۱۳۸۲ پرداخته اند. هدف این پژوهش کمک به بنگاه های اقتصادی از طریق پیش بینی جریان وجه نقد بود. نتایج نشان داد که بین اجزای ارقام تعهدی سود عملیاتی و جریان های نقدی عملیاتی رابطه معنی داری وجود دارد.

تثقی و فدایی [۵] در پژوهش خود دریافتند که مدل های مبتنی بر اقلام تعهدی نسبت به مدل هایی که تنها از جریان های نقدی استفاده می کنند، توانایی پیش بینی بیش تری دارند. آقای و همکاران [۱] به بررسی عوامل موثر بر نگره داری موجودی های نقد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نمونه ی انتخابی آن ها شامل ۲۸۳ شرکت و دوره ی زمانی پژوهش آن ها سال های مالی ۸۴-۷۹ است. نتایج پژوهش آن ها نشان می دهد که حساب های دریافتی، خالص سرمایه در گردش، موجودی کالا و بدهی کوتاه مدت، به ترتیب از مهم ترین عواملی هستند که بر نگره داری موجودی نقدی، تأثیر منفی دارند. از طرف دیگر، فرصت های رشد شرکت، سود تقسیمی، نوسان جریان های نقدی و سود خالص، به ترتیب از مهم ترین عواملی هستند که بر نگره داری موجودی های نقدی تأثیر منفی دارند.

خدادادی و همکاران [۷] توانایی اطلاعات حسابداری نقدی و اقلام تعهدی سود را در پیش بینی جریان های نقد آتی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بررسی نمودند. یافته های آنان نشان داد که متغیرهای جریان های نقدی گذشته و مولفه های تعهدی سودهای گذشته، توانایی پیش بینی جریان های نقدی آتی را دارند و با افزایش مولفه های تعهدی سود به مدل های جریان های نقدی، قدرت پیش بینی افزایش می یابد.

مهدوی و صابری [۱۳] طی پژوهشی بیان کردند که تفکیک سود به اجزای نقدی و تعهدی، توانایی پیش بینی جریان های نقدی را افزایش می دهد. هم چنین، مدل پیش بینی جریان های نقدی مبتنی بر سود تفکیک شده بهتر از مدل های دیگر مورد آزمون، می تواند جریان های نقدی عملیاتی آتی را پیش بینی کند.

محمود آبادی و منصور [۱۲] به بررسی نقش اقلام تعهدی اختیاری و غیراختیاری در پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی آتی طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ پرداختند و ارزش مقایسه میانگین نمونه های آماری مستقل در این پژوهش استفاده شد. نتایج پژوهش این محققین نشان داد که متغیرهای اقلام تعهدی اختیاری و غیراختیاری توانایی پیش بینی جریان های نقدی آتی را ندارند.

بولو و همکاران [۲] رابطه ی میان سودآوری، اقلام تعهدی و جریان های نقدی را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق آن ها نشان داد که جزء نقدی عملیاتی دارای پایداری بیشتری نسبت به جزء تعهدی است.

علی رغم تحقیقات فراوان در ارتباط با پیش بینی جریان وجوه نقد، هنوز مشخص نیست که کدام مدل در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بهتر عمل می کند. بدون

برآورد جریان وجوه نقد آتی، قضاوت و تصمیم گیری آگاهانه و انتخاب مناسب ترین راه کار ممکن نیست. لذا باید به دنبال مدل مناسبی جهت پیش بینی جریان وجوه نقد بود.

۴. فرضیه های تحقیق و جامعه آماری

با توجه به رشد فزاینده تحقیقات مربوط به پیش بینی جریان وجوه نقد در ایران، نوآوری جهت طراحی و مدل سازی برای پیش بینی جریان وجوه نقد، ضروری به نظر می رسد. تحقیقات انجام شده اساساً در مورد مدل های رگرسیون مبتنی بر سود و ارقام تعهدی بوده است، در حالی که در این پژوهش در نظر است که ضمن بررسی مدل گام تصادفی نقدی در مقایسه با مدل تعهدی معکوس، رشد فروش و موجودی کالای پایان دوره به عنوان عامل موثر بر پیش بینی جریان وجوه نقد منظور شود و بر پیش بینی جریان وجوه نقد منظور شود و به دنبال پاسخ به این سئوالات هستیم که آیا مدل تعهدی معکوس برای پیش بینی جریان وجوه نقد در مقایسه با مدل گام تصادفی بهتر است و تأثیر مشخصه ها و ویژگی های عملیاتی شرکت بر مدل های پیش بینی جریان وجوه نقد در شرکت های ایرانی به صورت کلی و به تفکیک خصوصی و دولتی چیست؟

با عنایت به مبانی نظری و هدف اصلی تحقیق فرضیه هایی به شرح زیر طرح شد:

فرضیه ۱: مدل پیش بینی جریان وجوه نقد براساس مدل تعهدی معکوس بهتر از مدل پیش بینی مبتنی بر مدل گام تصادفی جریان وجوه نقد است.

