

# بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سررسید بدهی بر اساس برخی متغیرهای کلان اقتصادی

زهره حاجیها<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۲/۲۵

استادیار حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق (قیام دشت) تاریخ تأیید: ۹۱/۱۲/۱۹

حسنعلی اخلاقی<sup>۲</sup>

مربی حسابداری، دانشگاه پیام نور

امیر رسائیان<sup>۳</sup>

کارشناس ارشد حسابداری از دانشگاه مازندران

## چکیده

مطالعات تجربی زیادی در زمینه ساختار سرمایه انجام شده است، اما شاخه جدیدی از ساختار سرمایه یعنی ساختار سررسید بدهی شرکت هنوز به اندازه کافی مورد تحقیق قرار نگرفته است. ساختار سررسید بدهی شرکت بیانگر ترکیبی از بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت است که شرکت برای دستیابی به ساختار سرمایه مطلوب برمی‌گزیند. هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی شامل تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم و عرضه پول بر ساختار سررسید بدهی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل رگرسیون چند متغیره با استفاده از داده‌های ترکیبی و اطلاعات مالی ۹۲ شرکت نمونه طی دوره زمانی ده ساله (۱۳۸۰-۱۳۸۹) استفاده شده است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های F فیشر و t استیودنت استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در سطح کل نمونه بین نرخ تورم و ساختار سررسید بدهی رابطه منفی معنی‌دار وجود دارد. همچنین بین ساختار سررسید بدهی و عرضه پول رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد. علاوه بر این بین ساختار سررسید بدهی با تولید ناخالص داخلی ارتباط مثبت و معنی‌دار وجود دارد. افزون بر این، آزمون فرضیه‌های پژوهش در بین صنایع مختلف به نتایج متنوعی منتهی گردید. بنابراین به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود در دوره‌هایی که نرخ تورم بالا و تغییرات آن بلندمدت است و همچنین عرضه پول زیاد است در ساختار زمانی بدهی‌های خود بدهی کوتاه‌مدت را انتخاب کنند. زیرا هزینه‌های نمایندگی با این انتخاب کاهش خواهد یافت.

واژگان کلیدی: ساختار سررسید بدهی، تولید ناخالص داخلی، تورم، عرضه پول، داده‌های تابلویی

طبقه‌بندی موضوعی: H63, G32, E52, E31, C33

## مقدمه

مطالعات تجربی بی‌شماری در زمینه ساختار سرمایه تاکنون در سراسر دنیا از دهه ۱۹۶۰ انجام شده است، اما شاخه جدیدی از ساختار سرمایه یعنی ساختار سررسید بدهی<sup>۴</sup> شرکت هنوز به اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته است (Cai et al, 2008: 269). مطالعات تجربی در مورد عوامل

«نویسنده مسئول»

1. Email: Z\_hajih@ yahoo.com

2. Email: akhlaghi110@gmail.com

3. Email: a.rasaiian@umz.ac.ir

4. Debt maturity structure

تأثیرگذار بر ساختار سررسید بدهی شرکت‌ها در اواسط دهه ۱۹۹۰ با مطالعات بی‌شماری در این حوزه آغاز شد.<sup>۱</sup> آن‌ها نشان دادند که عوامل مؤثری مانند اندازه واحد اقتصادی، نرخ اوراق قرضه و فرصت‌های رشد شرکت‌ها بر ساختار سررسید بدهی تأثیر می‌گذارد. البته ادبیات مرتبط با انتخاب گزینه‌های بدهی و سرمایه نیز در نهایت به مطالعات مربوط به ساختار سررسید بدهی ختم می‌شوند که پژوهش‌های قدیمی‌تری را معرفی می‌کنند. مثلاً مرتون<sup>۲</sup> با فرض بازارهای کارایی کامل، نشان داد که ساختار سررسید بدهی شرکت بر ارزش شرکت تأثیری ندارد. اینکه چرا شرکت‌ها هم از بدهی کوتاه‌مدت و هم بلندمدت در ساختار خود استفاده می‌کنند، توسط بازار سرمایه تاکنون درک نشده است (Antoniou et al, 2006: 97). مطالعات در این حوزه همچنان ادامه دارد. ساختار سررسید بدهی برای شرکت‌ها بسیار با اهمیت است، زیرا انتخاب ترکیب نامناسبی از ساختار سرمایه می‌تواند سبب ناکافی بودن نقدینگی برای پروژه‌های دارای ارزش فعلی خالص مثبت شود. از سوی دیگر، بر اساس تئوری علامت‌دهی شرکت‌هایی که کمتر یا بیشتر از ارزش واقعی خود ارزیابی شده‌اند برای علامت‌دهی به بازار اقدام به ایجاد بدهی‌های بلندمدت یا کوتاه‌مدت برای ارزیابی بیشتر یا کمتر از واقعشان می‌کنند. به عبارت دیگر انتخاب سررسید بدهی ممکن است به عنوان یک علامت از طرف شرکت به بازار باشد، هر چه شرکت بدهی‌های کوتاه‌مدت استقراض کند، توسط اعتباردهندگان کوتاه‌مدت بیشتر مورد نظارت عملکردی می‌باشد، زیرا دوره‌های تمدید بدهی، کوتاه‌مدت است. فاما<sup>۳</sup> (۱۹۹۰) بیان نمود که ساختار سررسید بدهی شرکت انگیزه فراهم کردن اطلاعات، نظارت، تضمین‌ها و تعهدات مربوط به قراردادهای را منعکس می‌سازد. بنابراین بیشتر مطالعات از منظر مالی به این حوزه پرداخته‌اند و تأثیر عوامل اقتصادی بر تصمیم‌گیری پیرامون ساختار بهینه بدهی‌های شرکت بررسی نشده است. از این رو بررسی عوامل کلان اقتصادی بر این تصمیم مالی شرکت‌ها مسئله اصلی این تحقیق است.

برخی دیگر از مطالعات نیز مانند دمیرگاک کانت و ماکسیموویچ<sup>۴</sup> (۱۹۹۹)، آنتونیو و همکاران (۲۰۰۶) و فن و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) عوامل تأثیرگذار بر ساختار سررسید بدهی را از منظر محیط‌های مالی و سیاسی، سیستم‌های ملی، سیستم‌های حقوقی کشورها، سیستم‌های مالیاتی، محیط‌های اطلاعاتی و ویژگی‌های تأمین‌کنندگان سرمایه بررسی نمودند. اما عوامل کلان اقتصاد در محیط هر کشور ممکن است از سایر کشورها متفاوت باشد خصوصاً از محیط اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته غربی، از این رو لازم است این بررسی در محیط اقتصادی کشور نیز بررسی شود.

۱. شناخته شده‌ترین مطالعات عبارتند از:

(Barclay & Esmith, 1995; Stohs & Mauer, 1996; Guedes & Opler, 1996)

2. Merton

3. Fama

4. Demirguc-Kunt & Maksimovic

5. Fan et al.

بررسی عوامل تأثیرگذار بر انتخاب ساختار سررسید بدهی از منظر متغیرهای کلان اقتصاد ممکن است به دانش در هر دو حوزه مالی و اقتصادی بیفزاید. بنابراین هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر ساختار سررسید بدهی‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این تحقیق تأثیر متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم و عرضه پول بر ساختار بدهی‌های شرکت بررسی می‌گردد. ضرورت انجام این پژوهش، اهمیت ایجاد این ارتباط بین متغیرهای خرد (در سطح شرکت) و کلان (در سطح کشور) می‌باشد. روشن شدن این ارتباط، فعالان در هر دو حوزه را در اتخاذ تصمیمات درست یاری خواهد کرد. محیط واقعی فعالیت شرکت‌ها متأثر از عوامل کلان اقتصادی است، بنابراین نمی‌توان تأثیر این عوامل را بر تصمیمات شرکتی نظیر تعیین ساختار بهینه بدهی‌ها نادیده گرفت. خصوصاً بر اساس فرضیه بازار ناکارای سرمایه<sup>۱</sup>، ریسک‌های مؤثر بر انتخاب سررسید بدهی‌ها در دوره‌های رکود و رونق اقتصادی متفاوت است، از این رو شرکت باید انتخاب‌های متفاوتی داشته باشد. نتایج این تحقیق به سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان خاطر نشان می‌سازد که در تصمیمات مربوط به انتخاب سررسید بدهی‌ها به دوره‌های اقتصادی و متغیرهای کلان اقتصادی نیز باید توجه نمود.

## ۱- چارچوب نظری

به طور کلی سه تئوری پیشرو در حوزه ساختار بدهی مطرح شده است.<sup>۲</sup> یکی از تئوری‌های سررسید بدهی تئوری علامت‌دهی<sup>۳</sup> است. نتایج تحقیقات فلانری<sup>۴</sup> نشان می‌دهد که شرکت‌های با کیفیت بالا، بدهی کوتاه‌مدت را برای علامت‌دهی وضعیتشان ترجیح می‌دهند. شرکت‌ها با انتشار بدهی کوتاه‌مدت اقدام به حداقل نمودن اثر عدم تقارن اطلاعات<sup>۵</sup> در مورد هزینه‌های تأمین مالی می‌کنند، زیرا احتمال اینکه بدهی بلندمدت، بر اثر عدم تقارن اطلاعات اشتباه قیمت‌گذاری شود، بیشتر از بدهی کوتاه‌مدت است. بر اساس تئوری بازار ناکارای،<sup>۶</sup> درجه عدم تقارن اطلاعاتی<sup>۷</sup> و هزینه‌های نمایندگی در اقتصاد شکوفا و در حال پیشرفت<sup>۷</sup> کمتر است و شرکت‌ها می‌توانند به راحتی کیفیت خود را به بازار علامت دهند. اما در دوره افول اقتصاد<sup>۸</sup> درجه عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی بالاتر خواهد بود. به عبارت دیگر در دوره افول اقتصاد، اعتباردهندگان با

1. Non efficient market hypothesis

۲. البته برخی مطالعات، تئوری‌های مربوط را به هفت (الگوک و همکاران، ۲۰۱۰) و برخی به چهار تئوری (آنتونیو و همکاران، ۲۰۰۶) تقسیم‌بندی نموده‌اند که در این مقاله تقسیم‌بندی رایج‌تر بحث می‌شود.

