



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال نهم / شماره سی و پنجم / پاییز ۱۳۹۹

تأثیر تغییرات ساختار صنعت بانکداری بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها

ابراهیم عبدی

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
eb_abdi@pnu.ac.ir

فرهاد خداداد کاشی

استاد گروه اقتصاد دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
khodadad@pnu.ac.ir

یگانه موسوی جهرمی

استاد گروه اقتصاد دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
mosavi@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۱/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۶/۲۵

چکیده

مقاله حاضر به بررسی تأثیر تغییرات ساختار صنعت بانکداری بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. برای این منظور با استفاده از داده‌های ۲۵۸ شرکت، طی دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ و روش گشتاورهای تعمیم یافته پویا، مدل سرمایه‌گذاری با لحاظ محدودیت مالی برآورد گردیده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که این شرکت‌ها در زمینه سرمایه‌گذاری با توجه به محدودیت مالی بوده و تمرکز در صنعت بانکداری با کاهش محدودیت مالی این شرکت‌ها، توانسته سرمایه‌گذاری آنها را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین نتایج نشان داد که شرکت‌های کوچک در مقایسه با شرکت‌های بزرگتر با محدودیت مالی بیشتری در زمینه سرمایه‌گذاری مواجه بوده و شرکت‌های بزرگتر توانسته‌اند از وجود تمرکز در صنعت بانکداری بیشتر از شرکت‌های کوچک بهره‌مند گردند.

واژه‌های کلیدی: ساختار بازار، صنعت بانکداری، سرمایه‌گذاری، محدودیت مالی، اندازه بنگاه.

۱- مقدمه

انباشت سرمایه یکی از پیش نیازهای اساسی فرآیند رشد اقتصادی به شمار می‌رود و در چشم انداز بیست ساله کشور به منظور دستیابی به رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی تاکید ویژه‌ای بر سرمایه‌گذاری شده است. بررسی وضعیت سرمایه‌گذاری در اقتصاد کشور نشان می‌دهد که این عامل از رشد، از وضعیت مناسبی برخوردار نبوده و سرمایه‌گذاری صورت گرفته در اقتصاد ایران دارای روند نزولی بوده است.^۱ این در حالی است که هدف گذاری برنامه ششم توسعه اقتصادی کشور در طول سال‌های اجرائی برنامه دستیابی به نرخ رشد سرمایه‌گذاری به میزان متوسط سالانه ۲۱/۴ درصد می‌باشد.^۲ مقایسه وضعیت روند سرمایه‌گذاری در اقتصاد کشور با اهداف برنامه ششم توسعه اقتصادی، بیانگر شکاف بین وضعیت موجود و اهداف تعیین شده می‌باشد. با توجه به اینکه انجام فعالیت‌های سرمایه‌گذاری نیازمند منابع مالی می‌باشد و از آنجا که وظیفه جذب و تجهیز منابع مورد نیاز برای فعالیت‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری بر عهده نظام مالی است لذا شرایط حاکم بر نظام تامین مالی در اقتصاد می‌تواند تاثیر مهم و قابل توجهی را بر بخش واقعی اقتصاد از جمله سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بگذارد (کاربو و همکاران، ۲۰۱۷؛ گونزالز، ۲۰۱۶؛ راتی و همکاران، ۲۰۰۸؛ کلاسن و لوین، ۲۰۰۵). براساس آمارهای بانک مرکزی و سازمان بورس اوراق بهادار طی دوره ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳ سهم بازار پول از تامین مالی اقتصاد ۸۹،۵ درصد، سهم بازار سهام ۷،۸ درصد و سهم سرمایه‌گذاری خارجی ۲،۷ درصد می‌باشد. این آمار نشان می‌دهد که در اقتصاد ایران بانک‌ها مسئولیت زیادی در تامین مالی بنگاه‌های کوچک و بزرگ داشته و صنعت بانکداری با داشتن بیشترین سهم در تامین منابع مالی نقش مهمی را در اجرای طرح‌های توسعه‌ای بخش واقعی اقتصاد ایفا کرده و اثرات مهم و قابل توجهی را بر سرمایه‌گذاری در سایر بخش‌ها می‌گذارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در طول دو دهه اخیر با تصویب «قانون سیاست‌های کلی اصل ۴۴» و «قانون اجازه تاسیس بانک توسط بخش خصوصی» ورود بانک‌های خصوصی به این صنعت میسر گردیده که در نتیجه آن مالکیت بانک‌ها و تعداد آنها در این صنعت با تغییرات اساسی مواجه گردیده است. به طوریکه تعداد بانک‌ها از ۱۴ بانک در سال ۱۳۸۰ به ۳۱ بانک در سال ۱۳۹۳ افزایش یافته است. که این مساله موجب تغییرات مهمی در ساختار این صنعت شده است. بر اساس مطالعه مرادی و همکاران (۱۳۹۵) با ورود بانک‌های خصوصی به این صنعت و افزایش تعداد بانک‌ها در طی دوره ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳، قدرت انحصاری و تمرکز در بازار وام با یک روند نزولی کاهش یافته است. با توجه به بانک محور بودن نظام تامین مالی در اقتصاد ایران و نقش کلیدی صنعت بانکداری در تامین مالی بنگاه‌های اقتصادی، توجه به این صنعت و مطالعه اثر تغییرات ساختاری آن بر سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها لازم و ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس مقاله حاضر با استفاده از داده‌های ۲۵۸ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران، به دنبال پاسخگویی به این سئوالات است که «آیا این شرکت‌ها در زمینه سرمایه‌گذاری مواجه با محدودیت مالی می‌باشند؟» و در صورت وجود محدودیت مالی، «آیا تغییرات ساختار صنعت بانکداری توانسته است با تاثیر بر محدودیت مالی آنها بر سرمایه‌گذاری شان تاثیر بگذارد؟» شایان ذکر است به سئوالات فوق با لحاظ اثر اندازه شرکت‌ها و چرخه‌های تجاری پاسخ داده خواهد شد. سازماندهی این مقاله به این صورت می‌باشد که پس از مقدمه حاضر، در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه پژوهش بیان خواهد

شد. در بخش سوم به توضیح مدل پژوهش پرداخته شده است. در بخش چهارم روش شناسی پژوهش ارائه گردیده است. در بخش پنجم به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شده و یافته‌های پژوهش ذکر گردیده است و در نهایت نتیجه‌گیری حاصل از تخمین مدل‌ها بیان خواهد شد.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

در زمینه تأثیر ساختار بازار بانکی بر سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها دو دیدگاه رقیب وجود دارد. این دو دیدگاه عبارتند از فرضیه قدرت بازار^۲ و فرضیه اطلاعات نامتقارن^۳ (ریان و همکاران، ۲۰۱۴).

