

بررسی عوامل مؤثر بر سیاست‌های تقسیم سود نقدی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر مهدی تقوی *

دکتر پرویز سعیدی **

چکیده

در این تحقیق، با نگرش سیستمیک اطلاعات مربوط به داده‌های جامعه آماری شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۸ از صورت‌های مالی آنها جمع‌آوری گردید، ابتدا با روش قیاسی - استقرایی، سود نقدی به عنوان متغیر وابسته و عواملی چون نسبت نقدینگی شرکت‌ها، نسبت میزان سودآوری، کنترل مالکیت، نرخ نهایی مالیات، درصد سهامدار عمده شرکت‌ها و نسبت توان واریز بدهی‌ها به عنوان متغیرهای مستقل با استفاده از مدل آماری همبستگی (رگرسیون) و مدل آماری همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن (در خصوص نرخ نهایی مالیات) و با استفاده از تکنیک آماری T استیودنت و f فرضیه‌های تحقیق مورد آزمون قرار گرفت.

نتیجه آزمون‌ها در جهت رد فرضیه‌های صفر و در نهایت تأیید ارتباط مثبت بین سود سهام نقدی با چهار متغیر مستقل و ارتباط منفی بین سود نقدی با نرخ نهایی مالیات بوده است.

جهت تخمین معادلات رگرسیونی تک متغیره و مشخص نمودن ضرایب جزئی و آزمون فرض‌ها ابتدا براساس داده‌های شرکت‌ها نقاط مربوط به متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در دستگاه مختصات ترسیم و مشخص

*- استاد، عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

** - عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علی‌آباد کتول

گردید که تخمین معادلات خطی برازش‌های خوبی را نشان نمی‌دهد، در نتیجه از معادلات لگاریتمی استفاده شده که بر این اساس ترسیم متغیرهای مستقل و متغیر وابسته خط برازش شده بهتری را به دست می‌دهد. با توجه به آماره‌های استخراجی از خروجی کامپیوتری tspv و سایر نرم‌افزارهای آماری مربوط به معادلات تک متغیره و چند متغیره خطی - لگاریتمی آزمون‌های فروض کلاسیک شامل «عدم وجود هم‌خطی، واریانس همسانی، خود همبستگی، تورش تصریح و پایداری، نرمال بودن جمله‌های اخلال (باقیماندها)» انجام و صحت کلی مدل‌های تخمین زده شده مورد تأیید قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی: سود، سود سهام نقدی، سیاست‌های تقسیم سود، مالیات، نرخ نهایی مالیات

مقدمه

مدیران این منبع را آسان‌ترین و ارزان‌ترین منبع تأمین مالی برای شرکت تلقی می‌کنند. آمارها نشان می‌دهد که درصد قابل توجهی از نیازهای توسعه و تشکیل سرمایه در شرکت‌ها از سود تقسیم نشده تأمین می‌گردد. به عبارت دیگر، مدیران شرکت‌ها در اتخاذ سیاست‌های تقسیم سود توجه دارند که هم منابع لازم را از این طریق تحصیل نمایند و هم سهمی از آن را بین سهامداران تقسیم کنند و لذا درصدی از سود را بین سهامداران تقسیم و درصدی را به صورت تقسیم نشده در شرکت باقی می‌گذارند.

درصد سودی را که بین سهامداران تقسیم می‌شود اصطلاحاً نسبت پرداخت سود نقدی (سود تقسیم شده هر سهم) و میزان درآمد هر سهم

عایدی هر سهم

(سود قابل تقسیم بین سهامداران) و سود نقدی تقسیم شده هر

تعداد سهام

سود نقدی معمولی‌ترین و عمده‌ترین توزیع بازده از طرف شرکت است. در مورد سود نقدی نیز ثروت سهامداران پس از مجمع با ثروت آنان در قبل از مجمع باید برابر باشد. این موضوع را می‌توان در رابطه ذیل نشان داد:

$$P_{on-dividend} = P_{ex-dividend} + cash\ dividend$$

سود نقدی سهام + قیمت بعد از مجمع = قیمت قبل از مجمع

تحقیقات نشان داده است که تقریباً تمامی شرکت‌های موفق سود سهام می‌پردازند و مدیران مالی شرکت‌ها توجه خاصی به سیاست تقسیم سود نشان می‌دهند. شرکت‌ها معمولاً درصدی از سود هر سهم شرکت را بین سهامداران توزیع می‌کنند و سود تقسیم نشده را به عنوان یک منبع مالی در شرکت نگهداری می‌نمایند.

سهام (مبلغ سودی که مقرر است بین سهامداران تقسیم شود)

تعداد سهام

می‌نامند.

اهمیت تحقیق

موضوع مورد مطالعه می‌تواند از سه دیدگاه دارای اهمیت باشد:

۱- از دیدگاه بازار کارا

اتخاذ خط‌مشی مناسب تقسیم سود و عوامل مؤثر بر سود نقدی شرکت‌ها در یک بازار کارا دارای اهمیت زیادی می‌باشد، چرا که از ویژگی‌های بازار کارا آن است که اطلاعات به سرعت بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد و اطلاعات به طور رایگان در دسترس همگان قرار گرفته و در چنین بازاری، قیمت اوراق بهادار به ارزش ذاتی آن نزدیک می‌شود. این بازار نسبت به اطلاعات جدید حساس است. اگر اطلاعات تازه‌ای انتشار یابد (اطلاعاتی در مورد وضعیت سودآوری، نقدینگی شرکت، تقسیم سود) قیمت سهام عادی شرکت متناسب با جهت اطلاعات یادشده تغییر خواهد کرد.