3. Theories based on signaling

4. Flannery

5. Information Asymmetry

6. Asymmetry degree

7. Flourish term of economy

8. Winter of economy

ریسک بالاتری مواجه می‌شوند و هر چه دوره سررسید بدهی طولانی‌تر شود، ریسک، بیشتر می‌شود. بنابراین اعتباردهندگان، بدهی‌هایی را انتخاب می‌کنند که سررسید کوتاهی داشته باشند. برعکس در اقتصاد شکوفا بدهی‌های بلندمدت به راحتی تحقق می‌یابد (Wang et al, 2010: 122). بنابراین، انتظار می‌رود که در زمان رونق اقتصاد، رابطه ساختار بدهی با تولید ناخالص داخلی (GDP) مثبت باشد، زیرا این شاخص بیانگر نرخ رشد اقتصاد است و بدهی با سررسید بلندمدت ریسک کمی دارد (Ibid. 123). عرضه پول هم تحت تأثیر این تئوری است. وقتی عرضه پول افزایش می‌یابد، نرخ بهره اسمی کاهش می‌یابد. بار<sup>۱</sup> خدمات بدهی شرکت کاهش خواهد یافت و جریان نقدی شرکت و قیمت دارایی‌های مالی غیرپولی کاهش می‌یابد. بنابراین درجه ریسک بانک کاهش خواهد یافت که ممکن است کاربرد وام بلندمدت را افزایش دهد. از این رو، افزایش عرضه پول به طور مستقیمی سررسید بدهی را توسعه می‌دهد پس عرضه پول به طور مستقیم با سررسید بدهی رابطه دارد. اما از سوی دیگر افزایش عرضه پول به معنی واحدهای اقتصادی با شانس‌های سرمایه‌گذاری بیشتر است و از منظر تئوری هزینه نمایندگی واحدهای اقتصادی با شانس‌های سرمایه‌گذاری بیشتر بدهی‌های کوتاه‌مدت را به خاطر کاهش هزینه نمایندگی انتخاب خواهند کرد. بنابراین افزایش عرضه پول استفاده از بدهی کوتاه‌مدت را بالا خواهد برد و به طور معکوس با سررسید بدهی رابطه دارد.

دومین تئوری مرتبط، تئوری هزینه‌های قرارداد<sup>۲</sup> است. میرز<sup>۳</sup> بیان می‌دارد که بدهی کوتاه‌مدت مسئله سرمایه‌گذاری کمتر از واقع<sup>۴</sup> را کاهش می‌دهد. اگر سررسید این بدهی قبل از فرصت‌های رشد فراهم شده برای شرکت باشد. این سرمایه‌گذاری کمتر از واقع ناشی از تضاد بین اعتباردهندگان و سهامداران است (Wang et al, 2010: 127-128). این گزینه فرصتی را برای وام‌دهندگان و شرکت‌ها برای تجدید قرارداد فراهم می‌سازد. بارنئا و همکاران<sup>۵</sup> بیان می‌دارند که بدهی کوتاه‌مدت ممکن است مسئله جانشینی دارایی<sup>۶</sup> را کاهش دهد اما ارزش بدهی کوتاه‌مدت، به تغییرات ارزش دارایی شرکت کمتر حساس است (Antoniou et al, 2006: 95-97). از سوی دیگر تأمین مالی با بدهی کوتاه‌مدت، شرکت‌ها را وادار به گزارش عملکرد خود و ریسک عملیاتی به صورت ادواری به قرض‌دهندگان می‌کند (Jun and Jen, 2003: 15). پس این ارزیابی دوره‌ای، بدهی کوتاه‌مدت را به تغییرات در ارزش شرکت کمتر حساس می‌کند (Childs et al, 2005: 671).

- 
1. Burden
  2. Contract costs theory
  3. Myers
  4. Underinvestment problem
  5. Barnea et al.
  6. Asset substitution problem

نظریه عدم تقارن اطلاعات و هزینه‌های قرارداد هر دو بیان می‌دارند که شرکت سررسید دارایی‌ها و بدهی‌های خود با یکدیگر را تطابق می‌دهد (Huang and Song, 2006: 16-17). پژوهش میرز نشان می‌دهد که بدهی مورد ترجیح شرکت، آن بدهی است که سررسیدش از نظر زمانی با زمانی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدیدش آشکار می‌شوند، تطابق داشته باشد (Wang et al, 2010: 124). در صورت تطابق سررسید دارایی‌ها با بدهی‌های شرکت، هزینه معاملات<sup>۱</sup> به ویژه هزینه‌های تأمین مالی مجدد<sup>۲</sup> بدهی کوتاه‌مدت حداقل می‌شود. اما کالب<sup>۳</sup> معتقد است رعایت اصل تطابق برای خیلی از شرکت‌ها بسیار ریسک آفرین است و تلویحاً منجر به نسبت جاری یک می‌شود (Ibid. 129). همچنین وضعیت اقتصادی بر نوع قرارداد تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال تورم<sup>۴</sup> فرآیندی است که طی آن به طور مستمر قیمت‌ها بالا می‌رود و پول به طور تدریجی کم ارزش می‌شود و اثر آن در آینده مجدداً توزیع می‌شود. اعتقاد محققین بر این است که مشارکت‌کنندگان در بازار اعتبار چه وام‌دهندگان و چه وام‌گیرندگان همگی بر این باورند که می‌توانند دقیقاً تغییرات کوتاه‌مدت تورم را در دوره‌های تورمی پیش‌بینی کنند و در تطابق دادن سررسید دارایی و بدهی‌های شرکت آن را منظور کنند، اما در مورد تغییرات بلندمدت تورم چنین توانایی ندارند. پس در چنین وضعیتی مشارکت‌کنندگان در بازار اعتبار تنها قراردادهای بدهی کوتاه‌مدت منعقد می‌کنند (Ibid. 127). بنابراین انتظار می‌رود رابطه منفی بین نرخ تورم و ساختار سررسید بدهی برقرار باشد.

آخرین تئوری مورد بحث، تئوری مالیات<sup>۵</sup> است. بریک و ریوید ادعا می‌کنند که ساختار زمانی نرخ‌های بهره<sup>۶</sup> باعث می‌شود که بدهی‌های بلندمدت نزدیک به سررسید، گزینه بهینه باشد؛ زیرا از یک سو، برای وام‌گیرنده سپر مالیاتی بهره<sup>۷</sup> (انگیزه استقراض‌کننده)<sup>۸</sup> تشدید می‌شود و از سوی دیگر برای وام‌دهنده شناسایی درآمد بهره به تأخیر می‌افتد (انگیزه وام‌دهنده)<sup>۹</sup> (Brick and Ravid, 1991: 66-67).

استاهز و موئر<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۶) شواهد حمایت‌کننده‌ای برای اثر مالیاتی یافتند در حالی که گاندز و آپلر<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۶) عکس آن را ثابت کرده‌اند. همچنین، اندازه شرکت در این پژوهش یک متغیر

- 
1. Transaction costs
  2. Refinancing costs
  3. Kolb
  4. Inflation
  5. Tax-based theory
  6. Term-structure of interest rates
  7. Interest tax shield
  8. Borrower's incentive
  9. Lender's incentive
  10. Stohs & Mauer
  11. Guedes & Opler

کنترلی است که بر اساس تئوری مالیاتی بر ساختار سررسید بدهی شرکت تأثیر دارد. از دیدگاه تئوری مالیاتی شرکت‌های بزرگ‌تر باید بیشتر استقراض کنند زیرا به سپر مالیاتی بیشتری نیاز دارند و هزینه بهره، این سپر را فراهم می‌کند (Huang and Song, 2006: 15-16). بیشتر تحقیقات رابطه منفی را تأیید کرده‌اند (مانند پژوهش والد<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۹ برای کشورهای توسعه‌یافته، بوث و همکاران<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۰ و ویواتاناکانتانگ<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۹ برای کشورهای در حال توسعه (Huang and Song, 2006: 17). به هر حال دو تئوری آخر طرفدار بدهی‌های کوتاه‌مدت هستند در حالی که تئوری اول بدهی‌های بلندمدت را ترجیح می‌دهد.

## ۲- بررسی ادبیات پژوهش

### ۲-۱- پژوهش‌های خارجی

به طور کلی مطالعات انجام شده در مورد عوامل مؤثر بر ساختار سررسید بدهی‌های شرکت به دو گروه عوامل در سطح شرکت و عوامل در سطح سیستم مالی و اقتصادی تقسیم می‌گردد. اکثر مطالعات عوامل در سطح شرکت را مورد توجه قرار داده‌اند نه عوامل اقتصادی را. اما برخی تحقیقات نیز از منظر سیستم‌های اقتصادی کشورها به عوامل تأثیرگذار بر ساختار بدهی‌ها پرداخته‌اند، که در ادامه برخی از آن‌ها در هر دو زمینه ارائه می‌گردد.

کیم و همکاران رابطه مثبت معنی‌داری بین سررسید بدهی و اهرم و اندازه شرکت یافتند (Kim et al, 1995: 33). بارکلی و اسمیت دریافتند که شرکت‌های بزرگ‌تر با نسبت بازار به ارزش دفتری کوچک‌تر سررسید بدهی بالاتری دارند (Barclay and Smith, 1995: 609). آن‌ها همین‌طور نشان دادند که شرکت‌های دارای عدم تقارن اطلاعات تمایل به انتشار بدهی کوتاه‌مدت دارند. اما شواهد اندکی یافتند که نشان می‌دهد این شرکت‌ها با استفاده از سررسید بدهی به دنبال علامت‌دهی برای کیفیتشان هستند و مالیات شرکت ارتباط معنی‌داری با سررسید بدهی ندارد. بنابراین پژوهش آن‌ها فقط تئوری هزینه‌های قرارداد را تأیید نمود.