۱-۲- فرضیه قدرت بازار

از دیدگاه این فرضیه تمرکز در بازار بانکی و در نتیجه وجود قدرت بازار باعث می‌گردد که عرضه وام محدود شده و نرخ‌های بهره بالاتری در بازار برقرار گردد (کلین، ۱۹۷۱) که در نتیجه آن سرمایه‌گذاری و رشد بنگاه کاهش می‌یابد (کاربو و همکاران، ۲۰۰۹). علاوه بر این نرخ‌های بهره بالاتر با انحراف انگیزه کارآفرینان موجب می‌گردد که آنها به سمت انجام پروژه‌های پرمخاطره تحریک گردیده و لذا احتمال شکست سیستماتیک را افزایش داده و موجب تضعیف بازار اعتبار گردد. براساس این نظریه نرخ بهره بالاتر، سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها را در تمامی زمینه‌ها از جمله تحقیق و توسعه محدود نموده و موجب کاهش سرعت نوآوری‌های فنی و رشد بهره‌وری می‌گردد (سترولی، ۲۰۰۱). از دیدگاه گوزمان (۲۰۰۰) در حالت وجود انحصار در صنعت بانکداری، احتمال سهمیه‌بندی اعتبار نسبت به حالت رقابتی افزایش یافته و در نتیجه محدودیت مالی بنگاه‌ها افزایش می‌یابد. که در نتیجه آن نرخ انباشت سرمایه کاهش می‌یابد.

۲-۲- فرضیه اطلاعات نامتقارن

در طول دو دهه اخیر، مطالعات صورت گرفته در زمینه تأثیر ساختار بازار بانکی بر فعالیت‌های اقتصادی موجب ایجاد شک و تردید در زمینه تأثیر مثبت رقابت در صنعت بانکداری بر کاهش محدودیت مالی بنگاه‌ها و در نتیجه افزایش سرمایه‌گذاری آنها گردیده است. پترسن و راجان (۱۹۹۵) اولین محققانی هستند که این مطالعات را شروع نمودند. این محققین با در نظر گرفتن فرض اطلاعات نامتقارن و هزینه‌های نمایندگی^۴، نظریه‌ای را ارائه نموده‌اند که بر خلاف فرضیه قدرت بازار، رابطه مثبتی را بین قدرت بازار بانکی و حجم وام عرضه شده به وام‌گیرندگان نشان می‌دهد. این نظریه به نظریه اطلاعات محور^۵ یا فرضیه اطلاعات نامتقارن^۶ معروف می‌باشد^۷. بر اساس این نظریه، در بازارهای بانکی متمرکزتر، بانک‌های دارای قدرت بازار، به منظور برطرف نمودن مشکل اطلاعات نامتقارن، با انجام غربالگری و ایجاد رابطه بلندمدت با کارآفرینان موفق، موجب می‌گردند که نرخ بهره برای وام‌گیرندگان کاهش یافته و اعتبارات به صورت کارآتری در بازار تخصیص یابد همچنین احتمال وقوع «نفرین برنده»^۸ در این نوع بازارها کاهش خواهد یافت. که در نتیجه آن ارتباط بین تمرکز بازار بانکی و دسترسی به وام و در نتیجه سرمایه‌گذاری، از رابطه منفی به رابطه مثبت تبدیل می‌گردد^۹.

پترسن و راجان (۱۹۹۵) معتقدند که بانک فعال در صنعت بانکداری با قدرت بالای بازار، به دلیل بهره مند شدن از منافع آتی بنگاه‌های وام‌گیرنده تازه وارد به بازار، انگیزه بیشتری به اعطای وام و ایجاد رابطه بلندمدت با آنها دارد. توجیه این محققین این است که به دلیل اینکه وام‌دهندگان مواجه با وام‌گیرندگان تازه وارد و پرخطر (به دلیل ناشناخته بودن) می‌باشند به همین دلیل به منظور پوشش احتمال عدم بازپرداخت وام، باید حق بیمه مناسبی را به نرخ بهره وام اضافه نمایند. لذا نرخ بهره برای این دسته از متقاضیان بالا بوده و اعتبار اختصاص یافته به آنها نیز باید سهمیه بندی گردد. اما در این حالت، بانکی که دارای قدرت بازار است استراتژی وام‌دهی جایگزینی را به کار می‌گیرد. با توجه به وجود بانک‌های دیگر در بازار، بانک این واقعیت را می‌داند که در آینده نمی‌تواند به بنگاه‌های موفق پیشنهاد مشارکت بدهد. لذا در ابتدا نرخ‌های پایین تری را برای جذب کارآفرینان موفق و تازه وارد مطالبه نموده و به امید به دست آوردن سود بیشتر در آینده، با آنها رابطه وام‌دهی برقرار می‌نماید. این استراتژی ارائه سوبسید اولیه و مشارکت در سود بنگاه‌های موفق در مرحله بعد، در صورتی امکان پذیر می‌باشد که بانک دارای قدرت بازار باشد. لذا این مساله موجب می‌گردد که در حالت وجود تمرکز، نرخ‌های بهره پایین تر از حالت رقابتی باشد. مانوو و همکاران (۲۰۰۱) معتقدند که در بازار انحصاری، به دلیل اینکه بانک می‌تواند با بستن قراردادهایی با متقاضیان وام، در سود پروژه‌های موفق سهمیم گردد. لذا بیشتر متمایل خواهد بود که به منظور شناسایی پروژه‌های موفق، متقاضیان را غربالگری نماید بنابراین انجام غربالگری برای بانک به معنی دستیابی به نرخ بازده بالاتر می‌باشد. لذا در حالت انحصاری، بانک تمام پروژه‌ها را غربالگری خواهد کرد. این مساله موجب خواهد شد که از تخصیص منابع به کارآفرینان با کیفیت پایین جلوگیری شود. این محققین معتقدند با اینکه مقدار اعتبار عرضه شده در بازار انحصاری کمتر از بازار رقابتی می‌باشد ولی کیفیت وام عرضه شده در این بازار نسبت به حالت رقابتی بیشتر بوده و لذا تخصیص اعتبار کارآتر می‌باشد.