۲- از دیدگاه سهامداران

سهامداران علی‌القاعده اهمیت زیادی برای این موضوع قائل هستند، چرا که هر گروه از سهامداران با ویژگی‌هایی (شغلی، درآمدی، سنی ...) که خاص

خود آنها می‌باشد، سیاست‌های تقسیم سود خاص را که متناسب با این ویژگی‌ها باشد ترجیح می‌دهند و اقدام به خرید سهام شرکتی می‌کنند که در واقع شیوه پرداخت سود در آن شرکت متناسب با ویژگی‌های آنان باشد، در واقع می‌توان گفت این سیاست‌های تقسیم سود شرکت‌ها است که تا حد زیادی آرایش سهامداران شرکت را شکل می‌دهد.

۳- از دیدگاه مدیران

مدیران معمولاً در مورد عایدات شرکت دو تصمیم متفاوت می‌توانند اتخاذ نمایند:

- نگهداری سود در شرکت و اختصاص آن به پرداخت بدهی‌ها و تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌ها و خرید دارایی‌های فیزیکی.
- توزیع سود به عنوان سود سهام نقدی به سهامداران.

هر کدام از تصمیمات فوق آثاری بر ارزش کلی شرکت می‌گذارد که ارزیابی مزایا و معایب هر تصمیم منجر به اتخاذ راهکاری به خصوص خواهد شد.

به طور خلاصه خط‌مشی تقسیم سود نقدی یک شرکت به دلایل زیر از اهمیت زیادی برخوردار است:

۱- خط‌مشی تقسیم سود نقدی، در دیدگاه سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد. زمانی که پرداخت

تهران، تعیین نرخ نهایی مالیات سهامداران، تأثیر مشتریان، سیاست‌های تقسیم سود و مقایسه نتایج حاصله با نتایج به دست آمده در بعضی از بازارهای مالی خارجی به منظور افزایش بار علمی تحقیقات گذشتگان و فزونی معلومات موجود می‌باشد.

ب- هدف کاربردی

در صورت تأیید و شناسایی رابطه مثبت بین عوامل یاد شده تصمیم‌گیرندگان بازار مالی کشور می‌توانند با بهره‌گیری از نتایج به دست آمده در زمینه سرمایه‌گذاری و تعیین قیمت سهام، نرخ نهایی مالیات و خطمشی تقسیم سود نقدی شرکت‌ها، تصمیمات بهتری اتخاذ نمایند. در این راستا مشخص می‌شود مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چه عواملی را بر تصمیمات تقسیم سود نقدی آنها مؤثر دانسته و آنها را هنگام تصمیم‌گیری در نظر گرفته‌اند.

قلمرو تحقیق

۱- قلمرو زمانی تحقیق

این تحقیق رفتار کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را که طی دوره هفت ساله از ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۸ پرداخت سود داشته‌اند و دوره مالی آنها به ۱۲/۲۹ هر سال ختم

سود سهام از طرف شرکت قطع شود، سهامداران نظرشان نسبت به شرکت نامطلوب خواهد شد و احتمالاً این موضوع را وجود مشکلات مالی در شرکت تصور می‌نمایند و ممکن است سهام خود را به فروش برسانند و این می‌تواند موجب کاهش ثروت سهامداران شود.

۲- خطمشی تقسیم سود نقدی بر برنامه تأمین مالی و بودجه بندی سرمایه‌ای شرکت تأثیر می‌گذارد.

۳- خطمشی تقسیم سود بر وضعیت جریان‌های نقدی شرکت تأثیر می‌گذارد. شرکتی با وضعیت نقدینگی ضعیف ممکن است مجبور شود پرداخت سود سهام نقدی خود را محدود سازد.

۴- پرداخت سود سهام، حقوق صاحبان سهام را کاهش می‌دهد زیرا سود سهام از سود انباشته کسر می‌شود. در نتیجه نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام شرکت افزایش می‌یابد.

اهداف تحقیق

هدف اصلی در این تحقیق شناسایی عوامل مؤثر بر سیاست‌های تقسیم سود نقدی در شرکت‌های مورد بررسی در بورس اوراق بهادار تهران است که در این راستا به هدف‌های زیر تقسیم می‌شود:

الف- هدف نظری

کشف عوامل مؤثر در خطمشی تقسیم سود سهام نقدی در بورس اوراق بهادار

توجه می‌نمایند، اینگونه عوامل در رابطه با نظریه سیاست تقسیم سود و ارزشیابی شرکت، مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

در این خصوص از سال ۱۹۵۰ تاکنون نظریه‌پردازان و محققان مالی تحقیقات و کتاب‌های زیادی در خصوص موضوع تحقیق، به رشته تحریر درآورده‌اند که به طور اختصار در دو جدول ۱ و ۲ ارائه می‌شود:

می‌شود بررسی می‌نماید. بنابراین شرکت‌هایی که پایان دوره مالی آنها به جز پایان اسفند ماه می‌باشد از جامعه مورد مطالعه کنار گذاشته شده‌اند و همچنین به منظور کاهش متغیرهای مزاحم چنانچه شرکتی در اوایل کار، پایان اولیه دوره مالی اش ۱۲/۲۹ بوده اما بعداً دوره مالی خود را به غیر از پایان اسفند ماه تبدیل کرده باشد، این نوع شرکت‌ها نیز از جامعه آماری تحقیق حذف گردیده‌اند.