زیبلاک<sup>۴</sup> (۱۹۹۷) به بررسی عوامل اقتصادی کلان مؤثر بر اهرم مالی شرکت‌های آمریکایی و کانادایی در دوره زمانی ۱۹۶۱ تا ۱۹۹۶ پرداخت. اهرم مالی در شرکت‌های این دو کشور در این دوره زمانی، حدود ۵۰ درصد افزایش یافته است و مهم‌ترین عامل در افزایش اهرم، افزایش استفاده از ابزار بدهی کوتاه‌مدت بوده است. گرچه میزان افزایش در اهرم در هر دو کشور، یکسان بوده

---

1. Wald  
2. Both et al  
3. Wiwattanakantang  
4. Zyblock

است، مقطع زمانی افزایش اهرم در آن‌ها متفاوت می‌باشد. بیشترین افزایش اهرم مالی در کشور کانادا در دوره زمانی ۱۹۷۴ تا ۱۹۸۳ روی داده است. این دوره دوره‌ای بوده که در آن نرخ‌های واقعی بهره پایین بوده و سرمایه شرکت‌ها با رشد وسیعی مواجه بوده است. این در حالی است که بیشترین افزایش اهرم مالی در شرکت‌های آمریکایی برمی‌گردد به سال‌های ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۰. سال‌هایی که شرکت‌های آمریکایی با فرآیند تجدید ساختار سرمایه وسیع از طریق خرید سهام منتشره با وجوه استقراضی مواجه بوده‌اند. از سوی دیگر این دوره زمانی با افزایش تعداد و ارزش خریدهای اهرمی کشور آمریکا توسط سران این کشور مقارن بوده است.

از جمله تحقیقات مرتبط با ساختار اقتصادی کشورهای مختلف پژوهش آنتونیو و همکاران (۲۰۰۲) است. در پژوهش مذکور عوامل تعیین‌کننده ساختار سررسید بدهی شرکت‌ها در کشورهای فرانسه، آلمان و انگلیس با استفاده از داده‌های تابلویی بررسی شده است. این کشورها دارای سیستم‌های مالی متفاوت هستند که بیان می‌دارد چگونه شرکت درباره ساختار سررسید بدهی خود تصمیم می‌گیرد. بر اساس نتایج، شرکت‌ها در هر سه کشور اقدام به تعدیل نسبت بدهی خود برای دست یافتن به ساختار سررسید بدهی هدفگذاری شده خود می‌کنند. اما سرعت این تعدیلات در این کشورها متفاوت است. به دلیل رابطه مستقیم بین ساختار سررسید بدهی و اهرم، فرضیه ریسک نقدینگی تأیید شد. آن‌ها علاوه بر عوامل خاص شرکت (فرصت‌های رشد، نقدینگی، کیفیت شرکت، نوسان‌پذیری سود، سررسید دارایی و اندازه شرکت) عوامل وابسته به بازار سرمایه و اقتصاد (ساختار زمانی نرخ‌های بهره، صرف سرمایه، قیمت سهام، نوسان‌پذیری نرخ بهره) را نیز بر ساختار سررسید بدهی شرکت در این کشورها مؤثر یافتند.

آنتونیو و همکاران بیان کردند که سررسید بدهی با عوامل خاص شرکت<sup>۱</sup>، عوامل خاص کشور<sup>۲</sup> و عوامل اقتصاد کلان<sup>۳</sup> مرتبط است. آن‌ها اعتقاد دارند که هر سه حوزه جای پژوهش فراوانی دارد اما حوزه اقتصاد کلان توجه زیادی را به خود جلب نکرده است (Antoniou et al, 2006: 161).

گرچه اولین مطالعات در این زمینه در کشور آمریکا انجام شده است، مانند تحقیقات جانسون<sup>۴</sup> (۲۰۰۳)، برگر و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۵)؛ داتا و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۵)؛ بیلت و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۷). اخیراً تحقیقات اروپای غربی نیز به مطالعه عوامل تعیین‌کننده ساختار سررسید بدهی پرداخته‌اند، مانند مطالعه اوزکان (۲۰۰۰)، آنتونیو و همکاران (۲۰۰۶) کای و همکاران (۱۹۹۹).

---

1. Firm-specific  
2. Country-specific  
3. Macroeconomic factors  
4. Johnson  
5. Berger et al.  
6. Datta et al.  
7. Billett et al.

به جز مطالعات اندکی اغلب مطالعات روی ترکیب بدهی و سرمایه کشورهای توسعه یافته تمرکز داشته‌اند و در کشورهای در حال توسعه پژوهش‌های کمتری صورت گرفته است.

از جمله تحقیقات شرقی می‌توان به تحقیق کای و همکاران اشاره کرد که در پژوهشی بر شرکت‌های چینی دریافتند اندازه شرکت، سررسید دارایی و نقدینگی تأثیر با اهمیتی در توسعه سررسید بدهی به کار گرفته شده در شرکت‌های چینی دارد. همچنین مقدار دارایی‌های به وثیقه گذاشته شده و فرصت‌های رشد دارای رابطه با اهمیت هستند. اما نتایج درباره کیفیت شرکت و نرخ بهره مؤثر نتایج مختلط و غیرمنتظره‌ای را نشان می‌دهد. بر اساس شرایط بازار سرمایه و بازار بدهی، عوامل بازار ظاهراً بر تصمیم درباره سررسید بدهی مؤثر بوده و ساختار مالکیت سرمایه نیز بر ترکیب سررسید بدهی تأثیر دارد (Cai et al, 2008: 296-297).

محمود و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی عوامل اقتصادی تعیین‌کننده ساختار سرمایه شرکت‌ها را در سه کشور ژاپن، مالزی و پاکستان بررسی کردند. نتایج نشان داد که رشد GNP سرانه برای ژاپن و مالزی مهم است و هر چه رشد GNP بیشتر باشد شرکت‌ها از بدهی بلندمدت بیشتری استفاده می‌کنند.

در پژوهش لوپز گراسیا و مستری باربرا<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، ۱۳۸۹۷ شرکت اسپانیایی برای دوره زمانی ۱۹۹۶ الی ۲۰۰۶ مورد بررسی قرار گرفت. شواهد تأییدکننده‌ای از تأثیر تضاد نمایندگی بر ساختار سررسید بدهی شرکت‌های متوسط و کوچک نشان داده شد. به طور خاص فرصت‌های رشد و سررسید دارایی به صراحت با مسائل نمایندگی این نوع شرکت‌ها ارتباط دارد. بدهی و اندازه نیز رابطه نزدیکی با تصمیمات نمایندگی دارد. البته تحقیقات نسبتاً زیادی در زمینه شرکت‌های متوسط و کوچک (SME) در سراسر دنیا انجام شده است. مانند پژوهش برگر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)؛ اورتیز مولینا و پناس<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)؛ گارسیا ترول و مارتینز سولانو<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) برای شرکت‌های اسپانیایی؛ ماگری<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) برای شرکت‌های ایتالیایی، اما هیچ‌یک از این تحقیقات به طور خاص بر روی هزینه‌های نمایندگی (مانند این پژوهش) تمرکز نکرده‌اند.

در پژوهش وانگ و همکاران رابطه بین ساختار سرمایه و برخی از متغیرهای اقتصاد کلان برای شرکت‌های چینی آزمون شد. بر اساس نتایج آن‌ها رشد GDP و بار کلان مالیاتی همبستگی مثبتی با ساختار سررسید بدهی شرکت دارند و تورم و عرضه پول رابطه منفی با آن دارند و این رابطه نسبتاً معنی‌دار است. آن‌ها نتیجه‌گیری کردند که نه تنها متغیرهای تحقیقات قبلی نظیر اندازه

---

1. Lopez-Gracia and Mestre-Barbera  
2. Berger, Espinosa-Vega  
3. Ortiz-Molina and Penas  
4. García-Teruel and Martínez-Solano  
5. Magri



شرکت، سررسید دارایی‌ها و رشد شرکت با ساختار بدهی رابطه دارد بلکه در شرکت‌های چینی متغیرهای کلان اقتصادی نیز با ساختار بدهی رابطه دارد (Wang et al, 2010: 122).

در پژوهش الکوک و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) شاخص‌های تعیین‌کننده سررسید بدهی در بازار سرمایه استرالیا با ۴۰۰ شرکت برتر بورس اوراق بهادار استرالیایی طی دوره ۱۹۸۹ الی ۲۰۰۶ آزمون شد. بر اساس نتایج پژوهش، در شرکت‌های استرالیایی رابطه اهرم و سررسید بدهی مثبت است و همچنین این شرکت‌ها از بدهی کوتاه‌مدت برای علامت دادن کیفیتشان به بازار استفاده می‌کنند.

مطالعات تجربی بالا را می‌توان به صورت زیر جمع‌بندی نمود. گروهی از مطالعات در سطح کشورهای مختلف تنها به عوامل خرد یعنی عوامل در سطح شرکت پرداخته‌اند مانند تحقیقات کیم و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۹۵)، بارکلی و اسمیت<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) و کای و همکاران (۲۰۰۸) که نتایج آن‌ها بیانگر وجود رابطه اهرم و اندازه شرکت، فرصت‌های رشد، نقدینگی، کیفیت شرکت، نوسان‌پذیری سود و سررسید دارایی با ساختار سررسید بدهی‌ها است. گروه دوم تحقیقات مانند پژوهش وانگ و همکاران (۲۰۱۰)، محمود و همکاران (۲۰۰۹) و آنتونیو و همکاران (۲۰۰۶) به بررسی رابطه عوامل اقتصادی کلان مانند رشد GDP و رشد GNP، بار کلان مالیاتی و عرضه پول، تورم و عرضه پول با ساختار سررسید بدهی شرکت پرداختند. نتایج آن‌ها بیانگر وجود رابطه معنی‌دار این متغیرها با ساختار سررسید بدهی‌هاست.