توانایی پیش بینی مدل تعهدی معکوس در مقایسه با مدل گام تصادفی جریان وجوه نقد:

فرضیه ۲: با تغییر پذیری نسبت موجودی کالای پایان دوره به فروش آتی کاهش می یابد.

فرضیه ۳: با بی ثباتی فروش و سود تغییر می کند.

فرضیه ۴: با اندازه شرکت افزایش می یابد.

به منظور گردآوری اطلاعات همگن از همه اعضای جامعه و فقدان هرگونه منبع اطلاعاتی قابل اطمینان در زمینه دسترسی به اطلاعات مالی شرکت های خارج از بورس اوراق بهادار تهران، جامعه آماری این پژوهش در برگیرنده شرکت های پذیرفته شده در بازار اوراق بهادار تهران است. که شرایط زیر را داشته اند:

۱. با توجه به دوره زمانی (۱۳۹۰-۱۳۸۰)، شرکت باید در سال ۱۳۸۰ در لیست شرکت های

پذیرفته شده در بورس تهران باشد و تا پایان سال ۱۳۹۰ هم از لیست مذکور حذف نشده باشد.

۲. به منظور یکنواختی، سال مالی تمام شرکت ها باید منتهی به پایان اسفند هر سال باشد.

۳. شرکت های سرمایه گذاری و مالی از نمونه حذف خواهند شد، زیرا مرزبندی مشخصی بین فعالیت عملیاتی و تأمین مالی آن ها وجود ندارد.

۴. جهت یکسان سازی و تعمیم پذیری، شرکت ها نباید توقف فعالیت داشته باشند و یا دوره مالی آن ها طی این مدت تغییر کرده باشد.

مبتهی بر ملاک های فوق، از ۴۸۴ شرکت پذیرفته شده در بورس، تعداد ۲۸۷ شرکت به عنوان نمونه انتخاب و داده های مربوط به ۱۶۶۳ سال / شرکت مورد استفاده قرار گرفت که از این تعداد ۷۳ سال / شرکت مربوط به شرکت هایی بود که دولت در آن ها نفوذ داشت. برای این منظور، داده های نمونه ای از وب گاه بازار اوراق بهادار تهران و نرم افزارهای ره آورد نوین و تدبیرپرداز جمع آوری شده است.

۵. روش تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی و کاربردی است که در آن به بررسی رابطه بین متغیرها (مستقل و وابسته) پرداخته می شود. برای بررسی فرضیه هایی پژوهش از روش رگرسیون خطی، آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن (فرضیه های ۲ تا ۴) استفاده شده است. لازم به ذکر است که توانایی پیش بینی مدل ها با استفاده از ملاک متوسط خطای نسبی پیش بینی مورد مقایسه قرار گرفت کلیه ی عملیات مربوط به مدیریت داده و تجزیه و تحلیل آن ها در نرم افزارهای اکسل و SPSS نسخه ۱۹ انجام شد.

شرح متغیرهای تحقیق در زیر آمده است:

۱. CFO = جریان وجه نقد ناشی از فعالیت عملیاتی

۲. ΔAR = تغییر در حساب های دریافتی

۳. ΔInv = تغییر در موجودی کالا

۴. ΔAP = تغییر در حساب های پرداختنی

۵. $\Delta ACCEXP$ = تغییر در هزینه های پرداختنی

۶. $\Delta ACCIT$ = تغییر در مالیات بردرآمد پرداختنی

۷. S = فروش خالص سالانه

۸. Inv = موجودی کالای پایان دوره

۹. G = رشد در فروش های برآورد شده $[S_{t+1} - S_t = E(G_{t+1})]$

۱۰. AVgTA = میانگین جمع دارائی

۱۱. IRVOL = نسبت ویژه موجودی کالا

$$12. \text{SALESVOL} = \text{نسبت تغییرپذیری فروش} \left(\frac{S_{t+1} - S_t}{AVgTA} \right)$$

$$13. \text{EARNVOL} = \text{نسبت تغییرپذیری سود} \left(\frac{\Delta EARN}{AVgTA} \right)$$

برای آزمون فرضیه ها از مدل های زیر استفاده شد.

مدل اول: مدل گام تصادفی جریان وجه نقد (CFRW)^۱

مدل گام تصادفی جریان وجه نقد به صورت گام تصادفی عمل می کند و در این مدل جریان وجه نقد عملیاتی مورد انتظار آتی برابر با جریان وجه نقد عملیاتی جاری است. مدل گام تصادفی به عنوان معیار در پژوهش بوئن و همکاران (۱۹۸۶)^۲ و فرانسیس وایسون (۲۰۱۲) استفاده شده است.

$$E(CFO_{i,t+1}) = CFO_{i,t}$$

در این مدل، $CFO_{i,t}$ ، جریان وجه نقد ناشی از فعالیت عملیاتی شرکت i در دوره t است.