۲- قلمرو مکانی تحقیق

با توجه به دوره زمانی تحقیق، جامعه آماری موضوع تحقیق شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران صرف نظر از محل استقرار این شرکت‌ها در شهرستان‌های مختلف کشور می‌باشد با توجه به انجام اصلاحات یاد شده در دوره زمانی تحقیق تعداد شرکت‌های واجد شرایطی که اطلاعات مورد نیاز جهت انجام تمام یا برخی از آزمون‌های تحقیق را تأمین می‌نمودند به ۱۱۵ شرکت تقلیل یافته است که کل مشاهدات عبارت از ۵۴۴ نمونه استخراج شده می‌باشد.

مبانی نظری تحقیق

شرکت‌ها زمانی که سیاست تقسیم سود سهام خود را پایه‌ریزی می‌کنند به عوامل متعددی

جدول ۱: خلاصه تحقیقات انجام شده در خصوص موضوع تحقیق

ردیف	اسامی تورسین‌ها و محققان مالی	تقدیگی	مالیات	میزان سودهای شرکت	کنترل مالکیت	اتنازه شرکت	هزینه‌های تأمین مالی داخلی و خارجی	سرمایه‌گذاری در خرید اموال	ترکیب ساختار سرمایه	نسبت قیمت به سود هر سهم	نسبت پرداخت سود سهام
۱	جان لیتر ۱۹۵۰	×		×	×	×	×	×	×	×	
۲	التون و گرویر ۱۹۷۰		×	×							
۳	باسو ۱۹۷۷								×		
۴	میلر و شولز ۱۹۷۸		×	×							
۵	لیون و استانی ۱۹۷۸	×	×							×	
۶	لیتزبرگر و رامسواپی ۱۹۸۲		×	×						×	
۷	نیزهاکسون ۱۹۸۲		×	×							
۸	آونر کالای ۱۹۸۲	×	×								
۹	پاتریک هس ۱۹۸۲	×	×					×			
۱۰	دیوچا و مورس ۱۹۸۳		×							×	
۱۱	تالمور و تیت من ۱۹۹۰	×	×		×						
۱۲	ورماساویا ۱۹۹۰		×		×						
۱۳	هاوکیم ۱۹۹۱			×	×	×					
۱۴	لی اسکات ۱۹۹۴	×	×			×				×	
۱۵	پتر جونز ۱۹۹۴	×	×		×						
۱۶	دمپسی ۱۹۹۸	×	×								
۱۷	لایورتا، سیلاند و ویشی ۲۰۰۰	×	×	×						×	

جدول ۲

ردیف	اسامی تنورسین ها	نقدینگی	مالیات	میزان سودهای شرکت	کنترل مالکیت (براکندگی سهامداران)	محدودیت‌های قرارداد وام و اوراق قرضه (داخلی و خارجی)	نورم	دستیابی به بازارهای سرمایه	هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی	سرمایه‌گذاری در خرید اموال ماشین‌آلات و تجهیزات	سرمایه‌گذاری فرصت‌های سرمایه‌گذاری	اندازه شرکت	ترکیب ساختار سرمایه	نسبت قیمت سود هر سهم P/E	نسبت پرداخت سود سهام D/P
۱	پرفسور جان لینتر	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۲	جیمز سی. وان هورن	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۳	دیوید جی. لی های	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۴	یوجین بزیگام	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۵	مهدی تقوی	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۶	هاشیمون و وارن	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۷	سیگل و شیم	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۸	ریموند پی. مایور	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۹	لوی و سارت	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۰	مایور، مک، آرابان و کرتو	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۱	وليام پی. اسکات، جان مارتین کون	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۲	پرفسور کان و جان	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۳	رضا شاهینکی	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۴	لارنس گیت من	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۵	گفیری کانت	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۶	انوری رستم	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۷	کنت بکر	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۸	پانیدی	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۱۹	جی فرد وستون	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۲۰	اقبال مایور	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
۲۱	پیتز آزیول	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

نتایج جدول ۱ از لحاظ درصد به قرار زیر است:

ردیف	عوامل مؤثر	تعداد کل محققان	تعداد نظر موافق	درصد از کل
۱	نقدینگی	۱۷	۹	۵۳٪
۲	مالیات	۱۷	۱۴	۸۲٪
۳	میزان سودآوری شرکت	۱۷	۸	۴۷٪
۴	کنترل مالکیت	۱۷	۵	۲۹٪

نتایج جدول ۲ از لحاظ درصد به قرار زیر است:

ردیف	عوامل مؤثر	تعداد کل محققان	تعداد نظر موافق	درصد از کل
۱	نقدینگی	۲۱	۱۷	۸۱٪
۲	مالیات	۲۱	۱۲	۵۷٪
۳	میزان سودآوری شرکت	۲۱	۱۴	۶۷٪
۴	کنترل مالکیت	۲۱	۱۲	۵۷٪

عواملی چون نقدینگی، میزان سودآوری، کنترل مالکیت، و نرخ نهایی مالیات، نسبت پرداخت بدهی جاری، میزان درصد سهامداران عمده مؤثر هستند؟ اگر پاسخ مثبت است، نوع رابطه آنها چگونه و چه میزان است؟

با توجه به تأثیر عوامل مذکور بر سود نقدی و مبانی علمی مطرح شده سؤالات فرضیه اصلی تحقیق به شرح زیر استنتاج می‌شود:

سؤالات اصلی تحقیق

آیا در تقسیم سود نقدی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران،

فرضیه‌های تحقیق الف - فرضیه اصلی

عواملی چون «نقدینگی شرکت، نسبت سودآوری، کنترل مالکیت، نرخ نهایی مالیات، نسبت پرداخت بدهی جاری و میزان درصد سهامداران عمده» بر سیاست تقسیم سود سهام نقدی مؤثرند. به عبارت دیگر در بورس اوراق بهادار تهران فرض می‌شود که سود نقدی تابعی از عوامل مذکور است که در رابطه ذیل نشان داده شده است:

(نرخ نهایی مالیات، برگشتی سهامداران، میزان سودآوری، نقدینگی شرکت (LR_t) - سود نقدی سهام)
(میزان درصد سهامداران عمده، (نسبت توان پرداخت بدهی‌های جاری (LR_t))

در این تحقیق سود نقدی سهم متغیر وابسته و نقدینگی شرکت، نسبت میزان سودآوری و نسبت کنترل مالکیت و نرخ نهایی مالیات، نسبت توان پرداخت بدهی‌های جاری، و میزان درصد سهامداران متغیرهای مستقل معرفی شده‌اند.

ب - فرضیه‌های تبعی

فرضیه‌های منشعب شده از فرضیه‌های اصلی عبارتند از:

۱- در بورس اوراق بهادار تهران شرکت‌هایی که از نسبت نقدینگی (وجه نقد+ سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت) دارایی‌های جاری

بالایی برخوردارند سود نقدی بیشتری پرداخت می‌کنند.

۲- شرکت‌هایی که از میزان نسبت سودآوری (سود پس از مالیات) بالایی برخوردارند سود نقدی فروش

بیشتری پرداخت می‌کنند.

۳- هر قدر پراکندگی سهامداران (تعداد کل سهام معامله شده در سال) متمرکزتر تعداد دفعات معامله

(کمتر) شود مقدار سود تقسیمی افزایش می‌یابد.

۴- نرخ نهایی مالیات سهامدار بر سیاست تقسیم سود سهام نقدی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار مؤثر است.

۵- در بورس اوراق بهادار تهران شرکت‌هایی که از نسبت توان واریز بدهی‌ها وجه نقد+ سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت بدهی‌های جاری

بالایی برخوردارند سود نقدی بیشتری پرداخت می‌کنند.

۶- هر قدر میزان درصد سهامداران عمده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران متمرکزتر (کمتر) باشد مقدار سود تقسیمی افزایش می‌یابد.

مندولوژی تحقیق

از آنجا که این تحقیق به بررسی حدود تغییرات یک متغیر با حدود تغییرات چند متغیر

جامعه آماری تحقیق

اطلاعات مورد نیاز این تحقیق کلاً کمی و اطلاعات مالی است. اطلاعات مالی مورد نیاز از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده بورس تهران استخراج گردیده و در مدل‌ها به کار برده شده است. با توجه به دوره زمانی تحقیق، که دوره هفت ساله از ۱۳۷۲ تا سال ۱۳۷۸ می‌باشد پس از اصلاحات و حذف متغیرهای مزاحم شرکت‌های واجد شرایطی که اطلاعات مورد نیاز برای انجام تمامی یا برخی از آزمون‌های تحقیق را تأمین می‌نمودند به ۱۱۵ شرکت تقلیل یافته‌اند که کل مشاهدات عبارت از ۵۴۴ نمونه و کل داده‌ها ۷۰۷۲، در ماتریسی که دارای ۱۳ ستون و ۵۴۴ ردیف می‌باشد قرار گرفتند و داده‌ها به شرح زیر معرفی شدند:

- X_1 تعداد کل سهام مورد معامله در سال
- X_2 تعداد دفعات معامله
- X_3 سود پس از کسر مالیات
- X_4 فروش خالص
- X_5 آخرین قیمت سهم
- X_6 وجه نقد به علاوه سرمایه گذاری کوتاه مدت
- X_7 دارایی‌های جاری
- X_8 قیمت قبل از مجمع (P_B)
- X_9 قیمت بعد از مجمع (P_A)
- X_{10} طبقه مالیاتی سهامدار عمده
- X_{11} بدهی‌های جاری

دیگر، به صورت آماری می‌پردازد و نیز با توجه به آنکه دو هدف عمده تحقیقات همبستگی، کشف همبستگی بین متغیرها و پیش‌بینی یک متغیر از روی یک یا چند متغیر دیگر می‌باشد، روش تحقیق حاضر، روش همبستگی^۱ است^۲ که در چارچوب روش کلی قیاسی- استقرایی قرار می‌گیرد.

