

## مقایسه توانایی جریانهای نقدی و اقلام تعهدی در پیش‌بینی جریانهای نقدی آتی

سیدحیدر میرفخرالدینی<sup>۱</sup>، محمود معین‌الدین<sup>۲</sup>، علیرضا ابراهیم‌پور<sup>۳</sup>

۱. استادیار دانشگاه یزد، ایران

۲. مربی دانشگاه آزاد اسلامی یزد، ایران

۳. کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی یزد، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۶/۱۰، تاریخ تصویب: ۱۳۸۷/۱۲/۱۴)

### چکیده

پیش‌بینی جزء مهمی از فرآیند تصمیم‌گیری است، زیرا تصمیم‌گیری، آنچه در آینده رخ خواهد داد را منعکس می‌کند. در تصمیم‌گیری اقتصادی، پیش‌بینی مالی فعالیت مهمی محسوب می‌شود. نیاز به پیش‌بینی جریان وجوه نقد در تصمیمات اقتصادی مختلف وجود دارد زیرا جریانهای نقدی مبنایی برای پرداخت سود سهام، بهره، بازپرداخت بدهی و... هستند. با توجه به ادبیات نظری و تحقیقات انجام گرفته، سه مدل رگرسیون "سود"، "جریانهای نقدی" و "جریانهای نقدی و اجزای تعهدی سود" برای پیش‌بینی جریانهای نقدی آتی ساخته شده است. نتایج تجربی نشان می‌دهد که "سودهای گذشته"، "جریانهای نقدی" و "جریانهای نقدی و اجزای تعهدی سود" می‌توانند برای پیش‌بینی جریانهای نقدی آتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده شود، ولی توانایی متفاوتی بین سه مدل پیش‌بینی وجود ندارد. گذشته از این دوره‌های زمانی اضافی داده‌های حسابداری می‌تواند توانایی پیش‌بینی مدل را بهبود ببخشد.

### واژه‌های کلیدی:

**مقدمه**

صورت جریان وجوه نقد در دهه ۱۹۹۰ ابتدا توسط هیات استانداردهای حسابداری مالی آمریکا در قالب استاندارد شماره ۹۵ و سپس توسط کمیته تدوین استانداردهای بین‌المللی حسابداری، در قالب استاندارد شماره ۷ به عنوان جزئی لاینفک از گزارشگری مالی پذیرفته شده است. در استاندارد ۷ آمده است: "اطلاعات مربوط به جریان‌های نقدی یک واحد تجاری برای استفاده کنندگان صورت‌های مالی در فراهم کردن مبنایی به منظور ارزیابی توان آن واحد در ایجاد وجوه نقد و نیازهای آن واحد در بکارگیری این وجوه سودمند است. همچنین تصمیمات اقتصادی که توسط استفاده کنندگان اتخاذ می‌شود مستلزم ارزیابی توانایی واحد تجاری در ایجاد وجوه نقد، زمان‌بندی و اطمینان از آن است" [۱۸]. در بیانیه مفهومی شماره پنج هیات استانداردهای حسابداری مالی نیز آمده است: "صورت جریان وجوه نقد اطلاعات سودمندی را درباره فعالیت‌های واحد انتفاعی برای ایجاد وجه نقد از طریق عملیات به منظور بازپرداخت بدهی، توزیع سود سهام، یا سرمایه‌گذاری مجدد برای توسعه ظرفیت عملیاتی، ... گزارش و فراهم می‌کند" [۱۴]. با توجه به اهمیت بسزای جریان‌های نقدی، نیاز به پیش‌بینی جریان وجوه نقد در تصمیمات اقتصادی مختلف وجود دارد. اهمیت این پیش‌بینی توسط بنیادهای استانداردگذاری ملی و بین‌المللی حمایت شده و در این راستا محققین بطور مکرر از داده‌های حسابداری تعهدی و نقدی برای این پیش‌بینی استفاده نموده و نتایج متناقضی حاصل شده است. در تحقیقات انجام شده قبلی عمدتاً شرکت‌های مورد مطالعه بصورت مستقل جهت پیش‌بینی جریان‌های نقدی مورد بررسی قرار گرفته و آزمون‌های فرض مربوطه در تک تک شرکت‌ها انجام شده است، در حالی که در این تحقیق اطلاعات ۷۳ شرکت بصورت یکجا با توجه به سال مالی مورد بررسی قرار گرفته (که این ویژگی وجه تمایز این تحقیق با کل تحقیقات انجام شده در ایران در این زمینه می‌باشد) تا به این سوال که کدام یک از متغیرهای جریان‌های نقدی و داده‌های حسابداری تعهدی توانایی بیشتری برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی دارند، پاسخ داده شود و در نهایت بتواند به هدف اصلی تحقیق که ارائه مدل یا مدلهایی به منظور پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی است دست یابد. در این تحقیق پس از مرور تحقیقات مشابه به تدوین فرضیات پرداخته شده و قلمرو تحقیق مشخص گردیده و سپس با استفاده از آمار توصیفی، همبستگی پیرسون و رگرسیون، داده‌ها تجزیه و تحلیل و فرضیات مورد آزمون قرار گرفته است.

### مروری بر پیشینه تحقیق

برخی از مهمترین تحقیقات انجام شده مرتبط با موضوع این تحقیق در کشورهای دیگر بدین شرح است: دکو و همکارانش نشان دادند که سودهای جاری پیش بینی کننده بهتری برای جریان وجوه نقد آتی نسبت به جریان وجوه نقد جاری است [۱۳]. نتایج تحقیق چوتکونا کیتی ( که مشوق اصلی این تحقیق بوده است) نشان داد که سودهای گذشته، جریان های نقدی، جریان وجوه نقد و اجزای تعهدی سودها می تواند برای پیش بینی جریان های نقدی استفاده شود. و جریان های نقدی توانایی پیش بینی بهتری نسبت به سودهای گذشته دارد [۱۱]. براکت و همکارانش دریافتند که بطور متوسط قدرمطلق خطاهای پیش بینی برای جریان های نقدی آتی، زمانی که ارقام تعهدی به عنوان یک پیش بینی کننده به جریان های نقدی عملیاتی اضافه می شوند کوچکتر از زمانی است که جریان وجوه نقد حاصل از عملیات به تنهایی به عنوان یک پیش بینی کننده استفاده شود [۹]. چنگ و هالی اجزای جریان وجوه نقد را با استفاده از یک مدل پیش بینی جریان وجوه نقد بررسی کردند. نتایج تحقیقاتشان نشان داد که جریان های نقدی اصلی و غیر اصلی همیشه در پیش بینی جریان های نقدی نقش دارند و توانایی مدل پیش بینی را افزایش می دهند [۱۰]. هالیستر و همکارانش تحقیقاتشان را در ۹ کشور انجام داده و نشان دادند که اجزای تعهدی سود حسابداری اطلاعات افزایشی در توضیح جریان های نقدی عملیاتی سال بعد فراهم می کند [۱۷]. یافته های لورک و ویلینگر نشان داد پیش بینی جریان های نقدی در شرکت های بزرگ نسبت به شرکت های کوچکتر و شرکت هایی که چرخه عملیاتی کوتاهتری دارند نسبت به شرکت هایی که چرخه عملیاتی طولانی تری دارند به طور معنی داری دقیق تر است [۲۰]. لورک و ویلینگر تحقیق دیگری را با استفاده از داده های سه ماهه و با استفاده از سریهای زمانی انجام داده و نتیجه گرفتند خطاهای پیش بینی در شرکت های بزرگ نسبت به شرکت های کوچک کمتر است [۲۱]. پیشینه اکثر تحقیقات انجام شده در ایران که مرتبط با موضوع این تحقیق است بدین شرح است: ثقفی و هاشمی سه مدل برای پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی با متغیرهای سود حسابداری، جزء نقدی و ارقام تعهدی، جزء نقدی و اجزای تعهدی سود حسابداری طراحی کردند. یافته های تحقیق آنها نشان داد که بین جریان های نقدی عملیاتی و سود حسابداری و اجزای آن رابطه معنی داری وجود دارد [۱]. ثقفی و فدائی در تحقیقی به بررسی مدل های پیش بینی جریان های نقدی پرداختند. نتایج تحقیقاتشان نشان داد در مدل هایی که از ارقام تعهدی استفاده می شود نسبت به

