



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال هفتم / شماره بیست‌وهفتم / پاییز ۱۳۹۷

ارائه مدل تاثیر ریسک غیرسیستماتیک بر سیاست های تأمین مالی کل شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران

اویس باقری

دانشجوی دکتری مدیریت مالی، پردیس بین الملل کیش، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)
Oveis_bagheri@ut.ac.ir

رضا تهرانی

استاد دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
rtehrani@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۱/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۵/۰۷

چکیده

هدف اصلی از این تحقیق، ارائه مدل تاثیر ریسک غیرسیستماتیک بر سیاست های تأمین مالی کل شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۹۳-۱۳۸۰ با رویکرد اقتصادسنجی داده های تابلویی می باشد. ابتدا ضمن بیان مبانی نظری مرتبط با ریسک غیرسیستماتیک و تأمین مالی به بررسی پیشینه تحقیق پرداختیم. در گام بعدی تصریح و برآورد مدل تحقیق صورت پذیرفته که نتایج تخمین های مختلف با و بدون متغیرهای کنترلی بیانگر تایید روش اثرات ثابت برای مدل نهایی تحقیق بدون متغیر کنترلی مازاد/کسری مالی، و متغیر روند بود. تخمین مدل نهایی تحقیق نیز بیانگر رابطه مثبت و معنادار متغیرهای مستقل (ارزش بازاری به ارزش دفتری، بازده دوسالانه سهام، سودمندی و داراییهای مشهود و نیز تاثیر منفی و معنادار متغیر Z-Score بر اهرم مالی می باشد. بنابراین، هرشش فرضیه فرعی تحقیق و به تبع آن فرضیه اصلی تحقیق مورد تایید قرار گرفت. در پایان نیز پیشنهاداتی مبتنی بر نتایج تحقیق در کنار پیشنهاداتی برای مطالعات آتی ارائه شده است.

واژه های کلیدی: ریسک غیرسیستماتیک، سیاست های تأمین مالی، شرکت های تولیدی، بورس و اوراق بهادار تهران.

۱- مقدمه

پاسخ به این سوال که آیا ریسک غیر سیستماتیک شرکت نقش مهمی را در تصمیم مبتنی بر تامین مالی از طریق اهرم مالی، برای مدیران و سیاست‌گذاران بسیار مهم است. اگر سود یا زیان مربوط به گزینه‌های تامین مالی شرکت (سود انباشته، استقراض بدهی و تامین مالی از طریق انتشار سهام) از ریسک متاثر شوند، در نتیجه منجر به تصمیمی مبنی بر انتشار یا عدم انتشار سهام شرکت می‌شوند. این عامل نشان می‌دهد که شرکت‌ها هنگامی که با ریسک مواجه می‌شوند تمایل به تغییر تصمیمات مربوط به شیوه تامین مالی خود دارند و این عامل منجر به تغییر در ساختار سرمایه شرکت و در نتیجه تغییر در ارزش شرکت خواهد شد. بنابراین، در این تحقیق با شناسایی تاثیر "ریسک غیر سیستماتیک شرکت" که خود برآیندی از شش متغیر کلیدی بر تصمیمات تامین مالی شرکت‌های تولیدی منتخب می‌باشد، می‌پردازد. به عبارتی تاثیر ریسک غیر سیستماتیک شرکت بر انتخاب سهام توسط شرکت در مقابل بدهی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است، تئوریهای ساختار سرمایه پاسخ‌های متنوعی به این سوال می‌دهند. مطابق با نظریه مبادله ساختار سرمایه، ریسک غیر سیستماتیک شرکت رابطه ای منفی با سطح اهرم شرکت دارد. (کاستانیاس و بردلی، ۱۹۸۳ و ۸۴)

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

۲-۱- مفهوم تامین مالی و روشهای آن

تامین مالی در شرکت‌های بزرگ عملی معمولی است. مدیریت شرکت برای فراهم ساختن وجوه لازم جهت مخارج سرمایه‌ای و عملیات شرکت منابع گوناگونی را و شیوه‌های مختلف تامین مالی را در اختیار دارد. تامین مالی می‌تواند از طریق انتشار سهام یا اوراق بدهی انجام شود که تفاوت بین آنها مشهود است (مجتهدزاده و دیگران، ۱۳۸۸).

علاوه بر آن از حیث زمانی، تامین مالی بلند مدت و کوتاه مدت مطرح می‌باشد. در جدول شماره (۱) روش‌های تامین مالی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت ارائه شده است. (رحیمیان، ۱۳۸۰)

جدول ۱- روش‌های تامین مالی کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت

استفاده کنندگان	معایب روش	مزایای روش	تعریف	نام روش	ردیف	روش‌های تامین مالی کوتاه مدت
* کلیه واحدهای اقتصادی	* متورم شدن حسابهای پرداختی * از دست رفتن تخفیف نقدی * کاهش درجه اعتباری واحد اقتصادی	* سهولت دسترسی * نداشتن هزینه * عدم نیاز به وثیقه * عدم سخت‌گیری طلبکاران	دریافت کالا و پرداخت وجه آن با فاصله زمانی	اعتبار تجاری (خرید نسبه کالا یا خدمات)	۱	
* شرکتهای بیمه	* صرفا توسط واحدهاس	* نداشتن وثیقه	بدهی بدون	اوراق تجاری	۲	

			(اوراق قرضه) کوتاه مدت	تضمین واحد اقتصادی انتشار دهنده و باز پرداخت آن در سر رسید	* امکان تنظیم سر رسید (زمان باز خرید) اوراق بهادار . * تأمین مالی از طریق اوراق قرضه جدید (منبع مالی مستمر)	اقتصادی معتبر قابل اعمال است	* صندوق شرکت سرمایه گذار * صندوق بازنسنجی
	۳	وامهای بانکی (یا وثیقه ، بدون وثیقه)	دریافت وجوه مورد نیاز از بانکها	* استفاده از خدمات بانکها * استفاده از منبع مالی در موعد مقرر * استفاده از تمام یا قسمتی از اعتبار تخصیص یافته * امکان بازپرداخت قبل از سر رسید بدهی	* سود تضمینی شده وام بیش از بسیاری از روشهای دیگر است . * لزوم داشتن سرمایه کافی و نقدینگی مطلوب * مانده های جبرانی	* کلیدهای واحدهای اقتصادی	
	۴	وامهای بانکی بلند مدت (با وثیقه یا بدون وثیقه)	وامهای بانکی دارای سررسید بیش از یک سال	* بهره وامهای میان مدت و بلند مدت تقریباً ثابت است * در موقع انعقاد قرارداد می توان درباره شرایط قرارداد مذاکره کرد * مشتریان خوش حساب از تحصیلات بهره مند شوند	مندرجات قراردادهای این وامها محدودیتهایی برای واحدهای اقتصادی ایجاد می کنند نرخ بهره وام معمولاً بیش از نرخ بهره پایه است پرداخت اقساط سالانه فشار زیادی به نقدینگی می آورد	واحدهای اقتصادی که می خواهند دارایی های ثابت یا سرمایه گذاری بلند مدت ایجاد کنند.	
	۵	اجاره های بلند مدت (اجاره به شرط تملک و اجاره عملیاتی)	قراردادی است که به موجب آن مالک دارائی . آن را به طرف ثنیگر قرارداد اجازهمی دهد تا در ازای پرداخت مبالغ	استفاده از دارایی و پرداخت آن بصورت اقساط و در بلند مدت	واحدهای اقتصادی جدیدالتاسیس در کشورهای صنعتی و واحدهای اقتصادی صنعت حمل و نقل		