۲-۳- پیشینه تحقیق

مطالعات صورت گرفته در زمینه موضوع تحقیق ارتباط متناقضی را بین ساختار بازار بانکی و سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها نشان می‌دهد. برخی مطالعات بیان می‌کنند که تمرکز در صنعت بانکداری می‌تواند اثرات مثبتی بر تامین مالی و سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها داشته باشد و برخی دیگر از شواهد تجربی نشان می‌دهند که تمرکز در صنعت بانکداری دسترسی بنگاه‌ها به اعتبارات بانکی را کاهش داده و لذا تاثیر منفی بر سرمایه‌گذاری آنها می‌گذارد. این نتایج متاثر از ساختار و سطح توسعه اقتصادی و مالی کشورها، وجود و یا عدم وجود اطلاعات مناسب در دست وام‌دهندگان، سطح مالکیت دولتی بانک‌ها، سطح وابستگی به منابع مالی خارجی توسط بنگاه‌ها، طول عمر و اندازه بنگاه می‌باشد. بررسی‌های صورت گرفته توسط محققین نشان داده که در مطالعات انجام گرفته در داخل هیچگونه تحقیقی در زمینه ارتباط بین ساختار بازار بانکی و سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها صورت نگرفته است. مطالعات نزدیک به موضوع تحقیق حاضر، مطالعاتی هستند که تاثیر تسهیلات اعطایی توسط شبکه بانکی و نرخ سود تسهیلات را بر سرمایه‌گذاری کل بررسی نموده‌اند. در ادامه به برخی از مطالعات صورت گرفته در این زمینه اشاره می‌گردد.

کاربو و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیقی اثر قدرت بازار بانکی بر سرمایه‌گذاری و دسترسی بنگاه‌ها به اعتبارات بانکی را در کوتاه مدت و بلندمدت، مورد بررسی قرار دادند. ایشان در این مطالعه از داده‌های ۶۱۱۷۴ بنگاه اسپانیایی طی دوره ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۹ استفاده نموده و با استفاده از مدل‌های ARDL و GMM به برآورد مدل پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که افزایش در قدرت بازار بانکی، در کوتاه مدت منجر به کاهش دسترسی به اعتبار و سرمایه‌گذاری گردیده ولی در بلندمدت سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها را افزایش می‌دهد.

گونزالز (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های ۸۵۴۶ بنگاه موجود در ۳۴ کشور به تحلیل اثر بحران مالی بر سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها پرداخت. نتایج تحقیق وی نشان داد که افزایش رقابت در بازار بانکی موجب کاهش بیشتر در سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها در طول دوره بحران مالی می‌گردد.

سعید و سمیر (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای اثر تمرکز بازار بانکی را بر محدودیت مالی و سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها با استفاده از داده‌های ۳۶۸ بنگاه غیر مالی کشور پاکستان در طی دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۱ و روش برآورد GMM بررسی نموده و به این نتیجه رسیدند که بنگاه‌های کوچک و متوسط مواجه با محدودیت مالی می‌باشند. اصلی‌ترین یافته ایشان اشاره بر این داشت که کاهش تمرکز بانکی موجب کاهش محدودیت مالی به ویژه برای بنگاه‌های کوچک و متوسط می‌گردد.

لاو و پریا (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای با بررسی ارتباط بین رقابت در بازار بانکی و دسترسی بنگاه‌ها به منابع مالی با استفاده از داده‌های ۵۳ کشور در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۲ به این نتیجه رسیدند که قدرت بازار بانکی موجب کاهش دسترسی به تامین مالی بنگاه‌های موجود در ۵۳ کشور در حال توسعه می‌گردد. به ویژه آنها دریافتند که سطح بالای توسعه مالی و موجود بودن اطلاعات اعتباری این اثر نامطلوب را کاهش می‌دهد در حالیکه سطح بالای مالکیت دولتی بانک‌ها موجب تقویت تأثیر منفی قدرت بازار بانکی می‌گردد.

از مطالعات داخلی صورت گرفته نزدیک به موضوع تحقیق حاضر می‌توان به تحقیقات زیر اشاره نمود: مهرگان و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از داده‌های فصلی اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۸۹:۴-۱۳۶۸:۱ و روش تعادل عمومی پویای تصادفی اثر افزایش رقابت در ارائه خدمات سپرده و عرضه وام در صنعت بانکی بر متغیرهای کلان اقتصادی را بررسی نموده و نتیجه گرفتند که افزایش رقابت در بخش‌های سپرده و وام سبب افزایش تولید، مصرف، سرمایه‌گذاری و اشتغال خواهد شد. از دیدگاه ایشان افزایش رقابت در هر دو بخش مطلوبیت، مصرف‌کنندگان و سود تولیدکنندگان را افزایش می‌دهد و در کل متغیرهای اقتصادی به افزایش رقابت در بخش وام حساسیت بالاتری در مقایسه با افزایش رقابت در بخش سپرده دارند.

شهبازی و حسن زاده (۱۳۹۵) در تحقیقی با استفاده از رگرسیون انتقال ملایم به بررسی نقش توسعه مالی در تأثیر تمرکز و ثبات بانکی بر ارزش افزوده بخش صنعت طی دوره زمانی ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۳ پرداخته و به این نتیجه رسیدند که در سطوح بالای توسعه مالی تمرکز بانکی تأثیر مثبتی بر ارزش افزوده بخش صنعت می‌گذارد.