مدل‌هایی که تنها بر مبنای جریان نقدی می‌باشند قابلیت پیش‌بینی بالاتری دارند [۲]. صفرزاده و عرب مازار یزدی به بررسی تفکیک سود در پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی پرداختند. در مدل پیش‌بینی جریان‌های نقدی استفاده شده در این تحقیق، سودها به دو جزء نقدی و تعهدی تفکیک شده و نشان دادند اجزای سود، اطلاعات متفاوتی در خصوص جریان‌های نقدی آتی منعکس می‌نمایند [۴]. عرب مازار یزدی و همکارانش در تحقیقی محتوای افزاینده و نسبی سود، جریان‌های نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی را بررسی کردند. نتایج حاکی از آن بود که سود نسبت به جریان‌های نقدی عملیاتی دارای محتوای اطلاعاتی بیشتری است [۳]. مدرس و همکارش توانایی پیش‌بینی اجزاء تعهدی و جریان‌های نقدی بر کیفیت سود پیش‌بینی شده و تاثیر متقابل یکدیگر را بررسی کرده و به این نتیجه رسیدند که جریان‌های نقدی توانایی بیشتری در پیش‌بینی سودها دارد و متقابلاً می‌توان از روی سودها، جریان نقدی و از روی جریان نقدی، سودها را پیش‌بینی نمود [۶]. نتایج تحقیق مدرس نشان داد که پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی با استفاده از جریان‌های نقدی عملیاتی تاریخی امکان پذیر نیست ولی با استفاده از سودهای عملیاتی تاریخی امکان پذیر است و استفاده همزمان از جریان‌های نقدی عملیاتی و سود عملیاتی تاریخی، مدل پیش‌بینی را بهبود می‌بخشد [۵].

### فرضیات تحقیق

**فرضیه اول:** سودهای عملیاتی تاریخی توانایی معنی‌داری در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی دارند.

**فرضیه دوم:** جریان‌های نقدی عملیاتی تاریخی توانایی معنی‌داری در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی دارند.

**فرضیه سوم:** جریان‌های نقدی عملیاتی تاریخی و اجزای تعهدی سود توانایی معنی‌داری در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی دارند.

**فرضیه چهارم:** توانایی پیش‌بینی متفاوتی بین سه مدل پیش‌بینی "سودهای عملیاتی"، "جریان‌های نقدی عملیاتی" و «جریان‌های نقدی عملیاتی و اجزای تعهدی سود» وجود دارد.

### جامعه و نمونه آماری تحقیق

جامعه تحقیق شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و دوره زمانی تحقیق سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ می باشد. روش نمونه گیری، روش حذفی بوده است. بدین ترتیب کلیه شرکت های عضو جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده اند جزء نمونه آماری لحاظ شدند و آن دسته از شرکت های جامعه آماری که این شرایط را نداشتند از نمونه آماری حذف گردیدند.

الف) قبل از سال ۱۳۸۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

ب) فعالیت آنها غیر مالی باشد.

ج) سال مالی شرکت های نمونه منتهی به ۲۹ اسفند ماه باشد.

د) شرکت های نمونه باید صورت های مالی اساسی را برای سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ بصورت کامل ارائه کرده باشند. از بین ۴۰۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا پایان سال ۱۳۸۵ تعداد ۷۳ شرکت حائز شرایط عضویت در نمونه آماری بودند.

### روش تحقیق

ارتباط بین متغیرهای مستقل (سودهای عملیاتی، جریان های نقدی عملیاتی، اجزای تعهدی سود) و متغیر وابسته (جریان های نقدی آتی) با استفاده از مدل های رگرسیون تجزیه و تحلیل شده است. مدل های رگرسیون توسط تعدادی از محققان از قبیل برث و همکاران (۲۰۰۲)، فینگر (۱۹۹۴)، گرینبرگ و همکاران (۱۹۸۶)، چوتکوناکی (۲۰۰۵) براکت و همکاران (۲۰۰۷) استفاده شده است. ۳ مدل بر مبنای فرضیات ساخته شده است:

مدل ۱. اولین مدل، مدل سود برای آزمون فرضیه اول استفاده شده است. این مدل در سه دوره زمانی یک، دو، و سه ساله  $EARN_{t-1}$ ،  $EARN_{t-2}$ ،  $EARN_{t-3}$  آزمون شده است.

$$CFO_t = \alpha + \beta_1 EARN_{t-1} + \varepsilon$$

$$CFO_t = \alpha + \beta_1 EARN_{t-1} + \beta_2 EARN_{t-2} + \varepsilon$$

$$CFO_t = \alpha + \beta_1 EARN_{t-1} + \beta_2 EARN_{t-2} + \beta_3 EARN_{t-3} + \varepsilon$$

مدل ۲. دومین مدل، مدل جریان های نقدی برای آزمون فرضیه دوم استفاده شده است. همانند روش مدل سود، مدل جریان های نقدی عملیاتی در سه دوره زمانی آزمون شده است:

$$CFO_t = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + e$$

$$CFO_t = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 CFO_{t-2} + e$$

$$CFO_t = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 CFO_{t-2} + \beta_3 CFO_{t-3} + e$$

