

## بررسی رابطه‌ی ساختار سرمایه با سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (با تأکید بر نوع صنعت)

محمد نمازی\* - جلال شیرزاده\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۹/۲۵

تاریخ تایید نهایی: ۸۴/۸/۱۲

### چکیده

هدف اصلی این مقاله بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در صنایع مختلف است. در راستای این هدف، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که صورت‌های مالی (ترازنامه و صورت‌حساب سود و زیان) و اطلاعات مورد نیاز را در سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۷۵ ارائه داده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در مجموع ۱۰۸ شرکت از صنایع مختلف انتخاب شدند. سپس، اطلاعات مربوط به میانگین نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها و حقوق صاحبان سهام طی دوره ۵ ساله مطالعه به صورت متمرکز و هم‌چنان به صورت سالانه جمع‌آوری و مورد آزمون قرار گرفت. به دنبال آن، اطلاعات مربوط به میانگین نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها و نسبت بازده دارایی‌ها (ROI) طی همان دوره‌ی ۵ ساله به صورت متمرکز و هم‌چنین سالانه جمع‌آوری و آزمون شد. به منظور آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون ساده و ضریب همبستگی استفاده شد و معنی‌دار بودن آن‌ها با استفاده از آماره  $t$  و  $Z$  صورت گرفت. نتایج به دست آمده حاکی از این است که: به طور کلی، بین ساختار سرمایه و سودآوری شرکت رابطه‌ی مثبتی وجود دارد، اما این رابطه از نظر آماری در حد ضعیف است؛ رابطه‌ی بین ساختار سرمایه و سودآوری بستگی به صنعت نیز دارد، و ساختار بهینه سرمایه را می‌توان در صنایع گوناگون تعیین کرد؛ و رابطه‌ی بین ساختار سرمایه و سودآوری در صنایع مختلف بستگی به تعریف سودآوری نیز دارد.

**واژه‌های کلیدی:** بورس اوراق بهادار، ساختار سرمایه، نسبت‌های سودآوری، صنعت، منابع تأمین مالی

\* استاد حسابداری دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه شیراز

\*\* عضو هیأت علمی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه کردستان

## مقدمه

تصمیم‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها، تصمیم‌هایی هستند که هر دو با آینده‌نگری اتخاذ می‌شوند. در تصمیم‌های تأمین مالی، شرکت وجوه مورد نظر را در حال حاضر به کار می‌گیرد تا در آینده بتواند به تعهدات خود در قبال تأمین‌کنندگان منابع مالی عمل کند. در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری، شرکت از بعضی از مزایای فعلی به امید تحصیل مزایای بیش‌تر در آینده چشم‌پوشی می‌کند. سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات و تجهیزات می‌تواند مصداق آینده‌نگری در کسب سود و بازده سرمایه‌گذاری باشد.

منابع تأمین مالی شرکت‌ها براساس سیاست تأمین مالی آن‌ها، به دو بخش "منابع مالی درونی" و "منابع مالی بیرونی" شرکت تقسیم می‌شود. در منابع مالی درونی، شرکت از محل سود کسب شده اقدام به تأمین مالی می‌کند، یعنی به جای تقسیم سود بین سهامداران، سود را در فعالیت‌های عمدتاً عملیاتی شرکت برای کسب بازده بیش‌تر به کار می‌گیرد و در منابع مالی بیرونی از محل بدهی‌ها و سهام، اقدام به تأمین مالی می‌کند [۳۱].

بنابراین، این مسأله مطرح می‌شود، که شرکت‌ها چگونه اقدام به تأمین منابع مالی کنند تا بر سود و بازده سهامداران حداکثر تأثیر مثبت را بگذارند؟ عوامل متعددی از جمله ماهیت فعالیت، دارایی‌ها و نوع صنعت بر تأمین مالی شرکت تأثیر می‌گذارند به عنوان نمونه، ماهیت فعالیت شرکت ممکن است به گونه‌ای باشد که جریانات نقدی ورودی براحتی فراهم شود. در چنین موقعیتی استفاده از بدهی‌ها به جای سهام (تأمین مالی از طریق بدهی‌ها) ارزان‌تر از سهام است و بر سود شرکت می‌افزاید.

## ادبیات تحقیق

عمده تحقیقات انجام شده در زمینه‌ی ساختار سرمایه شامل: تأثیر بدهی‌ها و اهرم مالی بر بازده و ارزش شرکت‌ها، تأثیر نوع صنایع مختلف بر تصمیمات ساختار سرمایه و عوامل تعیین‌کننده اهرم مالی بوده است.

مودیلیانی و میلر برای اولین بار در سال ۱۹۵۸ بحث ساختار سرمایه را مورد بررسی قرار دادند، موضوع مورد بحث آن‌ها این بوده که آیا استفاده از بدهی‌ها در ساختار سرمایه شرکت‌ها بر ارزش شرکت و هزینه سرمایه تأثیر می‌گذارد؟ آنان به این نتیجه رسیدند که استفاده از بدهی‌ها بر ارزش شرکت تأثیر مثبت و بر میانگین موزون هزینه سرمایه نیز تا حد

محدودی تأثیر خواهد گذاشت [26].

فاما و فرنچ در سال ۱۹۹۲، تفاوت‌های مقطعی میانگین بازده سهام را بر ریسک بازار ( $\beta$ )، اندازه شرکت، اهرم مالی، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و نسبت‌های سود به قیمت (E/P) از طریق رگرسیون مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که ریسک بازار و اندازه شرکت با میانگین بازده سهام ارتباطی ندارد. اما میانگین بازده سهام با ارزش دفتری اهرم مالی رابطه معکوس و با ارزش بازار اهرم مالی رابطه مستقیم دارد. از این رابطه به عنوان "معما" توسط فاما و فرنچ یاد شده است [16].

محققین دیگری نظیر برادلی، جارل و کیم<sup>۱</sup> [13]، بانداری<sup>۲</sup> [12]، اپلر و تایتمن<sup>۳</sup> [28]، راجان و زینگالس<sup>۴</sup> [29] و ساین و هادر<sup>۵</sup> [30]، تأثیر اهرم مالی بر بازده و ارزش شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه دست یافتند که اهرم مالی بر بازده و ارزش شرکت‌ها تأثیر داشته است.

هاریس و راویو<sup>۶</sup> [19]، ماکسیمویک و زیچنر<sup>۷</sup> [24]، چوالیر<sup>۸</sup> [14]، کوناک و فیلیپس<sup>۹</sup> [21] و مک‌کای و فیلیپس<sup>۱۰</sup> [23] تأثیر نوع صنایع مختلف بر تصمیمات ساختار سرمایه را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که نوع صنعت، استفاده از بدهی‌ها و عملکرد شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

میرز<sup>۱۱</sup> [27]، فیشر، هاینکل و زیچنر<sup>۱۲</sup> [18] و لیلاند<sup>۱۳</sup> [22]، عوامل تعیین کننده اهرم

- 
1. Bradely, Jarrell and Kim
  2. Bhandari
  3. Opler and Titman
  4. Rajan and Zingales
  5. Singh and Hodder
  6. Harris and Raviv
  7. Maksimovic and Zechner
  8. Chevalier
  9. Kovenoch and phillips
  10. Mackay and phillips
  11. Mayers
  12. Fischer , Heinkel & Zechner
  13. Leland

مالی را مورد بررسی قرار دادند، و به این نتیجه رسیدند که متغیرهای اندازه شرکت، ریسک پذیر بودن شرکت، هزینه‌های ورشکستگی و نرخ‌های بهره بر میزان استفاده از اهرم مالی تأثیر دارد.