۳- مدل پژوهش

پایه مدل به کار گرفته شده در تحقیق حاضر، مدل سرمایه‌گذاری بر اساس محدودیت مالی می‌باشد که اولین بار توسط فازاری و همکاران در سال ۱۹۸۸ ارائه گردیده است. برای تخمین مدل از روش معادله اولر استفاده شده است. استفاده از معادلات اولر برای تخمین سرمایه‌گذاری توسط محققین متعددی به کار گرفته شده است که از جمله آنها می‌توان به وایتد (۱۹۹۲)، هوبارد و کشیپ (۱۹۹۲)، هوبارد و همکاران (۱۹۹۳)، کالمیریس و هوبارد (۱۹۹۳)، لائو (۲۰۰۳)، راتی و همکاران (۲۰۰۸) اشاره نمود. در این روش جهت بهینه‌سازی پویای ارزش بنگاه با فرض بازار ناقص سرمایه و با در نظر گرفتن عامل سرمایه به عنوان تنها نهاده تولید، فرض می‌گردد که مدیران یا صاحبان سهام، با توجه به انباشت سرمایه و محدودیت تامین مالی خارجی، میزان سرمایه‌گذاری و وام دریافتی را در دوره‌های مختلف به صورتی تعیین می‌کنند که ارزش حال سود سهام شان حداکثر گردد. تابع هدف و محدودیت‌های این مساله را می‌توان به شکل زیر بیان نمود:

$$V_t(K_t, B_t, \xi_t) = \max_{\{I_{t+s}, B_{t+s+1}\}_{s=0}^{\infty}} D_t + E_t \left[\sum_{s=1}^{\infty} \beta^s D_{t+s} \right] \quad (1)$$

s.t:

$$D_t = \Pi(K_t, \xi_t) - C(I_t, K_t) - I_t + B_t - (1 + r_t)(1 + \eta(K_t, B_t, \xi_t))B_t \quad (2)$$

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t \quad (3)$$

$$D_t \geq 0 \quad (4)$$

که در آن $E_t[\cdot]$ عملگر انتظارات با توجه به اطلاعات موجود در زمان t ، D_t سود سهام پرداختی به صاحبان سهام در زمان t ، β عامل تنزیل بنگاه می‌باشد. رابطه (۲) نشان دهنده عوامل موثر بر سود سهام می‌باشد. براساس این رابطه عوامل تاثیرگذار بر سود سهام از پنج عنصر تشکیل گردیده است. عنصر اول $\Pi(K_t, \xi_t)$ یا سود خالص معین می‌باشد که تابعی از ذخیره سرمایه K_t در ابتدای دوره t و شوک بهره وری ξ_t می‌باشد که اثر مثبتی بر سود سهام دارد.

عنصر دوم $C(I_t, K_t)$ یا تابع هزینه تعدیل سرمایه‌گذاری می‌باشد که به شکل محدب بوده و اثر منفی بر سود سهام در دوره جاری دارد. عنصر سوم ارزش سرمایه‌گذاری یا I_t می‌باشد که به همان میزان سود سهام در دوره جاری کاهش می‌یابد. عنصر چهارم B_t یا حجم وام دریافتی بنگاه در زمان t می‌باشد و به این دلیل با علامت مثبت در رابطه (۲) وارد گردیده که در صورت اخذ وام (استفاده از منابع مالی خارجی) برای تامین مالی سرمایه‌گذاری، به همان میزان از منابع داخلی بنگاه برای توزیع سود بین سهامداران باقی خواهد ماند و عنصر پنجم عبارت $(1 + r_t)(1 + \eta(K_t, B_t, \xi_t))B_t$ می‌باشد. در این عبارت به دلیل ناقص بودن بازار سرمایه^{۱۱} و وجود اصطکاک مالی با پیروی از گیلچریست و هیملبرگ (۱۹۹۸)، هزینه اضافی تامین مالی بنگاه به شکل حق

بیمه تامین مالی خارجی $\eta(K_t, B_t, \xi_t)$ وارد مدل گردیده است. به همین دلیل میزان بازپرداخت وام از $(1 + r_t)$ به شکل $(1 + r_t)(1 + \eta(K_t, B_t, \xi_t))$ تبدیل گردیده است. در این عبارت r_t نشان دهنده نرخ بهره می باشد. رابطه (۳) معرف تشکیل سرمایه در سال $t+1$ بوده و در آن δ نرخ استهلاک سرمایه می باشد. λ_t لاگرانژ محدودیت رابطه (۴) بوده و دلالت بر غیرمنفی بودن سود سهام دارد و هزینه سایه مربوط به اطلاعات و وکالت تامین مالی خارجی را نشان می دهد. لذا شرط مرتبه اول معادله اولر سرمایه گذاری با فرض بازار ناقص سرمایه به صورت زیر می باشد.

$$1 + \frac{\partial C(I_t, K_t)}{\partial I_t} = E_t \left[\beta \left(\frac{1 + \lambda_{t+1}}{1 + \lambda_t} \right) \left\{ \frac{\partial \Pi(K_{t+1}, \xi_{t+1})}{\partial K_{t+1}} + (1 - \delta) \left(1 + \frac{\partial C(I_{t+1}, K_{t+1})}{\partial I_{t+1}} \right) \right\} \right] \quad (5)$$

که در آن $\frac{\partial \Pi(K_{t+1}, \xi_{t+1})}{\partial K_{t+1}}$ و $\frac{\partial C(I_t, K_t)}{\partial I_t}$ به ترتیب نشانگر تابع هزینه نهایی تعدیل سرمایه گذاری و فایده نهایی سرمایه گذاری می باشند. معادله (۵) بیان می کند که هزینه نهایی تعدیل سرمایه گذاری در زمان t برابر با هزینه نهایی تنزیل شده سرمایه گذاری در زمان $t+1$ می باشد. عامل تنزیل تصادفی $\frac{1 + \lambda_{t+1}}{1 + \lambda_t}$ هزینه تامین مالی خارجی در دوره $t+1$ را نسبت به دوره t نشان می دهد. اگر عامل تنزیل تصادفی هزینه نسبی تامین مالی خارجی در دوره $t+s$ نسبت به دوره t به صورت زیر تعریف گردد:

$$\Phi_{t,t+s} = \frac{1 + \lambda_{t+s}}{1 + \lambda_t} \quad (6)$$

رابطه (۵) برای s دوره زمانی بعد به شرح زیر می باشد:

$$1 + \frac{\partial C(I_t, K_t)}{\partial I_t} = E_t \left[\sum_{s=1}^{\infty} \beta^s (1 - \delta)^s \left(\prod_{k=1}^s \Phi_{t+k-1, t+k} \right) MPK_{t+s} \right] \quad (7)$$