مدل ۳. سومین مدل، مدل جریانهای نقدی و اجزای تعهدی سود برای آزمون فرضیه سوم استفاده شده است. در این مدل اجزای تعهدی سود با مدل دوم ترکیب شده و در سه دوره زمانی یک، دو، و سه ساله آزمون شده است.

$$CFO_{n,t} = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 ACR_{t-1} + e$$

$$CFO_{n,t} = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 ACR_{t-1} + \beta_3 CFO_{t-2} + \beta_4 ACR_{t-2} + e$$

$$CFO_{n,t} = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 ACR_{t-1} + \beta_3 CFO_{t-2} + \beta_4 ACR_{t-2}$$

$$+ \beta_5 CFO_{t-3} + \beta_6 ACR_{t-3} + e$$

که در آنها: CFO<sub>t</sub>: جریان وجوه نقد عملیاتی سال t

EARN<sub>t-1,t-2,t-3</sub>: سود عملیاتی سالهای t-1، t-2، t-3

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ : برآورد ضرایب مستقل

ACR<sub>t-1,t-2,t-3</sub>: اجزای تعهدی سود سال t-1، t-2، t-3

CFO<sub>t-1,t-2,t-3</sub>: جریانهای نقدی عملیاتی سال t-1، t-2، t-3

e: خطا

### تکنیکهای تحلیلی

در این تحقیق از آمار توصیفی، همبستگی پیرسون و رگرسیون به منظور تحلیل دادهها استفاده شده است. در اولین مرحله از تحلیل دادهها، بمنظور درک بهتر، دادهها خلاصه و گروه بندی شده اند و برخی آماره های توصیفی شامل ماکزیمم، مینیمم، میانگین و انحراف معیار توسط نرم افزار spss از دادهها استخراج گردیده است. در مرحله دوم از تحلیل همبستگی پیرسون برای آزمون ارتباط بین متغیرهای وابسته و مستقل استفاده شده و سپس از تجزیه و تحلیل رگرسیون، برای آزمون فرضیه های اول تا سوم استفاده شده است برای آزمون فرضیه چهارم از میانگین قدر مطلق درصد خطاها (MAPE)، آزمونهای WALD و ANOVA استفاده شده است. با توجه به آماره های توصیفی نگاره ۱ می توان نتیجه گرفت میانگین جریان وجوه نقد عملیاتی و سودهای عملیاتی مثبت هستند در حالی که میانگین

اجزای تعهدی سود به دلیل اینکه از تفاوت بین جریان های نقدی و سود عملیاتی محاسبه می شود منفی است.

نگاره ۱. آماره های توصیفی جریان وجوه نقد عملیاتی، سود و اجزای تعهدی سود

متغیر	سال	تعداد	مینیمم	ماکزیمم	میانگین	انحراف معیار
CFO	۱۳۸۰	۷۳	-۴۱۸۲۲۸	۳۲۴۶۷۱۰	۸۵۱۸۹/۰۴	۴۰۴۶۷۵/۱۴
	۱۳۸۱	۷۳	-۵۳۵۵۱	۲۵۷۱۲۰۶	۱۲۵۴۰۵/۹	۴۳۲۰۸۴/۲۸
	۱۳۸۲	۷۳	-۱۳۷۸۷۸۳	۲۱۰۰۶۲۹	۸۲۵۶۹/۶۳	۳۹۴۶۳۵/۴۶
	۱۳۸۳	۷۳	-۱۶۲۷۰۶	۴۷۵۹۰۶۳	۱۳۴۰۲۷/۶	۶۱۳۹۸۶/۴۶
	۱۳۸۴	۷۳	-۱۷۱۲۰۱۶	۸۵۰۵۷۹۰	۲۶۸۲۶۷/۳	۱۳۹۲۳۷۷/۹۶
	۱۳۸۵	۷۳	-۲۴۱۳۳۳۲	۷۹۱۱۳۱۵	۲۵۷۴۳۳/۶	۱۲۱۶۹۹۹/۷۶
Average			-۲۴۱۳۳۳۲	۸۵۰۵۷۹۰	۱۵۸۸۱۵/۵	۷۴۲۴۵۹/۸
EARN	۱۳۸۰	۷۳	-۳۲۶۷۶	۸۷۶۳۰۱	۶۳۷۰۳/۲۵	۱۴۳۱۷۱/۷
	۱۳۸۱	۷۳	-۴۳۰۰۳	۲۶۱۴۳۸۰	۱۰۹۳۳۶/۹	۳۷۰۵۹۶/۷۲
	۱۳۸۲	۷۳	-۷۰۶۶۹	۵۶۲۴۶۵۹	۲۱۵۰۱۳/۷	۹۰۶۹۱۶/۶۴
	۱۳۸۳	۷۳	-۹۳۹۱۷	۶۲۹۸۲۷۱	۲۵۲۶۵۱/۹	۱۰۲۱۰۷۳/۶۵
	۱۳۸۴	۷۳	-۱۸۵۱۲۲	۹۸۶۵۷۹۰	۳۲۸۹۹۶/۱	۱۴۲۷۰۵۵/۸۲
	۱۳۸۵	۷۳	-۱۸۵۱۲۲	۹۸۶۵۷۹۰	۱۹۳۹۴۰/۴	۷۷۳۷۶۲/۹
Average			-۱۸۵۱۲۲	۹۸۶۵۷۹۰	۱۹۳۹۴۰/۴	۷۷۳۷۶۲/۹
ACR	۱۳۸۰	۷۳	-۸۱۲۱۲۸	۲۳۷۰۴۰۹	۲۱۴۸۵/۷۹	۲۹۹۹۰/۱۰۶
	۱۳۸۱	۷۳	-۱۶۶۲۸۶	۷۹۳۶۲۳	۱۶۰۶۹/۵۵	۱۲۸۴۴۴/۵۳
	۱۳۸۲	۷۳	-۷۰۰۳۴۴۲	۱۶۷۶۱۸۶	-۱۳۲۴۶۲	۹۲۹۴۵۸/۷۱
	۱۳۸۳	۷۳	-۴۱۸۸۲۴۰	۷۴۸۲۹۴	-۹۸۱۲۳/۱	۵۳۰۱۳۲/۰۶
	۱۳۸۴	۷۳	-۳۰۷۴۵۲۵	۹۴۷۱۷۳	-۶۱۲۰۹/۲	۴۱۳۴۵۳/۲۲
	۱۳۸۵	۷۳	-۷۰۰۳۴۴۲	۲۳۷۰۴۰۹	-۵۰۸۴۷/۸	۴۶۰۲۷۷/۹
Average			-۷۰۰۳۴۴۲	۲۳۷۰۴۰۹	-۵۰۸۴۷/۸	۴۶۰۲۷۷/۹

### تحلیل همبستگی

همبستگی معیاری است که برای تعیین میزان ارتباط دو متغیر استفاده می شود. در این تحقیق شدت ارتباط بین سود و جریان های نقدی و اجزای تعهدی با خودشان و همچنین با جریان های نقدی از لحاظ آماری توسط ضریب همبستگی پیرسون سنجیده شده است. ضرایب همبستگی بین متغیرهای نمونه در نگاره های ۲ تا ۵ نشان داده شده است. اعدادی که با یک ستاره مشخص شده نشان می دهد همبستگی در سطح ۵٪ معنی دار و اعدادی که با دو ستاره مشخص شده نشان می دهد همبستگی در سطح ۱٪ معنی دار است. همانگونه که در نگاره ۲ مشاهده می شود بین سود سال های ۸۰ تا ۸۴ همبستگی مثبت و معنی داری در سطح ۱٪ وجود دارد.

