



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری  
سال دهم / شماره چهل‌ام / زمستان ۱۴۰۰

## تأثیر توسعه مالی بر تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد همگرایی باشگاهی

هستی چیت‌سازان

استادیار گروه کسب‌وکار، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، ایران (نویسنده مسئول)  
chitsazan@ut.ac.ir

سید مجتبی میرلوحی

استادیار گروه مدیریت مالی، دانشکده صنایع و مدیریت، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران  
mirlohim@shahroodut.ac.ir

آلبرت بغزبان

استادیار گروه مدیریت مالی، دانشکده علوم رفتاری و اجتماعی، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، ایران  
albertboghosian@ut.ac.ir

نداسادات نژادالحسینی

دانشجوی دکتری گروه مدیریت مالی، دانشکده علوم رفتاری و اجتماعی، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، ایران  
n\_nhosseini@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۹/۰۶

### چکیده

در این مطالعه با هدف بررسی تأثیر توسعه مالی بر تأمین مالی شرکت‌ها به عنوان عامل همگرایی، ابتدا آزمون همگرایی بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و فرابورس با استفاده از روش اقتصادسنجی فیلیپس و سول (۲۰۰۷) انجام می‌شود که چهار باشگاه همگرا داریم. سپس برای باشگاه بزرگ با ۶۷٪ از فراوانی داده‌ها، عامل صنعت و توسعه مالی به عنوان عامل کشور را برای یافتن علت همگرایی شرکت‌ها بررسی می‌کنیم. بنا بر نتایج، عامل صنعت علت همگرایی نیست. آن‌گاه با استفاده از داده‌های تابلویی نامتوازن و روش EGLS و در دو مدل، تأثیر توسعه مالی بر ساختار سرمایه را آزمون می‌کنیم. نتایج نشان می‌دهد که ساختار سرمایه شرکت‌ها تحت تأثیر توسعه مالی هست و این تأثیر در دو مدل تفاوت چشم‌گیری ندارند. توسعه مالی بانکی رابطه منفی و معنادار و توسعه مالی بازار رابطه مثبت و معنادار با نسبت بدهی دارند.

واژه‌های کلیدی: توسعه مالی، تأمین مالی، ساختار سرمایه، همگرایی باشگاهی.

## ۱- مقدمه

تأمین نیازهای مالی برای سرمایه‌گذاری و اداره امور شرکت، از چالش‌های بزرگ شرکت‌های امروزی به شمار می‌آید. ترکیب تأمین‌داری‌ها از بدهی و حقوق صاحبان سهام یا "ساختار سرمایه" از موضوعات مهم و قابل بحث در مدیریت مالی و نظریه‌های سرمایه‌گذاری است (اسلامی بیدگلی، ۱۳۸۷). نحوه تأمین مالی شرکت، بر حاکمیت شرکتی و توسعه موقعیت آینده شرکت مؤثر است. ساختار سرمایه و تعدیل آن، تحت تأثیر عوامل داخلی و خارجی متنوعی است که به آن‌ها عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه می‌گویند. عوامل داخلی و تأثیر آن‌ها می‌تواند توسط شرکت مدیریت شود؛ در حالی که عوامل خارجی مانند عوامل اقتصاد کلان، تحت کنترل مدیریت نیستند. با دانش درباره سطح، جهت و قدرت تأثیر عوامل داخلی و خارجی، می‌توان به شرکت‌ها کمک کرد تا تصمیمات مؤثری برای ساختار سرمایه بگیرند و به اهداف ثبات مالی و رشد پایدار برسند (موخو و زینکر، ۲۰۱۴). شرکت‌ها برای تعیین ساختار سرمایه خود، با انواع متنوعی از روش‌های تأمین مالی مواجه هستند حتی اگر از سیستم مالی توسعه‌یافته بهره‌مند باشند (دونوآدونسو، ۲۰۱۴). توسعه بازارهای مالی در یک اقتصاد ارتباط تنگاتنگ با توسعه کل کشور دارد. سیستم‌های مالی با عملکرد خوب، اطلاعات مناسب و در دسترس فراهم می‌کنند که باعث کاهش هزینه‌های تراکنش و در مقابل بهبود تخصیص منابع و افزایش رشد اقتصادی می‌شود. داده‌های در دسترس برای سرمایه‌گذاری، وجود اعتبارات و هزینه خدمات به ما کمک می‌کند که سطح توسعه‌یافتگی مالی را بهتر بفهمیم. (گزارش شاخص‌های توسعه جهانی، ۲۰۱۵). عملکرد خوب بازارهای مالی، یکی از عوامل کلیدی در تأمین رشد اقتصادی بالا است. در مقابل، بازارهای مالی با کارکرد ضعیف، یکی از دلایل فقیر ماندن بسیاری از کشورها می‌باشد. همچنین، فعالیت بازارهای مالی، آثار مستقیمی بر ثروت شخصی، رفتار بنگاه‌های تجاری و مصرف‌کنندگان و عملکرد سیکلی اقتصاد دارند (میشکین و ایکینز، ۱۳۹۱). اگر بازارهای مالی توسعه یابند، به ثبات اقتصادی و سیاسی کشورها کمک می‌شود. داشتن بازارهای مالی موفق نیازمند وجود نهادهای مالی قدرتمند است. توسعه مالی یک مفهوم چند وجهی است که علاوه بر توسعه بخش بانکی، ابعاد دیگری چون توسعه بخش مالی غیربانکی، توسعه بخش پولی و سیاست‌گذاری پولی، مقررات و نظارت بانکی، باز بودن بخش مالی و محیط نهادی را نیز در بر می‌گیرد (دادگر و نظری، ۱۳۸۸).

بررسی نقش عوامل کشوری و صنعتی بر سیاست‌های تأمین مالی شرکت‌ها، از قلمروهای جدید مطالعاتی است که که نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که ساختار سرمایه شرکت‌ها به جز عوامل داخلی شرکت، تحت تأثیر نیروهای صنعتی و کشوری نیز می‌باشند. از سوی دیگر، لمون و همکاران (۲۰۰۸) دریافته‌اند که ناپایداری نسبت اهرمی، با یک اثر مستقل از زمان هدایت می‌شود که به طور شگفت‌آوری منجر به همگرایی ساختار سرمایه می‌شود. شرکت‌های با اهرم بالا (پایین) تمایل دارند ساختار سرمایه خود را حفظ کنند. این ویژگی اهرم، با عوامل تعیین‌کننده قبلی ساختار سرمایه قابل توضیح نیستند. آنتزولاتس و همکاران (۲۰۱۶) بیان می‌کنند که نظریه‌های ساختار سرمایه مانند نظریه توازن و سلسله مراتب، بر فرض انعطاف‌پذیری کامل عرضه سرمایه استوار هستند. این مهم، دلالت بر آن دارد که درجه اهرمی بودن شرکت فقط به میزان تقاضای شرکت برای بدهی بستگی دارد. در حالی که شواهدی وجود دارند که نشان می‌دهند شرایط طرف عرضه سرمایه نیز برای تصمیمات

تأمین سرمایه شرکت مهم است (گراهام و هاروی، ۲۰۰۱؛ فالکندر و پترسون، ۲۰۰۶؛ لری، ۲۰۰۹؛ لمون و رابرتز، ۲۰۱۰) به علاوه گراهام و همکاران (۲۰۱۵) نیروی طرف عرضه را توسعه مالی می‌نامند و معتقدند از مهم‌ترین عوامل اهرم شرکتی است.

اگر توسعه مالی کشور بتواند منجر به رفع محدودیت مالی شرکت‌ها و ساختار سرمایه مناسب برای آن‌ها شود، دولت می‌تواند با افزایش توسعه مالی کشور به اهداف کلان اقتصادی خود دست یابد. بنابراین در این پژوهش به جای تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی که در ادبیات بسیار مورد بررسی، تحلیل و توجه قرار گرفته است (کوجوکارو، ۲۰۱۱؛ ورگلر، ۲۰۰۰؛ دوروسو-سیفتسی و دیگران، ۲۰۱۶)، به بررسی تأثیر توسعه مالی بر ساختار شرکت‌ها که سبب رشد اقتصادی می‌شود، پرداخته می‌شود.

در پژوهش حاضر با استفاده از روش اقتصادسنجی فیلیپس و سول (۲۰۰۷) به بررسی وجود همگرایی در ساختار سرمایه پرداخته و درصد پاسخ به این سؤالات هستیم که آیا ساختار سرمایه شرکت‌ها همگرا هستند؟ آیا این همگرایی در همه شرکت‌ها و یا یک یا چند باشگاه از آن‌ها وجود دارد؟ همچنین سؤال بعدی این است که عامل این همگرایی چیست؟ آیا عوامل خاص صنعت یا عوامل خاص اقتصاد مانند توسعه مالی عامل این همگرایی هستند؟

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

رشد و توسعه یک شرکت تا حد زیادی بستگی به نحوه دسترسی آن به منابع مالی و چگونگی شکل‌گیری ساختار سرمایه شرکت دارد. ساختار سرمایه از قدیمی‌ترین و پر سابقه‌ترین مباحث حوزه مالی می‌باشد و همچنان برای محققان تصویر مبهمی داشته و به صورت معمایی برای محققین باقی مانده است (هنگ و همکاران، ۲۰۱۸). ساختار سرمایه میزان و چگونگی ترکیب منابع مالی مختلف یک شرکت است و برای تعیین ساختار سرمایه مطلوب به دو عامل ریسک و بازده توجه می‌شود به طوری که افزایش بازده متناسب با ریسک به گونه‌ای باشد که منجر به افزایش ارزش شرکت گردد (تهرانی، ۱۳۹۱). مطالعه ساختار سرمایه تلاش می‌کند ترکیب اوراق بهادار و منابع تأمین مالی استفاده شده توسط شرکت‌ها برای تأمین مالی واقعی سرمایه‌گذاری را توضیح دهد. هنوز نظریه واحدی که قادر باشد معمای ساختار سرمایه را حل کند، شکل نگرفته است و هیچ دلیلی برای انتظار آن نظریه وجود ندارد (مایرز، ۲۰۰۱). پس از انتشار نظریه‌های مودیلیانی و میلر در سال‌های ۱۹۵۸ و ۱۹۶۳ و مشاهده رفتار متناقض شرکت‌ها با پیش‌بینی نظریات مودیلیانی و میلر، نظریه‌های متعددی در خصوص مدل مطلوب ساختار سرمایه در کشورهای با بازار سرمایه توسعه‌یافته، ارائه شده‌اند که هر یک عامل یا عوامل خاصی را در انتخاب نسبت بدهی مناسب (ساختار مطلوب سرمایه) دخیل می‌دانند. نظریه توازن، گروهی از نظریه‌های مرتبط را تشریح می‌کند که در همه آن‌ها، تصمیم‌گیرندگان راهبردی شرکت، هزینه‌ها و منافع گزینه‌های بدیل تأمین مالی را مقایسه و ارزیابی می‌کنند. غالباً فرض می‌شود که راه‌حل داخلی برای شرکت به دست آمده است و هزینه‌ها و منافع نهایی در توازن و تعادل هستند (فرانک و گوپال، ۲۰۰۸). در مقابل نظریه توازن ایستا، نظریه سلسله مراتبی برای رقابت وجود دارد (مایرز، ۱۹۸۴). در نظریه سلسله مراتبی برای شرکت‌ها