## ۲-۲- پژوهش‌های داخلی

طبق بررسی‌های انجام شده در ایران تحقیقات چندانی در رابطه با ساختار سررسید بدهی انجام نشده است، اما در حوزه ساختار سرمایه، اهرم و تأمین مالی تحقیقات بسیاری انجام شده که در این بخش به برخی از مرتبط‌ترین آن‌ها اشاره می‌گردد. در ضمن همه مطالعات در ایران تنها از منظر عوامل مؤثر در سطح شرکت بوده است.

باقرزاده پژوهشی پیرامون «تبیین الگوی ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» انجام داد (باقرزاده، ۱۳۸۲: ۳۳). دوره زمانی این پژوهش ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۱ و نمونه مورد بررسی ۱۵۸ شرکت تولیدی است. نتایج پژوهش حکایت از این است که الگوی ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران عمدتاً تابع متغیرهایی نظیر میزان دارایی‌های ثابت شرکت (دارایی‌هایی که ارزش وثیقه داشته باشد) اندازه شرکت و سودآوری آن می‌باشد. همچنین شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران در تأمین منابع مالی مورد نیاز از خارج شرکت استقراض را به انتشار سهام ترجیح می‌دهند.

1. Alcock et al.  
2. Kim et al  
3. Barclay & Esmith

نوروش و عابدی پژوهشی پیرامون رابطه بین شیوه‌های تأمین مالی و درصد تغییرات هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند (نوروش و عابدی، ۱۳۸۴: ۱-۱۵). نمونه آماری پژوهش شامل ۳۴ شرکت که برای یک دوره زمانی چهار ساله از سال ۱۳۷۹ تا سال ۱۳۸۲ بوده است. برای آزمون فرضیات از ضریب همبستگی و آماره  $f$  آزمون  $t$  استفاده شده است. بر اساس نتایج این پژوهش، بین شیوه‌های تأمین مالی و نرخ هزینه سرمایه شرکت‌ها ارتباط معنی‌داری وجود دارد و تأمین مالی از محل بدهی‌های بلندمدت منجر به کاهش هزینه سرمایه و در نتیجه افزایش ثروت سهامداران می‌شود.

مهرانی و همکاران با انتخاب نمونه‌ای شامل ۱۱۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و عواملی همچون نرخ بازده دارایی‌ها به عنوان جایگزینی برای سودآوری، تغییرپذیری سود، درصد تقسیم سود، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، مالیات و خالص اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت برای یک دوره دوازده ساله (۱۳۷۵-۱۳۸۶) پرداختند (مهرانی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۲۵-۱۵۱). نتایج حاصل از آزمون فرضیات، بیانگر این مسئله است که حدود ۶۶ درصد از تغییرات در اهرم مالی توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود.

هاشمی و مهرابی در تحقیقی به شناسایی عواملی که می‌توانند نرخ نهایی مالیات بر درآمد شرکت و مزیت استفاده از بدهی در ایران را کاهش دهند، پرداختند (هاشمی و مهرابی، ۱۳۸۷: ۱۳۷-۱۵۴). بدین منظور، سه گروه کلی از عواملی که می‌توانند نرخ نهایی مالیات بر درآمد شرکت را کاهش دهند، شناسایی گردید. گروه‌های مذکور شامل ساختار درآمدها، ساختار هزینه‌ها و سایر معافیت‌های مورد استفاده توسط هر یک از شرکت‌ها می‌باشند. سپس رابطه بین مزیت مالیاتی بدهی، که مربوط به ساختار هزینه‌های شرکت می‌باشد، با ساختار درآمدها و سایر معافیت‌های مورد استفاده توسط شرکت، مورد بررسی واقع شد. نمونه تحقیق شامل ۱۶۰ سال - شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۷ لغایت ۱۳۸۴، بود. نتایج حاکی از آن است که، همزمان با کاهش نرخ مالیات شرکت، استفاده از بدهی نیز کاهش می‌یابد. همچنین نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که برخلاف پیش‌بینی انجام گرفته، درآمد حاصل از صادرات، درآمد حاصل از نقل و انتقال سهام و درآمد حاصل از سرمایه‌گذاری در سهام سایر شرکت‌ها که بیانگر سپرهای مالیاتی غیربدهی می‌باشند، با استفاده از بدهی رابطه مستقیمی دارند.

ستایش و همکاران در تحقیقی به بررسی رابطه بین برخی از عوامل کلان اقتصادی شامل حجم نقدینگی، واردات و تولید ناخالص داخلی با ساختار سرمایه ۱۱۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۶ با استفاده از روش رگرسیون ترکیبی

پرداختند (ستایش و همکاران، ۱۳۹۰: ۱). نتایج بیانگر عدم وجود رابطه معنی‌دار بین صادرات و ساختار سرمایه بود، اما بین تولید ناخالص داخلی و ساختار سرمایه رابطه مثبت معنی‌دار و بین حجم نقدینگی و واردات با ساختار سرمایه رابطه منفی معنی‌دار مشاهده شد.

### ۳- فرضیه‌های پژوهش

در راستای دستیابی به اهداف پژوهش، فرضیه‌ها به شرح زیر تدوین شده‌اند:

فرضیه اول: بین تولید ناخالص داخلی و ساختار سررسید بدهی (نسبت بدهی بلندمدت به کل بدهی‌ها) رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین نرخ تورم و ساختار سررسید بدهی (نسبت بدهی بلندمدت به کل بدهی‌ها) رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین عرضه پول و ساختار سررسید بدهی (نسبت بدهی بلندمدت به کل بدهی‌ها) رابطه معنی‌داری وجود دارد.

### ۴- متغیرهای پژوهش و شیوه اندازه‌گیری آن‌ها

در این پژوهش برای یافتن عوامل تعیین‌کننده ساختار سررسید بدهی در شرکت‌های ایرانی از برخی متغیرهای اقتصاد کلان که در ادبیات پژوهش معرفی شده، استفاده می‌گردد. شاخص‌های کلان اقتصادی، سطح توسعه اقتصادی را مشخص کرده و رشد اقتصادی یا کاهش آن را نمایان می‌کنند. همچنین از آن‌ها برای پیش‌بینی گرایش قیمت استفاده می‌شود. متغیرهای پژوهش عبارتند از:

#### ۴-۱- ساختار سررسید بدهی

ساختار سررسید بدهی در این پژوهش متغیر وابسته است. مطابق با پژوهش آنتونیو و همکاران (۲۰۰۶)؛ بارکلی و اسمیت (۱۹۹۵)؛ کای و همکاران (۲۰۰۸)، ماگری<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) و وانگ و همکاران (۲۰۱۰) نسبت بدهی بلندمدت به کل بدهی‌ها به عنوان نماینده ساختار سررسید بدهی در این پژوهش استفاده شده است. بنابراین ارزش این متغیر مقداری بین ۰ و ۱ خواهد بود. بدهی‌هایی که سررسید بیش از یک سال دارند، به عنوان بدهی بلندمدت طبقه‌بندی می‌گردند.

#### ۴-۲- نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GDP)

تولید ناخالص داخلی (GDP)<sup>۲</sup> برابر ارزش کل کالاها و خدمات نهایی تولید شده در کشور می‌باشد. GDP شاخص تغییرات هزینه کالاها و خدمات در یک کشور برای یک مدت زمان خاص

1. Magri

2. GDP growth rate

است و منعکس‌کننده نرخ رشد اقتصاد است. GDP به صورت مجموع حجم مصرف، سرمایه‌گذاری، هزینه‌های دولت و صادرات منهای واردات است. رشد GDP نشان‌دهنده وضعیت اقتصاد بوده و رشد در مقایسه با سایر کشورها نشان‌دهنده مزایای به کار انداختن سرمایه در اقتصاد این کشور است (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹)؛ (ستایش و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰).

#### ۴-۳- نرخ تورم

نرخ تورم یکی از متغیرهای مستقل این پژوهش می‌باشد و بر اساس مبانی نظری هر چه اقتصاد تورمی‌تر باشد، انتظار می‌رود که سررسید بدهی‌ها کوتاه‌مدت شود، بنابراین رابطه منفی بین نرخ تورم و ساختار سررسید بدهی انتظار می‌رود. این متغیر از سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.

#### ۴-۴- عرضه پول

عرضه پول<sup>۱</sup> به معنی مجموع پول ارائه شده به جامعه و اقتصاد در دوره‌ای خاص است. عرضه پول یکی از متغیرهای مستقل پژوهش است. این متغیر از لگاریتم طبیعی عرضه پول محاسبه می‌شود.

از آنجا که پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند عوامل خاص شرکت بر ساختار سررسید بدهی مؤثرند، برای کنترل تأثیر این عوامل برخی از مهم‌ترین متغیرها طبق پیشینه پژوهش به عنوان متغیرهای کنترلی انتخاب می‌شوند که به شرح زیر هستند.

#### الف- اندازه شرکت

اندازه شرکت یکی از متغیرهای کنترلی پژوهش است. برای شاخص اندازه سازگار با پژوهش کریمی و اشرفی از لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها استفاده شده است (کریمی و اشرفی، ۱۳۹۰: ۸۲).

#### ب- نرخ رشد

این متغیر بر اساس پژوهش وانگ و همکاران (۲۰۱۰) از فرمول زیر محاسبه می‌شود:  
(جمع دارایی‌ها به ارزش دفتری - سهام سرمایه در اختیار سهامداران + تعداد سهام در اختیار × قیمت سهام در آخرین معامله) × ارزش دفتری کل دارایی‌ها

#### ج- سودآوری

این متغیر سازگار با پژوهش کریمی و اشرفی از تقسیم سود خالص بر مجموع دارایی‌ها محاسبه می‌شود (کریمی و اشرفی، ۱۳۹۰: ۸۳).

#### د- سررسید دارایی

منظور از این متغیر میزان دارایی‌های بلندمدت در ساختار دارایی‌هاست. برای این متغیر از ارزش دفتری دارایی‌های ثابت تقسیم بر جمع دارایی‌ها استفاده می‌شود.