بنابراین با توجه به روش تحقیق ابتدا با استدلال قیاسی، فرضیه‌های تحقیق تدوین گردید، سپس به شناسایی شرکت‌هایی پرداخته شد که عضو بورس اوراق بهادار تهران بوده و پرداخت سود داشتند و پایان دوره مالی آنها به ۱۲/۲۹ هر سال ختم می‌شود. اطلاعات مالی گردآوری با به کارگیری مدل‌های محاسباتی خطی لگاریتمی و تکنیک آماری غیرپارامتریک فرضیه‌ها آزمون گردیده‌اند. برای بررسی ارتباط بین متغیر وابسته (سود نقدی) و متغیرهای مستقل (نقدینگی، میزان سودآوری، کنترل مالکیت، نسبت پرداخت بدهی جاری و میزان درصد سهامداران عمده) از مدل رگرسیون ساده و مرکب و به دلیل ماهیت غیرپارامتریک نرخ نهایی مالیات از مدل آماری ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن استفاده گردیده است.

1- Correlation

۲- دلور، علی‌اکبر (مبانی نظری و علمی پژوهشی در علوم انسانی و اجتماعی)، تهران: انتشارات رشد، چاپ دوم، (۱۳۷۶)

مدل‌های تک متغیره خطی - لگاریتمی برای کل مشاهدات براساس OLS به قرار زیر است:

X_{12} تعداد سهامدار عمده

X_{13} درصد سهامدار عمده

الف - مدل‌های تک متغیره خطی - لگاریتمی

مدل ۱: رابطه بین سود نقدینگی با سود نقدی:

(۱)

$$Ly = B_0 + B_1 Lm_1 + u$$

$$Ly = 8/380 + 0/844 Lm_1$$

$$t (112/59) (30/63)$$

$$R^2 = 70/8 \quad F = 658/4 \quad D. W = 1/96 \quad N = 544$$

مدل ۲: رابطه بین نسبت میزان سودآوری با سود نقدی:

(۲)

$$Ly = B_0 + B_1 Lm_2 + u$$

$$Ly = 7/351 + 0/2045 Lm_2$$

$$t (50/55) (4/604)$$

$$R^{-2} = 23/2 \quad R^2 = 22/9 \quad F = 81/43 \quad D. W = 2$$

$$N = 544$$

مدل ۳: رابطه بین کنترل مالکیت با سود نقدی:

(۳)

$$Ly = B_0 + B_1 Lm_3 + u$$

$$Ly = 7/856 + 0/680 Lm_3$$

$$t (82/126) (15/98)$$

مدل‌های استفاده شده

در تحقیق دو مدل به شرح زیر به کار برده شده که به اختصار در ذیل توضیح داده شده است:

۱- مدل خطی - لگاریتمی

این مدل جهت شناسایی ارتباط بین متغیر وابسته (سود نقدی) و متغیرهای مستقل به کار گرفته شده قبل از تخمین معادلات رگرسیونی تک‌متغیره و مشخص نمودن ضرایب جزئی و آزمون فرض‌ها ابتدا براساس داده‌های شرکت‌ها نقاط مربوط به متغیر مستقل و متغیر وابسته را در یک دستگاه مختصات ترسیم کرده و بر این اساس مشخص گردید که تخمین معادلات خطی برازش‌های خوبی را نشان نمی‌دهد در نتیجه از معادلات لگاریتمی استفاده شده که بر این اساس ترسیم متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در دستگاه مختصات خط برازش شده بهتری را ترسیم می‌نماید. پس از تبدیل لگاریتمی مشخص شد باقیمانده‌ها به سمت نرمال نزدیک شده‌اند. بدین منظور برای تک تک فرضیه‌ها از آزمون رگرسیون تک متغیره خطی - لگاریتمی و آزمون رگرسیون مرکب استفاده شده است که نتایج

ب- مدل رگرسیونی مرکب (چندگانه) خطی -
لگاریتمی برای کل مشاهدات

در مواردی که بیش از یک متغیر مستقل در مدل رگرسیون وجود داشته باشد، امکان همبستگی این متغیرها با یکدیگر وجود دارد. در صورت وجود همبستگی بین متغیرهای مستقل پدیده multi colinearity وجود داشته که موجب بیش از واقع برآورد شدن انحراف استاندارد ضرایب مدل رگرسیون می‌شود. در این قبیل موارد، در مورد اهمیت آماری هر یک از متغیرها نمی‌توان با اطمینان اظهار نظر کرد. اثر عملی وجود multi colinearity این است که علی‌رغم وجود بالا بودن ارزش ضریب تعیین (R^2)، ضرایب مدل رگرسیون علائمی دارند که برخلاف انتظارات منطقی است و با این ضرایب از لحاظ آماری بی‌اهمیت محسوب می‌شوند.