میرز [27] و فرناندز<sup>۱</sup> [17]، در زمینه وجود ساختار سرمایه بهینه و هم‌چنین میلر [25]، دامون و سنبت<sup>۲</sup> [15]، و هواکیمیان<sup>۳</sup> [۲۰]، نیز در زمینه ساختار سرمایه تحقیقاتی را انجام داده‌اند و ترکیب بهینه را معرفی کرده‌اند. یکی از یافته‌های مهم این تحقیقات این بود که نسبت بازده حقوق صاحبان سهام رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری با بدهی‌ها دارد، یعنی هر چه میزان بدهی‌ها افزایش می‌یابد، نسبت بازده حقوق صاحبان سهام هم افزایش می‌یابد.

### تحقیقات داخلی

مطالعات گوناگون در رابطه با تأثیر عوامل مختلف روی بازدهی شرکت‌های بورس اوراق بهادار صورت گرفته است. اما در راستای این پژوهش، پورحیدری تأثیر متغیرهای اندازه شرکت، نوع صنعت، سودآوری و دارایی‌های وثیقه‌ای را بر ساختار مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از واریانس یک طرفه، آزمون F، و رگرسیون چند متغیره مورد آزمون قرار داد. وی به این نتیجه رسید که تصمیم‌گیرندگان در انتخاب ساختار مالی، به ریسک تجاری و نوع صنعت هیچ‌گونه توجهی ندارند. اما اعتباردهندگان و مدیران مالی در انتخاب ساختار مالی، اندازه‌ی شرکت را مورد توجه قرار می‌دهند [3].

جهانخانی و یزدانی تأثیر چهار متغیر نوع صنعت، اندازه‌ی شرکت، ریسک تجاری و درجه اهرم عملیاتی را بر میزان به کارگیری اهرم مالی شرکت‌های بورس تهران مورد بررسی قرار دادند. با استفاده از فنون آماری (میانگین، انحراف معیار، رگرسیون چند متغیره، آزمون F، دوربین واتسون و کوواریانس) یک‌بار برای هفت صنعت به صورت تلفیقی و یک‌بار برای هر صنعت به صورت مجزا، به این نتیجه‌گیری رسیدند که در آزمون تلفیقی، نوع صنعت بر ساختار مالی تأثیر دارد. اما متغیرهای اندازه شرکت، ریسک تجاری و اهرم عملیاتی تأثیری بر ساختار مالی ندارند، هم‌چنین در آزمون مجزای هر یک از

1. Fernandez

2. Dammon & Senbet

3. Hovakimian

صنایع، نوع صنعت بر ساختار مالی صنایع مواد شیمیایی و دارویی، مواد غذایی و قند، تولیدات چوبی و کاغذ، تولید قطعات فلزی و ماشین آلات و سیمان و مصالح ساختمانی تأثیر دارد ولی متغیرهای اندازه‌ی شرکت، ریسک تجاری و اهرم عملیاتی تأثیری بر ساختار مالی ندارند. در صنایع نساجی و تولید لوازم خانگی نتایج به‌دست آمده تا حدودی متفاوت از سایر صنایع است [4].

رحمانی تأثیر روش‌های تأمین مالی (وام‌های بلندمدت و انتشار سهام عادی) را بر روی قیمت سهام شرکت‌های بورس تهران با استفاده از رگرسیون و ضریب همبستگی مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که انتشار سهام موجب کاهش قیمت سهام می‌شود و بدهی بدون ریسک قیمت سهام را کاهش نمی‌دهد [6].

ملکی پور غربی، تأثیر استفاده از اهرم مالی بر بازده هر سهم شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از ضریب همبستگی را مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که اهرم مالی بر بازده هر سهم شرکت‌ها تأثیر نداشته است [9].

دلاوری، تأثیر روش‌های مالی را بر روی نسبت بازدهی حقوق صاحبان سهام شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران، در یک دوره ۵ ساله مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که اگر چه نسبت جمع دارایی‌ها به حقوق صاحبان سهام برای گروه شرکت‌هایی که وام اخذ کرده‌اند در مقایسه با گروه شرکت‌هایی که افزایش سرمایه داده‌اند، از نظر آماری اختلاف معنی‌داری وجود دارد، اما نسبت بازدهی حقوق صاحبان سهام و نیز نسبت فروش به جمع دارایی‌ها و نسبت سود خالص به فروش در دو گروه شرکت‌ها اختلاف معنی‌داری با یکدیگر ندارند. به عبارت دیگر اهرم مالی تأثیری بر سودآوری شرکت‌های بورس نداشته است [5].

احمدی، ارتباط ساختار سرمایه و انواع روش‌های تأمین مالی کوتاه مدت و بلندمدت را از طریق بدهی‌ها با بازده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران، مورد بررسی قرار داد. در مجموع ۵۰ شرکت را از ۱۳ صنعت انتخاب کرد، و با استفاده از رگرسیون ساده و ضریب همبستگی به این نتیجه رسید که یک استنتاج قطعی در مورد وجود رابطه‌ی معنی‌داری بین نسبت ساختار سرمایه و نسبت‌های بازده به‌دست نیامده است، اما چنین بنظر می‌رسد که وجود این رابطه به‌طور کامل نیز منتفی نباشد [2].

نمازی و پریسایی به بررسی تأثیر ساختار سرمایه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران بر بازده و ریسک پرداخته‌اند. آن‌ها شرکت‌ها را به دو نمونه تقسیم کردند شرکت‌هایی که

برای تأمین وجوه مورد نیاز خود از اعتبارات استفاده کرده‌اند (در مجموع ۴۶ شرکت)؛ شرکت‌هایی که برای تأمین وجوه مورد نیاز خود سهام منتشر کرده‌اند (در مجموع ۶۰ شرکت). سپس، بازده سهام شرکت‌های نمونه اول و دوم برای سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ را حساب کرده و میانگین کل بازده هر دو نمونه آماری را به دست آوردند. با استفاده از آزمون t در سطح اطمینان ۹۵٪، نتیجه گرفتند که روش تأمین مالی تأثیر معنی‌داری بر بازده سهام شرکت‌های مورد مطالعه نداشته است [11].