نگاره ۲. ضرایب همبستگی پیرسون سود سال‌های ۱۳۸۰ - ۱۳۸۴

Variable	EARN۸۰	EARN۸۱	EARN۸۲	EARN۸۳	EARN۸۴
EARN۸۰	۱				
EARN۸۱	۰/۷۴۴**	۱			
EARN۸۲	۰/۷۶۴**	۰/۹۷۲**	۱		
EARN۸۳	۰/۷۸۴**	۰/۹۷۲**	۰/۹۹۷**	۱	
EARN۸۴	۰/۷۰۷**	۰/۹۹۱**	۰/۹۸۲**	۰/۹۸**	۱

نگاره ۳. ضرایب همبستگی پیرسون جریان وجوه نقد عملیاتی سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۸۰

Variable	CFO۸۰	CFO۸۱	CFO۸۲	CFO۸۳	CFO۸۴	CFO۸۵
CFO۸۰	۱					
CFO۸۱	۰/۶۵۲**	۱				
CFO۸۲	-۰/۳۲۵**	۰/۲۷۲**	۱			
CFO۸۳	۰/۲۹۱*	۰/۸۹۴**	۰/۳۹**	۱		
CFO۸۴	۰/۵۵۳**	۰/۹۲۹**	۰/۰۶۳	۰/۹۲۸**	۱	
CFO۸۵	۰/۵۶۵**	۰/۹۰۳**	-۰/۰۷۶	۰/۸۵۴**	۰/۹۷۹**	۱

در نگاره ۳ مشاهده می‌شود همبستگی مثبت معنی داری بین جریان وجوه نقد عملیاتی برای هر سال در سطح ۰/۱٪ وجود دارد. در عین حال همبستگی منفی و معنی داری بین جریان‌های نقدی ۸۲ و ۸۰ وجود داشته و بین جریان‌های نقدی ۸۴ و ۸۲ و ۸۵ و ۸۲ هیچگونه همبستگی وجود ندارد.

نگاره ۴. ضرایب همبستگی پیرسون اجزای تعهدی سود سال‌های ۱۳۸۰ - ۱۳۸۴

Variable	ACR۸۰	ACR۸۱	ACR۸۲	ACR۸۳	ACR۸۴
ACR۸۰	۱				
ACR۸۱	۰/۸۱۶**	۱			
ACR۸۲	-۰/۶۵۹**	-۰/۴۷۱**	۱		
ACR۸۳	-۰/۷۵۵**	-۰/۵۵۶**	۰/۹۶۵**	۱	
ACR۸۴	۰/۳۱۵**	-۰/۰۹۱	-۰/۲۷۷**	-۰/۲۹۵**	۱

در نگاره ۴ مشاهده می‌شود بین اجزای تعهدی سود سال ۸۱ و ۸۰، ۸۳ و ۸۴، ۸۰ و ۸۱ همبستگی مثبت و معنی داری در سطح ۰/۱٪ وجود دارد. در عین حال همبستگی منفی و معنی داری بین اجزای تعهدی سود سال ۸۲ با ۸۰، ۸۱ و اجزای تعهدی سود سال ۸۳ با ۸۰



۸۱ و اجزای تعهدی سودسال ۸۴ با ۸۲ و ۸۳ وجود دارد ولی هیچگونه همبستگی بین اجزای تعهدی سود سال ۸۴ و ۸۱ وجود ندارد.

نگاره ۵. ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرها برای سال های ۱۳۸۵ - ۱۳۸۰

Variable	CFO۸۰	CFO۸۱	CFO۸۲	CFO۸۳	CFO۸۴	CFO۸۵
EARN۸۰	۰/۸۱۴**	۰/۸۵۴**	۰/۱۲۸	۰/۶۳۴**	۰/۷۲**	۰/۷۷۷**
EARN۸۱	۰/۴۶۲**	۰/۹۶**	۰/۳۳۳**	۰/۹۷۳**	۰/۹۵۸**	۰/۹۰۵**
EARN۸۲	۰/۶۱**	۰/۹۷۱**	۰/۱۶	۰/۹۱۴**	۰/۹۷۷**	۰/۹۴۷**
EARN۸۳	۰/۶۱۸**	۰/۹۷۶**	۰/۱۷۶	۰/۹۱۲**	۰/۹۷۱**	۰/۹۴۲**
EARN۸۴	۰/۴۷۳**	۰/۹۶۲**	۰/۳۱۶**	۰/۹۶۱**	۰/۹۵۷**	۰/۸۹۵**
ACR۸۰	۰/۹۶۱**	۰/۴۷۲**	-۰/۴۹۹**	۰/۰۹	۰/۴۰۲**	۰/۵۱۴**
ACR۸۱	۰/۸۶۱**	۰/۵۹۳**	-۰/۰۴۴	۰/۱۹۸	۰/۳۶۱**	۰/۴۲۷**
ACR۸۲	-۰/۷۳۳**	-۰/۸۳۲**	۰/۲۶۹*	-۰/۷۲۶**	-۰/۹۲۷**	-۰/۹۵۶**
ACR۸۳	-۰/۸۲۲**	-۰/۷۵۹**	۰/۳۱۲**	-۰/۶۱۴**	-۰/۸۵۱**	-۰/۹۱۲**
ACR۸۴	۰/۲۲۸	-۰/۱۹۳	-۰/۸۷۵**	-۰/۱۹۴	۰/۰۶۴	۰/۲۰۷

همانگونه که مشاهده می شود بین تمام سودها و جریان وجوه نقد عملیاتی سال های ۸۵-۸۰ به استثنای جریان های نقدی سال ۸۲ با سود سال های ۸۰، ۸۲ و ۸۳ همبستگی مثبت و معنی داری وجود دارد. در مورد همبستگی بین جریان وجوه نقد عملیاتی و اجزای تعهدی سود می توان گفت همبستگی منفی و معنی داری بین این متغیرها وجود دارد و بین اجزای تعهدی سود سال ۸۴ (به استثنای جریان نقدی ۸۲) با هیچ یک از جریان های وجوه نقد عملیاتی همبستگی وجود ندارد. همچنین بین جریان نقدی ۸۲ با اجزای تعهدی سود ۸۱، جریان نقدی ۸۳ با اجزای تعهدی سود ۸۱ و ۸۰ نیز هیچگونه همبستگی مشاهده نمی شود.