مدل دوم: مدل تعهدی ساده یا معکوس ACCREV^۳

در این مدل فرض می شود که جریان های نقد به صورت گام تصادفی رفتار کرده و اقلام تعهدی سرمایه در گردش به طور کامل جمع آوری یا در دوره بعد پرداخت می شوند. یودر (۲۰۰۶) این مدل را در پژوهش خود به کار برد.

$$E(CFO_{i,t+1}) = CFO_{i,t} + \Delta AR_{i,t} - \Delta AP_{i,t} - \Delta ACCEXP_{i,t} - \Delta ACCIT_{i,t}$$

۶. نتایج آزمون فرضیه ها

شاخص های توصیفی شامل میانه و میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای جریان وجه نقد، فروش، موجودی کالا، تغییر فروش و متوسط جمع دارائی در فاصله زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ به تفکیک نوع شرکت در جدول شماره ۱ آمده است.

¹ . Cash Flow Random walk.

² . Bowen, et al.

³ . Accrual Reversal.

جدول ۱- خلاصه نتایج شاخص های توصیفی (ارقام به ده میلیارد ریال)

علائم اختصاری	نام متغیر	میانگین		میان		انحراف معیار	
		دولتی	خصوصی	دولتی	خصوصی	دولتی	خصوصی
CFO	جریان وجه نقد	۱۷۸	۲۱/۱	۸/۳۰	۳/۳۰	۳۵۳	۱۰۱
S	فروش	۱۰۶۰	۱۴۳	۱۳۶	۲۷/۴	۲۰۲۰	۶۴۸
INV	موجودی کالای پایان دوره	۱۷۳	۲۵/۹	۲۴/۲	۷/۹	۳۶۴	۷۲/۹
ΔS	تغییر فروش	۱۶۰	۲۲/۵	۵/۳۹	۳/۳۱	۴۵۰	۱۲۶
AVGTA	متوسط جمع دارائی	۷۹۷	۱۳۵	۷۳/۴	۲۸/۱	۱۴۶	۶۳۰

۱-۶. آزمون فرضیه اول

برای مقایسه ی توان پیش بینی مدل های تعهدی معکوس و گام تصادفی جریان وجه نقد از تحلیل های آماری استفاده شد که نتایج آن جهت کل شرکت ها و سپس به تفکیک خصوصی و دولتی در ادامه آمده است. متوسط خطای نسبی پیش بینی برای مدل گام تصادفی جریان وجه نقد برابر ۱/۰۶۵ به دست آمد. در حالی که متوسط خطای نسبی پیش بینی برای مدل تعهدی معکوس برابر ۱/۱۹۵ گردید. لذا مدل گام تصادفی جریان وجه نقد در مقایسه با مدل تعهدی معکوس دارای خطای پیش بینی کم تری است.

متوسط خطای نسبی پیش بینی، برای مدل گام تصادفی جریان نقد در شرکت های خصوصی برابر ۰/۹۶۸ اما متوسط خطای نسبی پیش بینی برای مدل تعهدی معکوس در شرکت های خصوصی برابر ۱/۲۱ تعیین شد. لذا، برای شرکت های خصوصی، مدل گام تصادفی جریان نقد دارای خطای پیش بینی کم تری نسبت به مدل تعهدی معکوس است که این با نتایج به دست آمده از کل شرکت ها همسو است.

اما در شرکت های دولتی متوسط خطای نسبی پیش بینی، برای مدل گام تصادفی جریان نقد برابر ۲/۲۲ بوده است. این در حالی است که در مدل پیش بینی تعهدی معکوس شرکت های دولتی، متوسط خطای نسبی برابر ۱/۰۸ بوده است. لذا برای شرکت های دولتی، مدل تعهدی

معکوس دارای خطای پیش‌بینی کم‌تری نسبت به مدل گام تصادفی جریان وجه نقد است. نتایج به دست آمده در فوق را می‌توان به شرح جدول زیر خلاصه نمود.

جدول ۱- مقایسه مدل‌های پیش‌بینی گام تصادفی و مدل تعهدی معکوس

مدل مناسب	تعهدی معکوس	گام تصادفی	خطای پیش‌بینی / نوع شرکت
			متوسط خطای نسبی پیش‌بینی:
گام تصادفی	۱/۱۹۵	۱/۰۶۵	کل شرکت‌ها
گام تصادفی	۱/۲۱	۰/۹۶۸	خصوصی
تعهدی معکوس	۱/۰۸	۲/۲۲	دولتی

۶-۲. آزمون فرضیه‌های دوم تا چهارم

برای بررسی رابطه‌ی بین پیش‌بینی مدل تعهدی و مدل نقدی گام تصادفی با تغییرپذیری نسبت موجودی کالای پایان دوره، بی‌ثباتی فروش و سود و اندازه‌ی شرکت از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج در کل و به تفکیک شرکت‌های خصوصی و دولتی در جدول ۲ الی ۴ آمده است.