### اهداف و فرضیه‌های تحقیق

اهداف اصلی این مطالعه به قرار زیر است:

۱. بررسی تأثیر ساختار سرمایه روی سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران؛
  ۲. تعیین اهمیت سرمایه برای شرکت‌های بورس در صنایع مختلف؛
  ۳. تعیین ساختار بهینه سرمایه برای شرکت‌های بورس.
- برای دستیابی این اهداف، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:
- فرضیه ۱.** رابطه معنی‌داری بین ساختار سرمایه و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.
- فرضیه ۲.** تأثیر نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها بر نسبت بازده حقوق صاحبان سهام شرکت‌های بورس، بر اساس نوع صنعت متفاوت است. این فرضیه شامل ۴ مورد زیر است:
- الف) رابطه معنی‌داری بین نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام شرکت‌های بورس، که در صنعت غذایی فعالیت می‌کنند، وجود دارد.
- ب) رابطه معنی‌داری بین نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام شرکت‌های بورس، که در صنعت کانی غیرفلزی فعالیت می‌کنند، وجود دارد.
- پ) رابطه معنی‌داری بین نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام شرکت‌های بورس، که در صنعت شیمیایی فعالیت می‌کنند، وجود دارد.
- ت) رابطه معنی‌داری بین نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام شرکت‌های بورس، که در صنعت وسایط نقلیه فعالیت می‌کنند، وجود دارد.
- افزون بر فرضیه‌های بالا، موارد زیر نیز مورد واکاوی قرار خواهد گرفت:
- ساختار سرمایه بهینه برای شرکت‌های بورس تهران، که نسبت بازده حقوق صاحبان

سهام در صنایع مورد استفاده این تحقیق را حداکثر می‌کند، می‌توان تعیین کرد. این مورد شامل ۴ بند زیر است:

الف) ساختار سرمایه بهینه برای شرکت‌های صنعت غذایی، که نسبت بازده حقوق صاحبان سهام را حداکثر می‌کند، می‌توان تعیین کرد.

ب) ساختار سرمایه بهینه برای شرکت‌های صنعت کانی غیرفلزی، که نسبت بازده حقوق صاحبان سهام را حداکثر می‌کند، می‌توان تعیین کرد.

پ) ساختار سرمایه بهینه برای شرکت‌های صنعت شیمیایی، که نسبت بازده حقوق صاحبان سهام را حداکثر می‌کند، می‌توان تعیین کرد.

ت) ساختار سرمایه بهینه برای شرکت‌های صنعت وسایط نقلیه، که نسبت بازده حقوق صاحبان سهام را حداکثر می‌کند، می‌توان تعیین کرد.

### روش تحقیق

این تحقیق سعی بر آن دارد که تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (با تأکید بر نوع صنعت) را مورد بررسی قرار دهد. بنابراین، این مطالعه در برگیرنده تحقیق شبه تجربی کاربردی است و از طرح پس از واقعه استفاده می‌کند [8].

### دوره مطالعه و جامعه آماری

دوره مورد مطالعه از سال ۱۳۷۵ تا پایان سال ۱۳۷۹ بود. جامعه آماری نیز شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که صورت‌های مالی (ترازنامه و صورت سود و زیان) را در دوره مطالعه ارائه داده بودند در بر گرفت. انتخاب نمونه‌ها با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای انجام شد. بدین ترتیب از بین صنایع مختلف، صنایع غذایی و آشامیدنی، ساخت مواد شیمیایی، محصولات کانی غیرفلزی و وسایل نقلیه، ۱۰۸ شرکت که اطلاعات تحقیق را دارا بودند، انتخاب شدند.

### جمع‌آوری اطلاعات

برای آزمون فرضیه اول نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها (براساس ارزش دفتری) برای همه شرکت‌های مورد استفاده در این تحقیق، بدون توجه به نوع فعالیت و نوع صنعت، مورد استفاده قرار گرفت. برای آزمون فرضیه دوم، نسبت بدهی‌ها به دارایی‌های شرکت‌های

موجود در هر صنعت، براساس نوع فعالیت و نوع صنعت به کار گرفته شد. با توجه به گستردگی صنایع و فقدان اطلاعات لازم، فقط اطلاعات چهار صنعت عمده (مواد غذایی، کانی غیرفلزی، شیمیایی و وسایط نقلیه)، جمع آوری شد. برای آزمون فرضیه سوم، نسبت‌های مختلف بدهی‌ها به دارایی‌ها در هر صنعت به طور جداگانه در معادله رگرسیون تک تک صنایع قرار گرفت. در محاسبه نسبت بازده حقوق صاحبان سهام از سود پس از کسر مالیات استفاده به عمل آمد تا تأثیر اقلام غیر مترقبه حذف و تجزیه و تحلیل بازدهی حقوق صاحبان، شفاف‌تر انجام شود. از آنجایی که عموماً هدف شرکت‌ها به حداکثر رساندن ثروت سهامداران عنوان می‌شود، حقوق صاحبان سهام به عنوان معرف ثروت آنان در این مطالعه به کار گرفته شد. استفاده از نسبت‌های به کار گرفته در این مطالعه براساس یافته‌های مطالعات داخلی (به عنوان نمونه، جهانخانی و یزدانی، [4]، ملکی پورغربی، [9]؛ و احمدی [2] و تحقیقات خارجی است که پیش‌تر عنوان شد. هم‌چنین محدودیت‌های اطلاعاتی شرکت‌ها نیز منجر به استفاده از این نسبت‌ها شد. اطلاعات لازم از بانک اطلاعاتی صحرا و اطلاعات مالی منتشر شده شرکت‌ها در طی دوره مالی مطالعه جمع آوری شد.

### یافته‌های پژوهش

به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق از رگرسیون ساده و ضریب همبستگی، که با ویژگی خاص این مطالعه مطابقت دارد، استفاده شد. برای آزمون معنی‌دار بودن پارامترهای برآوردی آزمون‌های  $t$  و  $z$  به کار گرفته شد.

آزمون فرضیه‌های تحقیق بر اساس دو روش میانگین ۵ ساله و روش مقاطع سالیانه انجام شد. قبل از ارائه نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق، آزمون‌های مربوط به فرضیه‌های رگرسیون شامل: نرمال بودن باقیمانده‌ها و نرمال بودن واریانس باقیمانده‌ها، انجام شد. پس از بررسی‌های انجام شده معلوم شد که هر دو شرط برقرار است. هم‌چنین برای تفسیر ضریب همبستگی ( $r$ ) طبقه‌بندی‌های زیر با توجه به مطالب کتاب‌های آمار و روش تحقیق انجام شد: [1] [7]

اگر  $r$  بزرگ‌تر از ۰.۹۰٪ باشد، همبستگی زیاد و عالی وجود دارد.

اگر  $r$  بین ۰.۷۰٪ - ۰.۹۰٪ باشد، همبستگی بالایی وجود دارد.

اگر  $r$  بین ۰.۷۰٪ - ۰.۴۰٪ باشد، همبستگی در حد متوسط وجود دارد.



اگر  $r$  بین  $0.40$  - باشد، همبستگی در حد ضعیف وجود دارد.