روش های تأمین مالی میان مدت و بلندمدت

			مشخصی از آن دارایی استفاده کند.		
کلیه شرکتهای سهامی	هزینه این روش از روشهای دیگر تامین مالی بیشتر است پرداخت سود سهام باعث صرفه جویی مالیاتی برای واحد اقتصادی نمی شود انتشار سهام عادی باعث می شود موقتا سود هر سهم کاهش یابد و این موضوع بر قیمت سهام اثر منفی دارد	فاقد سر رسید هستند و تامین مالی دایمی است واحد اقتصادی الزام قانونی برای پرداخت سود سهام عادی ندارد با انتشار سهام وضعیت مالکیت و کنترل واحد اقتصادی تغییر نمی کند	دارندگان سهام عادی مالکان نهایی شرکت اند . شرکتهای سهامی عام سهام خود را به عموم مردم ارئه می کند	سهام عادی	۶

۲-۲- مدل های اقتصادی و حسابداری تعیین ارزش شرکت ها

۲-۲-۱- مدل اقتصادی محرک ارزش

مدل کل ارزش در این روش به شکل زیر است:

$$V = D + E = \frac{NOPAT}{C} + t D + \frac{I(R-C)^t}{C(1+C)}$$

که در آن $NOPAT$ سود عملیاتی خالص پس از کسر مالیات، C میانگین هزینه سرمایه، نرخ بازده مورد انتظار سهامداران، t نرخ مالیات، D بدهی، I سرمایه و T دوره زمانی معین می باشد. این مدل نشان می دهد که چه مقدار از کل ارزش از عملیات جاری $\frac{NOPAT}{C}$ صرفه جویی مالیاتی منتج از تامین مالی از طریق ایجاد بدهی (tD) و ارزش طرح های آتی آن $\frac{I(R-C)^t}{C(1+C)}$ است.

۲-۲-۲- مدل مایر

در این مدل ارزش شرکت تابعی از ارزش دفتری سهام، به علاوه خالص ارزش دارایی های تحقق نیافته است که به صورت فرمول های زیر بیان می شود:

ارزش فرصت های رشد + ارزش تحقق یافته دارایی ها = ارزش شرکت

مدل مایر به طور کامل مبتنی بر مدل های ارزشیابی مورد استفاده برگ و دیجف است که می گویند ارزش بازار سهام یک شرکت در سال t یک تابع خطی از خالص دارایی های تحقق یافته (که با ارزش دفتری سهام اندازه گیری می شود) و خالص دارایی های تحقق نیافته ناشی از فرصت های رشد است.

$$MVE = a_1 BE + a_2 UNA$$

در مدل فوق، ارزش شرکت تابعی از ارزش دفتری سهام و فرصت های رشد شرکت است. سود یک نماینده شناخته شده برای فرصت های رشد است و جریان های دفتری نماینده ای است که بر اساس آن می توان ارزش شرکت را پیش بینی کرد (آزاد، ۱۳۸۶).

۲-۲-۳- مدل ترکیب سود و ارزش دفتری در ارزشیابی سهام (مدل برگ استالر و دیچف)

در بعضی از الگوهای ارزش، ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت به صورت تابع خطی و احتمالی از ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سودهای جاری، سودهای تقسیم شده جاری و سایر عوامل ارزش مربوط می باشد. دیچف و برگ استالر بر این باورند که ارزش حقوق صاحبان سهام یک تابع مقعر از هر دو مقدار سود و ارزش دفتری است، و این تابع به ارزش نسبی سود و ارزش دفتری بستگی دارد. به بیان دیگر ارزش شرکت برابر است با مجموع ارزش بازگشت و ارزش سازگاری. ارزش بازگشت مبلغی است که در اثر محاسبه ی ارزش فعلی سودهای آینده (با این فرض که شرکت کماکان از منابع فناوری کنونی خود استفاده می کند) به دست می آید. ارزش سازگاری برابر است با ارزش منابع شرکت، مستقل از فناوری کنونی شرکت.

ارزش بازگشت منعکس شده در سود، نشان دهنده ی ارزش برای یک شرکت موفق است که عملیات کنونی خود را ادامه خواهد داد. ارزش سازگاری که در ارزش دفتری منعکس می شود، نشان دهنده ارزش یک شرکت ناموفق است که می تواند منابع خود را در راه ها یا روش های دیگر به مصرف برساند. در این مدل، نسبت سود به ارزش دفتری تعیین کننده میزان موفقیت یک شرکت است. چنین استنباط می شود که در صورت بالا بودن نسبت سود به ارزش دفتری، رقم سود نقش تعیین کننده دارد و در شرایط پایین بودن این نسبت، رقم ارزش دفتری موثر است و در حالتی که این نسبت در حالت متوسط است، سهم هر دو عامل تقریباً مساوی است. در نتیجه یک الگوی تعیین ارزش به دست می آید که از دو عنصر سود و ارزش دفتری تشکیل شده است:

$$\frac{vt}{Bt-1} = \frac{b1+b2 Et}{Bt-1+E}$$

این مدل نشان می دهد که ارزش شرکت تابع خطی از سود است، که در آن v_t قیمت هر سهم در پایان سال t ، E_t سود هر سهم در سال t ، B_{t-1} ارزش دفتری هر سهم در پایان سال $t-1$ و E عامل خطای $b1 + b2$ ضرایب برآوردی مدل می باشند. (آزاد، ۱۳۸۶).

۲-۳- ریسک

تعاریف متعددی از مفهوم ریسک در سرمایه گذاری به عمل آمده است. در یک تعریف کلی می توان چنین بیان داشت که نوسان پذیری بازده سرمایه گذاری را ریسک سرمایه گذاری می نامند به عبارت دیگر، هر قدر بازده یک قلم سرمایه گذاری بیشتر تغییر کند، سرمایه گذاری مزبور ریسک بیشتری دارد. معیاری که جهت اندازه گیری

تغییرات نرخ بازده از آن استفاده می‌شود، انحراف معیار نام دارد و به شرح ذیل محاسبه می‌شود (مدرس سبزواری، احمد و عبدالله زاده، فرهاد؛ ۱۳۷۸).

$$\sigma = \sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2 P_i$$

σ = انحراف معیار (شاخص ریسک سرمایه‌گذاری)

R_i = بازده دارایی در حالت i ام

\bar{R} = متوسط نرخ بازده دارایی

P_i = حالت پیشامد احتمال i ام

• انواع ریسک

تجزیه و تحلیل گران مدرن منابع ریسک را که باعث تغییر و پراکندگی در بازده می‌شود به دو دسته تقسیم می‌کنند. این دو نوع ریسک را که به آنها ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک می‌گویند به صورت زیر می‌توان نشان داد:

کل ریسک = سیستماتیک غیر ریسک + سیستماتیک ریسک

• ریسک غیر سیستماتیک^۲

به آن قسمت از تغییرپذیری در بازده کلی محصولات مالی که به تغییرپذیری کلی بازار بستگی ندارد، ریسک غیرسیستماتیک می‌گویند. این نوع ریسک منحصر به محصول خاصی نیست و به عواملی همچون ریسک تجاری، مالی و ریسک نقدینگی بستگی دارد. این نوع ریسک را می‌توان با ایجاد پرتفلیو کاهش داد.