### آزمون فرضیات

مدل های رگرسیون ساده و چندگانه بین جریان وجوه نقد عملیاتی سال  $t$  به عنوان متغیر وابسته و دوره های زمانی سود به عنوان متغیر مستقل برای آزمون فرضیه اول بکار رفته است. معادلات رگرسیون شامل دوره های زمانی یک، دو و سه ساله است. نتایج آماری مدل مذکور در نگاره شماره ۶ ارائه شده است. همانگونه که در دوره زمانی یکساله سود مشاهده می شود سود پیش بینی کننده معنی داری (۵٪  $P <$ ) برای جریان وجوه نقد سال  $t$

در تمام سال‌هاست. بابررسی دوره‌ی زمانی دو ساله سود مشاهده می‌شود روابط معنی‌داری بین سودهای عملیاتی و جریان‌های نقدی وجود دارد. اما مشاهده می‌شود سود سال ۸۰ در دوره‌های زمانی دو ساله بطور معنی‌داری به پیش‌بینی جریان وجوه نقد عملیاتی سال ۸۲ کمک نمی‌کند. ( $P > 0.05$  و  $t = -1/626$ ). با بررسی دوره زمانی سه ساله مشاهده می‌شود روابط معنی‌داری ( $P < 0.05$ ) بین سودهای عملیاتی و جریان‌های نقدی وجود دارد. اما مشاهده می‌شود در دوره‌ی زمانی سه ساله سود عملیاتی سال ۸۱ به پیش‌بینی جریان نقدی سال ۸۴ ( $P > 0.05$  و  $t = 1/685$ ) و همچنین سال ۸۳ به پیش‌بینی جریان نقدی سال بطور معنی‌داری ۸۵ کمک نمی‌کند. ( $P > 0.05$  و  $t = -0/573$ ). مدل‌های رگرسیون ساده و چندگانه برای آزمون فرضیه دوم بکار رفته است. نتایج آماری مدل مذکور درنگاره ۷ ارائه شده است. با بررسی دوره‌ی زمانی یکساله جریان نقدی، مشخص گردید که جریان‌های نقدی عملیاتی تاریخی پیش‌بینی کننده معنی‌داری ( $p < 0.05$ ) برای جریان وجوه نقد عملیاتی آتی است. با بررسی دوره‌های زمانی دو ساله نیز روابط معنی‌داری ( $p < 0.05$ ) بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در تمام سال‌ها مشاهده شد. همچنین با بررسی دوره‌های زمانی سه ساله روابط معنی‌داری ( $p < 0.05$ ) بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در تمام سال‌ها مشاهده گردید. اما مشاهده می‌شود که جریان نقدی ۸۲ در دوره‌ی زمانی سه ساله بطور معنی‌داری به پیش‌بینی جریان نقدی ۸۵ کمک نمی‌کند ( $P > 0.05$  و  $t = -1/269$ ). برای آزمون فرضیه سوم مدل رگرسیون چندگانه بکار رفته است. نتایج آماری مدل مذکور در نگاره ۸ ارائه شده است. با بررسی دوره‌ی زمانی یکساله برای پیش‌بینی، روابط معنی‌داری ( $p < 0.05$ ) بین متغیرهای مستقل (جریان‌های نقدی و اجزای تعهدی سود) و متغیر وابسته (جریان نقدی) در تمام سال‌ها مشاهده شد. با بررسی دوره‌های زمانی دو ساله نیز روابط معنی‌داری بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در تمام سال‌ها مشاهده گردید. اما مشاهده می‌شود که جریان نقدی سال ۸۰ در دوره‌ی زمانی دو ساله بطور معنی‌داری به پیش‌بینی جریان نقدی ۸۲ کمک نمی‌کند ( $P > 0.05$  و  $t = 0/602$ ) و همچنین جریان نقدی ۸۴ بطور معنی‌داری به پیش‌بینی جریان نقدی ۸۵ کمک نمی‌کند. ( $P > 0.05$  و  $t = 1/967$ ). با بررسی دوره‌های زمانی سه ساله نیز روابط معنی‌داری ( $p \leq 5\%$ ) بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در تمام سال‌ها مشاهده شد. اما مشاهده می‌شود اجزای تعهدی سود ۸۲ ( $p > 0.05$  و  $t = 0/776$ )، جریان نقدی ۸۰ ( $p > 0.05$  و  $t = -1/402$ ) و اجزای تعهدی ۸۰ ( $p > 0.05$  و  $t = -0/863$ ) بطور معنی‌داری به پیش‌بینی جریان‌های نقدی سال ۸۳ کمک نمی‌کند و همچنین اجزای تعهدی

سود ۸۳ ( $p > 0/05$  و  $t = -1/078$ ) بطور معنی داری به پیش بینی جریان های نقدی ۸۴ کمکنمی کند. و در نهایت جریان نقدی ۸۴ ( $p > 0/05$  و  $t = -0/378$ ) و ۸۳ ( $p > 0/05$ ) و ۸۵ ( $t = 1/895$ ) بطور معنی داری به پیش بینی جریان های نقدی ۸۵ کمک نمی کند.

نگاره ۶. خلاصه آماری رگرسیون جریان وجوه نقد آتی ۱۳۸۵ - ۱۳۸۰ با استفاده از مدل سود

Year	predictor	دوره های زمانی یک ساله						دوره های زمانی دو ساله						دوره های زمانی سه ساله						
		Beta	t	sig	R <sup>2</sup>	df	Sig	Beta	t	sig	R <sup>2</sup>	df	sig	Beta	t	sig	R <sup>2</sup>	df	sig	
		۱۳۸۲																		
	EARN 81	0/355	2/976	0/004	0/098	72	0/004	0/568	3/221	0/002	0/119	72	0/004							
	EARN 80							-0/742	-1/626	0/108										
۱۳۸۳																				
	EARN 82	0/618	18/928	0/000	0/832	72	0/000	-0/4	-6/385	0/000	0/966	72	0/000	-0/32	-5/951	0/000	0/977	72	0/000	
	EARN 81							2/656	16/714	0/000				2/572	20/221	0/000				
	EARN 80													-0/688	-5/836	0/000				
۱۳۸۴																				
	EARN 83	1/324	34/02	0/000	0/941	72	0/000	-1/009	-2/215	0/003	0/957	72	0/000	-1/11	-2/477	0/000	0/958	72	0/000	
	EARN 82							2/633	5/137	0/000				2/485	4/84	0/000				
	EARN 81													0/657	1/985	0/000				
۱۳۸۵																				
	EARN 84	0/763	16/909	0/000	0/798	72	0/000	-0/594	-3/786	0/000	0/905	72	0/000	-0/816	-5/682	0/000	0/927	72	0/000	
	EARN 83							1/936	9/007	0/000				-0/298	-0/573	0/000				
	EAR N82													2/866	4/621	0/000				
	mean				0/5												0/954			