### آزمون فرضیه‌های تحقیق بر اساس میانگین ۵ ساله

$$\begin{pmatrix} H_0 : \beta = 0 \\ H_1 : \beta \neq 0 \end{pmatrix} \text{ آزمون فرضیه اول}$$

فرضیه  $H_1$  بیان می‌دارد که بین ساختار سرمایه (میانگین) و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام (میانگین) رابطه معنی‌داری وجود دارد. همان‌گونه که در نگاره شماره (۱) مشاهده می‌شود، فرضیه  $H_0$  در سطح معنی‌دار  $0.95$  رد و از این‌رو فرضیه  $H_1$  پذیرفته می‌شود. (با توجه به این که مقدار  $\alpha$  از مقدار P-Value،  $0.01 > 0.05$ ) بزرگ‌تر است. از این‌رو شیب خط رگرسیون  $\beta$  مخالف صفر است، از طرفی ضریب همبستگی ( $r = 0.329$ ) در حدهمبستگی ضعیف است. بنابراین می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که بین ساختار سرمایه و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام رابطه خطی و مثبت وجود دارد، اما این رابطه با توجه به پایین بودن ضریب یاد شده ( $r$ ) به نظر می‌رسد که در حد ضعیف باشد.

نگاره ۱. نتایج آزمون فرضیه اول

نتیجه	$R^2$	R	p-value	$\alpha$	فرضیه
رد	۰/۱۱	۰/۳۲۹	۰/۰۰۱	۰/۰۵	$H_0$

$$\begin{pmatrix} H_0 : \beta = 0 \\ H_1 : \beta \neq 0 \end{pmatrix} \text{ آزمون فرضیه دوم}$$

فرضیه  $H_1$  بیان می‌دارد که بین ساختار سرمایه (میانگین) و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام (میانگین) رابطه معنی‌داری وجود دارد. همان‌گونه که در نگاره شماره (۲) مشاهده می‌شود، فرضیه  $H_0$  در سطح معنی‌دار  $0.95$  برای صنایع غذایی و وسایط نقلیه را نمی‌توان رد کرد. به بیان دیگر، بین ساختار سرمایه و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در صنایع غذایی و وسایط نقلیه رابطه معنی‌داری وجود

ندارد. از طرفی فرضیه  $H_0$  برای صنایع کانی غیر فلزی و شیمیایی در سطح معنی دار ۰/۰۵ رد می‌شود، اما از آن‌جا که ضریب همبستگی ( $r$ ) برای صنایع یاد شده به ترتیب ۰/۴۶۸ و ۰/۴۲۶ و چنین نتیجه‌گیری می‌شود که بین ساختار سرمایه و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام همبستگی متوسط مثبت و معنی‌داری وجود دارد و فرضیه  $H_1$  پذیرفته می‌شود.

#### نگاره ۲. نتایج آزمون فرضیه دوم

نتیجه	R2	R	P-value	$\alpha$	فرضیه
نمی‌توان رد کرد	۰	۰/۱۶	۰/۴۸۱	۰/۰۵	$H_{01}$
رد	۲۱/۹۰	۰/۴۷	۰/۰۰۸	۰/۰۵	$H_{02}$
رد	۲۱/۳۴	۰/۴۳	۰/۰۰۷	۰/۰۵	$H_{03}$
نمی‌توان رد کرد	۰	۰/۲۵	۰/۳۳۶	۰/۰۵	$H_{04}$

#### آزمون سوم

آزمون سوم انجام شد تا مشخص شود که آیا می‌توان میانگین ساختار سرمایه بهینه برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، که نسبت بازده حقوق صاحبان سهام را در صنایع مختلف حداکثر می‌کند، تعیین کرد؟

همان‌گونه که در آزمون فرضیه دوم مشاهده شد، بین ساختار سرمایه و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در صنایع غذایی و وسایط نقلیه رابطه معنی‌داری وجود نداشت، از این‌رو بر این اساس چنین نتیجه گرفته شد که ساختار سرمایه بهینه برای صنایع غذایی و وسایط نقلیه وجود ندارد و فرضیه  $H_0$  را برای صنایع یاد شده نمی‌توان رد کرد. اما برای صنایع کانی غیر فلزی و شیمیایی با توجه به وجود رابطه معنی‌دار در حد متوسط، ساختار سرمایه بهینه تعیین شد. نگاره (۳) خلاصه یافته‌های مربوط به آزمون فرضیه سوم را نشان می‌دهد.

نگاره ۳. نتایج آزمون سوم

نتیجه	ساختار سرمایه بهینه	نوع صنعت
نمی‌توان رد کرد	وجود ندارد	صنایع غذایی
رد	نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها ۸۶/۱۱٪ نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی‌ها ۱۳/۸۹٪	کانی غیرفلزی
رد	نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها ۸۶/۹۹۴٪ نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی‌ها ۱۳/۰۶٪	صنعت شیمیایی
نمی‌توان رد کرد	وجود ندارد	صنعت وسایط نقلیه

برای محاسبه ساختار سرمایه بهینه در صنایع کانی غیرفلزی و صنعت شیمیایی، بالاترین مقدار میانگین نسبت بازده حقوق صاحبان برآزش شده ( $\bar{Y}$ ) که حقوق صاحبان سهام را حداکثر می‌کند، از نگاره شماره (۴) و (۵) مشخص و میانگین ۵ سال نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها ( $\bar{X}$ ) متناظر با آن انتخاب شد. طبق اطلاعات نگاره شماره (۴)، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها برای صنعت کانی غیرفلزی ۸۶/۱۱٪ و نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی‌ها ۱۳/۸۹٪ (۸۶/۱۱٪ - ۱۰۰٪)، و برای صنعت شیمیایی، طبق نگاره شماره (۵)، نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها ۸۶/۹۹۴٪ و نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی‌ها ۱۳/۰۶٪ (۸۶/۹۹۴٪ - ۱۰۰٪) است. بنابراین، اگر ۸۶/۱۱٪ دارایی‌های صنعت کانی غیرفلزی و ۸۶/۹۹۴٪ دارایی‌های صنعت شیمیایی را بدهی‌ها تشکیل دهند، به ترتیب بیش‌ترین میزان بازده (ستون FITSI نگاره ۴ و ۵) یعنی ۱۱۹/۶۴۷٪ و ۱۲۶/۸۷۵٪ را عاید سهامداران صنایع یاد شده می‌کنند.