#### ۵- قلمرو پژوهش، جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در قلمرو زمانی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ است. از جامعه نمونه‌ای متشکل از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار که دارای ویژگی‌های زیر بودند با استفاده از روش حذف سیستماتیک انتخاب شدند.

الف- به منظور افزایش قابلیت مقایسه اطلاعات به دست آمده، پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفند باشد.

ب- به منظور همگن بودن اطلاعات فعالیت آن‌ها از نوع تولیدی باشد.

ج- در کلیه سال‌های مورد رسیدگی، از طریق بدهی بلندمدت، تأمین مالی داشته باشند.

د- در طی سال‌های مورد بررسی تغییر سال مالی نداشته باشند.

ه- در دوره زمانی مورد پژوهش حداقل هر سه ماه یک بار سهام آن‌ها مورد مبادله واقع شده باشد.

و- اطلاعات مورد نیاز شرکت، در دوره مورد بررسی موجود باشد.

با توجه به شرایط و محدودیت‌های فوق، از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ۹۲ شرکت انتخاب شدند. جدول ۱ پراکندگی حجم نمونه پژوهش در سطح صنایع مختلف را نشان می‌دهد.

جدول (۱): پراکندگی حجم نمونه پژوهش در صنایع مختلف

| گروه | نوع صنعت                  | تعداد نمونه | درصد در نمونه |
|------|---------------------------|-------------|---------------|
| ۱    | شیمیایی و پلاستیک         | ۱۴          | ٪۱۵           |
| ۲    | غذایی و دارویی            | ۲۴          | ٪۲۶           |
| ۳    | ماشین آلات، خودرو و قطعات | ۱۶          | ٪۱۸           |
| ۴    | فلزی و سیمان              | ۱۷          | ٪۱۹           |
| ۵    | کاشی و سرامیک             | ۱۰          | ٪۱۱           |
| ۶    | کانی غیر فلزی             | ۳           | ٪۴            |
| ۷    | سایر صنایع                | ۸           | ٪۹            |
|      | جمع                       | ۹۲          | ٪۱۰۰          |

## ۶- روش جمع آوری اطلاعات و داده‌ها

برای گردآوری اطلاعات لازم به منظور انجام این پژوهش از نرم افزار شرکت تدبیرپرداز و سایت رسمی شرکت بورس اوراق بهادار تهران برای داده‌های مالی (شامل گزارش‌های مالی و سایر اطلاعات لازم) و از سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران برای داده‌های اقتصادی استفاده شده است.

## ۷- الگوهای پژوهش

با توجه به مطالب عنوان شده در مورد متغیرهای توضیحی، الگوی پژوهش شامل الگوی مربوط به آزمون فرضیه اول تا الگوی مربوط به آزمون فرضیه سوم، یک الگوی رگرسیون چند متغیره است که به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$DM = \beta_0 + \beta_1 \Delta GDP + \beta_2 CPI + \beta_3 MS + \beta_4 SIZE + \beta_5 M/B + \beta_6 ROE + \beta_7 AM + \varepsilon \quad (1)$$

که در آن‌ها  $DM$ ، متغیر وابسته ساختار سررسید بدهی،  $\Delta GDP$  متغیر مستقل نرخ رشد تولید ناخالص داخلی،  $CPI$  متغیر مستقل نرخ تورم و  $MS$  متغیر مستقل عرضه پول می‌باشد. متغیرهای کنترل عبارتند از:  $ROE$  سودآوری،  $SIZE$  اندازه شرکت،  $M/B$  نرخ رشد و  $AM$  سررسید دارایی‌ها.  $\beta_0$  ضریب ثابت و  $\varepsilon$  ضریب خطا که برای هر دوره مستقل است، دارای توزیع نرمال و مستقل از عوامل رگرسیونی است.

## ۸- آزمون فرضیه‌های پژوهش

روش آماری مورد استفاده در این پژوهش روش رگرسیون چند متغیره با استفاده از داده‌های ترکیبی است. انگیزه اصلی در ترکیب داده‌های مقطعی و سری زمانی، آن است که در صورت تعیین مدل مناسب، برآورد، استنباط و پیش‌بینی کاراتری فراهم آید. برای رفع مشکلاتی همچون ناهمسانی واریانس از روش کمترین مجذورات تعمیم یافته یعنی  $GLS$  استفاده می‌شود. روش رگرسیون ترکیبی با استفاده از دو روش داده‌های تابلویی و تلفیقی انجام است. برای انتخاب بین روش داده‌های تابلویی و داده‌های تلفیقی از آماره  $F$  لیمر استفاده می‌شود. از آزمون هاسمن نیز برای انتخاب بین روش داده‌های تابلویی با آثار ثابت و آثار تصادفی استفاده شد (گجراتی، ۱۳۷۸).

1. Debt Maturity
2. Money supply
3. Generalized Least Squares Method

## ۹- آمار توصیفی

جدول ۲ بیانگر آمار توصیفی داده‌های مورد مطالعه برای استفاده در رگرسیون خطی است. با توجه به اینکه از روش ترکیب داده‌های سری زمانی و مقطعی برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شده، تعداد مشاهدات سال - شرکت بر اساس داده‌های ترکیبی متوازن، ۹۲۰ مشاهده بوده است.

جدول (۲): آماره توصیفی متغیرهای پژوهش

| متغیر<br>آمار توصیفی | ساختار<br>سررسید بدهی | تولید ناخالص<br>داخلی | لگاریتم<br>عرضه پول | نرخ تورم | اندازه شرکت | نرخ رشد | سودآوری | سررسید<br>دارایی |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------|-------------|---------|---------|------------------|
| تعداد سال - شرکت     | ۹۲۰                   | ۹۲۰                   | ۹۲۰                 | ۹۲۰      | ۹۲۰         | ۹۲۰     | ۹۲۰     | ۹۲۰              |
| میانگین              | ۰/۱۳۲                 | ۰/۰۵۳                 | ۵/۴۶                | ۰/۱۵۹    | ۵/۵۵        | ۳/۶     | ۰/۱۴۳   | ۰/۶۱۵            |
| میانه                | ۰/۰۸۴                 | ۰/۰۵۵                 | ۵/۴۵                | ۰/۱۵۴    | ۵/۴۸        | ۲/۳۱    | ۰/۱۱۷   | ۰/۱۹۹            |
| انحراف معیار         | ۰/۱۳۶                 | ۰/۰۱۵                 | ۰/۱۹۹               | ۰/۰۴     | ۰/۵۸        | ۵/۹۷    | ۰/۱۳۱   | ۱/۲۲             |
| چولگی                | ۲/۴۴                  | -۰/۵۷۴                | -۰/۰۴               | ۱/۲۳     | ۰/۶۱۷       | -۱/۸۱   | ۱/۰۵    | ۴/۰۷             |
| کشیدگی               | ۹/۸۳                  | ۲/۳۶                  | ۱/۶۵۹               | ۳/۷۱     | ۳/۴۲        | ۷۱/۴۶   | ۵/۹۸    | ۲۲/۹۹            |

منبع: محاسبات پژوهشگر

بررسی متغیرهای توضیحی نشان می‌دهد، مقدار میانگین برای متغیر تولید ناخالص داخلی برابر با ۰/۰۵۳ است که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. میانه یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی می‌باشد که وضعیت جامعه را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود میانه متغیر تولید ناخالص داخلی ۰/۰۵۵ است که نشان می‌دهد نیمی از داده‌ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند. همچنین یکسان بودن مقدار میانگین و میانه برای متغیر تولید ناخالص داخلی، نشان‌دهنده نرمال بودن این متغیر است. مقدار میانگین برای متغیر نرخ تورم در طی سال‌های مورد بررسی ۱۵/۹٪ است، که بررسی این درصد در سال‌های مختلف بیانگر ثبات میانگین این متغیر طی سال‌های پژوهش است. بررسی میزان چولگی و کشیدگی هر یک از متغیرها و مقایسه آن با توزیع نرمال نشان می‌دهد که تمام متغیرهای پژوهش به صورت نرمال توزیع شده است.

## ۱۰- آزمون فروض رگرسیون کلاسیک

در اولین مرحله از فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌ها، مفروضات کلاسیک رگرسیون که در این پژوهش کاربرد دارد، مورد بررسی قرار گرفت. یکی از مفروضات اصلی مدل رگرسیون بحث نرمال

بودن خطاهاست. در صورتی که فرض مذکور برقرار نباشد، نتایج به دست آمده از رگرسیون قابل اعتماد نخواهد بود. بنابراین جهت بررسی نرمال بودن خطاها، با استفاده از Eviews اقدام به رسم نمودار خطاها شد که نتایج به دست آمده نشان می‌دهد فرض نرمال بودن خطاها در سطح داده‌های ترکیبی برقرار است. جهت آزمون خود همبستگی برای متغیرهای پژوهش از آزمون دوربین - واتسون استفاده شد. در پژوهش حاضر از آزمون مذکور برای داده‌های تابلویی مورد استفاده قرار گرفته و آماره‌های دوربین واتسون حاصل بیانگر عدم وجود خودهمبستگی می‌باشد. در نتیجه ترکیب مشاهدات سری زمانی و مقطعی و استفاده از اطلاعات به مراتب گسترده‌تر در روش داده‌های تابلویی در مقایسه با روش‌های دیگر، ناهمسانی واریانس شرکت‌ها محدود شده و همخطی بین متغیرها نیز کاهش می‌یابد. ضمناً استفاده از روش GLS مشکل همخطی را تا حد زیادی برطرف می‌سازد. آزمون‌های آماری نیز نشان می‌دهد که مشکل همخطی بین متغیرهای مستقل پژوهش وجود ندارد (شیرین بخش و حسن خوانساری، ۱۳۸۴). یکی دیگر از فرض‌های اساسی یک مدل رگرسیونی مناسب، فرض همگونی (همسانی) واریانس است. برای آزمون این فرض باید نمودار پراکنش مقادیر برازش شده در مقابل مانده‌ها رسم شود. در صورتی که این نمودار هیچ روند خاصی نداشته باشد و داده‌ها به صورت تصادفی در نمودار پراکنده باشند، واریانس همگون است. در این پژوهش نمودار مذکور رسم شد و مشاهده شد که فرض همسانی واریانس برقرار نیست.