بنابراین برای بررسی ضرایب رگرسیون و نتایج (R^2) و بررسی بیشتر مدل‌ها بعضی از متغیرهای مستقل در هر مرحله حذف گردید تا نتایج مدل‌ها مورد بررسی و مذاقه بیشتری قرار گیرد. که در نهایت مدل رگرسیون مرکب (چندگانه) از کل مشاهدات استخراج گردید:

$$LY = B_0 + B_1 Lm_1 + B_2 Lm_2 + B_3 Lm_3 + B_4 Lm_4$$

که در این مدل LY متغیر وابسته و به عنوان سود سهام نقدی و Lm_1 ، Lm_2 ، Lm_3 و Lm_4 به ترتیب لگاریتم متغیرهای مستقل یا توضیحی، نسبت نقدینگی (LR_1)، نسبت میزان سودآوری،

$$R^2 = 0.45/6 \quad R^{-2} = 0.45/6 \quad F = 228/3 \quad D.W = 1/99 \\ N = 544$$

مدل ۴: رابطه بین توان واریز بدهی با سود نقدی:

(۴)

$$Ly = B_0 + B_4 Lm_4 + ui$$

$$Ly = 7/13 + 0/14 Lm_4$$

$$t (58/7) (3/7)$$

$$R^2 = 0/22 \quad R^{-2} = 0/21 \quad F = 76/7 \quad D.W = 2/03 \\ N = 544$$

مدل ۵: رابطه بین درصد سهامدار عمده شرکت‌ها با میزان سود نقدی:

(۵)

$$Ly = B_0 + B_6 Lm_6 + ui$$

$$Ly = 6/77 + 0/025 Lm_6$$

$$t (72/3) (0/26)$$

$$R^2 = 0/20 \quad R^{-2} = 0/19 \quad F = 72/3 \quad D.W = 2/02 \\ N = 544$$

کلید مدل‌های تک متغیره خطی - لگاریتمی با توجه به نتایج مذکور از طریق آزمون t - استیودنت، آزمون f محاسباتی و مقایسه آن با f جدول، آماره دوربین واتسون، آزمون نرمال بودن باقیمانده انجام و در سطح ۹۹٪ اطمینان مورد تأیید قرار گرفت.

سهامداران ۲۰/۷ درصد، میزان سودآوری ۸/۵ درصد و در نهایت درصد سهم سهامداران عمده با ۴/۴ درصد است.

۲- مدل غیرپارامتریک ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن

طبق فرضیه چهارم می‌خواهیم آزمون کنیم که آیا بین نرخ نهایی مالیات با سود سهام نقدی رابطه وجود دارد؟ اگر پاسخ مثبت است، نوع رابطه چگونه و چه میزان است؟ بدین منظور از آماره $\frac{P_B - P_A}{D}$ و $\frac{D}{P}$ استفاده شده است.

در این رساله P_B قیمت قبل از مجمع و P_A قیمت بعد از مجمع می‌باشد. بنابراین P_B از آخرین قیمت معامله شده قبل از اعلام تقسیم سود استفاده شده است و برای P_A اولین قیمت معامله شده پس از اعلام تقسیم سود مورد استفاده قرار گرفته است.

برای تشخیص میزان ارتباط بین متغیرها از ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن استفاده شده و با به کارگیری این ضریب با اهمیت بودن ارتباط آماری بین متغیرها را مشخص می‌کنیم. بنابراین اطلاعات لازم برای میانگین نسبت سود پرداختی به قیمت سهم $\frac{D}{P}$ به ترتیب نزولی و برای ۷ گروه مرتب شده است به شرح جدول زیر می‌باشد:

نسبت پراکندگی سهامداران و نسبت درصد سهم سهامداران عمده (مالکیت) و B_1, B_2, B_3, B_4 و B_5 ضرایب رگرسیون و u_i جمله خطاهای تصادفی است. ضرایب رگرسیون در این مدل با روش حداقل مربعات ordinary least squares (OLS) برآورد شده است.

(۶)

$$LY = B_0 + B_1 Lm_1 + B_2 Lm_2 + B_3 Lm_3 + B_4 Lm_4 + B_5 Lm_5$$

$$Ly = \sqrt{56} + 0.74 Lm_1 + 0.085 Lm_2 + 0.21 Lm_3 + 0.42 Lm_4 + 0.32 Lm_5$$

$$t \quad (32/7) \quad (23/4) \quad (3/2) \quad (5/7) \quad (1/96)$$

$$R^2 = (0.73/5) \quad R^{-2} = (0.73) \quad F = 297 \quad D.W = (1/96)$$

$$N = 544$$

تخمین تابع لگاریتمی مرکب که به صورت معادله ۶ نشان داده شده است، آزمون‌های t - استیودنت و f و سایر آزمون‌های آماری انجام و در سطح ۹۹٪ ضرایب مدل قابل اطمینان و مدل رگرسیون با اهمیت تلقی می‌شود. همچنین ضرایب تعیین مرکب (R^2) ۷۳/۵ درصد که میزان توضیح دهندگی متغیرهای مستقل (نسبت نقدینگی، نسبت پراکندگی سهامداران، میزان سودآوری و درصد سهم سهامداران عمده) را توضیح می‌دهد. با توجه به ضرایب رگرسیون نتیجه گرفته می‌شود که در بورس اوراق بهادار تهران بیشترین تأثیر بر روی سود سهام نقدی نسبت نقدینگی با ۷۳/۵ درصد و سپس مالکیت