نسبت بدهی هدف یا مطلوب وجود ندارد (راس و همکاران، ۲۰۰۲) و شرکت‌های سودآور، کمتر استقراض می‌کنند (ساندرز و مایرز، ۱۹۹۹). در این نظریه اولویت تأمین مالی برای شرکت‌ها وجود دارد و شرکت‌ها تأمین مالی داخلی را ترجیح می‌دهند. نظریه فراگیری برای تشریح رفتار تأمین مالی شرکت‌ها در دسترس نیست اما نتایج پژوهش‌های تجربی بر عواملی همچون اندازه شرکت، فرصت‌های رشد و سرمایه‌گذاری، میزان دارایی‌های ثابت مشهود، سودآوری، نوسان‌پذیری سود و ملاحظات مالیاتی در تشریح تفاوت مدل ساختار سرمایه شرکت‌ها تأکید نموده‌اند (هریس و راویو، ۱۹۹۱).

البته باید توجه کرد که شرکت در محیط مالی و تجاری قرار دارد که نیروهای خارجی نیز در کنار عوامل داخلی بر تصمیمات شرکت از جمله تصمیمات ساختار سرمایه مؤثرند. بنابراین برای تحلیل درست، می‌بایست عوامل خارجی مؤثر بر ساختار سرمایه نیز مورد مطالعه قرار گیرند. تعدادی از مطالعات نقش کشورها و صنایع را بر سیاست‌های تأمین مالی بررسی کرده‌اند. برخی پژوهشگران مانند بوت و همکاران (۲۰۰۱)، بانسل و میتو (۲۰۰۴)، آنتونیو و همکاران (۲۰۰۸)، بک و همکاران (۲۰۰۸) و دجونگ و همکاران (۲۰۰۸) پیشنهاد می‌دهند که در کنار خصوصیات شرکتی، عوامل خاص کشوری هم ممکن است ساختار سرمایه شرکت را تحت تأثیر قرار دهند. این مطالعات، ساختار سرمایه شرکت‌ها در کشورهای مختلف را با در نظر گرفتن عواملی مانند GDP، توسعه بازار سهام، سطوح حمایت از سرمایه‌گذار و ... مقایسه می‌کنند. سیمپلی و لی (۲۰۰۰)، مک‌کی و فیلیپس (۲۰۰۵)، کایو و کیمورا (۲۰۱۱) و احمدی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر صنعت بر اهرم پرداخته‌اند. به علاوه، این تحقیقات تا جایی گسترش یافته که چویی و همکاران (۲۰۰۲)، به بررسی تأثیر فرهنگ کشورها بر ساختار سرمایه شرکت‌های آن‌ها و النوری و القحطانی (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر انطباق دین بر تصمیمات ساختار سرمایه شرکت‌ها پرداخته‌اند. ازسوی دیگر راملی و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر عوامل ساختار سرمایه بر عملکرد مالی شرکت‌ها پرداخته‌اند.

یکی از عوامل مهم خارجی مؤثر بر ساختار سرمایه، توسعه مالی است. از آن جا که توسعه مالی با غلبه بر مشکلات مخاطرات اخلاقی و انتخاب نامساعد، هزینه معاملات و اطلاعات را کاهش می‌دهد (راجان و زینگالس، ۱۹۹۸)، تحلیل این که درجه بالاتر توسعه مالی چگونه موانع دسترسی به سرمایه خارجی را کم کرده و از محدودیت‌های مالی شرکت می‌کاهد، جذاب است (کاسترو و همکاران، ۲۰۱۵)؛ زیرا در کشورهای با توسعه مالی کمتر شکافی بین هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی شرکت وجود دارد (لاپورتا و همکاران، ۱۹۹۷).

یک ساختار مالی در یک نقطه از زمان، ترکیبی از ابزارها، بازارها و واسطه‌های مالی است. توسعه مالی، تکامل این ترکیب در طول زمان است. توسعه مالی یک عبارت اصولی است که بر مثبت بودن توسعه و عدم وجود ساختار ایده آل تعیین شده برای یک اقتصاد دلالت دارد (رزایو، ۲۰۱۳). بسط بلوغ ساختار مالی، غالباً به عنوان هسته توسعه مالی پایدار در نظر گرفته می‌شود. دولت‌ها می‌توانند توسعه بازارهای سرمایه را با سیاست‌های اقتصاد کلان مستدل، زمینه‌های نهادی و قانونی قوی و زیرساخت‌های مالی با عملکرد مناسب تسهیل کنند (گزارش توسعه مالی جهانی، ۲۰۱۵). اهمیت توسعه بخش مالی کشور از آنجا نشأت می‌گیرد که بخش مالی کارآمد، نقشی اساسی در تجهیز منابع مالی برای سرمایه‌گذاری، تشویق ورود و تجهیز سرمایه

خارجی و بهینه سازی سازوکار تخصیص منابع ایفا می‌کند (دادگر و نظری، ۱۳۸۸). اگر بازار سرمایه توسعه یافته و نقدشونده وجود داشته باشد، می‌تواند به وسیله قیمت سهام، چاپ اوراق، واسطه‌گری و دیگر فعالیت‌ها، اطلاعات را جمع‌آوری و یکپارچه کرده و ظرفیت استقراض بیشتر را برای شرکت‌ها فراهم کند (دمیرگوک کنت و ماکسیمویک، ۱۹۹۶). در واقع بازارهای سرمایه، توزیع ریسک بهتر و تخصیص سرمایه کاراتر را تسهیل می‌کنند (لیون، ۲۰۱۴). در دهه‌های اخیر، با تغییرات قانونگذاری، مرز بین بانک‌ها و اعضای فعال بازارها محو شده است (رزای، ۲۰۱۳).

برخی از مطالعات رابطه بین توسعه بازار مالی و ساختار سرمایه را به عنوان بخش متصل به اطلاعات نامتقارن می‌بینند (مایرز و مجلوف، ۱۹۸۴). بولتون و فریکساس (۲۰۰۰) دریافتند که شرکت‌ها با موقعیت مالی نامناسب از وام بانکی استفاده می‌کنند. یعنی توسعه بخش بانکی برای شرکت‌های با درماندگی مالی مطلوب است. همچنین در زمان توسعه اقتصادی، حقوق مالکانه یا اوراق قرضه ممکن است در ساختار سرمایه شرکت، تأمین مالی غالب شود زیرا بازار سهام و قرضه توسعه یافته است. بانک‌ها در جمع‌آوری اطلاعات درباره شرکت‌ها و نظارت بر آن‌ها مزیت رقابتی دارند و کمک می‌کنند مسأله عدم تقارن اطلاعات بین شرکت‌ها و بستانکاران با محول کردن نظارت کاهش یابد. سوبراهمانیام و تیتنام (۱۹۹۹) رابطه بین بازارهای مالی و ساختار سرمایه را با وابستگی بیشتر به تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سهام عنوان کرده‌اند که وقتی تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سهام کم است، انتقال اطلاعات کمتر و عمومی شدن شرکت‌ها دشوارتر است. دمیرگوک کنت و ماکسیمویک (۱۹۹۶) رابطه بین توسعه بازار سهام و ساختار سرمایه شرکت‌ها را در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که توسعه بانکی یک معیار قابل توجه برای اهرم شرکت‌ها است در حالی که توسعه بازار سهام این‌گونه نیست. در بازارهای توسعه یافته، توسعه بیشتر بازار سهام، تأمین مالی حقوق مالکانه را جایگزین تأمین مالی بدهی می‌کند حال آن‌که در کشورهای در حال توسعه، فقط شرکت‌های بزرگ از توسعه بازار سهام با جایگزینی حقوق مالکانه به جای بدهی سود می‌برند. همچنین آبور و بیکر (۲۰۰۶) دریافتند که توسعه بازارهای مالی آفریقای جنوبی تأثیر زیادی بر نسبت‌های بدهی بلندمدت بر حقوق مالکانه و بدهی کوتاه‌مدت بر حقوق مالکانه برای شرکت‌های بزرگتر دارند. بوکپین و اسحاق (۲۰۰۸) درباره توسعه بازار سهام و تصمیمات تأمین سرمایه غنا مطالعه کرده‌اند. نتایج آن‌ها حاکی از آن است که جایگزینی برای حقوق مالکانه به بدهی وجود ندارد. همچنین اگر وال و موهتادی (۲۰۰۴) با بررسی نقش توسعه بازار مالی را بر ساختار سرمایه شرکت‌ها در کشورهای در حال توسعه به این نتیجه رسیدند که انتخاب تأمین مالی شرکت بستگی به توسعه هر بخش از بازار دارد. توسعه بازار سهام موجب مساعد شدن تأمین مالی از حقوق مالکانه می‌شود، در صورتی که توسعه بخش بانکی شرایط دریافت بدهی را مساعد می‌کند. به هر حال، اگر هر دو بازار با هم رشد کنند، آن‌گاه نسبت بدهی بلندمدت به حقوق مالکانه به مقدار ثابت همگرا می‌شود. بعضی از مطالعات نیز به بررسی ارتباط میان شرایط اقتصاد کلان و ساختار سرمایه پرداخته‌اند. اغلب این مطالعات به این نتایج رسیده‌اند که انتخاب‌های تأمین مالی شرکت به شرایط اقتصادی بستگی دارد (کوراج‌چک و لوی، ۲۰۰۳؛ استریولیو، ۲۰۰۷). مطالعات اندکی فراتر رفته و به تأثیر بحران مالی بر ساختار سرمایه پرداخته‌اند. فوسبرگ (۲۰۱۲) رابطه

بین ساختار سرمایه و بحران مالی اواخر دهه ۲۰۰۰ را آزمون می‌کند و در می‌یابد که بحران مالی باعث افزایش بدهی برای همه شرکت‌های نمونه شده است. انتخاب شرکت در نهایت به ترجیحات شرکت، هزینه و ماهیت بدهی بستگی دارد (دونو آدونسو، ۲۰۱۴).