#### ۱۱- مانایی متغیرها

همچنین در این تحقیق مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین مورد آزمون قرار گرفته است؛ زیرا نامانایی متغیرها چه در مورد داده‌های سری زمانی و چه در مورد داده‌های تابلویی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. اما برخلاف آنچه در مورد داده‌های سری زمانی مرسوم است، در مورد داده‌های تابلویی نمی‌توان برای آزمون مانایی از آزمون‌های دیکی - فولر<sup>۱</sup> و دیکی - فولر تعمیم‌یافته<sup>۲</sup> استفاده کرد، بلکه لازم است به نحوی مانایی جمعی متغیرها آزمون شود که برای این منظور می‌بایست از آزمون هادری استفاده شود. بر این اساس آزمون هادری فرض می‌کند که یک ریشه واحد یکسان وجود دارد به طوری که  $\pi$  برای داده‌های مقطعی یکسان هستند (Baltaji, 2005: 135). سطح معنی‌داری آزمون هادری نشان‌دهنده این است که تمامی متغیرهای پژوهش مانا می‌باشند. نتایج حاصل از آزمون هادری در جدول شماره ۳ منعکس است.

---

1. Dicky Fuller  
2. Augmented Dicky Fuller



جدول (۳): نتایج حاصل از آزمون هادری

| آزمون هادری تک تک متغیرهای پژوهش |                        |          |         |
|----------------------------------|------------------------|----------|---------|
| متغیر                            | شاخص                   | احتمال   | مقدار   |
| DM                               | ساختار سررسید بدهی     | (۰/۰۹۶۳) | ۱/۴۳۲   |
| $\Delta$ GDP                     | رشد تولید ناخالص داخلی | (۰/۰۶۵۴) | ۱/۸۹۶   |
| CPI                              | نرخ تورم               | (۰/۴۲۱۵) | ۰/۲۱۴۵  |
| MS                               | عرضه پول               | (۰/۶۱۲۴) | -۰/۴۵۶۱ |
| ROE                              | سودآوری                | (۰/۸۹۲۱) | -۲/۶۳۲  |
| SIZE                             | اندازه شرکت            | (۰/۲۵۳۴) | ۰/۳۸۱۴  |
| M/B                              | نرخ رشد                | (۰/۳۴۵۶) | ۰/۹۶۴۵  |
| AM                               | سررسید دارایی‌ها       | (۰/۵۹۳۰) | -۰/۲۳۵۲ |

منبع: محاسبات پژوهشگر

## ۱۲- نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول

بر اساس فرضیه اول بیان شده بود که بین ساختار سررسید بدهی با تولید ناخالص داخلی رابطه معنی‌داری وجود دارد. فرضیه مذکور و سایر فرضیه‌های پژوهش هم در سطح کل نمونه و هم در سطح صنایع مورد آزمون قرار گرفته است. جهت آزمون فرضیه اول مدل ۱ برآورد و نتایج حاصل از آن در جدول ۴ منعکس است.

برای انتخاب بین روش داده‌های ترکیبی و تابلویی از آزمون F لیمر<sup>۱</sup> استفاده شده است. با توجه به اینکه مقدار p-value به دست آمده از آزمون F لیمر برابر (۰/۰۰۰) می‌باشد فرض  $H_0$  رد شده است ( $p\text{-value} \leq 0.05$ ) و روش داده‌های تابلویی پذیرفته می‌شود. روش داده‌های تابلویی خود دارای دو اثرات ثابت<sup>۲</sup> و اثرات تصادفی<sup>۳</sup> است که برای انتخاب بین این دو روش از آزمون هاسمن<sup>۴</sup> استفاده شده است. از آنجایی که p-value به دست آمده از آزمون هاسمن برابر با (۰/۰۰۳) می‌باشد فرض  $H_0$  رد شده است، ( $p\text{-value} \leq 0.05$ ) و در نتیجه روش اثرات ثابت پذیرفته می‌شود. با توجه به آزمون‌های انجام شده در مورد مدل پژوهش، روش اثرات ثابت تأیید و انتخاب شد. همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، در سطح کل نمونه ضریب  $\Delta$ GDP مثبت و معنی‌دار است، بدین معنا که بین ساختار سررسید بدهی و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین به لحاظ روشن‌تر شدن رابطه‌ها در هر صنعت (به دلیل تفاوت‌های ساختاری که

1. Leamer F-test  
2. Fixed effect  
3. Random effect  
4. hausman test

صنایع مختلف با هم دارند) هر یک از فرضیه‌ها در سطح صنایع نمونه نیز بررسی شده است، تا نتایج آزمون هر صنعت امکان تصمیم‌گیری فعالان بازار را بسته به نوع صنعت فراهم آورد. در سطح صنایع نرخ تورم رابطه در صنایع دارویی، شیمیایی، ماشین‌آلات و تجهیزات، کاشی و سرامیک و خودرو و ساخت قطعات مثبت و در صنایع ساخت محصولات فلزی، سیمان و گچ و صنایع غذایی منفی و تنها در صنایع شیمیایی، سیمان و گچ، کاشی و سرامیک و خودرو و ساخت قطعات از لحاظ آماری معنی‌دار است. آماره F فیشر نیز از معنی‌داری کلی مدل حکایت می‌کند. افزون بر این در سطح کل نمونه، از عوامل خاص شرکت فقط اندازه شرکت (SIZE)، با ساختار سررسید بدهی رابطه مثبت و معنی‌دار دارد.

جدول (۴): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق

$$DM = \beta_0 + \beta_1 \Delta GDP + \beta_2 CPI + \beta_3 MS + \beta_4 SIZE + \beta_5 M / B + \beta_6 ROE + \beta_7 AM + \varepsilon$$

| آماره<br>DW          | آماره F<br>p-value | R2   | B7                     | B6                        | B5                       | B4                     | B3                       | B2                         | $\beta_1$             | ضرایب و آمارهها<br>نمونه آماری                       |
|----------------------|--------------------|------|------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|--|
| ۱/۹۱                 | ۱۹/۹<br>(۰/۰۰۰)    | ۰/۷۶ | ۰/۰۷۹<br>۱/۰۹<br>۰/۲۸۷ | -۰/۲۶۶<br>-۰/۷۹۸<br>۰/۴۲۳ | -۰/۰۰۶<br>-۰/۰۶۳<br>۰/۹۴ | ۵/۰۲<br>۱۳/۴۷<br>۰/۰۰۰ | -۰/۳۸۹<br>-۳/۶۹<br>۰/۰۰۰ | -۰/۳۲۶<br>-۱/۶۵۴<br>*۰/۰۸۳ | ۴/۶۶<br>۲/۶۲<br>۰/۰۰۵ | نتایج در سطح کل نمونه:<br>ضریب<br>آماره t<br>p-value |
| آزمون F لیمر (۰/۰۰۰) |                    |      | آزمون هاسمن (۰/۰۰۵)    |                           |                          | ۱۳/۲۰                  |                          | ۱۰/۸۶                      |                       |  |
| ۲/۱                  | ۳۵/۱<br>(۰/۰۰۰)    | ۰/۶۶ | -۰/۰۰۵<br>(۰/۰۰۱)      | -۰/۰۵۹<br>(۰/۰۱۲)         | ۰/۰۰۳<br>(۰/۰۰۰)         | ۰/۰۰۶<br>(۰/۴۳۲)       | -۰/۱۰۳<br>(۰/۰۰۰)        | -۰/۰۲۱<br>(۰/۵۶۳)          | ۰/۰۲۶۲<br>(۰/۷۶۹)     | نتایج در سطح صنایع:<br>دارویی                        |
| ۱/۹۱                 | ۳۸/۶۶<br>(۰/۰۰۰)   | ۰/۷۹ | -۰/۰۶۲<br>(۰/۰۳۴)      | ۰/۰۲<br>(۰/۹۸۹)           | -۰/۰۰۵<br>(۰/۴۲۹)        | ۰/۲۶۸<br>(۰/۰۴۲)       | ۰/۱۲۲<br>(۰/۷۱۶)         | -۲۵۳<br>(۰/۰۸۶)*           | ۰/۴۵۳<br>(۰/۰۰۰)      | شیمیایی  |
| ۱/۷۳                 | ۸/۵۲<br>(۰/۰۰۰)    | ۰/۷۳ | ۰/۰۲۳<br>(۰/۸۵۴)       | -۰/۰۳۹<br>(۰/۵۲۳)         | ۰/۰۰۲<br>(۰/۶۳۲)         | -۰/۱۱۹<br>-۱/۱۶۴       | -۰/۱۲۲<br>(۰/۰۰۰)        | -۰/۱۹<br>(۰/۰۵۶)           | ۰/۳۸۶<br>(۰/۱۶۲)      | ماشین آلات و<br>تجهیزات                              |
| ۱/۹۲                 | ۱۲/۸۶<br>(۰/۰۰۰)   | ۰/۸۶ | ۰/۰۸۶<br>(۰/۷۲۳)       | ۴/۳۶۸<br>(۰/۲۵۶)          | ۰/۴۵۷<br>(۰/۰۰۶)         | ۱/۴۵۵<br>(۰/۲۵)        | -۲/۲۳<br>(۰/۲۱۴)         | ۸۴۹<br>(۰/۴۵۱)             | -۲۱/۳۶<br>(۰/۲۲۳)     | ساخت محصولات<br>فلزی                                 |
| ۱/۵۹                 | ۲۲/۳۲<br>(۰/۰۰۰)   | ۰/۸۷ | ۰/۵۵۹<br>(۰/۲۴۲)       | ۷/۰۷۲<br>(۰/۱۲۹)          | ۰/۰۵۱<br>(۰/۰۶۷)         | ۱۰/۲۹<br>(۰/۰۰۰)       | ۱۲/۸۹<br>(۰/۰۴۷)         | -۲/۱۱۲<br>(۰/۸۴۲)          | -۲/۱۲۲<br>(۰/۰۳۲)     | سیمان و گچ   |
| ۲/۵۵                 | ۱۲/۹۵<br>(۰/۰۰۰)   | ۰/۷۴ | ۰/۰۵۹<br>(۰/۲۵۶)       | ۰/۰۰۴<br>(۰/۹۶۵)          | ۰/۰۰۲<br>(۰/۴۶۳)         | ۰/۵۸۹<br>(۰/۰۰۶)       | -۰/۲۲۱<br>(۰/۰۰۷)        | -۱/۰۲۱<br>(۰/۰۰۶)          | ۰/۶۵۵<br>(۰/۰۱۸)      | کاشی و سرامیک  |
| ۲/۰۹                 | ۸/۴۲<br>(۰/۰۰۰)    | ۰/۴۲ | ۰/۰۳۱<br>(۰/۷۵۸)       | -۱/۵۴۹<br>(۰/۱۲۵)         | -۰/۰۰۳<br>(۰/۹۲۱)        | ۰/۲۱۲<br>(۰/۲۵۶)       | -۰/۲۴۹<br>(۰/۰۲۱)        | -۰/۸۰۱<br>(۰/۰۳۶)          | ۵/۲۱۳<br>(۰/۰۳۱)      | خودرو و ساخت<br>قطعات                                |
| ۱/۹۲                 | ۲۵/۳۶<br>(۰/۰۰۰)   | ۰/۹۲ | ۰/۰۰۶<br>(۰/۷۸۱)       | ۰/۹۱۹<br>(۰/۱۲۳)          | ۰/۰۲۸<br>۰/۱۷۹           | ۰/۰۳<br>(۰/۸۵۷)        | ۰/۰۵۲<br>(۰/۷۶۹)         | ۰/۱۵۹<br>(۰/۰۱۸)           | -۰/۳۷۶<br>(۰/۵۴۸)     | غذایی  |