جدول ۳: نتایج فرضیه چهارم بر طبق ارزش $\frac{D}{P}$

گروه	میانگین نسبت سود پرداختی به قیمت سهم $(\frac{D}{P})$	نسبت تفاوت قیمت بعد از تقسیم سود به سود پرداختی $\frac{P_B - P_A}{D}$	نرخ نهایی مالیات به کار رفته
۱	۰/۲۱۳	۱/۸۲	۵۴٪
۲	۰/۱۰۶	۰/۴۱۹	۵۲٪
۳	۰/۲۱۶	۲/۱۲۵	۵۰٪
۴	۰/۰۵۸۳	۶/۴۱	۴۵٪
۵	۰/۱۱۴	۲/۲۹	۴۰٪
۶	۰/۰۵۳۷	۲/۸۹	۳۵٪
۷	۰/۰۰۱۹۱	۶۰	۱۲٪

مقدار ضریب فوق از نظر آماری توافق کم و معکوسی را بین دو متغیر نشان می‌دهد. به عبارت دیگر هر چه سود تقسیمی بر قیمت کاهش می‌یابد سهامدار تمایل دارد که عایدی سرمایه‌ای افزایش یابد.

همچنین ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن بین سود سهام نقدی و نرخ نهایی مالیات برای کل مشاهدات ($N = 544$) به قرار زیر است:

$$P = 1 - \frac{6\sum r^2}{N(N^2 - 1)}$$

ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن $\frac{D}{P}$ و $\frac{P_B - P_A}{D}$ برای مشاهدات ($N = 544$) به شرح زیر است:

$$\frac{D}{P} = \frac{D}{X_d} = W$$

$$\frac{P_B - P_A}{D} = \frac{x_8 - x_9}{D} = W_1$$

$$P = 1 - \frac{6\sum d^2}{N(N^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 32910600}{(544)(544^2 - 1)} =$$

$$1 - \frac{197463600}{190988640} = 1 - 1/22 = -0/22$$

نسبت پراکندگی سهامداران مالکیت سهامداران. درصد سهامداران عمده شرکت‌ها به سود سهام نقدی به شرح زیر اثر می‌گذارند.

۱- رابطه بین متغیرها یک رابطه غیرخطی می‌باشد.

۲- میزان اثرگذاری نسبت نقدینگی به سود سهام نقدی که برابر با ۷۴ درصد می‌باشد اثر مستقیم و بیشترین تأثیر را بر سود سهام نقدی دارد. بنابراین نتیجه گرفته می‌شود در بورس اوراق بهادار تعداد شرکت‌هایی که از نسبت نقدینگی بالایی برخوردارند سود نقدی بیشتری پرداخت می‌کنند و فرضیه تبعی اول با درصد بالایی تأیید می‌شود.

۳- میزان اثرگذاری نسبت پراکندگی سهامداران (کنترل مالکیت) که برابر ۲۱ درصد می‌باشد مستقیم بعد از نسبت نقدینگی بیشترین تأثیر را بر سود سهام نقدی می‌گذارد. در نتیجه فرضیه سوم رساله که بیانگر آن است که هر قدر میزان پراکندگی سهامداران متمرکزتر شود مقدار سود تقسیمی افزایش می‌یابد قویاً در سطح ۹۹ درصد اطمینان، اثبات می‌شود.

۴- میزان نسبت سودآوری بر سود سهام نقدی که مقدار آن برابر ۰/۰۸۵ می‌باشد در اولویت سوم قرار گرفته و میزان تأثیرگذاری خود را به طور مستقیم نشان می‌دهد. بنابراین فرض دوم رساله در سطح ۹۹ درصد اطمینان مورد تأیید قرار می‌گیرد.

$$P = 1 - \frac{6 \times 16230650}{(544)(544^2 - 1)} = \frac{97383900}{160988640} = 1 - 0/605 = 39\%$$

مقدار ضریب فوق از نظر آماری توافق کم ولی مثبتی را بین دو متغیر سود نقدی و نرخ نهایی مالیات نشان می‌دهد. این ضریب بیانگر آن است که در بورس اوراق بهادار ایران مدیران به عامل مالیات در زمان تقسیم سود نقدی کمتر توجه می‌کنند.

نرم‌افزار مورد استفاده در تحقیق

در این تحقیق به منظور اطمینان از سرعت و صحت محاسبات از برنامه‌های رایانه‌ای استفاده شده است. آزمون فرضیه‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری Tsp7 و statgraph صورت گرفته است.

نتیجه‌گیری کلی

با توجه به مجموع نتایج و آماره‌های حاصل و آزمون‌ها و تست تصریح و تشخیص شامل آزمون t- استیودنت، آزمون F محاسباتی و مقایسه آن با F جدول، آماره دوربین واتسون، آزمون نرمال بودن باقیمانده‌ها، آزمون واریانس همسانی و دیگر آزمون‌های انجام شده ملاحظه می‌شود که فرضیه اصلی تحقیق یعنی عواملی چون نسبت نقدینگی نسبت میزان سودآوری و

فوق از نظر آماری توافق کم و معکوسی را بین دو متغیر نشان می‌دهد.