جدول ۲. بررسی رابطه‌ی بین پیش‌بینی‌های سال ۹۰ مدل‌های جریان نقدی و تعهدی با مشخصه‌های شرکت‌ها

متغیر	S	AVGTA	IRVOL	EARNVOL	SALEVOL	مدل
مدل گام تصادفی:						
ضریب همبستگی	۰/۶۵۱**	۰/۶۶۲**	۰/۰۳۰	۰/۱۴	۰/۲۳۴**	
مقدار احتمال	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۷۰۴	۰/۸۵۷	۰/۰۰۱	
تعداد	۲۲۰	۱۶۴	۱۶۰	۱۶۴	۱۹۶	
مدل تعهدی معکوس:						
ضریب همبستگی	-۰/۰۵۳	۰/۰۵۵	-۰/۰۷۰	-۰/۰۴۰	-۰/۰۱۳	
مقدار احتمال	۰/۵۰۴	۰/۴۸۱	۰/۳۸۰	۰/۶۰۸	۰/۸۶۷	
تعداد						

۱۶۴	۱۶۴	۱۶۰	۱۶۴	۱۶۴	
** معنی دار در سطح ۰/۰۱					

ارتباط بین مشخصه های کل شرکت ها با مدل های پیش بینی جریان وجه نقد براساس جدول ۲ را می توان به شرح ذیل عنوان نمود:

۱- در مورد نسبت تغییرات موجودی کالا به فروش آتی و مدل های پیش بینی جریان وجه نقد آتی رابطه ای وجود ندارد.

۲- اندازه شرکت و بی ثباتی فروش با پیش بینی مدل تعهدی معکوس رابطه ای ندارد.

۳- در مورد تغییرپذیری سود قابل ذکر است که این مشخصه با مدل های پیش بینی هیچ گونه همبستگی نداشته است.

بررسی رابطه ی پیش بینی های سال ۹۰ جهت انواع مدل ها برای شرکت های خصوصی در جدول ۳ نشان داده شده است:

جدول ۳. بررسی رابطه ی بین پیش بینی های سال ۹۰ مدل های جریان نقدی و تعهدی با مشخصه های شرکت های خصوصی

SALEVOL	EARNVOL	IRVOL	AVGTA	S	متغیر مدل
۰/۶۳۷**	۰/۰۱۳	۰/۰۵۹	۰/۸۹۰**	۰/۷۸۹**	مدل گام تصادفی:
۰/۰۰۰	۰/۸۷۸	۰/۴۷۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	ضریب همبستگی
۱۷۹	۱۵۱	۱۴۷	۱۵۱	۲۰۳	مقدار احتمال تعداد
-۰/۰۲۸	-۰/۰۴۱	-۰/۰۸۲	-۰/۳۹	۰/۰۳۸	مدل تعهدی معکوس:
۰/۷۳۰	۰/۶۱۷	۰/۳۲۱	۰/۶۳۵	۰/۶۳۹	ضریب همبستگی
۱۵۱	۱۵۱	۱۴۷	۱۵۱	۱۵۱	مقدار احتمال تعداد

** معنی دار در سطح ۰/۰۱

بر اساس جدول فوق نتایجی به شرح ذیل به دست می آید:

۱- رابطه ی معناداری بین نسبت تغییرات موجودی کالا به فروش آتی با مدل های پیش بینی جریان وجه نقد آتی وجود ندارد.

۲- بین بی ثباتی فروش با مدل تعهدی معکوس رابطه ای وجود ندارد.

۳- همبستگی بین تغییرپذیری سود با مدل های پیش بینی جریان وجه نقد آتی مشاهده نمی شود.

۴- اندازه شرکت با مدل گام تصادفی جریان وجه نقد رابطه ی همبستگی (۰/۸۹۰) دارد.

همبستگی بین مشخصه های شرکت های دولتی با پیش بینی جریان وجه نقد به شرح ذیل

گزارش می شود:

جدول ۴. بررسی رابطه ی بین پیش بینی های سال ۹۰ مدل های جریان نقدی و تعهدی با مشخصه های شرکت های دولتی

SALEVOL	EARNVOL	IRVOL	AVGTA	S	متغیر مدل
۰/۰۸۴	۰/۰۷۹	-۰/۰۴۸	۰/۴۲۰	۰/۶۹۴**	مدل گام تصادفی: ضریب همبستگی
۰/۷۴۹	۰/۷۹۷	۰/۸۷۵	۰/۱۵۳	۰/۰۰۲	مقدار احتمال
۱۷	۱۳	۱۳	۱۳	۱۷	تعداد
۰/۰۹۴	-۰/۱۰۷	۰/۲۲۶	-۰/۲۲۳	-۰/۲۰۱	مدل تعهدی معکوس: ضریب همبستگی
۰/۷۵۹	۰/۷۲۸	۰/۴۵۸	۰/۴۶۵	۰/۵۱۰	مقدار احتمال
۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	تعداد
** معنی دار در سطح ۰/۰۱					

در مورد شرکت های دولتی نیز رابطه ی بین مشخصه های شرکت با انواع مدل های پیش بینی جریان وجوه نقد مورد مطالعه قرار گرفت و نتایج نشان داد که به جزء فروش که با مدل گام تصادفی جریان وجه نقد رابطه دارد، هیچ گونه همبستگی بین مشخصه های شرکت با مدل های پیش بینی جریان وجه نقد مشاهده نمی شود.