که در آن MPK_{t+s} برابر با $\frac{\partial \Pi(K_{t+s}, \xi_{t+s})}{\partial K_{t+s}}$ می باشد. با بسط سری های تیلور، معادله (۷) به شکل زیر تبدیل می گردد:

$$1 + \frac{\partial C(I_t, K_t)}{\partial I_t} = E_t \left[\sum_{s=1}^{\infty} \beta^s (1 - \delta)^{s-1} MPK_{t+s} \right] + \gamma E_t \left[\sum_{s=1}^{\infty} \beta^s (1 - \delta)^{s-1} \Phi_{t+s} \right] \quad (8)$$

برای دستیابی به یک مدل تجربی، باید با استفاده از مقیاسی به شکل تجربی، محدودیت مالی و MPK را معین نموده و یک شکل تابعی را برای هزینه تعدیل تصریح نمود. که در ادامه به توضیح این موارد پرداخته می شود.

۳-۱- محدودیت مالی بنگاه

در هسته اصلی نظریه محدودیت مالی، عامل $\Phi_{t,t+1} = \frac{1+\lambda_{t+1}}{1+\lambda_t}$ قرار دارد که هزینه سایه نسبی تامین مالی خارجی در دوره $t+1$ را نسبت به دوره t نشان می‌دهد. اگر هزینه سایه وجوه خارجی در دوره t بالاتر از مقدار انتظاری اش در دوره $t+1$ باشد ($\lambda_t > \lambda_{t+1}$) در این صورت $\Phi_t < 1$ بوده و به عنوان عامل تنزیل اضافی عمل می‌کند که موجب بیشتر شدن هزینه استفاده از وجوه در دوره جاری نسبت به دوره بعد می‌گردد که در نتیجه آن سرمایه‌گذاری بنگاه به تاخیر افتاده یا کاهش می‌یابد. در این حالت گفته می‌شود که بنگاه از نظر مالی مواجه با محدودیت بوده و Φ_t درجه محدودیت مالی را نشان می‌دهد.

در تحقیق حاضر با پیروی از راتی و همکاران (۲۰۰۸) و لائو (۲۰۰۳) و گیلچریست و هیملبیگ (۱۹۹۸) نسبت جریان نقد به کل دارایی‌ها^{۱۲} به عنوان مقیاسی برای نشان دادن محدودیت مالی بنگاه به کار گرفته شده است. توجیه نظری به کارگیری ذخیره نقدی در مدل میرز و مجلوف (۱۹۸۴) بیان شده است. در این مدل مقدار دارایی‌های نقدی، که این محققین آن را «کمبود مالی» می‌نامند در حالت وجود اطلاعات نامتقارن، دارای اثر مستقیم بر سرمایه‌گذاری می‌باشد. این کمبود موجب می‌گردد که بنگاه‌ها پروژه‌هایی با NPV مثبت را برای سرمایه‌گذاری انتخاب نمایند که به این معنی است در صورتیکه تامین مالی خارجی هزینه بر باشد رابطه مثبتی بین سرمایه‌گذاری و ذخیره نقدی وجود خواهد داشت.

میزان ذخیره نقدی می‌تواند معیاری برای نشان دادن فرصت‌های رشد آتی در حالت وجود محدودیت مالی باشد. بنگاه‌هایی که می‌خواهند در آینده سرمایه‌گذاری انجام دهند اقدام به انباشت ذخایر نقدی خواهند کرد. از آنجا که نگهداری دارایی‌ها به شکل نقد برای بنگاه دارای هزینه می‌باشد^{۱۳}. لذا بنگاه‌ها تنها زمانی به انباشت ذخایر نقدی اقدام خواهند کرد که انتظار محدودیت مالی را در آینده داشته باشند. با توجه به اینکه تصمیم سرمایه‌گذاری بنگاه وابسته به میزان وجه نقد بنگاه قبل از شروع سرمایه‌گذاری می‌باشد لذا محدودیت مالی بنگاه به صورت تابعی از ذخیره نقدی در نظر گرفته شده است.

$$\Phi_{it} = \sigma_{0i} + \sigma \text{cash}_{it-1} \quad (9)$$

که در آن σ_{0i} محدودیت مالی در سطح خاصی از بنگاه می‌باشد (که در داخل اثرات ثابت قرار می‌گیرد). حساسیت سرمایه‌گذاری به محدودیت مالی توسط پارامتر σ اندازه‌گیری می‌گردد. که تمرکز اصلی این تحقیق بر روی آن می‌باشد. با توجه به مبانی نظری ارائه شده انتظار بر این است که ساختار بازار بانکی از طریق کانال ذخیره نقدی بر حساسیت سرمایه‌گذاری به مقدار وجوه نقد داخلی تاثیرگذار باشد به همین دلیل با پیروی از لائو (۲۰۰۳) و راتی و همکاران (۲۰۰۸) شکل تبعی ارتباط بین محدودیت مالی و ساختار بازار بانکی به شکل زیر وارد مدل گردیده است. که به این معنی است که ضریب σ تابعی از مقیاس ساختار بازار بانکی می‌باشد.

$$\Phi_{t,t+s} \cong \sigma_0 + \sum_{k=1}^s (\sigma_1 + \sigma_2 con_t) cash_{t+k-1} \quad (10)$$