• ریسک سیستماتیک

آن قسمت از تغییرپذیری در بازده کلی محصولات مالی را که مستقیماً به تغییرات بازار یا اقتصاد بستگی دارد ریسک سیستماتیک گویند. معمولاً تمامی اوراق بهادار تا حدودی از ریسک سیستماتیک برخوردارند و در بر گیرنده عواملی همچون ریسک تورم، بازار و نرخ بهره است. این نوع ریسک غیرقابل کاهش است. (جونز، چارلزپی؛ ۱۳۸۴)

۲-۴- پیشینه پژوهش

در این قسمت به بررسی برخی از این مطالعات انجام شده در ایران می‌پردازیم. سلیمانی و فرشی در تحقیق خود به بررسی اثر تأمین مالی از بانک و اهداف مالیاتی بر رابطه کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج بیانگر آن است که کیفیت گزارشگری مالی با سرمایه‌گذاری بیشتر و کمتر از حد رابطه منفی دارد. همچنین کیفیت گزارشگری مالی شرکت‌هایی که عمدتاً از بانک

تأمین مالی می‌کنند با سرمایه‌گذاری کمتر و بیشتر از حد رابطه منفی دارد. در شرایط فشار مالیاتی نیز کیفیت گزارشگری مالی و سرمایه‌گذاری کمتر و بیشتر از حد رابطه مثبت دارد. بنابراین در شرایط فشار مالیاتی، کیفیت گزارشگری مالی باعث افزایش کارایی سرمایه‌گذاری نمی‌شود. (سلیمانی و فرشی؛ ۱۳۹۱)

آقاجانی و همکاران در تحقیق خود به تبیین روش‌های تأمین مالی طرح‌های کارآفرینانه پرداخته و با استفاده از جامعه آماری ۱۴۱ کارآفرین که تعداد ۱۱۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند، به جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه با اجزای استاندارد و ضریب پایایی ۰/۷۹ در آزمون فرضیات چهارگانه پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آنست که تمامی چهار روش تأمین مالی، هر کدام با شدت و ضعف خاص خود مورد توجه کارآفرینان بودند. لذا روش سرمایه شخصی در اولویت اول و روش‌های استقراض، سهام و منابع داخلی در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند. (آقاجانی و همکاران؛ ۱۳۹۲)

بنار و همکاران در تحقیق خود به بررسی نحوه تأمین مالی خارجی پروژه‌های شهری و کارایی خدمات شهر پرداختند. نتایج حاصل از تحقیق مورد نظر حاکی از آن بود که شهرداری تهران در مقایسه با سایر شهرداری‌های منتخب و هم‌سطح، به طور معناداری کمتر از تأمین مالی خارجی در پروژه‌های خود استفاده نموده و الزامات و پیش‌نیازهایی بر استفاده از این ابزار برای تأمین مالی پروژه‌های شهری در حوزه‌های مختلفی نظیر حمل و نقل و خدمات شهری وجود دارد و از طرفی تأمین مالی خارجی پروژه‌های شهری برای شهرداری تهران دارای منافع بلندمدتی نیز بوده است. (بنار و همکاران؛ ۱۳۹۲)

مزینی و همکاران در تحقیق خود به طراحی الگوی عملیاتی تأمین مالی بخش صادرات با استفاده از صکوک در اقتصاد ایران پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در شرایط کنونی و با هدف بهره‌گیری ساختارهای موجود از میان صکوک قابل استفاده در حوزه صادرات غیرنفتی صکوک استصناع، قابلیت عملیاتی شدن در تأمین مالی صادرات خدمات فنی و مهندسی و صکوک مضاربه، قابلیت عملیاتی شدن طرح تأمین مالی صادرات کالاها را دارد. ضمن اینکه صکوک مشارکت نیز قابلیت عملیاتی شدن در هر دو حوزه را دارد. (مزینی و همکاران؛ ۱۳۹۳)

هاردولیس و همکاران (۲۰۱۲) به بررسی رابطه بین تأمین مالی، بازده سهام و ارزش سهام پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین ارزش سهام و تأمین مالی رابطه معناداری برقرار است. همچنین شاخص‌های ارزش سهام و تأمین مالی خارجی، از برخی درجات، با پیش بینی بازده مقطعی سهام در ارتباط است. از آنجاییکه بازده سهام با کیفیت سود همبستگی دارد، شاخص‌های تأمین مالی خارجی از اطلاع رسانی بالایی برخوردار خواهند بود.

برادشاو و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین پیش بینی تحلیلگران، سیاست‌های تأمین مالی و ارزش سهام شرکتها پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که سیاست‌ها و فعالیت‌های تأمین مالی از سوی شرکتها و بازده آتی و سودآوری آتی سهام و نهایتاً ارزش سهام رابطه منفی معناداری برقرار است. همچنین سیاست‌های تأمین مالی خارجی به طور مثبت با پیش‌بینی خوشبینانه بیش از حد تحلیلگران همراه است.

کارپاویکاس (۲۰۱۴) در تحقیقی به بررسی رابطه بین سیاست‌های تامین مالی و ارزش سهام پرداخت. تحقیق وی در راستای تحقیق مودیگیلیانی و میلر می‌باشد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که انگیزه و ارجحیت مدیران از عوامل تعیین‌کننده با اهمیت در تامین مالی بلندمدت و تصمیمات سرمایه‌گذاری می‌باشد. از طرفی در صورت وجود هزینه‌های مالیات و ورشکستگی، اهرم مالی و نسبت فروش به سرمایه کاهش ولی اندازه شرکت و سهام سرمایه افزایش می‌یابد. و سیاست تامین مالی رابطه معناداری با ارزش سهام شرکتها دارد.

آنجلیلا و مازو (۲۰۱۵) در تحقیق خود به بررسی تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط (SMEs) نوآور، با استفاده از مدل رتبه‌بندی اعتباری چند عاملی پرداختند. در این تحقیق تلاش محققان بر پرکردن این شکاف با ارائه یک مدل تجاری چند عاملی بوده است که این مدل یک رابطه بسیار قوی میان بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط به منظور طبقه‌بندی ریسک آنها ایجاد خواهد نمود. مدل مذکور با در نظر گرفتن رویکردهای متفاوت از پارامترهای موجود و همچنین پدیده عدم اطمینان در داده‌ها از رویکرد شبیه‌سازی مونت کارلو استفاده نموده است. در نهایت یک مطالعه موردی واقعی به منظور ایجاد این مدل ریسک اعتباری چند عاملی انجام پذیرفته است.