نگاره ۷. خلاصه آماری از رگرسیون جریان وجوه نقد آتی ۱۳۸۵-۱۳۸۰ با استفاده از مدل جریان‌های نقدی

Year	predictor	دوره‌های زمانی یک ساله						دوره‌های زمانی دو ساله						دوره‌های زمانی سه ساله						
		Beta	t	Sig.	R <sup>2</sup>	d.f	Sig.	Beta	t	Sig.	R <sup>2</sup>	d.f	Sig.	Beta	t	Sig.	R <sup>2</sup>	d.f	Sig.	
		۱۳۸۲	CFO 81	۰/۳۴۹	۲/۳۸۶	۰/۰۰۲	۰/۰۶۱	۷۲	۰/۰۰۲	۰/۸۷۷	۷/۶۶۳	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۷۲	۰/۰۰۰					
	CFO80						-۰/۸۵۳	-۷/۹۵۱	۰/۰۰۰											
۱۳۸۳	CFO82	۰/۶۰۶	۳/۶۵۴	۰/۰۰۱	۰/۰۱۴	۷۲	۰/۰۰۱	۰/۲۴۵	۳/۰۰۹	۰/۰۰۴	۰/۸۱۷	۷۲	۰/۰۰۰							
	CFO81						۱/۲۰۹	۱۶/۳۳۵	۰/۰۰۰				۲/۰۰۹	۳۸/۹۳۴	۰/۰۰۰					
	CFO80												-۱/۰۶۸	-۱۹/۰۴۹	۰/۰۰۰					
۱۳۸۴	CFO83	۲/۸۰۴	۲/۰۹۲	۰/۰۰۰	۰/۸۵۸	۷۲	۰/۰۰۰	۲/۴۱۴	۴۳/۸۷	۰/۰۰۰	۰/۹۶۴	۷۲	۰/۰۰۰	۱/۶۲۳	۲۸/۸۰۱	۰/۰۰۰	۰/۹۹۲	۷۲	۰/۰۰۰	
	CFO82						-۱/۲۳۹	۱۱/۱۲۱	۰/۰۰۰				-۱/۱۲۱	-۳۷/۴۳	۰/۰۰۰					
	CFO81												۱/۲۰۹	۱۵/۷۷۴	۰/۰۰۰					
۱۳۸۵	CFO84	۰/۸۵۶	۴/۰۶۵۵	۰/۰۰۰	۰/۹۵۷	۷۲	۰/۰۰۰	۱/۱۶۸	۲۸/۶۵۵	۰/۰۰۰	۰/۹۷۸	۷۲	۰/۰۰۰	۱/۰۷۹	۱۳/۳۰۳	۰/۰۰۰	۰/۹۷۸	۷۲	۰/۰۰۰	
	CFO83						-۰/۸۶۴	-۸/۲۶۴	۰/۰۰۰				-۰/۵۳۹	-۲/۷۰۷	۰/۰۰۰					
	CFO82												-۰/۱۴۷	-۱/۲۶۹	۰/۰۰۰					
	mean				۰/۲۹						۰/۸۸						۰/۹۸			

تکانه ۸. خلاصه آماری رگرسیون جریان های نقدی آتی ۱۳۸۵ - ۱۳۸۰ با استفاده از مدل جریان های نقدی آتی و اجزای تعهدی سود

year	predictor	دوره های زمانی یک ساله						دوره های زمانی دو ساله						دوره های زمانی سه ساله						
		Beta	t	Sig	R <sup>2</sup>	d.f	Sig	Beta	t	Sig	R <sup>2</sup>	d.f	Sig	Beta	t	Sig	R <sup>2</sup>	d.f	Sig	
۱۳۸۲	CFO81	۰/۴۲۱	۳/۳۴۷	۰/۰۰۱	۰/۱۱۵	۷۲	۰/۰۰۵	۰/۳۵	۳/۳۸۵	۰/۰۰۱	۰/۷۵۵	۷۲	۰/۰۰۰							
	ACR81	-۰/۸۷۶	-۷/۳۰۷	۰/۰۲۴			۷/۴۴۴	۶/۸۹۹	۰/۰۰۰											
	CFO80						۰/۲۲	۰/۶۰۲	۰/۵۴۹											
	ACR80						-۲/۳۵	-۴/۹۹۱	۰/۰۰۰											
۱۳۸۳	CFO82	۰/۹۸	۱۵/۷۰۴	۰/۰۰۰	۰/۸۹۲	۷۲	۰/۰۰۰	-۰/۳۴	-۲/۱۱۹	۰/۰۳۸	۰/۹۷۲	۷۲	۰/۰۰۰	-۰/۴۰۲	-۱/۹۹۵	۰/۰۰۵	۰/۸۹۴	۷۲	۰/۰۰۰	
	ACR82	-۰/۵۹۱	-۲۲/۳۱۹	۰/۰۰۰			۰/۳۰۱	۲/۶۳۳	۰/۰۰۱					۰/۱۳۷	۰/۸۷۶	۰/۴۴۱				
	CFO81						۷/۳۹۷	۸/۶۱۴	۰/۰۰۰					۲/۱۹۳	۴/۸۹۳	۰/۰۰۰				
	ACR81						-۲/۸۵۹	-۱۳/۰۳۴	۰/۰۰۰					-۱/۴	-۳/۱۸۹	۰/۰۰۲				
	CFO80													-۰/۳۶	-۱/۴۰۲	۰/۱۶۶				
	ACR80													-۰/۳۳۴	-۰/۵۶۳	۰/۳۹۱				
	CFO83	۱/۴۷۴	۳۸/۴۴۲	۰/۰۰۰	۰/۹۸۷	۷۲	۰/۰۰۰	۱/۳۷۲	۲۰/۴۵۹	۰/۰۰۰	۰/۹۹۶	۷۲	۰/۰۰۰	۱/۱۴۲	۸/۹۷۸	۰/۰۰۰	۰/۹۹۷	۷۲	۰/۰۰۰	
	ACR83	-۱/۱۸۶	-۲۶/۵۶۷	۰/۰۰۰			-۰/۴۵۹	-۲/۶۹۹	۰/۰۱۱					-۰/۱۱۶	-۱/۰۷۸	۰/۷۸۵				
۱۳۸۴	CFO82						-۰/۱۳۸	-۲/۰۶۴	۰/۰۴۳					-۰/۴۷۷	-۳/۵۳۶	۰/۰۰۱				
	ACR82						-۰/۵۷۲	-۶/۶۸۵	۰/۰۰۰					-۰/۳۹۳	-۳/۷۹۹	۰/۰۰۰				
	CFO81													۰/۹۸۷	۲/۶۹۲	۰/۰۰۹				
	ACR80													-۰/۸۱۶	-۲/۳۳۲	۰/۰۲۹				
۱۳۸۵	CFO84	۰/۸۴۷	۵۵/۹۶۳	۰/۰۰۰	۰/۹۷۸	۷۲	۰/۰۰۰	۰/۲۲۹	۱/۹۶۷	۰/۰۵۳	۰/۹۹	۷۲	۰/۰۰۰	-۰/۸۵	-۰/۳۷۸	۰/۷۰۶	۰/۹۹۲	۷۲	۰/۰۰۰	
	ACR84	۰/۴۷۸	۸/۳۹۳	۰/۰۰۰			۰/۴۳	۸/۰۸۴	۰/۰۰۰					۱/۱۰۶	۶/۶۴۷	۰/۰۰۰				
	CFO83						۰/۸۷۱	۴/۰۹۷	۰/۰۰۰					۰/۴۳۱	۱/۸۵۵	۰/۰۶۲				
	ACR83						-۰/۹۳۳	-۷/۳۷۵	۰/۰۰۰					-۰/۵۳۷	-۳/۴۲۱	۰/۰۰۱				
	CFO82													۱/۳۲۲	۴/۳۵۷	۰/۰۰۰				
	ACR82													-۰/۸۸۲	-۲/۹	۰/۰۰۵				
mean				۰/۵۶						۰/۹۲						۰/۹۹				