نگاره ۴. صنعت کانی غیرفلزی

$\bar{X}^*$	$\bar{Y}^{**}$	FITS <sub>1</sub>	RESI	SRESI
۷۵/۰۴۸	۸۷/۴۶۸	۹۵/۸۰۰	-۸/۳۳۲۳	-۰/۲۱۰۰۷
۶۵/۶۸۶	۵۲/۷۹۲	۷۵/۶۱۸	-۲۲/۸۲۶۲	-۰/۵۷۳۰۲
۸۳/۵۹۶	۱۲۰/۲۰۲	۱۱۴/۲۳۲	۵/۹۷۰۰	۰/۱۵۵۵۳
۷۴/۹۸۴	۱۰۳/۵۳۲	۹۵/۶۶۲	۷/۸۶۹۶	۰/۱۹۸۳۷
۶۳/۰۶۰	۱۲۰/۰۰۸	۶۹/۹۵۷	۵۰/۰۵۰۸	۱/۲۶۲۱۳
۴۱/۱۰۲	۳۱/۹۶۸	۲۲/۶۲۱	۹/۳۴۶۹	۰/۲۷۶۳۰
۷۰/۷۱۰	۸۷/۶۳۴	۸۶/۴۴۹	۱/۱۸۵۳	۰/۰۲۹۷۱
۶۹/۸۶۸	۸۹/۵۹۲	۸۴/۶۳۴	۴/۹۵۸۵	۰/۱۲۴۲۳
۷۱/۳۱۰	۱۳۱/۴۷۸	۸۷/۷۴۲	۴۳/۷۳۵۹	۱/۰۹۶۵۷
۷۱/۶۴۴	۸۳/۸۱۶	۸۸/۴۶۲	-۴/۶۴۶۱	-۰/۱۱۶۵۲
۸۲/۶۸۰	۱۸۵/۱۹۶	۱۱۲/۲۵۳	۷۲/۹۴۳۰	۱/۸۹۰۹۲
۷۶/۷۲۸	۰/۰۴۲	۹۹/۴۲۲	-۹۹/۳۸۰۰	-۲/۵۱۵۹۲
۷۵/۷۳۶	۱۶۰/۳۶۰	۹۷/۲۸۳	۶۳/۰۷۶۵	۱/۵۹۲۷۳
۷۳/۴۲۴	۸۳/۸۶۰	۹۲/۲۹۹	-۸/۴۳۹۴	-۰/۲۱۲۱۲
۷۰/۲۴۶	۷۱/۹۷۸	۸۵/۴۴۸	-۱۳/۴۷۰۴	-۰/۳۳۷۵۲
۶۷/۲۳۰	۷۱۸۲۸	۷۸/۹۴۷	-۷/۱۱۸۶	-۰/۱۷۸۴۴
۵۸/۴۲۴	۷۶/۳۵۶	۵۹/۹۶۳	۱۶/۳۹۲۹	۰/۴۱۹۳۵
۴۶/۰۵۲	۴۹/۳۶۲	۳۳/۲۹۲	۱۶/۰۶۹۹	۰/۴۴۷۵۸
۶۸/۴۶۸	۶۸/۲۹۰	۸۱/۶۱۵	-۱۳/۳۲۵۵	-۰/۳۳۳۸۴
۷۵/۷۵۰	۱۷۸/۱۶۴	۹۷/۳۱۴	۸۰/۸۵۰۳	۲/۰۴۱۶۰
۶۵/۶۷۰	۶۵/۵۹۰	۷۵/۵۸۴	-۹/۹۹۳۷	-۰/۲۵۰۸۸
۶۴/۸۶۷	۶۴/۴۲۶	۷۳/۸۷۲	-۹/۴۴۶۰	-۰/۲۳۷۳۶
۷۵/۴۱۸	۴۶/۰۹۸	۹۶/۵۹۸	-۵۰/۴۹۹۹	-۱/۲۷۴۲۱
۶۴/۳۹۲	۴۵/۰۹۲	۷۲/۸۲۹	-۲۷/۷۳۶۶	-۰/۶۹۷۶۲
۵۶/۱۳۸	۹۱/۷۴۰	۵۵/۰۳۵	۳۶/۷۰۵۰	۰/۹۴۸۶۱
۷۵/۱۰۸	۱۳۰/۷۳۶	۹۵/۹۳۰	۳۴/۸۰۶۳	۰/۸۷۷۶۲
۷۱/۳۵۲	۸۰/۵۳۶	۸۷/۸۳۳	-۷/۲۹۶۷	-۰/۱۸۲۹۵
۷۶/۷۵۲	۸۱/۶۳۲	۹۹/۴۷۴	-۱۷/۸۴۱۷	-۰/۴۵۱۷۱
۶۴/۶۸۴	-۱۴/۹۵۶	۷۳/۴۵۸	-۸۸/۴۱۴۱	-۲/۲۲۲۶۷
۸۶/۱۱۰	۹۴/۵۲۸	۱۱۹/۶۴۷	-۲۵/۱۱۹۳	-۰/۶۶۴۷۲
۶۰/۱۲۸	۳۳/۵۶۲	۶۳/۶۳۶	-۳۰/۰۷۴۵	-۰/۷۶۴۵۵

\* میانگین ۵ ساله نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها  
 \*\* میانگین ۵ ساله بازده حقوق صاحبان سهام