منبع: محاسبات پژوهشگر - در مورد صنایع عدد اول ضریب و عدد داخل پرانتز مقدار p-value می‌باشد.

### ۱۳- نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم

بر اساس فرضیه دوم بیان شده بود که بین ساختار سررسید بدهی با نرخ تورم رابطه معنی داری وجود دارد. فرضیه مذکور با استفاده از مدل (۱) آزمون شد که نتایج حاصل از آن در جدول ۴ منعکس است. همچنان که در جدول ۴ ملاحظه می شود، در سطح کل نمونه ضریب نرخ تورم (CPI) منفی و در سطح ۹۰٪ معنی دار است؛ بدین معنا که بین ساختار سررسید بدهی با نرخ تورم رابطه منفی معنی دار وجود دارد. طبق ادبیات موجود انتظار می رود بین دو متغیر مذکور ضریب همبستگی منفی وجود داشته باشد (Wang et al, 2010: 130). این رابطه در سطح صنایع ساخت محصولات فلزی و غذایی مثبت و در سایر صنایع منفی است و تنها در صنایع شیمیایی، ماشین آلات و تجهیزات، کاشی و سرامیک، خودرو و ساخت قطعات و صنایع غذایی از نظر آماری معنی دار می باشد. آماره F فیشر نیز از معنی داری کلی مدل حکایت می کند. علاوه بر این در سطح کل نمونه بین نرخ رشد، سودآوری و سررسید دارایی ها با ساختار سررسید بدهی هیچ گونه رابطه معنی داری وجود ندارد و فقط اندازه شرکت با متغیر مذکور رابطه مثبت و معنی دار دارد.

### ۱۴- نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم

فرضیه سوم بیان می دارد: «بین ساختار سررسید بدهی با عرضه پول رابطه معنی داری وجود دارد». نتایج حاصل از برآورد مدل ۱ در راستای آزمون فرضیه مذکور در جدول شماره ۴ منعکس است. طبق پژوهش وانگ و همکاران هر چه عرضه پول افزایش یابد، نسبت بدهی بلندمدت به مجموع بدهی (ساختار سررسید بدهی) کاهش پیدا می کند (Wang et al, 2010: 128). بنابراین برای این متغیرها در نتایج پژوهش ضریب همبستگی منفی انتظار می رود. همان طور که در جدول شماره ۴ مشاهده می شود، با توجه به آماره t به دست آمده در سطح کل نمونه برای عرضه پول (MS) و همچنین p-value به دست آمده برای متغیر MS، فرض  $H_0$  رد می شود و می توان چنین استنتاج نمود که بین ساختار سررسید بدهی و عرضه پول رابطه معنی داری در سطح ۹۵٪ وجود دارد. علاوه بر این با توجه به ضریب منفی متغیر MS این رابطه از نوع منفی است. این رابطه در صنایع دارویی، ماشین آلات و تجهیزات، ساخت محصولات فلزی، کاشی و سرامیک و خودرو و ساخت قطعات منفی و در صنایع شیمیایی، سیمان و گچ و غذایی مثبت و تنها در صنایع شیمیایی ماشین آلات و تجهیزات، سیمان و گچ، کاشی و سرامیک و خودرو و ساخت قطعات از لحاظ آماری معنی دار می باشد. آماره F فیشر نیز از معنی داری کلی مدل حکایت می کند. همچنین در سطح کل نمونه از عوامل خاص شرکت، فقط اندازه شرکت با ساختار سررسید بدهی رابطه مثبت معنی دار دارد.

## نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و عرضه پول بر ساختار سررسید بدهی، داده‌های گردآوری شده از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و سایت بانک مرکزی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که فرض  $H_0$  در سطح کل نمونه برای متغیر نرخ تولید داخلی ( $\Delta GDP$ ) رد شده است. بنابراین بین ساختار سررسید بدهی و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (این یافته با تئوری مالیات سازگار است). نتایج آزمون فرضیه اول با تحقیق محمود و همکاران (۲۰۰۹) برای کشورهای ژاپن و مالزی تطابق دارد، آن‌ها نتیجه گرفتند که رشد  $GNP$  با بدهی‌های بلندمدت رابطه مثبت دارد. نتایج همچنین با تحقیق ستایش و همکاران (۱۳۹۰) که به بررسی تولید ناخالص داخلی با ساختار سرمایه پرداختند و رابطه مثبت گزارش نموده‌اند، تطابق دارد. همچنین در تحقیق حاضر ضریب به دست آمده در سطح صنایع شیمیایی، کاشی و سرامیک و خودرو و ساخت قطعات مثبت و از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم در سطح کل نمونه نشان می‌دهد که بین ساختار سررسید بدهی و نرخ تورم ( $CPI$ ) رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. ضریب مذکور در سطح صنایع شیمیایی، ماشین‌آلات و تجهیزات، کاشی و سرامیک، خودرو و ساخت قطعات و غذایی منفی و از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. علاوه بر این نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها برای آزمون فرضیه سوم بیانگر رابطه منفی ساختار سررسید بدهی با عرضه پول است. این نتیجه تنها در سطح صنایع دارویی، ماشین‌آلات و تجهیزات، سیمان و گچ، کاشی و سرامیک و خودرو و ساخت قطعات صادق است (نتایج آزمون فرضیه دوم و سوم با نظریه‌های علامت‌دهی و هزینه‌های قرارداد سازگار است). کل نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش وانگ و همکاران در سطح کل نمونه سازگار است، آن‌ها به بررسی رابطه رشد  $GNP$ ، نرخ تورم ( $CPI$ ) و عرضه پول با سررسید بدهی شرکت‌های چینی پرداخته و به نتایج مشابهی دست یافتند (Wang et al, 2010: 122). نتایج پژوهش حاضر برای استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی به خصوص، مدیران شرکت‌ها، سهامداران در اتخاذ تصمیمات مربوط در دوره‌های مختلف اقتصادی مفید است و برای مسئولین و دولت نیز به خاطر روند خصوصی شدن شرکت‌های دولتی می‌تواند کاربرد داشته باشد. همچنین با استفاده از مدل‌های پیش‌بینی این پژوهش می‌توان ساختار سررسید بدهی شرکت‌های ایرانی را در ادوار اقتصادی مختلف تخمین زد.

## پیشنهادهای پژوهش

### الف- پیشنهادهای مبتنی بر نتایج پژوهش

۱- با توجه به نتایج این پژوهش به فعالان بازار سرمایه پیشنهاد می‌شود در بررسی ساختار سرمایه شرکت به متغیرهای اقتصادی نیز توجه نمایند و همچنین برای پیش‌بینی و تعیین ساختار سررسید بدهی بهینه به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود از مدل پیش‌بینی مبتنی بر متغیرهای کلان اقتصادی با توجه به دوره‌های مختلف رکود و رونق اقتصادی استفاده کنند.

۲- با توجه به متفاوت بودن نوع رابطه و معناداری ضرایب عرضه پول، نرخ تورم و تولید ناخالص داخلی در صنایع مختلف، پیشنهاد می‌شود استفاده‌کنندگان از متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش، با توجه به نوع صنعت و رابطه موجود در آن اتخاذ تصمیم نمایند.

۳- با توجه به نتایج این تحقیق هر چه نرخ تورم بیشتر باشد، ساختار سررسید بدهی کاهش می‌یابد (از بلندمدت به کوتاه‌مدت تغییر می‌کند). این یافته با تئوری هزینه‌های قرارداد تطابق دارد. مشارکت‌کنندگان در بازار اعتبار می‌توانند تغییرات کوتاه‌مدت تورم را در دوره‌های تورمی پیش‌بینی کنند، اما در مورد تغییرات بلندمدت و شدت تورم چنین توانایی ندارند. پس در چنین وضعیتی مشارکت‌کنندگان در بازار اعتبار تنها قراردادهای بدهی کوتاه‌مدت منعقد می‌کنند. بنابراین به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود در دوره‌هایی که نرخ تورم بالا و تغییرات آن بلندمدت است، در ساختار زمانی بدهی‌های خود بدهی کوتاه‌مدت را انتخاب کنند.