در نهایت، اهمیت تأثیر توسعه مالی بر ساختار سرمایه ما را به این مهم سوق می‌دهد که اگر توسعه مالی به عنوان عامل خارجی بر ساختار سرمایه شرکت‌ها مؤثر باشد، می‌توان با افزایش توسعه مالی در دو بعد بازار پول و بازار سرمایه، به تأمین مالی شرکت‌ها برای پروژه‌های سودآور و در نهایت به رونق اقتصادی کشور کمک نمود. از سوی دیگر، در این پژوهش به دنبال بررسی و کنکاش مفهوم همگرایی در ساختار سرمایه (لمون و همکاران، ۲۰۰۸) هستیم. برخی از رفتارهای تأمین مالی شرکت‌ها را نمی‌توان با عوامل خاص شرکت و یا رابطه آن‌ها با تصمیمات تأمین مالی و حتی با مدل‌های استاندارد بدهی تشریح کرد (گراهام و همکاران، ۲۰۱۵). همگرایی به کاهش اختلاف در متغیر مورد نظر در طی زمان اشاره دارد (کریمی تکانلو و همکاران، ۱۳۹۵). همگرایی باشگاهی در زمینه رشد و توسعه اقتصاد بین الملل از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (نصراللهی و همکاران، ۱۳۹۵). در ادبیات اقتصاد کلان، بر اساس مدل سولو-سوان، در بلندمدت تمامی اقتصادها به سمت مسیر رشد متوازن مشترک همگرا خواهند رفت و نابرابری در درآمد جهانی محو خواهد شد. بارو و مارتین (۱۹۹۱) حالت دیگری را مطرح کردند که هر اقتصاد به سطح پایدار خود همگرا می‌شود. یک حالت خاص از این برداشت، تصور چند سطح پایدار برای کشورها است که به این حالت همگرایی باشگاهی می‌گویند (علمی و رنجبر، ۱۳۹۳). در این پژوهش درصدد بررسی همگرایی باشگاهی در ساختار سرمایه شرکت‌ها هستیم. مزیت استفاده از روش پیشنهادی نسبت به روش متداول، آن است که شرکت‌های باشگاه همگرا روند مشابه در ساختار سرمایه خود دارند، بنابراین بهتر می‌توان علت رفتار مشابه‌شان را تحلیل کرد.

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

نمونه آماری پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و فرابورس اوراق بهادار تهران به جز بازار پایه فرابورس در بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۵ هستند که تولیدی و خدماتی باشند (شرکت سرمایه‌گذاری یا بانک نباشند)، در بازه مورد بررسی در بورس باشند و در پایان دوره خارج نشده باشند. به این ترتیب، ۲۲۵ شرکت برای نمونه برگزیده شدند. داده‌های بورسی از سایت فناوری اطلاعات، سایت کدال و سایت شرکت نوآوران امین استخراج شده‌اند. داده‌های بانکی از سایت بانک مرکزی و داده‌های تولید ناخالص داخلی (GDP) از سایت مرکز آمار استخراج شده است. به منظور آماده‌سازی داده‌ها و انجام محاسبات نسبت‌ها از نرم افزار Excel و برای آزمون‌های اقتصادسنجی از نرم افزار Eviews استفاده شده است.

ابتدا آزمون همگرایی برای شرکت‌های نمونه انجام شده است. در آزمون‌های همگرایی سه گروه از عوامل تعیین‌کننده اهرم بررسی شده‌اند که عبارتند از: عوامل خاص شرکت، عوامل خاص صنعت و عوامل خاص کشور. اگر همه شرکت‌ها تنها تحت تأثیر عوامل داخلی خود باشند، واگرا هستند و اگر عوامل مشترک محیطی بر آن‌ها تأثیرگذار باشند، احتمالاً به یک همگرایی سوق داده می‌شوند. این همگرایی ممکن است به دلیل صنعت باشد که

با مقایسه باشگاه بزرگ همگرا با کل نمونه مورد بررسی قرار می‌گیرد و یا ممکن است به دلیل عوامل کلان اقتصادی باشد که در این پژوهش از متغیر توسعه مالی استفاده شده است و با آزمون رگرسیون پانل دیتا به تحلیل و بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت‌ها پرداخته شده است.

### ۳-۱- تشریح آزمون همگرایی

آزمون همگرایی امکان ارزیابی و سنجش توان مقایسه‌ای سه گروه از عوامل تعیین‌کننده نسبت اهرمی یعنی عوامل خاص شرکت، عوامل خاص صنعت و عوامل مربوط به کل اقتصاد را برای ما فراهم می‌آورد. عوامل تعیین‌کننده خاص شرکت نشان‌دهنده واگرایی و دو دسته عامل دیگر نشان‌دهنده همگرایی هستند.

در مرحله اول، از الگوریتم فیلیپس و سول (۲۰۰۷) جهت آزمون همگرایی استفاده کرده‌ایم. با این الگوریتم می‌توانیم این موضوع را مورد بررسی قرار دهیم که آیا همگرایی در سطح قرار دارد یعنی نسبت بدهی شرکت‌ها تمایل دارند در طول زمان در یک سطح (مثلاً ۵/۰) همگرا شوند و یا اینکه همگرایی بر اساس نرخ می‌باشند یعنی نسبت بدهی شرکت‌ها تمایل دارند به صورت موازی در طول زمان حرکت کنند. علاوه بر این، این الگوریتم می‌آزماید که آیا همگرایی در تمام شرکت‌های نمونه و یا در زیرمجموعه‌های این شرکت‌ها اعمال می‌شود. در مورد دوم، یک یا چند باشگاه همگرا وجود خواهد داشت (آنتزولاتس و همکاران، ۲۰۱۶).

این روش توسط فیلیپس و سول (۲۰۰۷) طراحی و در پژوهش فیلیپس و سول (۲۰۰۹) مورد استفاده قرار گرفته است. آن‌ها از یک روش نیمه پارامتریک برای آزمون همگرایی استفاده کرده‌اند. روش آن‌ها ویژگی‌های مهم کاربردی زیر را دارد: اول اینکه این آزمون هیچ فرضی برای مانایی روند یا نامانایی آماری ندارد. دوم اینکه شکل غیرخطی مدل، به اندازه کافی عمومی هست که بتواند شامل طیف گسترده‌ای از احتمالات و ناهمسانی آن‌ها برای  $\delta_{it}$  باشد (فیلیپس و سول، ۲۰۰۷).

داده‌های پانل  $X_{it}$  عموماً به صورت زیر قابل تقسیم هستند که  $g_{it}$  بخش سیستماتیک آن می‌باشد که شامل بخش مشترک ثابتی است که باعث وابستگی مقطعی می‌شود و  $a_{it}$  بخش گذار آن را نشان می‌دهد.

$$X_{it} = g_{it} + a_{it} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در فرمول بالا هر دو متغیر  $a_{it}$  و  $g_{it}$  ممکن است شامل مقادیر مشترک و ویژه باشند. برای تفکیک بخش مشترک از ویژه در پانل، می‌توانیم  $X_{it}$  را به صورت زیر بازنویسی کنیم:

$$X_{it} = \left( \frac{g_{it} + a_{it}}{\mu_t} \right) \mu_t = \delta_{it} \mu_t \quad \text{رابطه (۲)}$$

که  $\mu_t$  یک جزء مشترک و  $\delta_{it}$  یک جزء ویژه متغیر در زمان است یا به بیان دیگر  $\delta_{it}$  فاصله اقتصادی بین جزء روند مشترک  $\mu_t$  و  $X_{it}$  است. این فرمول یک مدل عاملی متغیر در زمان است که فرض می‌شود  $\mu_t$  رفتار روند قطعی یا تصادفی دارد که بر جزء گذار  $a_{it}$  غلبه می‌کند وقتی  $t \rightarrow \infty$ .