نگاره ۵. صنعت شیمیایی

$\bar{X}^*$	$\bar{Y}^{**}$	FITS <sub>۱</sub>	RESI	SRESI
۸۰/۸۲۸	۵۸/۹۲۸	۱۱۵/۷۵۷	-۵۶/۸۲۹	-۱/۳۲۰۰۶
۸۰/۲۷۸	۱۲۶/۰۶۸	۱۱۴/۷۶۵	۱۱/۳۰۳	۰/۲۶۲۳۰
۵۳/۲۹۰	۴۹/۰۷۲	۶۶/۰۹۸	-۱۷/۰۲۶	-۰/۴۰۷۶۳
۷۵/۱۷۰	۶۹/۳۲۴	۱۰۵/۵۵۴	-۳۶/۲۳۰	-۰/۸۳۵۵۶
۷۹/۸۷۸	۲۴۲/۳۱۴	۱۱۴/۰۴۳	۱۲۸/۲۷۱	۲/۹۷۴۵۶
۶۷/۷۰۲	۳۹/۸۶۰	۹۲/۰۸۷	-۵۲/۲۳۷	-۱/۲۰۵۶۴
۷۵/۷۰۴	۱۰۱/۴۲۲	۱۰۶/۵۱۷	-۵/۰۹۵	-۰/۱۱۷۵۴
۶۹/۵۷۸	۹۲/۳۹۲	۹۵/۴۷۰	-۳/۰۷۸	-۰/۰۷۰۹۶
۵۷/۰۱۸	۴۸/۰۷۶	۷۲/۸۲۱	-۲۴/۷۴۵	-۰/۵۸۴۱۳
۸۲/۳۴۸	۱۹۶/۷۲۴	۱۱۸/۴۹۷	۷۸/۲۲۷	۱/۸۲۲۷۹
۷۴/۲۲۲	۱۹۶/۰۹۸	۱۰۳/۸۴۴	۹۲/۲۵۴	۲/۱۲۶۵۱
۸۲/۰۲۸	۷۳/۶۴۶	۱۱۷/۹۲۰	-۴۴/۲۷۴	-۱/۰۳۰۹۳
۸۵/۵۷۴	۱۱۴/۷۰۰	۱۲۴/۳۱۵	-۹/۶۱۵	-۰/۲۲۵۹۲
۷۵/۶۲۴	۱۱۳/۵۲۲	۱۰۶/۳۷۲	۷/۱۵۰	۰/۱۶۴۹۴
۷۶/۲۴۶	۱۵۵/۹۳۶	۱۰۷/۴۹۴	۴۸/۴۴۲	۱/۱۱۸۱۵
۷۹/۵۷۲	۱۰۳/۶۰۰	۱۱۳/۴۹۲	-۹/۸۹۲	-۰/۲۲۹۲۷
۶۹/۴۷۲	۴۱/۳۷۶	۹۵/۲۷۹	-۵۳/۹۰۳	-۱/۲۴۲۷۳
۶۸/۶۵۴	۱۱۷/۶۴۴	۹۳/۸۰۴	۲۳/۸۴۰	۰/۵۴۹۹۲
۸۶/۹۴۰	۱۰۹/۷۰۶	۱۲۶/۷۷۸	-۱۷/۰۷۲	-۰/۰۲۸۶
۷۵/۳۵۶	۱۲۸/۴۸۲	۱۰۵/۸۸۹	۲۲/۵۹۳	۰/۵۲۱۱۲
۶۶/۹۶۲	۸۳/۸۶۸	۹۰/۷۵۳	-۶/۸۸۵	-۰/۱۵۹۰۴
۷۳/۸۶۸	۱۳۶/۵۰۲	۱۰۳/۲۰۶	۳۳/۲۹۶	۰/۷۶۷۳۸
۸۶/۹۹۴	۹۹/۸۴۸	۱۲۶/۸۷۵	-۲۷/۰۲۷	-۰/۶۳۷۸۹
۵۸/۰۸۰	۳۸/۸۰۲	۷۴/۷۳۶	-۳۵/۹۳۴	-۰/۸۴۵۳۹
۶۶/۰۷۴	۱۰۸/۶۶۶	۸۹/۱۵۱	۱۹/۵۱۵	۰/۴۵۱۲۹
۸۱/۲۶۸	۱۴۴/۷۲۲	۱۱۶/۵۵۰	۲۸/۱۷۲	۰/۶۵۴۹۶
۷۴/۲۴۶	۸۵/۹۵۸	۱۰۳/۸۸۷	-۱۷/۹۲۹	-۰/۴۱۳۲۹
۲۶/۳۳۶	۲۶/۱۶۰	۱۷/۴۹۳	۸/۶۶۷	۰/۲۶۶۷۲
۷۴/۵۴۸	۱۰۷/۲۴۸	۱۰۴/۴۳۲	۲/۸۱۶	۰/۰۶۴۹۲
۸۱/۳۲۰	۲۷/۲۳۰	۱۱۶/۶۴۴	-۸۹/۴۱۴	-۲/۰۷۸۹۶
۵۳/۳۴۸	۷۴/۰۵۴	۶۶/۲۰۳	۷/۸۵۱	۰/۱۸۷۹۲
۶۹/۵۶۲	۷۹/۵۷۲	۹۵/۴۴۱	-۱۵/۸۶۹	-۰/۳۶۵۸۴
۸۰/۴۲۴	۴۲/۶۸۴	۱۱۵/۰۲۸	-۷۲/۳۴۴	-۱/۶۷۹۲۲
۷۳/۱۸۸	۸۱/۵۳۰	۱۰۱/۹۸۰	-۲۰/۴۵۰	-۰/۴۷۱۳۱
۷۵/۳۷۰	۱۱۲/۲۹۴	۱۰۵/۹۱۴	۶/۳۸۰	۰/۱۴۷۱۵
۶۳/۶۵۲	۱۰۲/۲۲۶	۸۴/۷۸۴	۱۷/۴۴۲	۰/۴۰۴۸۶

\* میانگین ۵ ساله نسبت بدهی به دارایی

\*\* میانگین ۵ ساله بازده حقوق صاحبان سهام

### آزمون فرضیه‌های تحقیق براساس مقاطع سالیانه

پس از بررسی فرضیه‌های تحقیق براساس میانگین ۵ ساله، برای آرایه جزئیات بیش تر و تجزیه و تحلیل دقیق تر، فرضیه‌های تحقیق طی دوره‌ی مطالعه ۱۳۷۵-۱۳۷۹ به طور سالانه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج فرضیه اول با استفاده از رگرسیون و ضریب همبستگی در نگاره شماره (۶) و نتایج فرضیه دوم در نگاره شماره (۷) خلاصه شده است.

نگاره ۶. خلاصه نتیجه آزمون فرضیه اول براساس مقاطع سالیانه

(با استفاده از بازده حقوق صاحبان سهام)

فرضیه	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	نتیجه میانگین ۵ ساله
H <sub>0</sub>	رد	رد	رد	رد	نمی توان رد کرد	رد
P-value	۰/۰۰۵	۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۳۲۱	۰/۰۰۱
r	۰/۲۷	۰/۴۱۶	۰/۲۹۳	۰/۴۱۹	۰/۰۹۶	۰/۳۲۹

نگاره ۷. خلاصه نتیجه آزمون فرضیه دوم براساس مقاطع سالیانه (با استفاده از بازده حقوق سهام)

فرضیه	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	نتیجه میانگین ۵ ساله
H <sub>0</sub>	نمی توان رد کرد	نمی توان رد کرد	نمی توان رد کرد	رد	نمی توان رد کرد	نمی توان رد کرد
P-value	۰/۴۲۸	۰/۸۹۸	۰/۹۹۴	۰/۰۱۱	۰/۴۲۲	۰/۴۸۱
R	۰/۱۸۳	۰/۳۰	۰/۰۰۲	۰/۵۴۱	۰/۱۷۷	۰/۱۶۳
H <sub>02</sub>	نمی توان رد کرد	رد	نمی توان رد کرد	رد	رد	رد
P-value	۰/۰۵۸	۰/۰۱۷	۰/۱۵۵	۰/۰۳۳	۰/۰۱	۰/۰۰۸
R	۰/۳۴۵	۰/۴۲۴	۰/۲۶۲	۰/۵۱۴	۰/۴۵۶	۰/۴۶۸
H <sub>03</sub>	نمی توان رد کرد	رد	رد	رد	نمی توان رد کرد	رد
P- value	۰/۲۶۲	۰	۰/۰۰۱	۰	۰/۳۷۹	۰/۰۰۷
R	۰/۱۸۴	۰/۵۵۸	۰/۵۰۴	۰/۵۳۶	۰/۱۴۵	۰/۴۶۲
H <sub>04</sub>	نمی توان رد کرد	نمی توان رد کرد	نمی توان رد کرد	نمی توان رد کرد	نمی توان رد کرد	نمی توان رد کرد
P- value	۰/۱۷۳	۰/۲۱۷	۰/۱۷۸	۰/۴۴۵	۰/۹۵۵	۰/۳۳۶
R	۰/۳۴۷	۰/۳۱۶	۰/۳۴۳	۰/۱۹۹	-۰/۱۵	۰/۲۴۹

### استفاده از نسبت بازده دارایی‌ها

نظر به این که در آزمون فرضیه‌های (۱) و (۲) بالا میزان همبستگی مشاهده شده بین میانگین نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها و میانگین نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در حد ضعیف و یا حداکثر در حد متوسط بود، و به منظور تجزیه و تحلیل بیش تر سودآوری، آزمون فرضیه‌های بالا با استفاده از یکی دیگر از نسبت‌های مهم سودآوری یعنی بازده میانگین دارایی‌ها برای میانگین ۵ ساله مطالعه و در هر یک از سال‌های مربوط، انجام شد. نگاره‌های شماره (۸ و ۹) خلاصه نتیجه یافته‌ها برای فرضیه‌های اول و دوم را نشان می‌دهد. در مورد آزمون سوم، همان‌طور که نتایج آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد، بین ساختار سرمایه و نسبت بازده مجموع دارایی‌ها در صنعت وسایط نقلیه رابطه‌ی معکوس وجود دارد و در صنایع غذایی، کانی غیرفلزی و شیمیایی، بین ساختار سرمایه و نسبت بازده مجموع دارایی‌ها و به‌طور میانگین، رابطه معنی‌داری وجود ندارد. از این رو ساختار سرمایه بهینه را برای هیچ کدام از صنایع یاد شده نمی‌توان تعیین کرد.