۳- روش شناسی پژوهش

۳-۱- تصریح مدل و متغیرهای تحقیق

در این تحقیق، مدل و متغیرهای آن بر اساس مطالعات Kayhan و Titman (۲۰۰۷)، Huang و Ritter (۲۰۰۹) و Caglayan و Rashid (۲۰۱۳) و Li, D. (۲۰۰۷) طراحی شده است. بنابراین، مدل ذیل که شامل متغیرهای شش گانه مبین ریسک غیر سیستماتیک و متغیرهای کنترلی شامل: ریسک سیستماتیک، اهرم صنعت، مازاد(کسری) ملی و ریسک طرز فکر شرکت می‌باشد مدنظر قرار گرفته است: رابطه (۱):

$$\text{Leverage}_{it} = C + \beta_1 \text{MBV}_{it} + \beta_2 \text{SR}_{it} + \beta_3 \text{PRO}_{it} + \beta_4 \text{TA}_{it} + \beta_5 \text{FS}_{it} + \beta_6 \text{ZS}_{it} + \beta_7 \text{FSR}_{it} + \beta_8 \text{IL}_{it} + \beta_9 (\text{FS-FD})_{it} + \beta_{10} \text{MR}_{it} + \mu_{it}$$

بطوریکه متغیرهای مستقل عبارتند از: ارزش بازار به ارزش دفتری (MBV_{it})، بازده دو ساله سهام (SR_{it})، سودمندی (PRO_{it})، مشهود بودن (TA_{it})، اندازه شرکت (FS_{it}) و مدل Z-Score البته متغیرهای اهرم صنعت (IL_{it}) و ریسک سیستماتیک (MR_{it})، ریسک طرز فکر شرکت (FSR_{it}) و نسبت مازاد تامین مالی به کسری تامین مالی یعنی $(\text{FS-FD})_{it}$ به عنوان متغیرهای تعدیل گر در مدل تحقیق در نظر گرفته شده اند. بطوریکه برای محاسبه متغیر وابسته داریم:

- ارزش دفتری کل بدهی / ارزش دفتری کل دارایی

و همچنین برای محاسبه متغیرهای مستقل داریم:

۱. ارزش دفتری کل حقوق صاحبان سهام / ارزش بازار کل سهام شرکت

$$2. P_t - P_{t-2}$$

3. (EBIT + استهلاك) / کل دارایی

4. لگاریتم ارزش دفتری کل دارایی ها

5. (اثاثه + تجهیزات + زمین + ساختمان) / (کل دارایی ها)

6. (کل دارایی ها) / ((بدهی های جاری - دارایی های جاری) * 1,2 + (سود انباشته) * 1,4 + (فروش) * 1 + (EBIT) * 3,3)

7. اگر مثبت بود (FS) = تغییر در سرمایه عملیاتی + مخارج سرمایه گذاری + سود تقسیمی - جریان نقدی

و اگر منفی بود (FD) = تغییر سرمایه عملیاتی + مخارج سرمایه گذاری + سود تقسیمی - جریان نقدی

9. میانگین اهرم صنعت

10. ریسک طرز فکر شرکت از تفاوت فروش شرکت به فروش سال گذشته آن تقسیم بر فروش سال گذشته بدست می آید.

11. ریسک کلان اقتصادی متغیری است که به وسیله میزان واریانس شرطی GDP واقعی کشور ایران در طی بازه زمانی مورد نظر تحقیق به دست می آید.

μ_{it} نیز همان جملات خطا می باشد.

۳-۲- فرضیه های پژوهش

با توجه به اهداف تحقیق و در راستای آزمون فرضیه اصلی تحقیق، شش فرضیه فرعی تدوین شده است. بطوریکه داریم:

فرضیه اصلی: بین اهرم شرکت با ریسک غیر سیستماتیک شرکت ارتباط معناداری وجود دارد.

همچنین، فرضیه های شش گانه فرعی، با توجه به متغیرهای مبین ریسک غیر سیستماتیک در ارتباط با اهرم شرکت به شرح ذیل معرفی شدند:

فرضیه فرعی اول: بین اهرم مالی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری شرکتهای تولیدی منتخب ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: بین اهرم مالی با بازده دو سالانه سهام شرکتهای تولیدی منتخب ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی سوم: بین اهرم مالی با سودمندی شرکتهای تولیدی منتخب ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی چهارم: بین اهرم مالی با دارایی های مشهود شرکتهای تولیدی منتخب ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی پنجم: بین اهرم مالی با اندازه شرکتهای تولیدی منتخب ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی ششم: بین اهرم مالی با شاخص Z-Score شرکتهای تولیدی منتخب ارتباط معناداری وجود دارد.

۳-۳- روش تخمین مناسب برای مدل تحقیق

به منظور آزمون فرضیه‌ها مدل تحقیق را تحت حالات مختلف تخمین زده و در هر حالت با انجام آزمون‌های مرتبط، مدل مطلوب را انتخاب می‌نمائیم و کلیه آزمونها را بر مبنای مدل منتخب انجام می‌دهیم. در این تحقیق، جدول شماره (۲) نتایج آزمونهای F لیمر و هاسمن را برای مدل تحقیق (با و بدون متغیرهای کنترلی) نشان می‌دهد. در این مرحله با توجه به prob در خروجی آزمونهای F لیمر و هاسمن، روش تخمینی منتخب تعیین شده است. در مرحله بعد، مدل مورد بررسی به روش منتخب، برازش شده و مورد تحلیل قرار می‌گیرد. در جدول شماره (۳) نیز نتایج برازش مدل تحقیق در حالت‌های با و بدون تک تک متغیرهای کنترلی نشان داده شده است. بطور کلی در این جداول نتایج پانزده تخمین انجام شده است.