۷. نتیجه گیری

نتایج حاصله از آزمون فرضیه اول با نتایج حاصله از تحقیق کردستانی [۱۰]، بوئن و همکاران [۲۲]، سنگ [۶۶]، پن هام و یهودا [۶۰]، حبیب [۴۲] و والدرون و جردن [۶۹] سازگار است مبنی بر این که مدل های مبتنی بر جریان وجه نقد برای پیش بینی جریان وجه نقد مناسب تر هستند. در مورد شرکت ها دولتی نتیجه متفاوت بوده و هم راستا با نتایج به دست آمده از تحقیقات ثقفی و فدایی [۵]، فرانسیس وایسون [۳۹] و یودر [۷۰] می باشد به این معنی که استفاده از اقلام تعهدی باعث بهبود توانایی پیش بینی خواهد شد.

در رابطه با فرضیه دوم رابطه معنی داری بین نسبت تغییرپذیری موجودی کالا به فروش آتی با مدل های پیش بینی ملاحظه نگردید. (در کل شرکت ها و تفکیک شرکت ها به خصوصی و دولتی). فقدان ثبات از مهمترین مولفه هایی است که فعالیت های اقتصادی را تحت تأثیر قرار می دهد. ثبات اقتصادی به معنی وجود شرایط باثبات، مطمئن و قابل پیش بینی برای فعالیت های اقتصادی است. در شرایط عدم ثبات اصولاً مدل های پیش بینی با مشکل روبرو خواهد شد. از جمله شاخص های عدم ثبات اقتصادی نوسانات نرخ تورم است که در سال های اخیر در ایران به وضوح دیده می شود که منجر به این می شود که مدل ها کارایی لازم را نداشته باشد. از طرفی براساس فرضیه سوم بین مدل گام تصادفی با بی ثباتی فروش رابطه معنی داری وجود دارد. این رابطه تنها در هنگام بررسی شرکت ها به صورت کل و شرکت های خصوصی ملاحظه شد و هیچ گونه همبستگی بین این مشخصه با مدل های پیش بینی در صورت بررسی شرکت های دولتی (شرکت هایی که دولت در آن ها نفوذ دارد) مشاهده نگردید. کوچک بودن نمونه و عدم تعمیم پذیری را می توان از جمله دلایل این نتیجه دانست.

براساس فرضیه چهارم انتظار بر این است که با افزایش اندازه شرکت توانایی پیش بینی مدل تعهدی معکوس در مقایسه با مدل گام تصادفی افزایش یابد. نتایج بیان گر آن بود که بین اندازه شرکت و توانایی مدل گام تصادفی رابطه معنی داری وجود دارد و با مدل تعهدی معکوس رابطه

ندارد. این موضوع با نتایج حاصله در مورد شرکت های خصوصی نیز سازگار است. نتایج به دست آمده در فوق برخلاف نتایج به دست آمده در تحقیق یودر (۲۰۰۵) بوده است.

۸. پیشنهادات و محدودیت های تحقیق

با توجه به یافته های حاصله از این پژوهش پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می گردد:

۱. پیشنهاد می شود که در تحقیقات بعدی شاخص های دیگری از اندازه شرکت مانند جمع دارایی ها، فروش و غیره به کار گرفته شود.

۲. استفاده از شبکه عصبی مصنوعی جهت تحلیل داده ها در تحقیقات آتی براساس ضریب نفوذ متغیرها، اهمیت و نقش هر یک از متغیرها در برآورد جریان وجوه نقد آتی پیشنهاد می گردد.

۳. از مدل های پیچیده تعهدی و نقدی (رگرسیون خطی و غیرخطی یک یا چند متغیره) جهت برآورد جریان وجوه نقد آتی استفاده شود.

۴. با توجه به رشد روزافزون بازار پول و نقش به سزای آن در اقتصاد کشور، پیشنهاد می شود که تحقیقاتی جهت مدلی برای پیش بینی جریان وجه نقد در بانک ها و موسسات مالی و اعتباری انجام شود.

۹. محدودیت تحقیق

نبود اطلاعات کافی و قابل اتکاء برای تعدادی از شرکت ها از جمله محدودیت های این

تحقیق است.