نگاره ۸. نتایج آزمون فرضیه اول بر اساس مقاطع سالیانه (براساس ROI)

فرضیه	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	نتیجه میانگین ۵ ساله
H <sub>0</sub>	رد	نمی‌توان رد کرد	رد	رد	نمی‌توان رد کرد	رد

$r = ۰/۰۸$  و  $P = ۰$

نگاره ۹. نتایج آزمون فرضیه دوم بر اساس مقاطع سالیانه (براساس ROI)

فرضیه	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	نتیجه میانگین ۵ ساله	اطلاعات آماری
H <sub>01</sub>	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	$p = ۰/۱۴۱$ $r = ۰/۳۳۲$
H <sub>02</sub>	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	$p = ۰/۵۸۲$ $r = -۰/۱۰۳$
H <sub>03</sub>	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	$p = ۰/۷۵۷$ $r = -۰/۰۵$
H <sub>04</sub>	رد	رد	نمی‌توان رد کرد	نمی‌توان رد کرد	رد	رد	$p = ۰/۰۲۷$ $r = -۰/۵۳$

## بحث و نتیجه گیری

اطلاعات نگاره‌های شماره (۶ و ۷ و ۸ و ۹) نشان می‌دهند که در مورد آزمون اول، نتیجه آزمون آماری سالیانه تقریباً با نتیجه آزمون میانگین ۵ ساله یکسان بوده و منجر به رد فرضیه  $H_0$  و پذیرش فرضیه  $H_1$  شده است. یعنی می‌توان نتیجه گرفت که بین ساختار سرمایه و نسبت بازده حقوق صاحبان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد، اما این رابطه از نظر آماری ضعیف است. این نتیجه‌گیری برای هر دو حالت سودآوری، یعنی هنگامی که نسبت بازده حقوق صاحبان سهام و یا نسبت مجموع دارایی‌ها ( $r = ۰/۰۸$  و  $p = ۰$ ) به کار گرفته می‌شود، صادق است. این یافته با نتایج مطالعات انجام شده در بورس‌های خارج از کشور (به‌عنوان نمونه، باولی، جارل و کیم، ۱۹۸۴ و باندیری، ۱۹۸۸، زینگالس، ۱۹۹۵) و ایران (احمدی، ۱۳۸۰) مطابقت دارد.

در مورد آزمون دوم، هنگامی که از نسبت بازده حقوق سهام به‌عنوان نسبت سودآوری استفاده می‌شود نیز یافته‌های هر سال اکثراً با یافته‌های مربوط به نتیجه میانگین ۵ ساله تطبیق می‌کند، و در مجموع نتیجه میانگین ۵ ساله با یافته‌های هر سال هم‌سویی بسیار نزدیکی دارد. بنابراین، به‌گونه کلی نتیجه‌های زیر را می‌توان گرفت:

۱. رابطه‌ی بین ساختار سرمایه و سودآوری بستگی به نوع صنعتی دارد، که شرکت در آن فعالیت می‌کند. به‌عنوان نمونه، در نگاره شماره (۷) در صنعت غذایی و وسایط نقلیه، رابطه معنی‌داری بین سرمایه و سودآوری وجود ندارد. اما در صنعت کانی غیرفلزی و شیمیایی رابطه معنی‌داری در حد متوسط وجود دارد. این یافته‌ها نیز با مطالعات خارجی (به‌عنوان مثال مک کای و فیلیپس، ۲۰۰۱) و داخلی (از جمله جهانخانی و یزدانی، ۱۳۷۴) تطبیق دارد.

۲. در مورد بالا، اگر از نسبت بازده مجموع دارایی‌ها (ROI) به‌عنوان نسبت سودآوری استفاده شود، رابطه معنی‌داری بین سرمایه و سودآوری شرکت‌های فعال در صنعت غذایی، کانی غیرفلزی، و صنعت شیمیایی وجود ندارد و این رابطه فقط برای صنعت وسایط نقلیه معنی‌دار است.

۳. رابطه‌ی بین ساختار سرمایه و سودآوری، بستگی به تعریف سودآوری دارد. مقایسه بین نگاره‌های شماره (۷) و (۹) این موضوع را کاملاً تأیید می‌کند.

دلیل نتایج بدست آمده می‌تواند مربوط به سرمایه‌گذاری‌های لازم در دارایی‌های ثابت و بلندمدت صنایع گوناگون، هزینه سرمایه و ترکیب سرمایه هر صنعت باشد. افزون بر آن،



نحوه محاسبه نسبت‌های مالی و هم‌چنین نحوه ارزش‌گذاری دارایی‌ها (به بهای تمام شده یا ارزش جاری) نیز می‌تواند تأثیر به‌سزایی در نتیجه‌ها داشته باشد. نقش کارآیی بازار و عوامل اقتصادی کشور به ویژه در هر یک از سال‌های مورد مطالعه را نیز نمی‌توان نادیده گرفت. سایر دلایل احتمالی می‌تواند به شرح زیر باشد:

۱. بررسی ترانزنامه شرکت‌های مورد مطالعه نشان داد که عمده بدهی‌های موجود شرکت‌ها، بدهی‌های جاری بوده و بدهی‌های بلندمدت آن‌ها در اکثر موارد ذخیره سنوات خدمت کارکنان است. از این رو در چنین شرایطی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت از طریق بدهی‌ها، که بر سودآوری در بلندمدت تأثیر مثبت بگذارد، را نمی‌توان به درستی اتخاذ کرد. به عبارت دیگر، شرکت‌ها از اهرم مالی مناسبی برای دسترسی به سودآوری برخوردار نیستند.

۲. بالا بودن نرخ بهره و تسهیلات بانکی و این‌که بانک‌ها و مؤسسات اعتباری در اعطای وام و تسهیلات به شرایط خاص صنایع مختلف از جمله نوع صنعت، متوسط بازده صنعت، جریانات نقدی ورودی به شرکت‌ها و بازار فروش محصولات کم‌تر توجه داشته‌اند، باعث شده است که شرکت‌ها تمایل چندانی به استفاده از تسهیلات نداشته باشند و یا به راحتی نتوانند از وام‌ها و تسهیلات استفاده کنند.

۳. بررسی‌های انجام شده مشخص کرد که برخی از بانک‌ها (حتی آن‌ها که وظیفه پشتیبانی و تأمین منابع مالی صنایع را برعهده دارند) مستقیماً اقدام به خرید سهام شرکت‌ها کرده و در واقع به‌جای این‌که به‌عنوان اعتبار دهنده باشند، به‌عنوان سهامدار ظاهر شده‌اند. از این رو، شرکت‌ها دیگر نمی‌توانند مالیات پرداختی را کاهش دهند و هم‌چنین از مابه‌التفاوت بازده سرمایه‌گذاری و نرخ بهره پرداختی، ثروت سهامداران را افزایش دهند.