به منظور آزمون فرضیه چهارم از میانگین قدر مطلق خطاهای هر مدل استفاده شده است. با مقایسه این ارزش‌ها فرضیه چهارم آزمون شده است. میانگین قدر مطلق درصد خطاها بصورت زیر محاسبه می‌شود:

$$MAPE = \text{میانگین} \left| \frac{\text{جریان‌های نقدی واقعی} - \text{جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده}}{\text{جریان‌های نقدی واقعی}} \right|$$

برای مقایسه توانایی پیش‌بینی مدل‌ها با استفاده از MAPE از تحلیل واریانس (ANOVA) استفاده گردید. در ابتدا فرضیه‌ها به صورت زیر تعریف شد:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

حداقل دو زوج از میانگین‌ها تفاوت معنی داری بایکدیگر دارند:  $H_1$

اگر فرض  $H_0$  تأیید شود یعنی هر سه مدل سود عملیاتی، جریان‌های نقدی، جریان‌های نقدی و اجزای تعهدی سود دارای توانایی یکسانی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی می‌باشند. و اگر فرض  $H_0$  رد شود یعنی توانایی متفاوتی بین سه مدل وجود دارد. پس از انجام آزمون sig برابر ۰/۴۸۱ شد، در نتیجه فرض  $H_0$  تأیید شد یعنی با توجه به میانگین قدر مطلق درصد خطاها توانایی پیش‌بینی سه مدل یکسان است.

نگاره ۹. میانگین قدر مطلق درصد خطاها برای دوره‌های زمانی یکساله، دوساله و سه ساله هر سه مدل

سال پیش‌بینی	مدل سود			مدل جریان‌های نقدی			مدل جریان‌های نقدی و اجزای تعهدی سود		
	دوره یکساله	دوره دوساله	دوره سه ساله	دوره یکساله	دوره دوساله	دوره سه ساله	دوره یکساله	دوره دوساله	دوره سه ساله
۱۳۸۳	۱/۰۴	۴/۲۶	۳	۵/۱۲	۳/۴۶	۲	۲/۵۷	۴/۱۵	۲/۹۱
۱۳۸۴	۴/۹۴	۳/۶۶	۴/۲۵	۲/۳۶	۴/۷۱	۲/۱۲	۳/۷۳	۱/۴۹	۱/۹۱
۱۳۸۵	۱/۵۱	۳/۱۱	۲/۴۵	۲/۵	۳/۴۳	۴/۱۳	۳/۲۶	۲/۱۳	۱/۴۵
میانگین	۱/۹۸	۳/۶۵	۳/۱۵	۳/۱۱	۳/۸۲	۲/۶	۳/۱۵	۲/۳۶	۲

طبق آزمون WALD نیز توانایی مدل‌ها در پیش‌بینی جریان‌های نقدی یکسان بود. بنابراین با توجه به اینکه  $P > ۰/۰۵$  شد ( $P = ۰/۲۳۹$ ) فرضیه چهارم رد می‌شود بدین معنی که توانایی پیش‌بینی متفاوتی بین سه مدل وجود ندارد نتایج مربوط به آزمون والد در نگاره زیر نشان داده شده است:

نگاره ۱۰. نتایج آزمون والد

مدل	کای مربع	درجه آزادی	سطح معنی داری
نهائی	63.144	56	.239

### نتیجه گیری

در این تحقیق چهار فرضیه با توجه به مسئله تحقیق تدوین شده و سه مدل برای پیش بینی جریان های نقدی آتی با استفاده از تحلیل رگرسیون فرمول بندی شد. نتایج تحقیق نشان داد:

- با استفاده از مدل سود می توان جریان های نقدی آتی را پیش بینی کرد. بنابراین فرضیه اول تأیید می شود. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات قبلی مانند برث و همکاران ۲۰۰۲، دکو ۱۹۹۸، فینگر ۱۹۹۴، گرینبرگ و همکاران ۱۹۸۶، بوئن و همکاران ۱۹۸۶، لورک و ویلینگر ۲۰۰۸، چنگ و همکاران ۲۰۰۸ سازگاری دارد.
- جریان های نقدی عملیاتی تاریخی بطور معنی داری توانایی پیش بینی جریان های نقدی آتی را دارند. بنابراین فرضیه دوم تأیید می شود. این یافته ها با تحقیقات قبلی که توانایی جریان های نقدی را در پیش بینی جریان های نقدی آتی در کشورهای توسعه یافته بررسی کردند مانند برث و همکاران ۲۰۰۲، بوئن و همکاران ۱۹۸۶، دکو ۱۹۹۸، فینگر ۱۹۹۴، گرینبرگ، جانسون و رامش ۱۹۸۶، براکت و همکاران ۲۰۰۷، لورک و ویلینگر ۲۰۰۸ که بیان کردند جریان های نقدی پیش بینی کننده مهمی در پیش بینی جریان های نقدی آتی محسوب می شود سازگاری دارد.
- نتایج آماری نگاره ۸ نشان داد جریان های نقدی عملیاتی و اجزای تعهدی سود بطور معنی داری توانایی پیش بینی جریان های نقدی آتی را دارند. بنابراین فرضیه سوم نیز تأیید می شود. یافته های این تحقیق با نتایج بعضی از محققان قبلی از قبیل برث و همکاران ۲۰۰۲، چوتکونا کیتی ۲۰۰۵، براکت ۲۰۰۷، لورک و ویلینگر ۲۰۰۸، هالیستر و همکاران ۲۰۰۸ سازگاری دارد. آنها توانایی جریان های نقدی و اجزای تعهدی سود را در پیش بینی جریان های نقدی آتی آزمون کردند و به این نتیجه رسیدند که مدل جریان های نقدی و اجزای تعهدی سود توانایی بالایی در پیش بینی جریان های نقدی آتی دارد.
- تفاوت معنی داری بین سه مدل جریان های نقدی، سود، جریان های نقدی و اجزای تعهدی سود وجود ندارد.