۱. تخمین مدل کلی تحقیق به روش FE و آزمون F لیمر،
۲. تخمین مدل کلی تحقیق به روش RE برای آزمون هاسمن،
۳. تخمین مدل کلی تحقیق به روش منتخب FE (با وجود تمام متغیرهای کنترلی)،
۴. تخمین مدل تحقیق به روش FE و آزمون F لیمر (بدون متغیر کنترلی FSR)،
۵. تخمین مدل تحقیق به روش RE و آزمون هاسمن (بدون متغیر کنترلی FSR)،
۶. تخمین مدل منتخب به روش FE (بدون متغیر کنترلی FSR)، تخمین مدل تحقیق به روش FE و آزمون F لیمر (بدون متغیر کنترلی IL)،
۸. تخمین مدل تحقیق به روش RE و آزمون هاسمن (بدون متغیر کنترلی IL)،
۹. تخمین مدل منتخب به روش FE (بدون متغیر کنترلی IL)،
۱۰. تخمین مدل تحقیق به روش FE (بدون متغیر کنترلی FS-FD برای آزمون F لیمر)،
۱۱. تخمین مدل تحقیق به روش RE (بدون متغیر کنترلی FS-FD برای آزمون هاسمن)،
۱۲. تخمین مدل منتخب به روش FE (بدون متغیر کنترلی FS-FD)، تخمین ۱۳. تخمین مدل تحقیق به روش FE (بدون متغیر MR برای آزمون F لیمر)،
۱۴. تخمین مدل تحقیق به روش RE (بدون متغیر کنترلی MR برای آزمون هاسمن) و تخمین مدل منتخب به روش FE (بدون متغیر کنترلی MR) در جدول شماره (۲)، پنج تخمین مربوط به آزمون F لیمر و پنج تخمین مربوط به آزمون هاسمن می‌باشد. همانطور که ملاحظه می‌شود، در تمامی آزمون‌های انجام شده برای مدل تحقیق (با و بدون متغیرهای کنترلی) روش تخمینی منتخب اثرات ثابت می‌باشد. در مرحله بعدی می‌بایست مدل تحقیق را برای تمامی حالات (با و بدون متغیرهای کنترلی) به روش اثرات ثابت تخمین زده تحلیل و مقایسه نماییم. در جدول شماره (۴-۲) مجموعاً، پنج تخمین مربوط به برازش مدل‌های مورد بررسی به روش تخمینی منتخب می‌باشد. از این حیث، یک بار مدل اصلی تحقیق با وجود تمام متغیرهای کنترلی، مورد آزمون و تخمین به روش منتخب قرار گرفته و سپس همین مدل اصلی با حذف تک تک متغیرهای کنترلی آزمون شده و سپس به روش منتخب، برازش شده است. در این قسمت با توجه به مبحث قبلی مبنی بر انتخاب روش فوق‌الذکر، تخمین مدل اول تحقیق صورت می‌گیرد.

جدول ۲- آزمون F لیمر و هاسمن برای مدل تحقیق (حالت های با و بدون متغیرهای کنترلی)

تخمین ها	نتایج آزمون	(prob)	(روش منتخب)
تخمین (۱)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)
تخمین (۲)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)
تخمین (۴)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)
تخمین (۵)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)
تخمین (۷)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)
تخمین (۸)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)
تخمین (۱۰)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)
تخمین (۱۱)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)
تخمین (۱۳)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)
تخمین (۱۴)		(۰,۰۰۰۰)	اثرات ثابت (FE)

منبع: یافته های تحقیق

جدول شماره (۳) نتایج مربوط به تأثیر متغیرهای مستقل و کنترلی تحقیق را بر شاخص اهرم شرکت در شرکت های منتخب طی سالهای ۱۳۸۸-۱۳۹۳ نشان می دهد. بر اساس نتایج حاصل از تخمین مدل تحقیق مشخص می گردد که در تمامی پنج حالت تخمین مدل مذکور (با و بدون متغیرهای کنترلی) با توجه به علامت مثبت برای ضریب MBV_{it} و نیز prob کوچکتر از ۰,۰۰۰۰ می توان گفت، متغیر ارزش دفتری به ارزش بازاری در واقع نشان دهنده اثر مثبت یا مستقیم و معنادار بر متغیر وابسته می باشد. بطوریکه یک واحد افزایش در متغیر مذکور، توانسته است اهرم شرکتهای مورد بررسی را به میزان ۰,۰۰۱۱ واحد افزایش دهد.

جدول ۳- تخمین مدل تحقیق به روش منتخب FE، با و بدون متغیرهای کنترلی

تخمین ها	نتایج	ضرایب و معناداری ضرایب متغیرهای مستقل	ضرایب و معناداری ضرایب متغیرهای کنترلی
تخمین (۳)		C (prob) ۰,۸۴۴ (۰,۰۰۰۰) MBV (Prob) ۰,۰۰۱۱ (۰,۰۰۰۰) SR (Prob) ۰,۰۰۰۲ (۰,۰۲۵۰) PRO (Prob) ۰,۰۲۱۶ (۰,۰۹۵۴) TA (Prob) ۰,۱۵۲۰ (۰,۰۰۰۰) FS (Prob) -۰,۰۲۹۳ (۰,۰۰۰۱) ZS (Prob) -۰,۰۴۱۹ (۰,۰۰۰۰)	FSR (Prob) ۰,۰۰۷۸ (۰,۰۷۳۳) IL (Prob) ۰,۰۰۸۱ (۰,۲۵۶۱) FS-FD(Prob) -۳,۰۴ (۰,۱۳۶۷) MR(Prob) -۰,۰۰۰۷ (۰,۳۵۵۳)

ضرایب و معناداری ضرایب متغیرهای کنترلی	ضرایب و معناداری ضرایب متغیرهای مستقل	نتایج تخمین‌ها
IL (prob) ۰,۰۰۸۱ (۰,۲۶۰۲) FS-FD(Prob) -۳,۱۱ (۰,۱۳۱۷) MR(Prob) -۰,۰۰۰۶ (۰,۳۹۰۲)	C (Prob) ۰,۸۴۴ (۰,۰۰۰۰) MBV (Prob) ۰,۰۰۱۱ (۰,۰۰۰۰) SR (Prob) ۰,۰۰۰۲ (۰,۰۲۵۱) PRO (Prob) ۰,۰۱۹۹ (۰,۱۰۸۵) TA (Prob) ۰,۱۵۵۹ (۰,۰۰۰۰) FS (Prob) -۰,۰۲۹۵ (۰,۰۰۰۱) ZS (Prob) -۰,۰۳۹۹ (۰,۰۰۰۰)	تخمین (۶)
FSR (Prob) ۰,۰۰۷۶ (۰,۰۷۵۵) FS-FD (Prob) -۳,۰۳ (۰,۱۳۸۰) MR(Prob) -۰,۰۰۰۶ (۰,۳۷۳۳)	C (Prob) ۰,۸۵۰۰ (۰,۰۰۰۰) MBV (Prob) ۰,۰۰۱۰ (۰,۰۰۰۰) SR (Prob) ۰,۰۰۰۲ (۰,۰۲۵) PRO (Prob) ۰,۰۲۲۳ (۰,۰۶۷) TA (Prob) ۰,۱۵۲۴ (۰,۰۰۰۰) FS (Prob) -۰,۰۲۹۴ (۰,۰۰۰۱) ZS (Prob) -۰,۰۴۱۰ (۰,۰۰۰۰)	تخمین (۹)
FSR (Prob) ۰,۰۰۷۶ (۰,۰۷۸۹) IL (Prob) - ۰,۰۰۸۱ (۰,۲۵۴۹) MR(Prob) -۰,۰۰۰۶ (۰,۳۵۷۱)	C (Prob) ۰,۸۳۹۵ (۰,۰۰۰۰) MBV (Prob) ۰,۰۰۱۰ (۰,۰۰۰۰) SR (Prob) ۰,۰۰۰۲ (۰,۰۲۴۲) PRO (Prob) ۰,۰۲۱۵ (۰,۰۸۱۳) TA (Prob) ۰,۱۵۱۸ (۰,۰۰۰۰) FS (Prob) -۰,۰۲۸۳ (۰,۰۰۰۱) ZS (Prob) -۰,۰۴۱۷ (۰,۰۰۰۰)	تخمین (۱۲)
FSR (Prob) ۰,۰۰۷۸ (۰,۲۷۰۳) IL (Prob) ۰,۰۰۷۸ (۰,۲۷۰۳) FS-FD(Prob) -۲,۹۴ (۰,۱۴۹۷)	C (Prob) ۰,۸۴۴ (۰,۰۰۰۰) MBV (Prob) ۰,۸۴۴ (۰,۰۰۰۰) SR (Prob) ۰,۸۴۴ (۰,۰۰۰۰) PRO (Prob) ۰,۸۴۴ (۰,۰۰۰۰) TA (Prob) ۰,۸۴۴ (۰,۰۰۰۰) FS (Prob) ۰,۸۴۴ (۰,۰۰۰۰) ZS (Prob) ۰,۸۴۴ (۰,۰۰۰۰)	تخمین (۱۵)