از آن جا که  $\mu_t$  عامل مشترک در فرمول است، می‌توان با مقیاس، آن را حذف کرد و ضریب گذار را از دل آن بیرون کشید:

$$h_{it} = \frac{X_{it}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_{it}} = \frac{\delta_{it}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \delta_{it}} \quad \text{رابطه (۳)}$$

که بار عاملی  $\delta_{it}$  را در رابطه با میانگین پانل در زمان  $t$  محاسبه می‌کند. فرض ما بر این است که  $X_{it}$ ،  $\mu_t$  و  $\delta_{it}$  همه مثبت هستند و ساختن بار عاملی  $h_{it}$  به راحتی انجام می‌شود. همانند  $\delta_{it}$ ،  $h_{it}$  یک مسیر گذار در رابطه با میانگین پانل است. این مفهوم در تحلیل رشد همگرایی و محاسبه اثرات گذار مفید است که فیلیپس و سول (۲۰۰۷)  $h_{it}$  را پارامتر گذار نسبی نامیده‌اند. بعضی از ویژگی‌های  $h_{it}$  به شرح زیر است: ۱- میانگین  $h_{it}$  ها بنابر تعریف برابر یک است ۲- اگر ضریب بار عاملی  $\delta_{it}$  به  $\delta$  همگرا شود، آنگاه متغیر گذار نسبی  $h_{it}$  به یک همگرا می‌شود. در این حالت، در بلندمدت، واریانس مقطعی  $h_{it}$  که آن را  $H_t$  می‌نامند، به صفر همگرا می‌شود. بنابراین داریم:

$$H_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (h_{it} - 1)^2 \rightarrow 0 \text{ as } t \rightarrow \infty \quad \text{رابطه (۴)}$$

فیلیپس و سول در مقاله خود یک فرآیند اقتصادسنجی تفصیلی برای آزمون تغییرات  $H_t$  در طول زمان ایجاد کردند. آن‌ها نشان دادند که  $H_t$  یک حالت حدی به صورت فرمول (۵) دارد:

$$H_t \sim \frac{A}{L(t)^{2+2\alpha}} \text{ as } t \rightarrow \infty \quad \text{رابطه (۵)}$$

که  $A$  مقدار ثابت مثبت،  $L(t)$  یک تابع متغیر کندکننده مانند  $\log(t+1)$  و  $\alpha$  نرخ همگرایی است. می‌توان از همین مفهوم برای آزمون همگرایی استفاده کرد. بنابر تخمین مقدار  $\alpha$  دو حالت همگرایی وجود دارد: همگرایی در سطح؛ هنگامی که  $\alpha \geq 1$  باشد به این معنا که شرکت‌ها در طول زمان به یک سطح همگرا می‌شوند و همگرایی در نرخ؛ هنگامی که  $0 \leq \alpha < 1$  باشد به این معنا که شرکت‌های همگرا، در طول زمان موازی حرکت می‌کنند.

فرآیند زیر یک رگرسیون آزمون  $t$  برای فرض صفر همگرایی است:

$$\begin{aligned} H_0: \delta_i = \delta \text{ and } \alpha \geq 0 \\ H_1: \delta_i \neq \delta \text{ for all } i \text{ and } \alpha < 0 \end{aligned} \quad \text{رابطه (۶)}$$

برای آزمون فرض صفر، فیلیپس و سول (۲۰۰۷) از رگرسیون زیر استفاده کرده‌اند:

$$\begin{aligned} \log \frac{H_1}{H_t} - 2 \log(L(t)) = c + b \log(t) + u_t \\ t = [rT], [rT] + 1, \dots, T \text{ \& } r > 0 \end{aligned} \quad \text{رابطه (۷)}$$

که  $b = 2\alpha$  و  $L(t) = \log(t+1)$  است و از آزمون  $t$  یک طرفه استفاده می‌شود که خطاها دارای ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سازگار (HAC) هستند. داده‌های رگرسیون از  $t=[rT]$  شروع می‌شوند که بخش عدد



صحیح  $tT$  است و بنا بر تحلیل فیلیپس و سول (۲۰۰۷)  $t=0/3$  در نظر گرفته شده است. اگر مقدار آماره  $\hat{b}$  از  $t$  جدول کمتر باشد، فرض صفر رد می‌شود.

رد فرض صفر همگرایی برای کل نمونه به این معنا نیست که هیچ همگرایی نداریم بلکه بنا بر فرآیند طراحی شده توسط فیلیپس و سول (۲۰۰۷) به دنبال باشگاه‌های همگرا از نمونه اصلی هستیم که در آن‌ها همگرایی وجود داشته باشد. فرایند ۴ مرحله‌ای همگرایی فیلیپس و سول (۲۰۰۷) به شرح زیر است:

۱- واحدهای مقطعی  $i$  با توجه به آخرین مشاهدات هر کدام و بر اساس یک معیار (در این پژوهش حداقل انحراف از میانگین) در پانل مرتب می‌شوند. ۲- باشگاه اصلی همگرا بر اساس رگرسیون تعریف شده در بالا تشکیل می‌شود. برای این کار از  $i=1$  شروع می‌کنیم و رگرسیون  $\log(t)$  را با افزودن تک تک واحدهای مرحله یک به صورت متوالی اجرا می‌کنیم. باشگاه اصلی همگرا باشگاهی است که بالاترین آماره  $t$  (معنادار بزرگتر از مقدار  $t$  جدول) را داشته باشد. ۳- واحدهای مقطعی گنجانده نشده در باشگاه اصلی، برای عضویت در آن مورد بررسی قرار می‌گیرند. در هر مرتبه یک واحد به باشگاه اضافه می‌شود و مجدداً رگرسیون تکرار می‌شود. اگر آماره  $t$  معنادار باشد، واحد به باشگاه اضافه می‌شود. در پایان بررسی می‌شود که آیا باشگاه تازه تشکیل شده (باشگاه اولیه به اضافه واحدهای واجد شرایط) معیار رگرسیون برای همگرایی را برآورده می‌سازند؟ ۴- بررسی اینکه آیا بقیه واحدهایی که در باشگاه قبل گنجانده نشدند می‌توانند یک باشگاه همگرا تشکیل دهند؟ ایجاد باشگاه ادامه می‌دهیم تا کل نمونه آزمون شده و به باشگاه‌های همگرا و نمونه‌های واگرا برسیم.

بنابراین طبق توضیحات ذکر شده، متغیر مورد بررسی ما در همگرایی یا همان  $X_{it}$ ، ساختار سرمایه (نسبت بدهی) است.

$$X_{it} = CS_{it} = \frac{\text{بدهی}}{\text{دارایی}} \quad \text{رابطه (۸)}$$

### ۲-۳- متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته، ساختار سرمایه یا نسبت بدهی است که در دو حالت و در دو مدل استفاده شده است:

- نسبت بدهی به ارزش دفتری که بر مبنای تحقیقات راجان و زینگالس (۱۹۹۵) و گراهام و همکاران (۲۰۱۵) برابر است با نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها
- نسبت بدهی به ارزش بازار که بر مبنای تحقیقات دجونگ و همکاران (۲۰۰۸)، فرانک و گوپال (۲۰۰۹)، چانگ و همکاران (۲۰۱۴) و گراهام و همکاران (۲۰۱۵) برابر است با نسبت کل بدهی‌ها به ارزش بازار دارایی‌ها و ارزش بازار دارایی‌ها برابر است با کل دارایی‌ها منهای سرمایه شرکت به اضافه (تعداد سهام شرکت \* ارزش بازار سهام در پایان سال).

در پژوهش حاضر همانند پژوهش‌های بومن (۱۹۸۰)، گاد و همکاران (۲۰۰۵)، لمون و همکاران (۲۰۰۸) و النوری و القحطانی (۲۰۱۹) از هر دو متغیر برای مدل‌سازی و تحلیل استفاده شده و نتایج با هم مقایسه می‌شوند.

متغیرمستقل در این پژوهش متغیر توسعه مالی از عوامل کشوری است که به عنوان عامل همگرایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. توسعه مالی را با دو متغیر توسعه مالی بانکی و توسعه مالی بازار سرمایه وارد مدل می‌کنیم که بر مبنای پژوهش کیم و همکاران (۲۰۱۵) هر یک به صورت میانگین دو متغیر و به شرح زیر تعریف می‌شوند:

$$FDMARKET = \frac{1}{2} * \left( \frac{\text{ارزش معاملات}}{GDP} + \frac{\text{ارزش بازار}}{GDP} \right) \quad \text{رابطه (۹)}$$

$$FDBANK = \frac{1}{2} * \left( \frac{\text{ارزش اعتبارات}}{GDP} + \frac{\text{ارزش سپرده‌ها}}{GDP} \right) \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

متغیرهای کنترل، عوامل داخلی مؤثر بر ساختار سرمایه شامل اندازه شرکت، سودآوری، نسبت دارایی‌های مشهود، فرصت سرمایه‌گذاری و رشد، درصد سود تقسیمی و میانگین اهرم صنعت می‌باشند و تعریف آن‌ها به شرح زیر است:

- اندازه شرکت: بر مبنای مطالعات راجان و زینگالس (۱۹۹۵)، لمون و همکاران (۲۰۰۸)، فرانک و گوپال (۲۰۰۹)، لری (۲۰۰۹)، کاسترو و همکاران (۲۰۱۵) و آنتزولاتس و همکاران (۲۰۱۶) اندازه شرکت برابر است با لگاریتم دارایی‌ها به ارزش دفتری.
- سودآوری: بنا بر پژوهش دجونگ و همکاران (۲۰۰۸) سودآوری برابر است با سود عملیاتی به کل دارایی‌ها.
- نسبت دارایی‌های مشهود: بنا بر تحقیقات راجان و زینگالس (۱۹۹۵)، کوراجزیک و لوی (۲۰۰۳)، لمون و همکاران (۲۰۰۸)، دجونگ و همکاران (۲۰۰۸) و فرانک و گوپال (۲۰۰۹) تحقیق و توسعه یا نسبت دارایی‌های مشهود برابر است با نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها.
- فرصت سرمایه‌گذاری و رشد: بنا بر تحقیقات راجان و زینگالس (۱۹۹۵) و فرانک و گوپال (۲۰۰۹) برابر است با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها.
- درصد سود تقسیمی از گزارش‌های مجمع سالانه شرکت‌ها گردآوری شده است.
- میانگین اهرم صنعت: بنا بر پژوهش فرانک و گوپال (۲۰۰۹) میانگین اهرم صنعت برابر است با میانگین کل بدهی‌ها تقسیم بر کل دارایی‌ها در هر صنعت که در حالت اهرم صنعت به ارزش دفتری، از ارزش دفتری دارایی‌ها استفاده می‌شود و در حالت اهرم صنعت با ارزش بازار، از ارزش بازار دارایی‌ها طبق فرمول بالا استفاده می‌شود.