با توجه به علامت σ_2 می‌توان نحوه تأثیرگذاری ساختار بازار بانکی بر سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها را مورد بررسی قرار داد. اگر علامت σ_2 مثبت باشد فرضیه قدرت بازار تایید شده و به این معنی است که با افزایش تمرکز در بازار بانکی حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به ذخیره نقدی افزایش یافته و لذا محدودیت مالی بنگاه تشدید می‌گردد. ولی در صورتیکه علامت σ_2 منفی باشد اشاره بر این خواهد داشت که با افزایش تمرکز در بازار بانکی، حساسیت سرمایه‌گذاری بنگاه نسبت به ذخیره نقدی کاهش یافته و لذا محدودیت مالی بنگاه کاهش می‌یابد. در این صورت فرضیه اطلاعات نامتقارن تایید خواهد شد. معیار MPK در رابطه (۸) را می‌توان از مساله حداکثرسازی سود بنگاه به دست آورد.

$$MPK_{it} = \theta_i \frac{S_{it}}{K_{it}} \quad (11)$$

که در آن S_{it}/K_{it} نسبت فروش به سرمایه می‌باشد که موجب می‌گردد MPK معیاری براساس فروش بنگاه باشد. θ در رابطه فوق تابعی از سهم سرمایه در تابع تولید و مارک آپ می‌باشد. تابع هزینه تعدیل به کار گرفته شده در این تحقیق به شکل زیر است:

$$C(I_{it}, K_{it}) = \frac{\alpha}{2} \left(\frac{I_{it}}{K_{it}} - \rho \frac{I_{it-1}}{K_{it-1}} \right)^2 K_{it} \quad (12)$$

این تابع هزینه، شامل سرمایه‌گذاری با وقفه می‌باشد که نشان دهنده اثر سرمایه‌گذاری‌های دوره قبل بر هزینه تعدیل در دوره جاری است و امکان آزمون $\rho = 0$ را به محقق می‌دهد. هزینه نهایی تعدیل سرمایه‌گذاری را می‌توان به شکل زیر ارائه نمود:

$$\left(\frac{\partial C}{\partial I} \right)_t = \alpha \left(\frac{I_{it}}{K_{it}} - \rho \frac{I_{it-1}}{K_{it-1}} \right) \quad (13)$$

با جایگزینی روابط (۱۰)، (۱۱) و (۱۳) در رابطه (۵) و جایگذاری انتظارات با مقادیر واقعی به اضافه عبارت خطا مدل تجربی زیر به دست می‌آید:

$$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t-1}} = \beta_1 \left(\frac{I}{K} \right)_{i,t-1} + \beta_2 \left(\frac{S}{K} \right)_{i,t-1} + \beta_3 cash_{i,t-1} + \beta_4 cash_{i,t-1} \cdot con_t + f_i + u_{i,t} \quad (14)$$

در این رابطه $(\frac{I}{K})$ نسبت سرمایه‌گذاری به سرمایه، $(\frac{S}{K})$ نسبت خالص فروش به سرمایه، $cash$ ذخیره نقدی شرکت، con_t نشان دهنده وضعیت ساختار بخش بانکی، f_i اثرات غیرقابل مشاهده خاص بنگاه و $u_{i,t}$ جمله اخلاص می باشد. به منظور بررسی استحکام نتایج به دست آمده به وسیله مدل پایه، با پیروی از راتی و همکاران (۲۰۰۸) و لاو (۲۰۰۳) متغیرهای دیگری همچون اندازه بنگاه و چرخه های تجاری به شکل زیر به مدل پایه اضافه گردیده است:

$$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t-1}} = \beta_1 \left(\frac{I}{K}\right)_{i,t-1} + \beta_2 \left(\frac{S}{K}\right)_{i,t-1} + \beta_3 cash_{i,t-1} + \beta_4 cash_{i,t-1} con_t + \beta_5 cash_{i,t-1} Z_t + \beta_6 cash_{i,t-1} Z_t con_t + f_i + u_{i,t} \quad (15)$$

که در آن Z_t متغیری برای نشان دادن اندازه بنگاه و دوره های رکود و رونق اقتصادی می باشد.

۴- روش شناسی پژوهش

در تحقیق حاضر به منظور بررسی تاثیر تغییرات ساختار بخش بانکی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از روابط (۱۴) و (۱۵) استفاده گردیده است. برای این منظور از داده های ترازنامه و صورت سود و زیان ۲۵۸ شرکت زیرمجموعه ۲۰ صنعت عضو بورس اوراق بهادار تهران به غیر از صنایع بانکی و بیمه ای و سرمایه‌گذاری استفاده شده است. علت عدم استفاده از شرکت های زیر مجموعه این صنایع به موضوع مورد بررسی در تحقیق حاضر بر می گردد. با عنایت به اینکه هدف این مقاله بررسی تاثیر تغییرات ساختار صنعت بانکداری از کانال محدودیت مالی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها می باشد و از آنجائیکه شرکت های فعال در زیر مجموعه صنایع بانکی، بیمه ای و سرمایه‌گذاری به دلیل ماهیت شان، دسترسی مستقیمی به منابع مالی دارند به همین دلیل این شرکت‌ها از مطالعه حذف گردیدند.

با توجه به داده های در دسترس، بازه زمانی اصلی مورد مطالعه، سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ می باشد. بخش عمده ای از اطلاعات مورد نیاز از منابع آماری بانک مرکزی، مرکز ملی آمار و سازمان بورس اوراق بهادار جمع آوری گردیده است. داده های اصلی این تحقیق از نوع داده های خرد اقتصادی می باشد. استفاده از داده های خرد اقتصادی دارای این مزیت است که به محقق این امکان را می دهد که ناهمگنی موجود در رفتار بنگاه های مختلف را که با داده های تجمعی قابل تشخیص نیست را بتواند به راحتی بررسی نماید.