۷- در بورس اوراق بهادار تهران هرچه نسبت سود تقسیمی بر قیمت $(\frac{D}{P})$ کاهش می‌یابد سهامدار تمایل دارد از طریق عایدی سرمایه‌ای $(\frac{P_B - P_A}{D})$ سود مورد انتظار خود را جبران و از این طریق ثروت خود را افزایش دهد.

۸- ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن بین سود سهام نقدی و نرخ نهایی مالیات (X_1) ۳۹ درصد می‌باشد. در نتیجه رابطه بین این دو متغیر کم و ارتباط اندکی بین این دو متغیر در بورس تهران نشان می‌دهد. به عبارت دیگر می‌توان چنین نتیجه گرفت که در بورس اوراق بهادار تهران در زمان تقسیم سود سهام نقدی مدیران به عامل مالیات کمتر توجه می‌کنند. بنابراین سیاست تقسیم سود سهام نقدی از نرخ مالیات نهایی سهامداران اثر کمی را می‌پذیرد.

۵- میزان اثرگذاری درصد سهامداران عمده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران بر روی سود نقدی که برابر ۰/۰۴۳ می‌باشد در اولویت چهارم قرار گرفته و میزان تأثیرگذاری خود را به طور مستقیم نشان می‌دهد. بنابراین نتیجه گرفته می‌شود هرچه درصد سهامداران عمده متمرکزتر باشد مقدار سود تقسیمی افزایش می‌یابد و در سطح ۹۹ درصد اطمینان مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۶- رابطه بین نرخ نهایی مالیات با سود سهام نقدی خطی نبوده و جامعه آماری بین این دو متغیر نرمال نمی‌باشد؛ بنابراین از تست‌های غیرپارامتریک (ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن) برای ارتباط بین متغیرها استفاده شده است.

با توجه به نتایج آماره نسبت سود تقسیمی بر قیمت $(\frac{D}{P})$ و عایدی سرمایه‌ای $(\frac{P_B - P_A}{D})$ رابطه بین این دو مقدار ۰/۲۲- بوده و ضریب

منابع و مأخذ

- 1-Basu, & "investment performance of common in Relation to their price – Earnings Ratios: A test of the Efficient market Hypothesis" the journal of Finance, vol. xxxii. No 3, 663-682, june, (1977).
- 2-Bierman, jr and t.E – Hass "An introduction to managerial Finance" Notron company, pp 88-89, (1975).
- 3-Black F. and M. scholes. "the Effects of dividend yield and dividend policy on common stock prices and returns" journal of financial economics 1-220, (may, 1974)

- 4-Brennan, "taxes, market valuation and corporate Financial policy" National tax journal (December, 1970).
- 5-Brennan, M. "A note on dividend irrelevance and the Gordon valuation model" journal of finance vol 26, pp 1115 – 23, (1971).
- 6-Brigham. Eugene F. and Louis c. Gapevaki "financial management theory and practice" fifth edition, 474 – 4760 edition, (1988).
- 7-Dempsey, mike "capital gains tax: Implication for the Firms cost of capital. Share valuation and Investment decision – making" the journal Accounting and business research. Vol.28, No.2. (91-96), (spring 1998).
- 8-Divecha. A and Morse. "Market Response to Dividend increase and changes in payout ratios" journal of Financial and Quantitative Analysis 103-14, (june, 1983).
- 9-Elton, E. J, and M. J. Gruber, "marginal stock holder tax rates and the clientele effects" journal of Review of Economics and statistics. pp. 68-74, (feb, 1970)
- 10-Friend. I & Pucketts "dividend and stock price" American economic Review L IV 656-821964. PP: september.
- 11-Gordon M. J. "the investment, financing and valuation of the corporation, Homewood" Irwin, (1962).
- 12-Graham, B, and D. L, Dodd "security analysis: principles and techniques" New York, mc Grawhillins, (1951).
- 13-Hakansson, N. "dividend policy and valuation: theory and tests to pay or Not pay Dividend" the journal of Finance 415-427, (may, 1982).
- 14-Haw. I. And W. kim "firm size and dividend Announcement Effect" journal of Accounting, and finance 325-344, (summer, 1991).
- 15-Hess, j. patrick. "the EX – dividend behavior of stock returns: Further evidence on tax effects" journal of finance. Vol. XXXVII. No.2, (may 1982).
- 16-Kalay. A. "signaling, information content, and the reluctance to cut Dividend" journal of Financial and quantitative Analysis 855-863, (1980).

- 17-Levy, Haim and marshall sarnat “principles of financial management” PP 416 – 418, Hall of japanprentce, (1988).
- 18-Litzenberger. R. H and K. Ramaswamy. “the Effect of Dividends on common stock price: tax Effects or information Effects” the journal of Finance 429-443, (may 1982).
- 19-Miller. M and M. scholes “divideds and texes: some Empirical Evidence” journal of Economics political economics, (December 1982).
- 20-Savita, Verma “ownership struacture and corporate dividend policy” dissertetion: ph. d, the university of british columbia (canada), (1990).