### ۳-۳- مدل پژوهش

همانطور که گفته شد پس از آزمون همگرایی و تعیین باشگاه بزرگ همگرا، مدل رگرسیون تأثیر توسعه مالی بر ساختار سرمایه برای باشگاه بزرگ همگرا آزمون می‌شود. این مدل رگرسیون پانل دیتا است زیرا داده‌های ما تلفیقی از داده‌های سری زمانی و مقطعی هستند و متغیرهای خاص شرکتی، متغیر میانگین صنعت و متغیرهای خاص کشوری (متغیرهای توسعه مالی) متغیرهای مستقل مدل هستند. ضمناً متغیر وابسته در دو حالت نسبت

بدهی به ارزش دفتری و نسبت بدهی به ارزش بازار مورد بررسی قرار می‌گیرد که برای این هدف دو مدل ساخته شده است و نتایج هر دو آزمون مورد تحلیل قرار می‌گیرند. مدل رگرسیون برای نسبت بدهی به ارزش دفتری به شرح زیر است:

$$CSbook_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} \log(asset)_{it} + \beta_{2it}(prof)_{it} + \beta_{3it}(Tan)_{it} + \beta_{4it}m2b_{it} + \beta_{5it}dps_{it} + \beta_{6it}bookindmed_{it} + \beta_{7t}fdmarket_t + \beta_{8t}fdbank_t + u_{it} \quad (۱۱)$$

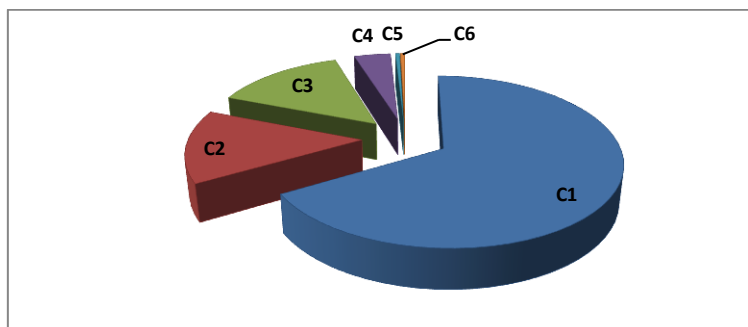
همچنین مدل دوم برای نسبت بدهی به ارزش بازار به صورت زیر است:

$$CSmarket_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} \log(asset)_{it} + \beta_{2it}(prof)_{it} + \beta_{3it}(Tan)_{it} + \beta_{4it}m2b_{it} + \beta_{5it}dps_{it} + \beta_{6it}marketindmed_{it} + \beta_{7t}fdbank_t + \beta_{8t}fdmarket_t + u_{it} \quad (۱۲)$$

در این مدل ها i شمارنده شرکت، شمارنده زمان و u نشان‌دهنده جزء اخلال مدل است. همچنین CSbook ساختار سرمایه به ارزش دفتری، CSmarket ساختار سرمایه به ارزش بازار، asset دارایی‌ها، prof سودآوری، Tan نسبت دارایی‌های مشهود، m2b ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها، dps درصد سود تقسیمی، bookindmed میانگین اهرم صنعت به ارزش دفتری، marketindmed میانگین اهرم صنعت به ارزش بازار، fdmarket توسعه مالی بانکی و fdbank توسعه مالی بانکی و fdmarket توسعه مالی بانکی و fdmarket توسعه مالی بانکی هستند.

#### ۴- یافته‌های پژوهش

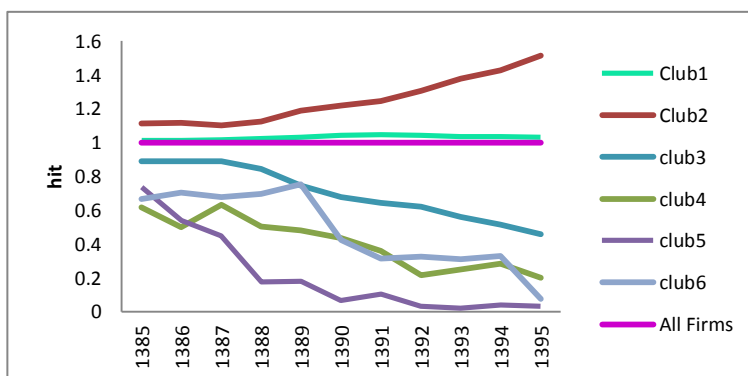
ابتدا آخرین مشاهده متغیر نسبت بدهی (ساختار سرمایه) شرکت‌ها بر اساس معیار حداقل انحراف از میانگین نسبت بدهی کل شرکت‌ها مرتب شدند، سپس مقدار  $h_{it}$  برای همه آن‌ها محاسبه شد و از  $i=1$  تک تک شرکت‌ها برای رگرسیون فرمول (۶) وارد محاسبه شدند و آزمون تکرار شد و با توجه به مقدار t یک طرفه در جدول برای سطح خطای ۵٪ و ۸ درجه آزادی که برابر ۱/۸۶۰ است، شرکت‌ها به باشگاه اضافه شدند. در نهایت ۴ باشگاه همگرا با ۱۵۰ شرکت، ۳۲ شرکت و ۹ شرکت و نیز دو شرکت واگرا به دست آمد (شکل ۱). همان گونه که مشاهده می‌شود، ۶۷٪ از فراوانی داده‌ها یک باشگاه بزرگ تشکیل داده‌اند. نتایج نشان می‌دهند همگرایی ساختار سرمایه در نرخ است که البته از نظر نظری هم مطابقت دارد زیرا ساختار سرمایه شرکت‌ها به میزان قابل توجهی تحت تأثیر عوامل داخلی خودشان بوده و همه شرکت‌ها به یک سطح از نسبت بدهی نمی‌رسند ولی عوامل خارج از خصوصیات شرکت آن‌ها را به یک همگرایی سوق داده‌اند که شرکت‌های در یک باشگاه با هم و به صورت موازی حرکت کنند.



شکل ۱- نحوه استقرار شرکت‌ها در باشگاه‌ها

این فرآیند یک بار به صورت پیشرو و یک بار به صورت پسرو انجام شد و در هر دو حالت به جواب یکسان رسیدیم.

در شکل ۲، متغیر گذار نسبی  $h_{it}$  نسبت به زمان برای چهار باشگاه همگرا و دو شرکت واگرا رسم شده است. طبق تعاریف اولیه و با توجه به همگرایی شرکت‌ها در نرخ و مشابه تحلیل لمون و همکاران (۲۰۰۸) مشاهده می‌شود که شرکت‌های با نسبت بدهی بالاتر (پایین تر) تمایل دارند وضعیت خود را حفظ کنند.



شکل ۲- روند باشگاه‌ها

همان گونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، با رسم واریانس مقطعی  $h_{it}$  یا همان  $H_t$  نسبت به زمان، در کل داده‌ها واریانس رو به رشد است که به معنای واگرایی کل داده‌هاست اما در چهار باشگاه رسم شده با گذشت زمان واریانس داده‌ها کاهش یافته و در بلندمدت، واریانس به سمت صفر خواهد رفت. بر این اساس، رفتار همگرایی در هر چهار باشگاه کاملاً مشهود است.



شکل ۳- واریانس متغیر گذار نسبی  $H_t$  در باشگاه‌ها

حال با توجه به همگرایی به دست آمده در بین شرکت‌های نمونه، به خصوص باشگاه همگرای بزرگ با ۶۷٪ فراوانی، به بررسی بیشتر شرکت‌های باشگاه بزرگ در مقایسه با سایر شرکت‌ها می‌پردازیم. میانگین دارایی‌ها در باشگاه بزرگ همگرا، ۲/۷ برابر سایر شرکت‌های موجود در نمونه، با ۲۵٪ دارایی‌های مشهود بیشتر و ۱۲٫۵٪ پرداخت سود تقسیمی بیشتر بوده است، در حالی که نسبت بدهی به ارزش دفتری آن‌ها ۱۴/۹٪ بیشتر و نسبت بدهی به ارزش بازار آن‌ها ۱۰/۲٪ بیشتر بوده است. در واقع شرکت‌های بزرگ‌تر، استقراض بیشتر هم داشته‌اند. شرکت‌های بزرگ‌تر به دلیل داشتن دارایی‌های بیشتر و امکان تضمین بهتر پرداخت بدهی‌ها، دسترسی به منابع مالی بیشتر و در نتیجه محدودیت مالی کمتری دارند. به نظر می‌رسد همگرایی شرکت‌های باشگاه بزرگ نیز به دلیل دسترسی بهتر آن‌ها به منابع تأمین مالی باشد. پس برای پاسخ سؤال بعدی که چه عواملی باعث ایجاد همگرایی در شرکت‌ها شده است، باید به این نکته توجه کرد که بنا بر ادبیات، ساختار سرمایه شرکت‌ها علاوه بر

متغیرهای خاص شرکتی ممکن است تحت تأثیر عوامل خاص صنعت و عوامل خاص اقتصاد نیز باشند. برای بررسی تأثیر صنعت در همگرایی باشگاه بزرگ، شرکت‌های کل نمونه و باشگاه بزرگ را بر اساس صنعت دسته بندی می‌کنیم که نتایج آن در جدول ۱ آمده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود درصد فراوانی شرکت‌ها در شرکت‌های کل نمونه و باشگاه بزرگ تفاوت چندانی با هم ندارند و تنوع شرکت‌ها در کل نمونه و باشگاه بزرگ تقریباً مشابه است یعنی شرکت‌ها تحت تأثیر یک صنعت خاص کنار هم قرار نگرفته‌اند تا رفتار نسبت بدهی‌شان مشابه باشد و باشگاه را تشکیل دهند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که عامل صنعت، عامل همگرایی شرکت‌ها در باشگاه بزرگ نیست.