داده های شاخص هرفیندال-هریسمن (HHI) از مطالعه مرادی و همکاران (۱۳۹۵) به دست آمده است. این محققین با استفاده از شاخص هرفیندال-هریسمن میزان تمرکز در بازار بانکی در بخش وام را برای دوره ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳ محاسبه نموده اند. برای شناسایی دوره های رکود و رونق در اقتصاد ایران براساس تحقیق لارین (۲۰۰۶) و راتی و همکاران (۲۰۰۸) از فیلتر هودریک-پرسکات استفاده گردیده است. بر اساس این فیلتر سال هایی که GDP واقعی زیر مقدار روند قرار می گیرد به عنوان سال رکود و سال هایی که GDP واقعی بالای

خط روند قرار می‌گیرد به عنوان سال رونق در نظر گرفته می‌شود. به منظور محاسبه دقیق سال های رکود و رونق از داده های GDP واقعی طی دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۹۳ استفاده گردیده و براساس آن در دوره مورد مطالعه، سال هایی که مواجه با رکود و یا رونق بوده اند شناسایی گردیده است. جدول (۱) به معرفی متغیرهای استفاده شده پرداخته است.

۵- تجزیه و تحلیل داده ها و یافته های پژوهش

با توجه به وجود مقدار با وقفه متغیر وابسته در سمت راست مدل پژوهش (روابط (۱۴) و (۱۵)) و بیشتر بودن تعداد مقاطع از تعداد سال ها می توان روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) پنل دیتای پویا را به کار برد (بوند، ۲۰۰۲؛ بالتاجی، ۲۰۰۵). به کار بردن این روش دارای مزیت هایی همچون لحاظ ناهمسانی فردی، اطلاعات بیشتر و حذف تورش های موجود در رگرسیون های مقطعی می باشد که نتیجه آن تخمین های دقیق تر، با کارایی بالاتر و هم خطی کمتر می باشد.

جدول ۱- معرفی متغیرهای تحقیق

متغیر	توضیح	متغیر	توضیح
<i>I/K</i>	نسبت سرمایه گذاری به سرمایه شرکت	<i>drec</i>	متغیر موهومی نشان دهنده دوره رکود
<i>Cash</i>	ذخیره نقدی که از نسبت وجوه نقد به کل دارایی های شرکت به دست آمده است.	<i>dext</i>	متغیر موهومی نشان دهنده دوره رونق
<i>S/K</i>	نسبت خالص فروش در انتهای دوره t-1 به سرمایه شرکت	<i>Size</i>	اندازه بنگاه که با استفاده از لگاریتم کل دارایی های واقعی شرکت به دست آمده است.
<i>CR3</i>	سهام سه بانک برتر از کل تسهیلات اعطایی	<i>bar</i>	شاخص مانع ورود که از نسبت حداقل سرمایه لازم برای تاسیس بانک به متوسط دارایی های نظام بانکی به دست آمده است.
<i>HHI</i>	شاخص هرفیندال و هریشمن		

۵-۱- آزمون مانایی

در تحقیق حاضر از آزمون لوین-لین-چو برای آزمون مانایی متغیرها و اطمینان از برآورد رگرسیونی با ضرایب قابل اعتماد استفاده شده است. در این آزمون رد فرضیه صفر بیانگر مانایی متغیر مورد نظر می باشد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول (۲) ارائه شده است. با توجه به این جدول ملاحظه می گردد که تمام متغیرها در سطح مانا می باشند.

جدول ۲- نتایج آزمون لوین-لین-چو

متغیر	در سطح متغیر	در سطح تفاضل مرتبه اول	متغیر	در سطح متغیر	در سطح تفاضل مرتبه اول
Cash	-۹۶/۵۰ (۰/۰۰۰)	-۳۷/۴۷ (۰/۰۰۰)	Cash*HHI*drec	-۹/۱۴ (۰/۰۰۰)	-۳۷/۶۵ (۰/۰۰۰)
(I/K)	-۲۶/۴۴ (۰/۰۰۰)	-۴۷/۷۸ (۰/۰۰۰)	Cash*bar	-۳۲۲/۵۶ (۰/۰۰۰)	-۸۳/۶۲ (۰/۰۰۰)
(S/K)	-۱۰۱/۱۸ (۰/۰۰۰)	-۶۹۸/۲۷ (۰/۰۰۰)	Cash*size	-۱۲۷/۷۸ (۰/۰۰۰)	-۴۹/۰۴ (۰/۰۰۰)
Cash*HHI	-۱۵۴/۴۹ (۰/۰۰۰)	-۴۷/۱۶ (۰/۰۰۰)	Cash*CR3	-۱۵۰/۰۲ (۰/۰۰۰)	-۵۱/۳۴ (۰/۰۰۰)
Cash*HHI*dext	-۹۸/۵۳ (۰/۰۰۰)	-۵۴/۹۸ (۰/۰۰۰)	Cash*size*HHI	-۱۸۸/۷۲ (۰/۰۰۰)	-۵۶/۷۲ (۰/۰۰۰)

اعداد داخل پارانتر نشان دهنده سطح احتمال می باشد.

منبع: محاسبات تحقیق

۲-۵- آزمون هم انباشتگی

به منظور آزمون نظریه های اقتصادی و برآورد پارامترهای بلندمدت به طور گسترده از آزمون هم انباشتگی استفاده می شود (بهرامی و همکاران، ۱۳۹۲). در این مقاله به منظور انجام آزمون هم انباشتگی در مدل های مورد استفاده از روش ارائه شده توسط کائو (۱۹۹۹) استفاده شده است. این آزمون با استفاده از آماره آزمون ریشه واحد ADF انجام می شود. نتایج آزمون هم انباشتگی کائو با استفاده از آماره ADF برای مدل های برآورد شده در جدول (۳) ارائه گردیده است. این نتایج نشان می دهد که فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۹ درصد رد می شود. لذا هم انباشتگی یا رابطه بلندمدت بین متغیرها در تمامی مدل ها برقرار بوده و مشکل رگرسیون کاذب در مدل های برآوردی وجود نخواهد داشت.