۱۰. منابع

۱. آقایی، محمدعلی، نظافت، احمدرضا، ناظمی اردکانی، مهدی و جوان، علی اکبر، (۱۳۸۸)، "بررسی عوامل

موثر بر ننگه داری موجودی های نقدی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، **مجله ی**

پژوهش های حسابداری مالی، شماره ۱ (۲ و ۲)، صص ۷۰-۵۳.

۲. بولو، قاسم، حسینی، محمد، (۱۳۹۱)، "بررسی رابطه میان سودآوری اقلام تعهدی و جریان های نقدی"،

تحقیقات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، شماره ۱۵، پاییز، صص ۱۳۳-۱۱۶.

۳. ثقفی، علی، امیر اصلانی، حامی، (۱۳۷۹)، "مقدمه ای بر مبنای نظری حسابداری مدیریت"، **فصلنامه**

حسابرس.

۴. ثقفی، علی، هاشمی، سید عباس، (۱۳۸۳)، "بررسی تحلیلی رابطه بین جریان های نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی، ارائه مدل برای پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی"، **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۳۸، زمستان، صص ۲۹.
۵. ثقفی، علی، فدایی، حمید رضا، (۱۳۸۶)، "گزینش مدلی کارآمد برای پیش بینی جریان های نقدی براساس مقایسه مدل های مربوط در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران - ۱۳۸۴-۱۳۷۸"، **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۵۰، زمستان، صص ۲۴-۳.
۶. جنت رستمی، محمدتقی، (۱۳۷۸)، "بررسی نقش و قابلیت سود و جریان های نقدی آتی سرمایه گذاری در سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
۷. خدادادی، ولی، دستگیر، محسن و جلیلی، امیر، (۱۳۸۸)، "بررسی توانایی پیش بینی جریان های نقدی آتی با استفاده از جریان های نقدی و مولفه های سودهای گذشته"، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، سال اول، شماره چهارم، زمستان، صص ۲۶ تا ۵۴.
۸. شیخ، محمدجواد، لازمی چلک، سعید، محمدنژاد، سعید، (۱۳۹۱)، "جریان های نقدی آزاد: اهمیت، کاربرد و نقش آن در مدیریت سود"، **مطالعات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۲، تابستان.
۹. صراف، فاطمه، ثقفی، علی، امیری، مقصود، (۱۳۹۲)، "مدل های رگرسیونی خطی و غیرخطی جهت برآورد جریان وجوه نقد"، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، سال دوم، شماره هشتم، زمستان، صص ۱۴۱-۱۵۵.
۱۰. کردستانی، غلامرضا، (۱۳۷۴)، "توانایی سود برای پیش بینی جریان نقدی و سودهای آتی"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

۱۱. مدرس، احمد، دیانتی دیلمی، زهرا، (۱۳۸۲)، "بررسی کاربرد مدل سری زمانی چند متغیری در پیش بینی

جریان های نقدی عملیاتی"، **فصلنامه بررسی حسابداری و حسابرسی**، صص ۱۱۰-۷۷.

۱۲. محمود آبادی، حمید و منصوری، شعله، (۱۳۹۰)، "نقش اقلام تعهدی اختیاری و غیراختیاری در پیش بینی

جریان های نقدی عملیاتی آتی"، **فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی**، شماره ۱۰، صص ۱۷-۱.

۱۳. مهدوی، غلامحسین، صابری، مهدی، (۱۳۸۹)، "تعیین مدل بهینه ی پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی

شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، **مجله ی پیشرفت های حسابداری**، دانشگاه

شیراز، شماره ۱(۵۸/۳)، صص ۲۲۵-۱۹۹.

۱۴. میرفخرالدینی، سید حیدر، معین الدین، محمود و ابراهیم پور، علیرضا، (۱۳۸۸)، "مقایسه توانایی جریان های

نقدی و اقلام تعهدی در پیش بینی جریان های نقدی آتی"، **بررسی های حسابداری و حسابرسی**،

شماره ۵۵، صص ۱۱۶-۹۹.

۱۵. هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مبانی نظری حسابداری و گزارشگری در ایران (نشریه شماره ۱۱۳)،

"استانداردهای حسابداری"، تهران، مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی،

(۱۳۷۶).

16. AL - Attar, A. and Hussain, S., (2004), "Corporate data and future cash flow", **Journal of Business Finance and Accounting**, Vol. 31, Nos. 7-8, PP. 861-903.

17. Arnold, A., J., Clubb, C. D. B., Manson, S. and Wearing, R. T., (1991), "The relationship between earnings, funds flows and cash flows: evidence for the UK", **Accounting and Business Research**, Vol. 22, No. 85, PP. 13-19.