جدول ۱- ترکیب صنایع در همه شرکت‌ها و باشگاه بزرگ

فراوانی شرکت‌ها		نام صنعت
همه شرکت‌ها (درصد)	باشگاه بزرگ (درصد)	
۴	۳/۳	استخراج معادن
۳/۶	۲	انبوه سازی املاک و مستغلات
۲/۲	۳/۳	حمل و نقل انبارداری و ارتباطات
۱۱/۱	۱۰/۷	خودرو و ساخت قطعات
۱/۸	۲	رایانه و فعالیت‌های وابسته
۱/۸	۱/۳	ساخت محصولات فلزی
۱۲/۴	۱۴/۷	سیمان آهک و گچ
۲/۲	۲/۷	فرآورده‌های نفتی
۷/۱	۷/۳	فلزات اساسی
۴/۹	۴	قند و شکر
۱/۳	۲	کاغذ و انتشار
۷/۱	۶	کاشی و سرامیک
۲/۷	۳/۳	لاستیک و پلاستیک
۹/۳	۱۱/۳	ماشین‌آلات و خدمات فنی و مهندسی
۸	۷/۳	محصولات شیمیایی
۷/۶	۶	محصولات غذایی به جز قند و شکر
۰/۹	۱/۳	مخابرات
۱/۸	۰/۷	منسوجات و چوب و زراعت
۱۰/۲	۱۰/۷	مواد و محصولات دارویی

با توجه به این که عامل صنعت، عامل همگرایی نبود، به آزمون تأثیر توسعه مالی به عنوان عامل همگرایی خاص کشوری بر ساختار سرمایه پرداخته‌ایم و متغیرهای توسعه مالی بانکی و توسعه مالی بازار سرمایه را در کنار

متغیرهای داخلی شرکتی بر ساختار سرمایه شرکت‌ها در دو حالت نسبت بدهی با ارزش دفتری و نسبت بدهی با ارزش بازار مورد آزمون قرار دادیم. برای این مهم، از آزمون رگرسیون پانل دیتا برای تلفیق داده‌های سری زمانی و مقطعی استفاده کردیم.

برای جلوگیری از رگرسیون کاذب بایستی داده‌ها پایا باشند. پایایی به این معنا است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت باشند. به منظور بررسی پایایی یا نداشتن ریشه واحد، همه متغیرهای پژوهش آزمون شدند که بر اساس آماره‌های لوین لین و چو، فیلیپس پرون فیشر، ایم پسران و شین و دیکی فولر تعمیم‌یافته فیشر فقط لگاریتم‌دارایی‌ها دارای ریشه واحد بود که با یک مرتبه تفاضل‌گیری پایا شد.

برای آزمون رگرسیون پانل دیتا ابتدا بایستی آزمون F لیمر را به منظور آزمون عدم تفاوت‌های انفرادی در بین شرکت‌ها و برای انتخاب الگوی برتر میان الگوهای تلفیقی و اثرات ثابت اجرا می‌کنیم. اگر آزمون رد نشد از الگوی تلفیقی و اگر آزمون رد شد از آزمون پانل استفاده می‌شود. برای مدل ساختار سرمایه به ارزش دفتری با توجه به مقدار آماره  $F_{2/43}$  و احتمال  $0/00$  و برای مدل ساختار سرمایه به ارزش بازار بنابر مقدار آماره  $F_{4,19}$  و احتمال  $0/00$  می‌توان دریافت که فرضیه  $H_0$  مبنی بر عدم وجود خصوصیات انفرادی متفاوت میان هر یک از مقاطع (شرکت‌ها) در هر دو مدل رد می‌شود. بنابراین با توجه به آماره محاسباتی برای  $F$ ، خصوصیات منحصر به فرد وجود دارد که باید تحت عنوان آثار ثابت اعمال شود. برای قرار دادن اجزای آثار ثابت در مدل باید یکی از روش‌های اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی را برای تخمین مدل فوق استفاده نمود که به این منظور از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. فرضیه صفر آزمون هاسمن بر عدم تفاوت میان استفاده از دو روش تأکید دارد و فرضیه مقابل استفاده از روش آثار ثابت را توصیه می‌کند. در آزمون هاسمن برای مدل ساختار سرمایه به ارزش دفتری، مقدار آماره کای دو  $5,53$  و احتمال  $0/48$  شده است که نشان دهنده رد نشدن فرضیه  $H_0$  است. همچنین در آزمون هاسمن برای مدل ساختار سرمایه به ارزش بازار، مقدار آماره کای دو  $9,76$  و احتمال  $0/13$  به دست آمده است که مقدار آماره کای دو به دست آمده در این آزمون نیز نشان دهنده رد نشدن فرضیه  $H_0$  است. بنابراین، در هر دو مدل، تخمین بر اساس روش اثرات تصادفی و با استفاده از روش EGLS انجام می‌شود.

نتایج تخمین پانل دیتا برای مدل با متغیر ساختار سرمایه به ارزش دفتری در جدول ۲ و نتایج تخمین پانل دیتا برای مدل با متغیر ساختار سرمایه به ارزش بازار در جدول ۳ بر روی ۱۵۰ شرکت عضو باشگاه بزرگ ارائه شده است. در مدل با متغیر ساختار سرمایه به ارزش دفتری (جدول ۲)، متغیرهای توضیحی توانسته‌اند بیش از ۳۱٪ از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند در حالی که در مدل ساختار سرمایه به ارزش بازار (جدول ۳)، این مقدار به ۶۶٪ رسیده است که این امر نشان‌دهنده تصریح مناسب‌تر مدل در حالت ساختار سرمایه به ارزش بازار می‌باشد.

جدول ۲- نتایج پانل دینا برای مدل با متغیر ساختار سرمایه به ارزش دفتری

نام متغیر	نماد متغیر	ضرایب	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	C	۰/۵۴۵۵	۱۳/۹۴۴۷	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	D(LOG(ASSET))	۰/۰۴۴۷	۲/۵۳۳۲	۰/۰۱۱۴
نسبت سودآوری	Prof	-۰/۴۳۷۷	-۱۲/۳۵۶۰	۰/۰۰۰۰
نسبت دارایی‌های مشهود	Tan	-۰/۰۲۴۸	-۱/۳۴۱۷	۰/۱۷۹۹
ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها	M2B	-۰/۰۳۸۸	-۶/۲۲۲۵	۰/۰۰۰۰
سود تقسیمی	DPS	-۰/۰۱۹۵	-۳/۶۵۰۹	۰/۰۰۰۳
میانگین ساختار سرمایه صنعت به ارزش دفتری	BookIndMed	۰/۴۷۴۲	۱۰/۱۹۰۵	۰/۰۰۰۰
توسعه مالی بانکی	FDBANK	۰/۱۴۳۸	۳/۸۷۴۲	۰/۰۰۰۱
توسعه مالی بازار	FDMARKET	۰/۷۷۰۲	۱/۷۰۷۶	۰/۰۸۷۹
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۳۱۰۷		
آماره F		۸۵/۴۲۲		
احتمال آماره F		۰,۰۰۰۰		

بنا بر جدول شماره ۲، مقدار آماره F برابر ۸۵/۴ و کل رگرسیون معنادار است و مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برابر ۳۱٪ است. نسبت سودآوری با ضریب ۰/۴۳، فرصت رشد (ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها) با ضریب ۰/۰۴، سود تقسیمی با ضریب ۰/۰۲ و توسعه مالی بانکی با ضریب ۰/۱۴ در سطح ۹۹٪ و با علامت منفی با ساختار سرمایه یا همان نسبت بدهی ارتباط معنادار دارند. میانگین صنعت در سطح ۹۹٪ با علامت مثبت و ضریب ۰/۴۷ بر ساختار سرمایه شرکت‌ها اثر می‌گذارد. توسعه مالی بازار نیز با علامت مثبت و ضریب ۰/۷۷ و در سطح ۹۰٪ با ساختار سرمایه ارتباط معنادار دارد. اندازه شرکت با ضریب ۰/۰۴ و علامت مثبت در سطح ۹۵٪ با متغیر وابسته ارتباط معنادار دارد و در نهایت نسبت دارایی‌های مشهود ارتباط معناداری با ساختار سرمایه به ارزش دفتری ندارد.

در جدول شماره ۳ متغیر وابسته ساختار سرمایه یا نسبت بدهی به ارزش بازار است. ضرایب مربوط به سودآوری با ضریب ۰/۳۵، فرصت رشد (ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها) با ضریب ۰/۱۶، سود تقسیمی با ضریب ۰/۰۳، توسعه مالی بانکی با ضریب ۰/۱۵ همه با علامت منفی و در سطح ۹۹٪ معنادار هستند. میانگین ساختار سرمایه صنعت به ارزش بازار با ضریب ۰/۳۶ با علامت مثبت و در سطح ۹۹٪ معنادار است. توسعه مالی بازار با ضریب ۰/۸۴ با علامت مثبت و در سطح ۹۵٪ معنادار است. اندازه شرکت (دارایی‌ها) و نسبت دارایی‌های مشهود ارتباط معناداری با متغیر وابسته ندارند.

همان گونه که از جداول نتایج مشهود است، ساختار سرمایه شرکت‌ها تحت تأثیر توسعه مالی هست. نتایج تأثیر توسعه مالی بر ساختار سرمایه برای دو مدل ساختار سرمایه به ارزش دفتری و ساختار سرمایه به ارزش بازار تفاوت چشم‌گیری ندارند.



جدول ۳- نتایج پانل دیتا برای مدل با متغیر ساختار سرمایه به ارزش بازار

نام متغیر	نماد متغیر	ضرایب	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	C	۰/۶۹۲۷	۲۰/۵۲۰۵	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	D(LOG(ASSET))	۰/۰۱۶۷	۱/۰۹۲۳	۰/۲۷۴۹
نسبت سودآوری	Prof	-۰/۳۵۲۱	-۱۱/۴۸۱۵	۰/۰۰۰۰
نسبت دارایی‌های مشهود	Tan	۰/۰۰۸۴	۰/۵۱۹۶	۰/۶۰۳۴
ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها	M2B	-۰/۱۵۹۷	-۲۸/۸۵۰۷	۰/۰۰۰۰
سود تقسیمی	DPS	-۰/۰۲۷۴	-۶/۲۷۹۴	۰/۰۰۰۰
میانگین ساختار سرمایه صنعت به ارزش بازار	MarketIndMed	۰/۳۶۲۳	۱۰/۹۰۰۸	۰/۰۰۰۰
توسعه مالی بانکی	FDBANK	-۰/۱۵۷۶	-۴/۹۰۷۹	۰/۰۰۰۰
توسعه مالی بازار	FDMARKET	۰/۸۳۵۸	۲/۱۷۳۱	۰/۰۲۹۹
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۶۶۵۲		
آماره F		۳۷۳/۰۸۸۴		
احتمال آماره F		۰/۰۰۰۰		