۵. افزایش دوره‌های زمانی باعث بهبود مدل پیش‌بینی شده، و توانایی توضیحی مدل را افزایش می‌دهد.

### پیشنهادات

یافته‌های این تحقیق نشان داد که مدل‌های "جریان‌های نقدی عملیاتی"، "سودهای عملیاتی" و "جریان‌های نقدی عملیاتی و اجزای تعهدی سود" می‌تواند برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی بکار رود. بنابراین هر سه مدل به عنوان پیش‌بینی کننده جریان‌های نقدی آتی پیشنهاد می‌گردد. بدیهی است دسترسی به اطلاعات هر یک از مدل‌ها ساده تر باشد استفاده از آن مدل منطقی ترمی باشد. یافته‌های این تحقیق برای تحلیل گران مالی بسیار مفید است. بستانکاران نیز می‌توانند مدل پیش‌بینی را برای تعیین توانایی مشتری نشان برای پرداخت بهره و بازپرداخت اصل مبلغی که قرض داده اند به کار گیرند.

سرمایه گذاران می‌توانند با استفاده از مدل پیش‌بینی به جریان‌های نقدی آتی شرکت‌هایی که به برآورد بازده آتی آنان علاقمند هستند دسترسی داشته باشند. سایر استفاده کنندگان از قبیل مدیران شرکت‌ها می‌توانند یافته‌های این تحقیق را برای تصمیم‌گیری به کار گیرند. در ادامه این تحقیق، موضوعات زیر برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود:

۱. مقایسه توانایی داده‌های حسابداری نقدی و تعهدی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی با استفاده از اطلاعات مالی میان دوره‌ای.
۲. پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی در شرکت‌هایی نظیر شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه و بانک‌ها با استفاده از داده‌های حسابداری نقدی و تعهدی.
۳. بررسی روند تغییرات جریان‌های نقدی عملیاتی در مقایسه با روند تغییرات قیمت سهام شرکت‌ها.

### منابع

۱. ثقفی علی، هاشمی عباس. بررسی تحلیلی رابطه بین جریان‌های نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی. فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۳؛ ۳۸: ۲۹-۵۲.



۲. ثقفی علی، فدائی حمیدرضا. گزینش مدلی کارآمد برای پیش بینی جریان های نقدی بر اساس مقایسه مدل های مربوط در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ۱۳۸۴ - ۱۳۷۸. فصلنامه بررسیهای حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۶؛ ۵۰: ۲۵-۳.
۳. عرب مازار یزدی محمد، مشایخی بیتا، رفیعی افسانه. محتوای اطلاعاتی جریان های نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران. فصلنامه بررسیهای حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۵؛ ۴۳: ۹۹-۱۱۸.
۴. صفرزاده محمد حسین، عرب مازار یزدی محمد. تفکیک سود و پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی آتی. فصلنامه بررسیهای حسابداری و حسابرسی؛ ۴۹: ۱۳۹-۱۱۱.
۵. مدرس احمد، دیانتی دیلمی زهرا. بررسی کاربرد مدل سری زمانی چند متغیری در پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی. فصلنامه بررسیهای حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۲؛ ۳۴: ۱۱۰-۷۷.
۶. مدرس احمد، عباس زاده محمدرضا. بررسی تحلیلی تاثیر توانایی پیش بینی اجزاء تعهدی و جریان های نقدی بر کیفیت سود پیش بینی شده. مجله دانش و توسعه ۱۳۸۷؛ ۲۴: ۲۱۲-۲۵۵.

7. Barth M.E, Cram D.P, Nelson K.K. Accruals and the Prediction of Future Cash Flows ,Finance India 2002; Vol. 16, 2: 627-55.
8. Bowen R. M, Burgstahler D, Daley L.A. Evidence on the Relationships between Earnings and Various Measures of Cash Flow, the Accounting Review 1986; Vol. LXI, 4: 713-25.
9. Brochet F, Nam S, Ronen J. Accruals and the prediction of future cash flows International Business & Economics Research Journal 2007; Vol. 2., 3: 55-82.
10. Cheng C.S.A, Hollie D. Do core and non-core cash flows from operations persist differentially in predicting future cash flows?, Rev Quant Finance Acc 2007; pp. 29-53.
11. Chotkunakitti P. Cash Flows and Accruals Accounting in Predicting Future Cash Flows, unpublished Ph.D. Dissertation, University of Southern Cross; 2005.

12. Dechow P.M. Accounting Earning and Cash Flows as Measures of Firm Performance: the Role of Accounting Accruals, *Journal of Accounting and Economics* 1994; Vol. 18, 1: 3-42.
13. Dechow P. M, Kothari S.P, Watts R. L. the Relation between Earning and Cash Flows, *Journal of Accounting and Economics* 1998; vol. 25, 2: 133-68.
14. FASB. Recognition and Measurement in Financial Statement of Business Enterprises, *Statement of Financial Accounting Concepts* 1984; 5.
15. Finger C. A. the Ability of Earnings to Predict Future Earnings and Cash Flow, *Journal of Accounting Research* 1994; Vol. 32, 2: 210-23.
16. Greenberg R. R, Johnson G.L, Ramesh k. Earnings Versus Cash Flows as a Predictor of Future Cash Flow Measures, *Journal of Accounting Auditing and Finance* 1986; Vol. 1, 4: 266-77.
17. Hollister J, Shoaf V, Tully G. The Effect Of Accounting Regime Characteristics On The Prediction Of Future Cash Flows: An International Comparison, *International Business & Economics Research Journal* 2008; Vol. 7, 5: 15-30.
18. IASC, *Statement of Cash Flow, Int .Accounting Standards* 1993; 7.
19. Lorek k. s, Willinger, G. L. A Multivariate Time-Series Prediction Model for Cash Flow Data, *the Accounting Review* 1996; Vol. 71, 1: 81-101.
20. Lorek k. s, Willinger G. L. New evidence pertaining to the prediction of operating. *Rev Quant Finance Acc*; 2008.
21. Lorek k. s, Willinger G. L. Time-series properties and predictive ability of quarterly cash flows. *Advances in International Accounting* 2008; 24: 65-71.