۴- در مورد رابطه عرضه پول و ساختار سررسید بدهی نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بین دو متغیر مذکور رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. بنابراین هر چه عرضه پول در اقتصاد ایران افزایش یابد، ساختار سررسید بدهی از بلندمدت به کوتاه‌مدت تغییر طبقه‌بندی می‌دهد. این یافته با تئوری هزینه نمایندگی سازگار است؛ بدین معنی که با افزایش عرضه پول شرکت‌هایی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری دارند به دلیل کاهش هزینه نمایندگی، بدهی کوتاه‌مدت را ترجیح می‌دهند. از این رو، در دوره‌هایی که عرضه پول افزایش می‌یابد، به شرکت‌ها با فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر پیشنهاد می‌شود بدهی‌های کوتاه‌مدت را به خاطر کاهش هزینه نمایندگی انتخاب کنند.

### ب- پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

به منظور انجام پژوهش‌های آتی موضوعات زیر پیشنهاد می‌شود:

۱- پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی متغیرهای دیگر نظیر ریسک شرکت و اهرم به عنوان متغیر کنترل در نظر گرفته شود.

۲- اجرای این پژوهش با در نظر گرفتن سایر متغیرهای کلان اقتصادی که در پیشینه این پژوهش نیامده است؛ مانند قیمت نفت، میزان واردات و صادرات غیرنفتی و حجم نقدینگی که ممکن است در شرایط اقتصادی ایران متغیرهای تأثیرگذاری باشند.

۳- رابطه بین ساختار سررسید بدهی با ساختار مالکیت و هزینه سرمایه مورد بررسی قرار گیرد.

۴- پژوهش فوق برای شرکت‌های غیرتولیدی نیز انجام و نتایج آن با یافته‌های این پژوهش مقایسه شود.

## منابع

### الف- فارسی

۱. باقرزاده، سعید؛ «تبیین الگو ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، مجله تحقیقات مالی، ۱۳۸۲، شماره ۱۶.
۲. ستایش، محمدحسین؛ کریمی، لیلا؛ کریمی، زهره؛ بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۳۹۰، شماره ۱۱.
۳. شیرین‌بخش، شمس‌اله؛ حسن خوانساری، زهرا؛ کاربرد *Eviews* در اقتصادسنجی، پژوهشکده امور اقتصادی، چاپ اول، ۱۳۸۴.
۴. فهیم‌زاد، رضا؛ آقایی، محمدعلی؛ «نقش استقراض (اهرم مالی) در سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، مجله بورس، انتشارات سازمان بورس اوراق بهادار تهران، ۱۳۸۲، شماره ۳۹.
۵. کریمی، فرزاد؛ اشرفی، مهدی؛ «بررسی ارتباط سازوکارهای نظام راهبری شرکتی و ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران»، مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، ۱۳۹۰، شماره دوم، شماره پیاپی (۸).
۶. گجراتی، دامودار؛ *مبانی اقتصادسنجی*، ترجمه حمید ابریشمی، جلد دوم، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم، ۱۳۷۸.
۷. گوگرچیان، احمد؛ «بررسی عوامل جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در صنایع پتروشیمی ایران به روش داده‌های تابلویی»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۳۸۵، شماره ۲۶.
۸. مهرانی، ساسان؛ کاشانی‌پور، محمد؛ رسانیان، امیر؛ «عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه در ایران»، فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی، ویژه‌نامه بورس، ۱۳۸۸.
۹. نماگرهای اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹.
۱۰. نوروش، ایرج؛ عابدی، سجاده؛ «رابطه بین شیوه‌های تأمین مالی و درصد تغییرات هزینه سرمایه (مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)»، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۴، شماره ۳.
۱۱. هاشمی، عباس؛ مهربانی، مهدی؛ «شناسایی عوامل مالیاتی مؤثر بر مزیت استفاده از بدهی برای تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی»، ۱۳۸۷، شماره ۱۵.

ب- لاتین

12. Alcock ,Jamie A,B, Finn Frank C. and Kelvin Jui Keng Tan; 2010, "**The Determinants of Debt Maturity in Australian Firms**". available at: <http://ssrn.com/abstract=1728565>
13. Antoniou, A., Guney, Y. and Paudyal, K; 2002, "**Determinants of corporate capital structure: evidence from European countries**", Working Paper, University of Durham.
14. Antoniou, A., Y. Guney, and K. Paudyal; 2006, "**The determinants of corporate debt maturity structure: evidence from France, Germany and the UK**", *European Financial Management*, 12(2), p.161-94.
15. Barclay, M. J. and Smith, C. W; 1995, "**The maturity structure of corporate debt**", *Journal of Finance* 50, P.609-631.
16. Berger, A.N.; Espinosa-Vega, M.A.; Frame, W.S. and Miller, N.H; 2005, "**Debt Maturity, Risk, and Asymmetric Information**", *The Journal of Finance*, LX (6), December, P.2895-2923.
17. Billett, M. T., T.-H. D. King, and D. C. Mauer; 2007, "**Growth opportunities and the choice of leverage, debt maturity, and covenants**", *The Journal of Finance*, 62(2), p. 697-730.
18. Brick, I. E. and Ravid, S. A; 1991, "**Interest rate uncertainty and the optimal debt maturity structure**", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 26, P. 63-81.
19. Cai, J., Cheung, Y.L., Goyal., V.K; 1999, "**Bank monitoring and the maturity structure of Japanese corporate debt issues**", *Pacific-Basin Finance Journal* 7, p. 229-250.
20. Cai, Kailan, Fairchild, Richard and Yilmaz Guney; 2008, "**Debt Maturity Structure of Chinese Companies**", *Pacific-Basin Finance Journal* ,16, p. 268-297.
21. Childs, P.D. Mauer, D.C. and Ott, S.H; 2005, "**Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions: The Effects of Agency Conflicts**", *Journal of Financial Economics*, 76, P. 667-690.
22. Datta, S., M. Iskandar-Datta, and Raman; 2005, "**Managerial stock ownership and the maturity structure of corporate debt**", *The Journal of Finance*, 60(5), p. 2333-2350.
23. Demircuc-Kunt, A., and V. Maksimovic; 1999, "**Institutions, financial markets and rm debt maturity**", *Journal of Financial Economics*, 54(3), p. 295-336.
24. Fama, E. F; 1990, "**Contract costs and financing decisions**", *Journal of Business* 63, S71-S91.
25. Fan, J. P., S. Titman, and G. J. Twite; 2011, "**An international comparison of capital structure and debt maturity choices**", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Forthcoming.
26. García-Teruel, P.J. and Martínez Solano, P; 2007, "**Short-term Debt in Spanish SMEs**", *International Small Business Journal*, 25 (6), P. 579-602.
27. Guedes, J. and Opler, T; 1996, "**The determinants of the maturity of corporate debt issues**", *Journal of Finance* 51, P.1809-1833.
28. Hart, O. and Moore, J; 1995, "**Debt and seniority: an analysis of the role of hard claims in constraining management**", *American Economic Review* 85, P. 567-585.
29. Huang, G., & Song, F; 2006, "**The determinants of capital structure: Evidence from China**", *China Economic Review*, 17, 14-36.
30. Jun, S.G. and Jen, F.C; 2003, "**Trade-off Model of Debt Maturity Structure**", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 20, P. 5-34.

31. Johnson, S. A; 2003, "**Debt maturity and the effects of growth opportunities and liquidity risk on leverage**", Review of Financial Studies, 16(1), p. 209-236.
32. Kim, C. S., Mauer, D. C and Stohs, M. H; 1995, "**Corporate debt maturity policy and investor tax-timing options: theory and evidence**", Financial Management 24, P. 33-45.
33. Leland, H. E., and K. B. Toft; 1996, "**Optimal capital structure, endogenous bankruptcy, and the term structure of credit spreads**", Journal of Finance, 51(3), P. 987-1019.
34. Lopez-Gracia, Jose and Reyes Mestre-Barbera; 2010, "**On the Relevance of Agency Conflicts in SME Debt Maturity Structure**". available at: <http://ssrn.com/abstract=1640039>
35. Mahmud, Muhammad, Herani, Gobind M., Rajar, A. W. and Farooqi; 2009, "**Economic Factors Influencing Corporate Capital Structure in Three Asian Countries: Evidence from Japan, Malaysia and Pakistan**". <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/15003/1/MPRA-Paper-15003.pdf>.
36. Magri, S; 2010, "**Debt Maturity Choice of Nonpublic Italian Firms**", Journal of Money, Credit and Banking, 42 (2-3), March-April, P. 443-463.
37. Mustapha, M.B., Ismail, H., & Badriyah, B.M; 2011, "**Determinants of Debt Structure: Empirical Evidence from Malaysia**", International Conference on Business and Economic Research (2nd Icer 2011) Proceeding, 2523-2540.
38. Ortiz-Molina, H. and Penas, M.F; 2008, "**Lending to Small Businesses: The Role of Loan Maturity in Addressing Information Problems**", Small Business Economics, 30, P. 361-383.
39. Ozkan, A; 2000, "**An empirical analysis of corporate debt maturity structure**", European Financial Management 6, P. 197-212.
40. Stohs M H, Mauer D C; 1996, "**The determinants of corporate debt maturity structure**", Journal of Business. No.69. P.279-312.
41. Wang, Yanhui, Sun, Yexin, & Qingjun Lv; 2010, "**Empirical Study on the Debt Maturity Structure Based on the Macroeconomic Variables**", International Journal of Business and Management, Vol. 5, No. 12, P.122-135.
42. Zyblook, Myles; 1997, "**Corporate Financial Leverage: A Canada-U.S. Comparison, 1961-1996**", working paper. available at: <http://papers.ssrn.com,id=104049>.