#### ۵- نتیجه گیری و بحث

در مطالعات ساختار سرمایه عموماً به بررسی عوامل داخلی موثر بر ساختار سرمایه و تصمیمات مدیران شرکت می‌پردازند در حالی که عرضه سرمایه هم بر میزان تأمین مالی شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. این تأثیر حتی می‌تواند منجر به رفتار همسوی شرکت‌ها بشود که آن را همگرایی ساختار سرمایه شرکت‌ها می‌نامیم. در این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر توسعه مالی بر ساختار سرمایه به عنوان عامل همگرایی ساختار سرمایه بوده‌ایم. برای رسیدن به این هدف ابتدا آزمون همگرایی را برای ۲۲۵ شرکت در ۱۱ سال مورد بررسی انجام دادیم و شرکت‌ها به چهار باشگاه همگرا و دو شرکت واگرا دسته‌بندی شدند. سپس برای بزرگترین باشگاه همگرا با ۶۷ درصد از داده‌های نمونه با بررسی عامل صنعت و توسعه مالی به عنوان عامل کشور درصد یافتن علت همگرایی برآمدیم. شرکت‌های باشگاه بزرگ کاملاً به لحاظ صنعت متنوع بودند و لذا صنعت، علت همگرایی نیست. سپس با به کارگیری پانل دیتا ارتباط ساختار سرمایه را با شاخص‌های توسعه مالی و عوامل ساختار سرمایه سنتی مورد بررسی قرار دادیم. نتایج نشان می‌دهد که ساختار سرمایه شرکت‌های باشگاه بزرگ تحت تأثیر توسعه مالی قرار دارند بنابراین نیروی عرضه سرمایه برای تصمیمات تأمین سرمایه شرکت مهم است و هنگامی که بازار سرمایه و بانک‌ها توسعه پیدا کنند، امکان تأمین مالی بیشتر فراهم می‌شود. از آن جا که شرکت‌های باشگاه همگرای بزرگ تمایل دارند ترکیب ساختار سرمایه خود را حفظ کرده و موازی هم حرکت کنند، می‌توان استدلال کرد که نیروی عرضه، آن‌ها را به این رفتار سوق داده و در نتیجه عامل همگرایی است. شرکت‌های عضو باشگاه بزرگ، اندازه بزرگ‌تر، دارایی‌های مشهود بیشتر و سود تقسیمی بالاتر دارند و لذا شرکت‌های عضو باشگاه بزرگ با

محدودیت مالی کمتری نسبت به بقیه شرکت‌ها مواجه هستند و می‌توانند با تضمین بهتر پرداخت بدهی‌ها به منابع مالی ارزان‌تر دسترسی پیدا کنند. البته انتظار می‌رود که با توسعه مالی، محدودیت‌های مالی نیز کاهش یابد و شرکت‌های با اندازه کوچکتر و ارزش وثیقه کمتر نیز امکان تأمین مالی با قیمت منصفانه داشته باشند.

توسعه مالی بانکی با علامت منفی بر ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد. با وجود بازارهای اعتباری توسعه یافته‌تر، هزینه‌های نظارت کمتر شده و میزان اعتبار بیشتری در اختیار شرکت‌ها قرار می‌گیرد. از سوی دیگر، با بهبود سیستم بانکی، اعتباردهی دقیق‌تر شده و احتمالاً شرکت‌ها سختگیرانه‌تر می‌توانند نیازهای تأمین مالی خود را برطرف کنند. در نهایت، انتظار می‌رود با توسعه بخش بانکی کشور، میزان بدهی شرکت‌ها و در نتیجه با توجه به فرمول ساختار سرمایه (بدهی تقسیم بر دارایی)، نسبت بدهی شرکت‌ها افزایش یابد اما خروجی مدل‌ها این رابطه را با علامت منفی نشان می‌دهد که با نتایج پژوهش یآوری و همکاران (۱۳۹۵) هم‌خوانی دارد اما آنتزولاتس و همکاران (۲۰۱۶) این رابطه را مثبت و معنادار برآورد کرده‌اند. به نظر می‌رسد توسعه بخش بانکی نظام مالی کشور که با مقدار سپرده‌ها و اعتبارات بانکی سنجیده می‌شود، منجر به تأمین مالی بیشتر برای شرکت‌های تولیدی و خدماتی نشده‌اند و احتمالاً این رشد برای مصارف دیگر بوده است. یآوری و همکاران (۱۳۹۵) به وجود بعضی از طرح‌های دولتی مانند مسکن مهر به عنوان یکی از این عوامل اشاره می‌کنند.

توسعه مالی بازار با علامت مثبت بر ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد که با نتایج یآوری و همکاران (۱۳۹۵) و آنتزولاتس و همکاران (۲۰۱۶) مطابقت دارد. بنابراین با افزایش توسعه مالی بازار، شرکت‌ها بیشتر استقراض می‌کنند. توسعه مالی بازار سرمایه اثر دوگانه بر نسبت بدهی شرکت‌ها دارد. اول آن که گسترش بازار سهام باعث افزایش عرضه سهام برای شرکت می‌شود و جایگزینی سهام با تأمین مالی بدهی را که دارای اثر منفی بر روی نسبت بدهی می‌باشد، تسهیل می‌کنند. دوم، توسعه بازار سهام نظارت بر شرکت‌ها را تسهیل کرده که این کار منجر به هزینه‌های پایین‌تر نظارت می‌شود. هزینه‌های پایین‌تر نظارت دارای اثر مثبت بر روی نسبت بدهی است. البته شرکت‌ها بر تأمین مالی بانکی بیشتر استوارند زیرا بدهی ارزان‌تر از انتشار سهام است و هزینه سرمایه کمتری نسبت به حقوق مالکانه دارد. این مطلب با نظریه سلسه مراتبی هم‌خوانی دارد که شرکت‌ها بدهی را به انتشار سهام ترجیح می‌دهند. همچنین انتشار اوراق بدهی به نسبت انتشار سهام به سرمایه‌گذاران سیگنال بهتری می‌دهد زیرا نشان از اعتبار شرکت دارد در حالی که انتشار سهام، سهم سرمایه‌گذاران را رقیق می‌کند. همچنین با توسعه بازار سهام، عدم تقارن اطلاعات کمتر می‌شود و شرکت‌ها بهتر می‌توانند نزد بانک‌ها اعتبار داشته باشند.

ضرایب تخمین زده شده برای سایر متغیرهای مدل یا متغیرهای کنترل نیز به جز نسبت دارایی‌های مشهود معنادار و دارای علامتی منطبق با مبانی نظری هستند. نتایج پژوهش بیانگر آن است که اندازه شرکت با ساختار سرمایه رابطه مثبت معنادار دارند که با مطالعات آنتزولاتوس و همکاران (۲۰۱۶)، دونوآدونسو (۲۰۱۴)، دجونگ و همکاران (۲۰۰۸) و کاسترو (۲۰۱۵) هم‌خوانی دارد. شرکت‌های بزرگتر، دارایی و در نتیجه اعتبار بیشتری دارند و به همین دلیل بهتر می‌توانند استقراض کنند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که سودآوری با علامت منفی با ساختار سرمایه ارتباط دارند که همسو با مطالعات آنتزولاتوس و همکاران (۲۰۱۶)، دونوآدونسو

(۲۰۱۴)، دجونگ و همکاران (۲۰۰۸) و گراهام و همکاران (۲۰۱۵) است. وقتی شرکت‌ها سودآوری بیشتری داشته باشند می‌توانند نیازهای مالی شرکت را از محل سودآوری خود تأمین کرده و کمتر استقراض کنند که با مفاهیم نظریه سلسله مراتبی همسو است. نتایج پژوهش بیانگر آن است که تقسیم سود با ساختار سرمایه رابطه منفی دارد که در مطالعات آنتزولاتوس و همکاران (۲۰۱۶) این رابطه مثبت بوده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که فرصت‌های رشد رابطه منفی با ساختار سرمایه دارند که مطالعات دجونگ و همکاران (۲۰۰۸)، گراهام و همکاران (۲۰۱۵) و قلی‌پور خانقاه و رامتین‌نیا (۱۳۹۸) نیز همین نتیجه را داشته اما دونوآدونسو (۲۰۱۴) این رابطه را مثبت برآورد کرده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شرکت‌ها، تحت تأثیر صنعت خود رفتار می‌کنند که با نتایج آنتزولاتوس و همکاران (۲۰۱۶) هم‌خوانی دارد.

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود با توسعه بخش بانکی و افزایش سهم بخش خصوصی از اعتبارات و هم‌چنین توسعه بازار سرمایه با بهبود بستر قانونی و فناوری و نیز با استفاده از ابزارهای متنوع و پیشرفته مالی، به تأمین مالی بهتر شرکت‌ها کمک شود تا شرکت‌ها بتوانند در راستای رشد اقتصادی کشور، ایجاد فرصت‌های شغلی و بهبود فضای کسب و کار گام بردارند. همچنین استفاده از روش‌های دیگر برای بررسی همگرایی و مقایسه آن‌ها با روش فیلیپس و سول پیشنهاد می‌شود. در پژوهش حاضر به علت دوره حضور کوتاه بسیاری از شرکت‌ها در بازار، نمونه محدود شده است که با گذشت زمان و گسترش داده‌ها هم در بعد تعداد شرکت و هم در بعد زمان می‌توان به تحلیل دقیق‌تر همگرایی پرداخت.