منبع: یافته‌های تحقیق

از طرفی در تمامی پنج حالت تخمین مدل مذکور (با و بدون متغیرهای کنترلی) برای متغیر SR_{it} (بازده دو سالانه سهام) ملاحظه می‌گردد که علامت ضریب مربوط به این متغیر مثبت و معنادار ($prob < 0,05$) است.

بطوریکه یک واحد افزایش در این متغیر سبب افزایش در اهرم مالی شرکتهای منتخب می شود و این بدان معنا است که این تاثیر منفی و معنادار می باشد. همچنین، در تمامی پنج حالت تخمین مدل مذکور (با و بدون متغیرهای کنترلی) برای متغیر PRO_{it} (سودمندی) ملاحظه می گردد که علامت ضریب مربوط به این متغیر مثبت و البته معنادار (prob بزرگتر از ۰,۰۵) است. البته در تفسیر ضریب این متغیر می توان گفت که افزایش در آن باعث افزایش در متغیر وابسته (اهرم مالی) شرکتهای منتخب می شود و این بدان معنا می باشد که افزایش PRO_{it} سبب افزایش اهرم مالی شده است. برای متغیر TA_{it} (دارایی های مشهود) ملاحظه می گردد که علامت ضریب مربوط به این متغیر در تمامی پنج حالت تخمین مدل مذکور (با و بدون متغیرهای کنترلی) مثبت و غیر معنادار (prob بزرگتر از ۰,۰۵) است.

برای متغیر FS_{it} (اندازه شرکت) ملاحظه می گردد که علامت ضریب مربوط به این متغیر در تمامی پنج حالت تخمین مدل مذکور (با و بدون متغیرهای کنترلی) منفی و معنادار (prob صفر و کوچکتر از ۰,۰۵) است. بطوریکه افزایش در این متغیر باعث کاهش در اهرم مالی شرکتهای منتخب می شود. برای متغیر ZS_{it} (شاخص Z-Score) ملاحظه می گردد که علامت ضریب مربوط به این متغیر در تمامی پنج حالت تخمین مدل مذکور (با و بدون متغیرهای کنترلی) منفی و معنادار (prob صفر و کوچکتر از ۰,۰۵) است. بطوریکه افزایش در این متغیر باعث کاهش در اهرم مالی شرکتهای منتخب می شود. از طرفی، در تخمین سوم (مدل کلی تحقیق با هر ۴ متغیر کنترلی)، ضرایب متغیرهای کنترلی FSR و IL مثبت و غیرمعنادار و ضرایب متغیرهای کنترلی FS-FD و MR منفی و غیرمعنادار شده اند. همچنین، در تخمین ششم (مدل کلی تحقیق بدون متغیر کنترلی FSR)، ضرایب متغیرهای کنترلی IL مثبت و معنادار و ضرایب متغیرهای کنترلی FS-FD و MR منفی و غیرمعنادار شده اند.

در بررسی تخمین نهم (مدل کلی تحقیق بدون متغیر کنترلی IL)، ضریب متغیرهای کنترلی FSR مثبت و غیر معنادار و ضرایب متغیرهای کنترلی FS-FD و MR منفی و غیرمعنادار شده اند. همچنین، در تخمین دوازدهم (مدل کلی تحقیق بدون متغیر کنترلی FS-FD)، ضریب متغیرهای کنترلی SFR و IL مثبت و غیرمعنادار و ضریب متغیر کنترلی MR منفی و غیرمعنادار شده اند. البته، در تخمین ۱۵ (مدل کلی تحقیق بدون متغیر کنترلی MR)، ضریب متغیرهای کنترلی FSR و IL مثبت و غیر معنادار و ضرایب متغیرهای کنترلی FS-FD منفی و غیرمعنادار شده اند. از طرفی، در تمامی تخمین های ۵ گانه، ضریب خودهمبستگی به اندازه ۱,۱۸ و ضریب تعیین تعدیل شده ۰,۶۴ نتیجه شده است. (به جز تخمین دوازدهم که ۰,۶۵ بدست آمده است). بنابر نتایج مذکور با توجه به اینکه در مدل دوازدهم (بدون متغیر کنترلی FS-FD)، ضریب تعیین تعیین شده آن ۰,۰۱ بیشتر از سایر حالات تخمینی (تخمین های سوم، ششم، نهم و پانزدهم) می باشد، به عنوان مدل نهایی تخمین در قسمت بعد مورد آنالیز آماری قرار می گیرد. بنابراین مدل نهایی را با اعمال دستور (1) AR با هدف رفع خودهمبستگی مرتبه اول مارکف و نیز با و بدون متغیر روند زمانی (year) تخمین می زنیم. و سرانجام مدل اخیر را با در نظر گرفتن حالت cross section weights (PCSE)، به روش اثرات ثابت و بدون متغیر کنترلی FS-

FD تخمین و برای آزمون فرضیه‌ها در نظر می‌گیریم. این فرایند نیز در جدول شماره (۴) نشان داده شده است. در این جدول نتایج تخمین حالات ذیل نشان داده شده است.

بر اساس نتایج مندرج در جدول شماره (۴)، نتایج تخمین مدل تحقیق در حالات ذیل نشان داده شده است. تخمین ۱۶. تخمین مدل تحقیق به روش FE (بدون متغیر کنترلی FS-FD، بدون وجود متغیر year و دستور (AR (1)

تخمین ۱۷. تخمین مدل تحقیق به روش FE (بدون متغیر کنترلی FS-FD، با وجود متغیر year و دستور (AR(1)