18. Arthur, N., Czernkowski, R. and Chen, M., (2007), "The persistence of cash flow components into future earnings", Working Paper, University of Sydney.
19. Athukorala, S. L. and Reid, B., (2003), "Accrual Budgeting and Accounting in Government and It's Relevance for Developing Member Countries", Asian Development Bank, Manila.
20. Barth, M. E., Cram, D. P. and Nelson, K. K., (2001), "Accruals and the prediction of future cash flows", **The Accounting Review**, Vol. 76, No. 1, PP. 27-58.
21. Bazley, M., Hancock, P., Berry, A. and Jarvis, R., (2004), **Contemporary Accounting**, 5th ed. Thomson, Melbourne.
22. Bowen, R. M., Burgstahler, D. and Daley, L. A., (1986), "Evidence on the relationships between earnings and various measures of cash flow", **The Accounting Review**, Vol. 61, No. 4, PP. 713-25.
23. Chang, J., khana, T. and Palepu, K., (2000), "Analyst activity around the world", Working Paper, Harvard Business School.
24. Charitou, A. and Ketz, J. E., (1990), "Valuation of earnings, cash flow and their components: an empirical investigation", **Journal of Accounting, Auditing and Finance**, Vol. 5, No.4, PP. 475-497.
25. Cheng, A., Liu, C. S. and Schaefer, T. F., (1997b), "Accounting accruals and incremental information content of earnings and cash flows from operations", **Advances in Accounting**, Vol. 15, PP. 101-123.
26. Chotkunakitti, P., (2005), "Cash flows and accrual accounting in predicting future cash flow of Thai listed companies", PhD thesis, Southern Cross University.
27. Dayhoff, J., (1990), **Neural Network Architectures: an introduction**, New York, Van Nostrand Rein hold", PP. 1-54.

28. Dechow, P. M., (1994), "Accounting earning and cash flows as measures of firm performance: the role of accounting accruals", **Journal of Accounting and Economics**, Vol. 18, No. 1, PP. 3-42.
29. Dechow, P. M., Kothari, S. P. and Watts, R. L., (1998), "The relation between earning and cash flows", **Journal of Accounting and Economics**, Vol. 25, No. 2, PP. 133-68.
30. Dechow, P. M. and Dichev, I. D., (2002), "The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors", **The Accounting Review**, Vol. 77, supplement, PP. 35-59.
31. Dechow, P. M., Richardson, S. A. and Sloan, R. G., (2008), "The persistence and pricing of the cash component of earnings", **Journal of Accounting Research**, vol. 6, No. 3, PP. 537-566.
32. DeFond, M. and Hung, M., (2003), "An empirical analysis of analysts' cash flow forecasts", **Journal of Accounting and Economics**, Vol. 35, No. 1, PP. 73-100.
33. Ebaid, E., (2011), "Accruals and the prediction of future cash flows: empirical evidence from an emerging marker", **Management Research Review**, Vol. 34, No.7, PP.1-32.
34. Elliott, B. and Elliott, J., (2007), **Financial Accounting and Reporting**, 11th ed. Pearson Education, Essex.
35. Farshadfar, S., Ng, C. and Brimble, M., (2008), "The relative ability of earnings and cash flow data in forecasting future cash flows", **Pacific Accounting Review**, Vol. 20, No.3, PP. 251-268.
36. FASB, (1978), "Statement of Financial Accounting Concepts", No. 1, Objectives of Financial reporting by Business Enterprises, Financial Accounting Standards Board (FASB), Stamford.

37. FASB, (2010), **Statement of Financial Accounting Concepts**, No. 8, Chapter 1, The objective of general purpose financial reporting, and Chapter 3, Qualitative Characteristics of useful financial information (a replacement of FASB Concepts Statements No. 1 and No. 2, Conceptual Framework for Financial Reporting, Norwalk, Connecticut, Financial Accounting Standards Board.
38. Finger, C. A., (1994), "The ability of earnings to predict future earnings and cash flow", **Journal of Accounting Research**, Vol. 32, No. 2, PP.210-23.
39. Francis, R., (2011), "Out-of-sample cash flows prediction and cash distributions to shareholders", **Advances in Accounting, incorporating Advances in international Accounting**, Vol. 27, PP. 1-9.
40. Francis, R. and Eason, P., (2012), "Accruals and the naïve out-of-sample prediction of operating cash flow", **Advances in Accounting, incorporating Advances in international Accounting**, PP. 1-9.
41. Greenberg, R. R., Johnson, G. I. and Ramesh, K., (1986), "Earnings versus cash flows as a predictor of future cash flows measures", **Journal of Accounting Auditing and Finance**, Vol. 1, No. 4, PP. 266-77.
42. Habib, A., (2010), "Prediction of operating cash flows: further evidence from Australia", **Australian Accounting Review**, Vol. 20, No.2, PP. 134.
43. Hope, O., (2003a), "Disclosure practices, enforcement of accounting standards, and analysts forecast accuracy: an international study", **Journal of Accounting Research**, Vol. 41, No. 2, PP. 235-272.
44. IASB, (2001), "Framework for the Preparation and Presentation of Financial Standards Board (IASB)", London.