### فهرست منابع

- \* اسلامی‌بیدگلی، غلامرضا (۱۳۹۲). مباحثی در تئوری و مدیریت مالی. تهران: انتشارات ترمه.
- \* تهرانی، رضا (۱۳۹۱). مدیریت مالی. تهران: انتشارات نگاه دانش.
- \* دادگر، یدالله، نظری، روح‌الله (۱۳۸۸)، ارزیابی شاخصهای توسعه مالی در ایران، اولین کنفرانس بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران.
- \* رمضان‌احمدی، محمد، آهنگری، عبدالمجید و حاجب، حمیدرضا (۱۳۹۷). بررسی تأثیر همزمان حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابداری بر کیفیت سود با نقش میانجی ساختار سرمایه و عملکرد مالی، مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال ۷، شماره ۱، صفحه ۸۳-۱۰۲.
- \* علمی، زهرا، رنجبر، امید (۱۳۹۳)، آزمون همگرایی باشگاهی بین استان‌های ایران: یافته‌های جدید با استفاده از تحلیل ناپارامتریک، تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۹، شماره ۱، صفحه ۱۸۹-۲۱۰.
- \* قلی‌پور خانقاه، مهدی، رامتین‌نیا، شاهین (۱۳۹۸)، نقش مجموعه فرصت‌های سرمایه‌گذاری (IOS) در سیاست تأمین مالی، دانش سرمایه‌گذاری، سال ۸، شماره ۲۹، صفحه ۸۳-۱۰۰.
- \* کریمی‌تکانلو، زهرا، صادقی، سیدکمال، پورعبادالهیان کویچ، محسن و موسویان، سیدمهدی (۱۳۹۵) بررسی همگرایی باشگاهی در کارایی انرژی صنایع کارخانه‌ای استان‌های ایران با استفاده از ماتریس احتمال انتقال مارکوف فضایی، مطالعات اقتصاد انرژی، سال ۱۲، شماره ۵۱، صفحه ۱۵۱-۱۷۹.

- \* میشکین، فردریک، ایکینز، استانلی (۱۳۹۱)، بازارها و نهادهای مالی، ترجمه حمیدکردبچه، تهران: انتشارات بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، پژوهشکده پولی و بانکی.
- \* نصراللهی، خدیجه، آذربایجانی، کریم، زین العابدینی، محمد رضا (۱۳۹۵)، انتخاب شرکای تجاری در چارچوب نظریه همگرایی باشگاهی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال ۶، شماره ۲۴، صفحه ۳۹-۵۴.
- \* یآوری، کاظم، شهیدی، آمنه، دهقان‌دهنوی، محمدعلی و حیدری، حسن (۱۳۹۵)، اثر توسعه مالی بر ساختار سرمایه‌بنگاه‌های غیر مالی حاضر در سازمان بورس و اوراق بهادار ایران، سیاست‌گذاری اقتصادی، سال ۸ شماره ۱۵، صفحه ۲۵-۵۴.
- \* Abor, J. & Biekre, N. (2006), The south african financial market and the financing choice of SMEs. *Journal of Business & Society*, 19(1/2) p.p. 187-201.
- \* Agarwal, S. & Mohtadi, H. (2004), Financial markets and the financing choices of firms: Evidence from developing countries. *Global Finance Journal*, 15, p.p. 57-70.
- \* Alnori, Faisal & Alqahtani, Faisal (2019), Capital structure and speed of adjustment in non-financial firms: Does sharia compliance matter? *Evidence from Saudi Arabia*, *Emerging Markets Review*, 39, p.p. 50-67
- \* Antoniou, A., Guney, Y. & Paudyal, K. (2008) The determinants of capital structure: Capital market-oriented versus bank-oriented institutions, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(1), p.p. 59-92.
- \* Antzoulatos A. A., Koufopoulos K., Lambrinouidakis C. & Tsiritakis E. (2016), Supply of capital and capital structure: The role of financial development, *Journal of Corporate Finance*, 38, p.p. 166-195.
- \* Bancel, F. & Mittoo, U.R. (2004), Cross-country determinants of capital structure choice, a survey of European firms, *Financial Management*, 33(4), p.p. 103-132.
- \* Barro, R.J., & Xavier, S.M. (1991), Convergence across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, Economic Studies Program, The Brookings Institution, 22(1), p.p. 82-107.
- \* Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. & Maksimovic, V. (2008), Financing patterns around the world: Are small firms different?, *Journal of Financial Economics*, 89, p.p. 467-487.
- \* Bokpin, G. A. & Isshaq, Z. (2008), Stock market development and financing decisions of listed firms in Ghana. *African Journal of Business Management*, 2(11), p.p. 209-216.
- \* Bolton, P. & Freixas, X. (2000), Equity, bonds, and bank debt: Capital structure and financial market equilibrium under asymmetric information. *Journal of Political Economy*, 108 (2), p.p. 324-351.
- \* Booth L., Aivazian V. & Demirgüç-Kunt A. (2001), Capital structures in developing countries, *Journal of Finance*, 56(1), p.p. 87-130.
- \* Castro F., Kalatzis A. E. G. & Filho C. M. (2015), Financing in an emerging economy: Does financial development or financial structure matter?, *Emerging Markets Review*, 23, p.p. 96-123.
- \* Chui, A.C.W., Lloyd, A.E. & Kwok, C.C.Y. (2002), The determination of capital structure: Is national culture a missing piece to the puzzle?, *Journal of International Business Studies*, 33(1), p.p. 99-127.
- \* Cojocar, L. (2011), Financial development, growth, inequality and poverty: evidence from the former communist countries, (Doctoral dissertation), University of Delaware, Newark.
- \* de Jong, A., Kabir, R., Nguyen, T.T. (2008), Capital structure around the world: The roles of firm- and country-specific determinants, *Journal of Banking and Finance*, 32, p.p. 1954-1969.
- \* Demirguc-Kunt, A. & Maksimovic, V. (1996), Stock market development and financing choices of firms, *World Bank Economic Review*, 10(2), p.p. 341-369.

- \* Donou-Adonsou, F. K. (2014), Growth, poverty, and capital structure effects of financial development (Doctoral dissertation), Southern Illinois University, Carbondale.
- \* Durusu-Ciftci, D., Serdar Ispir, M. S., & Yetkiner, H. (2017), Financial development and economic growth: Some theory and more evidence. *Journal of Policy Modeling*, 39(2), p.p. 290-306.
- \* Faulkender, M. & Petersen, M.A. (2006), Does the source of capital affect capital structure?, *Review of Financial Studies*, 19, p.p. 45-79.
- \* Fosberg, R. (2012), Capital structure and the financial crisis. *Journal of Finance and Accountancy*, 11, p.p. 46-55.
- \* Frank, M. Z. & Goyal, V. K. (2008). Trade-Off and pecking order theories of debt. In B. E. Eckbo (Ed.), *Handbook of empirical corporate finance* (Vol. 2, p.p.135-202). Amsterdam, Elsevier.
- \* Graham J. R., Leary M. T. & Roberts J. R., (2015), A century of capital structure: The leveraging of corporate America, *Journal of Financial Economics*, 118, p.p. 658-683.
- \* Graham, J. R. & Harvey C. R. (2001), The theory and practice of corporate finance: evidence from the field, *Journal of Finance Economics*, 60, p.p. 187-243.
- \* Hang, M., Geyer-Klingeborg, J., Rathgeber, A. W., Stockl, S. (2018), Measurement matters-A meta-study of the determinants of corporate capital structure, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 68, , p.p. 211-225.
- \* Harris, M. & Raviv, A. (1991), A theory of capital structure, *The Journal of Finance*, 46(1), p.p. 297-355.
- \* Kayo, E. K. & Kimura, H. (2011), Hierarchical determinants of capital structure, *Journal of Banking & Finance*, 35, p.p. 358-371.
- \* Korajczyk, R. A. & Levy A. (2003), Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints, *Journal of Financial Economics*, 68(1), p.p.75-109.
- \* La Porta, R., Lopez de Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R.W. (1997), Trust in large organizations, *American Economic Review Paper and Proceedings*, 87, p.p. 333-338.
- \* Laeven, L. (2014), The development of local capital markets: rationale and challenges, IMF Working Paper 14234, International Monetary Fund, Washington, DC.
- \* Leary M. T. (2009), Bank loan supply, lender choice, and corporate capital structure, *Journal of Finance*, 64(3), p.p. 1143-1185.
- \* Lemmon M. L. & Roberts M. R. (2010), The response of corporate financing and investment to changes in the supply of credit, *Journal of Financial Quantitative Analysis*, 45(3), p.p. 555-587.
- \* Lemmon M. L., Roberts M. R. & Zender J. F. (2008), Back to the beginning: persistence and the cross-section of corporate capital structure, *The Journal of Finance*, 33(4), p.p. 1575-1608.
- \* MacKay, P. & Phillips, G.M. (2005), How does industry affect firm financial structure?, *The Review of Financial Studies*, 18(4), p.p. 1433-1466.
- \* Mokhova N. & Zinecker M. (2014), Macroeconomic factors and corporate capital structure, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, p.p. 530-540.
- \* Myers S.C. & Majluf N. S. (1984), Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*, 13 (2), p.p. 187-221.
- \* Myers S.C. (1984), The capital structure puzzle, *Journal of Finance*, 39 (3), p.p. 575-592.
- \* Myers S.C. (2001), Capital structure, *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), p.p. 81-102.
- \* Phillips, P. C. B. & Sul, D. (2007), Transition modeling and econometric convergence tests; *Econometrica*, 75(6), p.p. 1771-1855.
- \* Rajan, R. G. & Zingales, L. (1995), What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data, *The Journal of Finance*, 50(5), p.p. 1421-1460.

- \* Ramli, N. A., Latan, H., Solovida, G. T.(2019), Determinants of capital structure and firm financial performance—APLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia, The Quarterly Review of Economics and Finance, 71, p.p. 148–160
- \* Rezavi, G. H. (2013), An empirical inquiry into the development of financial structures and economic growth (Doctoral dissertation), University of Illinois, Chicago.
- \* Ross, S. A., Westerfield, R. W. & Jaffe, J. (2002). Corporate Finance (6 ed.). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- \* Simerly, R.L. & Li, M. (2000), Environmental dynamism, capital structure and performance: A theoretical integration and an empirical test, Strategic Management Journal, 21(1), p.p. 31–49.
- \* Strebulaev, I. A. (2007), Do tests of capital structure theory mean what they say? , The Journal Of Finance Studies, 10, p.p. 693-733.
- \* Subrahmanyam, A. & Titman, S. (1999), The going-public decision and the development of financial markets. The Journal of Finance, 54(3), p.p. 1045-1082.
- \* Sunders L.S. & Myers S.C. (1999), Testing static trade off against pecking order models of capital structure ,Journal of Financial Economics, 51(2), p.p. 219-244.
- \* World Bank Group. (2015), Global financial development report, Washington, DC.
- \* Wurgler, J. (2000), Financial markets and the allocation of capital, Journal of Financial Economics, 58, p.p. 187-214