تخمین ۱۸. تخمین نهایی مدل تحقیق به روش FE (بدون متغیر کنترلی FS-FD و با در نظر گرفتن حالت Cross-section weights(PCSE و دستور (AR(1) با توجه به جدول شماره (۴)، می‌توان با مقایسه معناداری ضرایب متغیرهای مستقل تحقیق و نیز تعداد ضرایب معنادار در کنار توجه و مقایسه ضریب تعیین تعدیل شده به عنوان شاخص نیکویی برازش و نیز ضریب خود همبستگی دوربین واتسون، مدل نهایی تحقیق را جهت آزمون فرضیه‌ها انتخاب و تحلیل نمود. بر این اساس، تخمین ۱۷ با وجود آنکه ضریب تعیین تعدیل شده بالاتری را نسبت به تخمین‌های ۱۶ و ۱۸ نشان می‌دهد لکن اکثر ضرایب مدل غیرمعنادار شده است. در این تخمین، ضرایب متغیرهای FS و تمام متغیرهای کنترلی و نیز متغیر year غیرمعنادار شده است. از طرفی شدت معناداری ضرایب در مدل ۱۸ از مدل‌های ۱۶ و ۱۷ بیشتر (معناداری قویتر) است. همچنین در تخمین ۱۶ تعداد ضرایب بیشتری از متغیرهای مستقل تحقیق غیر معنادار شده است که سبب رد فرضیه‌های فرعی بیشتری خواهد شد. در این تخمین، ضرایب متغیرهای SR و FS و نیز ضرایب تمام متغیرهای کنترلی با توجه به prob بزرگتر از ۰,۰۵ غیرمعنادار شده است. بنابراین می‌توان گفت که تخمین ۱۷ بهترین مدل برآوردی تحقیق را برای آزمون فرضیه‌های تحقیق را نشان می‌دهد بر اساس این تخمین، رابطه مثبت و معنادار متغیرهای مستقل PRO، SR، MBV و TA و نیز رابطه منفی و غیر معنادار متغیر FS و البته رابطه منفی و معنادار متغیر Z-Score تایید می‌گردد. لذا می‌توان گفت فرضیه‌های فرعی اول تا چهارم و نیز فرضیه فرعی ششم تایید و فرضیه پنجم رد می‌شود. بنبر یافته‌های مذکور در بحث آزمون فرضیه‌ها، اگر متغیر اندازه شرکت را کنار بگذاریم (بر اساس رد فرضیه فرعی پنجم)، می‌توان گفت فرضیه اصلی تحقیق که بیانگر رابطه معنادار بین ریسک غیر سیستماتیک با اهر مالی می‌باشد، مورد تایید آماری قرار می‌گیرد.

جدول ۴- تخمین مدل نهایی تحقیق بدون متغیر کنترلی FS-FD و اعمال دستور (1) AR (با و بدون

متغیر year) و با در نظر گرفتن حالت Cross-section weights(PCSE)

نتایج تخمین ها	ضرایب و معناداری ضرایب متغیرهای مستقل موجود در مدل	ضرایب و معناداری ضرایب متغیرهای کنترلی موجود در مدل
تخمین (۱۶)	C (prob) ۰,۷۵۱۶ (۰,۰۰۰۰) MBV (Prob) ۰,۰۰۰۶ (۰,۰۲۵۵) SR (Prob) ۰,۰۰۰۲ (۰,۰۶۹۰) PRO (Prob) ۰,۰۶۱۴ (۰,۰۰۰۰) TA (Prob) ۰,۱۱۹۳ (۰,۰۰۰۰) FS (Prob) - ۰,۰۱۳۲ (۰,۱۶۰۱) ZS (Prob) - ۰,۰۳۸۶ (۰,۰۰۰۰)	FSR (Prob) ۰,۰۰۴۰ (۰,۱۸۷۰) IL (Prob) ۰,۰۰۵۲ (۰,۴۳۱۱) MR(Prob) - ۰,۰۰۱۱ (۰,۶۳۰)
تخمین (۱۷)	C (Prob) ۴,۱۵۴۸ (۰,۰۲۰۱) MBV (Prob) ۰,۰۰۰۷ (۰,۰۱۹۱) SR (Prob) ۰,۰۰۰۲ (۰,۰۱۹۱) PRO (Prob) ۰,۰۶۳۶ (۰,۰۰۰۰) TA (Prob) ۰,۱۱۵۴ (۰,۰۰۰۰) FS (Prob) - ۰,۰۰۹۸ (۰,۲۷۹۲) ZS (Prob) - ۰,۰۳۹۵ (۰,۰۰۰۰)	FSR (Prob) ۰,۰۰۴۳ (۰,۱۶۱۵) IL ۰,۰۰۵۲ (۰,۴۴۲۸) MR(Prob) - ۰,۰۰۲۵ (۰,۰۵۶۸) Year (prob) - ۰,۰۰۲۴ (۰,۰۵۶۸)
*تخمین (۱۸)	C (Prob) ۰,۷۵۰۵ (۰,۰۰۰۰) MBV (Prob) ۰,۰۰۰۶۵ (۰,۰۰۱۸) SR (Prob) ۰,۰۰۰۲ (۰,۰۱۴) PRO (Prob) ۰,۰۶۱۳ (۰,۰۰۱۵) TA (Prob) ۰,۱۱۹۳ (۰,۰۰۰۲) FS (Prob) - ۰,۰۱۳۲ (۰,۱۱۰۸) ZS (Prob) - ۰,۰۳۸۶ (۰,۰۰۰۰)	FSR (Prob) ۰,۰۰۴۱ (۰,۱۲۹۵) IL (Prob) ۰,۰۰۵۳ (۰,۴۳۵۱) MR(Prob) - ۰,۰۰۱۱ (۰,۰۴۵۹)

منبع: یافته های تحقیق

۴- نتیجه گیری و بحث

در این تحقیق، برآورد الگوی تأثیر معنادار متغیرهای مبین ریسک غیر سیستماتیک (شامل، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری؛ MBV، بازده دوساله سهام؛ SR، سودمندی؛ PRO، داراییهای مشهود؛ TA، اندازه شرکت؛ FS و شاخص Z Score) برای شرکتهای منتخب تولیدی (۱۲۰ شرکت) با استفاده از روش اثرات ثابت، اعمال دستور (1) AR و نیز لحاظ نمودن حالت cross section weights (PCSE) بر متغیر وابسته تحقیق (اهرم مالی) در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۳ انجام گرفت. بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیهها و آنالیز مدل

اقتصادسنجی تحقیق برای شرکت های مورد نظر می توان گفت: شدت معناداری ضرایب در مدل ۱۸ از مدل های ۱۶ و ۱۷ بیشتر (معناداری قویتر) است. همچنین در تخمین ۱۶ تعداد ضرایب بیشتری از متغیرهای مستقل تحقیق غیر معنادار شده است که سبب رد فرضیه های فرعی بیشتری خواهد شد. در این تخمین، ضرایب متغیرهای SR و FS و نیز ضرایب تمام متغیرهای کنترلی با توجه به prob بزرگتر از ۰,۰۵ غیرمعنادار شده است. بنابراین می توان گفت که تخمین ۱۷ بهترین مدل برآوردی تحقیق را برای آزمون فرضیه های تحقیق را نشان می دهد.

از طرفی، تخمین هفدهم، رابطه مثبت و معنادار متغیرهای مستقل MBV، SR، PRO، TA و نیز رابطه منفی و غیر معنادار متغیر FS و البته رابطه منفی و معنادار متغیر Z-Score تایید می گردد. لذا می توان گفت فرضیه های فرعی اول تا چهارم و نیز فرضیه فرعی ششم تایید و فرضیه پنجم رد می شود. همچنین، بنابر یافته های مذکور در بحث آزمون فرضیه ها، اگر متغیر اندازه شرکت را کنار بگذاریم (بر اساس رد فرضیه فرعی پنجم)، می توان گفت فرضیه اصلی تحقیق که بیانگر رابطه معنادار بین ریسک غیر سیستماتیک با اهرم مالی می باشد، مورد تایید آماری قرار می گیرد. بنابراین نتایج این تحقیق، با مطالعات Kayhan و Titman (۲۰۰۷)، Huang و Ritter (۲۰۰۹) و Caglayan و Rashid (۲۰۱۳) و Li, D. (۲۰۰۷) همسویی دارد.