45. Jones, S., (2003), "On the relationship between earnings, cash flows and returns: an Australian postscript to lev and Zarowin (1999)", **Review of Accounting and Finance**, Vol. 2, No. 1, PP. 73-85.
46. Keown, A. J., Martin, J. D., Petty, J. W. and Scott, D. F. S., (2005), **financial management: Principles and Application**, 10th ed. Pearson Education, Upper Saddle River.
47. kim, M. and kross, W., (2005), "The ability of earnings to predict future operating cash flows has been increasing not decreasing", **Journal of Accounting Research**, Vol.43, No.5, PP.753-780.
48. Lawson, G. H., (1992), **Studies in Cash Flow Accounting and Analysis**, Garland Publishing, Inc., New York and London.
49. Lee, T. A., (1981), "Cash flow accounting and corporate financial reporting", in M. Bromwich & A Hopwood (ed.)", **Essays in British Accounting Research**, Pitman Publishing, London, PP. 63-78.
50. Lee, T. A., (1985), "Towards a theory and Practice of cash flow Accounting", Accounting Thought and Prayice Through the years, Garland Publishing, New York
51. Lee, T. A., (1992), "Cash flow Reporting's Recent History: akuhnian interpretation of a changing Accounting Emphasis", Working paper, University of Alabama.
52. Lee, T. A., (1993), "Cash flow Reporting: A Recent History of an Accounting Practice", **New works in Accounting History**, Garland Pub, New York.
53. Lorek, K. & Willinger, G., (2009), "New evidence pertaining to the prediction of operating cash –flows", **Review of Quantitative Finance and Accounting**, Vol. 32, No. 1, PP. 1-15.

54. McBeth, K. H., (1993), "Forecasting operating cash flow: Evidence on the comparative predictive abilities of net income and operating cash flow from actual cash flow data", **The Mid-Atlantic Journal of Business**, Vol. 29, No.2, PP. 173-87.
55. McNichols, M., (2002), "Discussion of the quality of accruals and earnings: the role of estimation errors", **The Accounting Review**, Vol. 77, supplement, PP. 61-69.
56. Murdoch, B. and Krause, P., (1989), "An empirical investigation of the predictive power of accrual and cash flow data in forecasting operating cash flow", *Akron business and Economic Review*", Vol. 20, No. 3, PP. 100-13.
57. Obinata, T., (2002), "Concept and relevance of income", Working Paper. University of Tokyo.
58. Pae, J., (2005), "Expected accrual models: the impact of operating cash flows and reversals of accruals", **Review of Quantitative Finance and Accounting**, Vol. 24, No. 1, PP. 55-22.
59. Palepu, K. G., Healy, P. M. and Bernard, V. L., (2000), "Business Analysis and Valuation Using Financial Statements", South-Western College Publishing, Cincinnati.
60. Penham, S. H. and Yehuda, N., (2009), "The pricing of earnings and cash flows and the affirmation of accrual accounting", **Review of Accounting Studies**, Vol. 14, No. 4, PP. 453-479.
61. Pfeiffer, R. J., P. T. Elgers, M. H. Lo and L. L. Rees, (1998), "Additional evidence on the incremental information content of cash flows and accruals: the impact of errors in measuring market expectations", **Accounting Review**, Vol. 73, No. 3, PP. 373-385.

62. Ramnath, S., Rock, S. and Shane, P., (2008), "The financial analyst forecasting literature: a taxonomy with suggestions for further research", **International Journal of Forecasting**, Vol. 24, No. 1, PP. 34-75.
63. Riahi-Belkaoui, A., (2004), **Accounting Theory**, 5th edn, Thomson Learning, Singapore.
64. Richardson, S., Sloan, R. G., Soliman, M. and Tuna, I., (2002), "Information in accruals, about the quality of earnings", Working Paper, University of Michigan Business School, and University of Pennsylvania.
65. Scholer, F., (2006), "The accrual anomaly – focus on changes in specific unexpected accruals results in new evidence", Working Paper, Aarhus School of Business.
66. Seng, D., (2006), "Earnings versus cash flows as predictors of future cash flows: New Zealand evidence", Working Paper, University of Otago.
67. Staubus, G. J., (1989), "Cash flow accounting and Liquidity: cash flow potential and wealth", **Accounting and Business Research**, Vol. 19, No. 74, PP. 161-9.
68. Supriyadi, (1998), "The association between accounting information and future cash flows: an Indonesian case study", PhD thesis, University of Kentucky.
69. Waldron, M. A. and Jordan, C. E., (2010), "The comparative predictive abilities of accrual earnings and cash flows in periods of economic turbulence: the case of the its bubble", **The Journal of Applied Business Research**, Vol. 26, No. 1, PP. 85-97.
70. Yoder, T. R., (2006), "The incremental cash flow predictive ability of accruals models", PhD thesis, Pennsylvania State University.