۴. فقدان تعریف‌های یکسان از متغیرهای مربوط به سودآوری (ROI) توسط شرکت‌های بورس، عدم پیروی از رویه‌های یکنواخت و به‌کارگیری روش‌های گوناگون حسابداری منجر به پیدایش ارقام مختلف مربوط به سود شرکت‌ها می‌شود. ارقام مختلف سود، حتی برای یک شرکت طی چند سال مختلف، می‌تواند صرفاً ناشی از تغییر روش‌های مختلف حسابداری (به‌عنوان نمونه، FIFO, LIFO, روش‌های استهلاک و...) بوده و هیچ ارتباطی به تغییرات سود بر اثر بهینه‌سازی منابع اقتصادی شرکت‌ها نداشته باشد.

۵. محدودیت‌های قانونی درباره انتشار اوراق قرضه بلندمدت و عدم مقبولیت آن توسط خریداران و هم‌چنین بالا بودن نرخ بهره بانکی نیز می‌تواند مانع دسترسی شرکت‌ها به

ترکیب بهینه سرمایه و در نتیجه سودآوری باشند.

۶. ریسک‌گریزی مدیران نیز می‌تواند عامل مهمی در این زمینه محسوب شود، زیرا داشتن روحیه ریسک‌گریزی منجر به عدم ایجاد بدهی‌ها و استفاده از اعتبارات بلندمدت می‌شود. این امر نیز باعث کاهش ریسک و در نتیجه بازده سودآوری می‌شود. بالاخره شرایط کلی اقتصاد ایران و عدم کارآیی بورس اوراق بهادار نیز می‌تواند تأثیر معنی‌دار به‌سزایی در نحوه انعکاس اطلاعات مربوط و در نتیجه یافته‌های یاد شده داشته باشند.

در مورد آزمون فرضیه سوم، نشان داده شد که تعیین ساختار مطلوب سرمایه شرکت امکان‌پذیر است، اما این امر بستگی به نوع صنعت و هم‌چنین نوع نسبت مالی مورد استفاده (نسبت حقوق صاحبان سهام یا ROI) دارد.

## منابع

۱. آذر، عادل و مؤمنی، منصور (۱۳۷۹). آمار و کاربرد آن در مدیریت. جلد دوم، چاپ چهارم، انتشارات سمت.
۲. احمدی، محمدرضا (۱۳۸۰). ارتباط ساختار سرمایه و بازده شرکت‌های بورس تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی.
۳. پورحیدری، امید (۱۳۷۴). بررسی عوامل تعیین کننده ساختار مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه تهران.
۴. جهانخانی، علی و یزدانی، ناصر (۱۳۷۴). "بررسی تأثیر نوع صنعت، اندازه، ریسک تجاری و درجه اهرم عملیاتی شرکت‌ها بر میزان به کارگیری اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه مطالعات مدیریت شماره ۱۷ و ۱۸. صص ۱۸۶-۱۶۹.
۵. دلاوری، جواد (۱۳۷۷). بررسی تأثیر تأمین مالی بر روی نسبت بازدهی حقوق صاحبان سهام شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
۶. رحمانی، محمود، (۱۳۷۴). تأثیر روش‌های تأمین مالی (وامهای بلندمدت و انتشار سهام عادی) بر روی قیمت‌های سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بازار بورس تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه تهران.
۷. رضانی، خسرو، (۱۳۸۰). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری و علوم اجتماعی. چاپ چهارم، انتشارات فاطمیه.
۸. عبدالخلیق رشاد و آجین کیا (۱۳۷۹). پژوهش‌های تجربی در حسابداری: دیدگاه روش شناختی. مترجم، محمد نمازی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه شیراز.
۹. ملکی پورغربی، محمود (۱۳۷۵). "بررسی تحلیلی استفاده از اهرم مالی بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی.

۱۰. نمازی، محمد و شوشتریان، زکیه (تابستان و پاییز ۱۳۷۴). "بررسی کارآئی بازار بورس اوراق بهادار ایران"، فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات مالی، صص ۸۲-۱۰۲.
۱۱. نمازی، محمد و پریسایی، مهرداد (۱۳۸۳). "بررسی تأثیر ساختار سرمایه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران بر بازده و ریسک"، در جریان انتشار.
12. Bhandari, L. C. (1988). "Debt / Equity Ratio and Expected Common Stock Returns" Journal of Finance 2:507-528.
13. Bradley, M., Jarrell, G. and Kim, H. (1984). "On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence" Journal of Finance, 3, 857-878.
14. Chevaller, J. (1995). "Capital Structure and Product-Market Competition" Journal of Finance, 3, 415-435.
15. Dammon, R., and Senbet, L. (1988). "The Effect of Taxes and Depreciation on Corporate Investment and Financial Leverage" American Economic Review, 85(3).357-373.
16. Fama, E., and French K. (1992). "The Cross - Section of Expected Stock Returns" Journal of Finance, 2, 427-460.
17. Fernandez, P. (2001). "Optimal Capital Structure: Problems with the Harvard and Damodaran Approaches" Working Papers, [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
18. Fischer, E., Heinkel, R. and Zechner, J. (1989). "Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests" Journal of Finance, 1, 19-40.
19. Harris, M., Raviv, A. (1991). "The Theory of Capital Structure" Journal of Finance, 1, 297-355.
20. Hovakimian, A. (2001). "The Role of Target Leverage in Security Issues and Repurchase" Working Papers, [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
21. Kovenock, D., and Phillips, G. (1995). "Capital Structure and Product-Market Rivalry" American Economic Review, 85(2). 403-408.
22. Leland, H (1994). "Corporate Debt Value, Bond Covenants and Optimal Capital Structure" Journal of Finance, 4, 1213-1252.
23. Mackay, P., and Phillips, G. (2001). "Is There Optimal Industry Capital Structure?" Working Papers, [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)

24. Maksimovic, V., and Zechner, J. (1991). "Debt Agency Costs and Industry Equilibrium" Journal of Finance, 5.1619-1635.
25. Miller, M(1977). "Debt and Taxes", Journal of Finance, 2. 261-275.
26. Modigliani, F., & Miller, M. (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", American Economic Review, 261-297.
27. Myers, S.C. (1977). "The Relationship Between Real and Financial Measures of Risk and Return." In Friend, I. and Bicksler, J.L. (editors), Risk and Return In Finance, Vol. 1, pp. 49-80., Cambridge, Mass: Balinger.
28. Opler, T. C. , Titman, S. (1994). "Financial Distress and Corporate Performance" Journal of Finance, 3. 1015-1040.
29. Rajan, R., and Zingales, L. (1995). "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data", Journal of Finance, 5.1421-1460.
30. Singh, K. Hodder, J. (1999). "Multinational Capital Structure?" Working Papers. [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
31. Titman, S.,M. Grinblatt (1998). Financial Markets and Corporate Strategy. McGraw-Hill, Inc.