لذا، با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق، پیشنهادات ذیل ارائه می گردد:

- ۱) با توجه به تأثیر مثبت و معنادار متغیر MBV_{it} به عنوان یک متغیر مستقل مبین ریسک غیر سیستماتیک (تحت عنوان، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری) بر متغیر اهرم مالی شرکتهای منتخب تولیدی در این تحقیق برای شرکتهای تحت بررسی، اعمال سیاستهای افزایشده این متغیر با هدف افزایش اهرم مالی پیشنهاد می گردد.
- ۲) با توجه به تأثیر مثبت و معنادار متغیر SR_{it} به عنوان یک متغیر مستقل مبین ریسک غیر سیستماتیک (تحت عنوان، بازده دو ساله سهام) بر متغیر اهرم مالی شرکتهای منتخب تولیدی در این تحقیق برای شرکتهای تحت بررسی، اعمال سیاستهای افزایشده این متغیر با هدف افزایش اهرم مالی پیشنهاد می گردد.
- ۳) با توجه به تأثیر مثبت و معنادار متغیر PRO_{it} به عنوان یک متغیر مستقل مبین ریسک غیر سیستماتیک (تحت عنوان، سودمندی) بر متغیر اهرم مالی شرکتهای منتخب تولیدی در این تحقیق برای شرکتهای تحت بررسی، اعمال سیاستهای افزایشده این متغیر با هدف افزایش اهرم مالی پیشنهاد می گردد.
- ۴) با توجه به تأثیر مثبت و معنادار متغیر TA_{it} به عنوان یک متغیر مستقل مبین ریسک غیر سیستماتیک (تحت عنوان، داراییهای مشهود) بر متغیر اهرم مالی شرکتهای منتخب تولیدی در این تحقیق برای شرکتهای تحت بررسی، اعمال سیاستهای افزایشده این متغیر با هدف افزایش اهرم مالی پیشنهاد می گردد.

۵) با توجه به تأثیر منفی و هرچند غیرمعنادار متغیر FS_{it} به عنوان یک متغیر مستقل مبین ریسک غیر سیستماتیک (تحت عنوان، اندازه شرکت) بر متغیر اهرم مالی شرکت های منتخب تولیدی در این تحقیق برای شرکت های تحت بررسی، اعمال سیاست های کاهش این متغیر با هدف افزایش اهرم مالی پیشنهاد می گردد.

۶) با توجه به تأثیر مثبت و معنادار متغیر ZS_{it} به عنوان یک متغیر مستقل مبین ریسک غیر سیستماتیک (تحت عنوان، شاخص Z Score) بر متغیر اهرم مالی شرکت های منتخب تولیدی در این تحقیق برای شرکت های تحت بررسی، اعمال سیاست های افزایش این متغیر با هدف افزایش اهرم مالی پیشنهاد می گردد. همچنین، برای تحقیقات آتی بطور کلی موارد ذیل پیشنهاد می گردد:

◀ انجام مطالعه مقایسه ای با موضوع مشابه این تحقیق برای شرکت های سایر گروه های پذیرفته شده در سازمان بورس و اوراق بهادار ایران پیشنهاد می گردد.

◀ پژوهش حاضر به بررسی تأثیر متغیرهای مستقل و تعدیل گر معرفی شده

برای ریس غیر سیستماتیک بر اهرم مالی در یک گروه مشخص بورسی پرداخته است. بنابراین پیشنهاد می گردد، پژوهشی در زمینه ی بررسی تأثیر سایر متغیرهای مؤثر و میزان تأثیر این متغیرها بر ارزش شرکتها، کیفیت مدیریت سود شرکتها و ... در گروه مورد بررسی یا سایر گروه های بورسی ایران بررسی و مقایسه گردد.

فهرست منابع

- * آزاد، محمد (۱۳۸۶). سود باقیمانده و روش های ارزشیابی سهام، فصلنامه دانش و پژوهش حسابداری شماره ۹
- * آقاجانی و همکاران (۱۳۹۲). تبیین روش های تأمین مالی طرح های کارآفرینانه، فصلنامه تخصصی رشد فناوری، سال نهم، شماره ۳۶، صص ۲۹-۳۶
- * بنار و همکاران (۱۳۹۲). نحوه تأمین مالی خارجی پروژه های شهری و کارایی خدمات شهر، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، صص ۱۳۱-۱۵۵
- * جونز، چارلز پی، (۱۳۸۴). مدیریت سرمایه گذاری، ترجمه تهرانی، رضا و نوربخش، عسگر، انتشارات نگاه دانش، چاپ دوم.
- * رحیمیان، نظام الدین، (۱۳۸۰) تاملی در شیوه های تأمین منابع مالی در واحد های اقتصادی، حسابدار ۱۴۶، انتشارات انجمن حسابداران خبره ایران.
- * سلیمانی و فرشی (۱۳۹۱). بررسی تأثیر تأمین مالی از بانک ها و اهداف مالیاتی و رابطه کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دانش حسابداری، سال سوم، صص ۵۷-۸۳ پ
- * مجتهدزاده، ویدا؛ سلیمانی، غلامرضا و علوی طبری، سیدحسین (۱۳۸۸). رابطه کیفیت سود و سود تقسیمی در شرکت های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران

* مزینی و همکاران (۱۳۹۳). طراحی الگوی عملیاتی تأمین مالی بخش صادرات با استفاده از صکوک در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، سال چهاردهم، شماره ۲، صص ۲۰۵-۲۳۳

- * Angilella S, & Mazzù S, (2015), "The financing of innovative SMEs: A multicriteria credit rating model", *European Journal of Operational Research*, Vol. 244, pp. 540-554
- * Bandyopadhyay S, et al, (2015), "Financing growth through foreign aid and private foreign loans: Nonlinearities and complementarities", *Journal of International Money and Finance*, Vol. 56, pp. 75-96
- * Bradshaw, M, Richardson, S, & Sloan, R. (2013). The relation between corporate financing activities, analysts' forecasts and stock returns. *Journal of accounting and economics*. Forthcoming
- * Hardouvelis, G, Papanastasopoulos, G, thomakos, D, & Wang, T. (2012). External financing, growth and stock returns. *European financial management*, vol. 18, pp 790-815
- * Karpavicius, S. (2014). The cost of capital and optimal financing policy in a dynamic setting. *Journal of banking and finance*, vol .48, pp 42-56
- * Tumellano Sebehela, (2015), "Rationally financing an acquisition", *Journal of Economics and Business*, Vol. 81, pp. 1-20

یادداشت‌ها

¹ UNA

². Idiosyncratic Risk