جدول ۳- نتایج آزمون هم انباشتگی کائو

مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶	مقدار آماره آزمون (سطح احتمال)
-۴/۴۹ (۰/۰۰۰)	-۲/۹۶ (۰/۰۰۱)	-۲/۹۰ (۰/۰۰۱)	-۴/۷۴ (۰/۰۰۰)	-۳/۷۰ (۰/۰۰۰)	-۴/۲۴ (۰/۰۰۰)	

منبع: محاسبات تحقیق

نتایج تأثیر تغییرات ساختار صنعت بانکداری بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های مورد مطالعه براساس برآورد رابطه (۱۴) در جدول (۴) ارائه گردیده است. به منظور بررسی پایداری نتایج، سه مدل براساس شاخص‌های مختلف برای تمرکز در صنعت بانکداری برآورد شده است. در مدل (۱) شاخص تمرکز هرفیندال-هریسمن، در مدل (۲) سهم سه بانک برتر از کل تسهیلات اعطایی و در مدل (۳) شاخص مانع ورود به عنوان شاخص‌های نشان دهنده ساختار صنعت بانکداری به کار گرفته شده است. ملاحظه می‌گردد که براساس آزمون سارگان در تمامی مدل‌ها فرضیه صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری استفاده شده در مدل رد نگردیده است. بنابراین متغیرهای ابزاری مورد استفاده برای برآورد کلیه مدل‌ها معتبر می‌باشند. آزمون خود همبستگی آرانو و باند در این مدل‌ها نشان می‌دهد که همبستگی بین جملات اخلاص از مرتبه اول بوده و از مرتبه دوم و بالاتر نمی‌باشد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که روش گشتاورهای تعمیم یافته روش مناسبی جهت برآورد مدل تجربی تحقیق می‌باشد.

جدول (۴) نشان می‌دهد که در تمامی مدل‌ها، کل متغیرهای برآورد شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشند. با اینکه شاخص‌های مختلفی برای سنجش ساختار صنعت بانکداری به کار گرفته شده است با این حال در تمامی مدل‌های برآورد شده، علامت ضرایب تمامی متغیرها یکسان می‌باشد که نشان دهنده استحکام نتایج به دست آمده می‌باشد. براساس نتایج حاصله، سرمایه‌گذاری دوره قبل تأثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری در دوره جاری دارد. علامت ضریب متغیر $Cash$ در هر سه مدل مثبت و در سطح احتمال ۵ درصد معنی‌دار می‌باشد که بیانگر آن است که تمامی شرکت‌های مورد مطالعه مواجه با محدودیت مالی می‌باشند. این مساله تأییدکننده وجود نقص و عدم تقارن اطلاعاتی در بازار وام و در نتیجه اصطکاک مالی می‌باشد.

ضریب حاصل ضرب دو متغیر ذخیره نقدی و شاخص تمرکز ($Cash*con$) در تمامی مدل‌ها در سطح احتمال ۱ درصد معنی‌دار و منفی می‌باشد. علامت منفی این ضریب نشان می‌دهد که افزایش تمرکز در صنعت بانکداری از طریق عامل تنزیل تصادفی با کاهش حساسیت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نسبت به ذخیره نقدی محدودیت مالی آنها را کاهش داده و از طریق دسترسی بهتر این شرکت‌ها به منابع مالی خارجی موجب گردیده که سرمایه‌گذاری شرکت‌ها افزایش یابد که به معنی تأیید فرضیه اطلاعات نامتقارن می‌باشد. واکنش سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها به بهره‌وری نهایی سرمایه که به وسیله نسبت فروش به سرمایه (S/K) اندازه‌گیری گردیده، در تمامی مدل‌ها در سطح احتمال ۱ درصد معنی‌دار و مثبت می‌باشد که بیان می‌کند با افزایش بهره‌وری نهایی سرمایه، سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها نیز افزایش می‌یابد.

به منظور بررسی نحوه تأثیرگذاری تغییرات ساختار صنعت بانکداری بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها با لحاظ اندازه شرکت‌ها و چرخه‌های تجاری، با استفاده از رابطه (۱۵) سه مدل تخمین زده شده است که نتایج آن در جدول (۵) ارائه گردیده است. در این جدول مدل (۴) با در نظر گرفتن اندازه شرکت‌ها، مدل (۵) با لحاظ اثر دوره رکود و مدل (۶) با لحاظ اثر دوره رونق برآورد گردیده است. آزمون سارگان در هر سه مدل، معتبر بودن

متغیرهای ابزاری به کار گرفته شده را تایید می‌نماید و آزمون خودهمبستگی آرانو و باند تاییدکننده روش گشتاورهای تعمیم یافته در برآورد مدل‌ها می‌باشد.

جدول ۴- نتایج برآورد مدل پایه با توجه به شاخصهای مختلف تمرکز بانکی

متغیر	مدل ۱ <i>Con=HHI</i>	مدل ۲ <i>Con=CR3</i>	مدل ۳ <i>Con=bar</i>
$(I/K)_{i,t-1}$	۰/۱۴۷***	۰/۱۳۹***	۰/۱۰۵**
$Cash_{i,t-1}$	۱۵/۸۵***	۲۷/۲۴***	۴/۱۰**
$Cash_{i,t-1} * con_t$	-۰/۰۲۱***	-۶۸/۶۲***	-۸/۶۲***
$(S/K)_{i,t}$	۰/۲۵۹***	۰/۲۲۶***	۰/۲۲۴***
آماره سارگان (سطح احتمال)	۱۴/۰۹ (۰/۹۶۰)	۱۹/۷۹ (۰/۷۵۸)	۲۰/۹۸ (۰/۶۳۹)
سطح احتمال AR(1)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
سطح احتمال AR(2)	۰/۹۳۲	۰/۱۳۷	۰/۵۸۹

*** و ** به ترتیب نشان دهنده معنی داری در سطح اطمینان ۹۹ و ۹۵ درصد می‌باشد.

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به جدول (۵) ملاحظه می‌گردد که تمامی متغیرها در هر سه مدل، در سطح احتمال ۵ درصد معنی دار بوده و با ورود متغیر اندازه و اثر چرخه‌های تجاری به مدل، علامت متغیرهای موجود در مدل پایه تغییری نکرده است. که نشان دهنده پایداری نتایج به دست آمده در مدل‌های قبلی می‌باشد. علامت منفی عبارت $Cash * size$ بیانگر آن است که با افزایش اندازه شرکت‌ها، محدودیت مالی شرکت‌ها کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر شرکت‌های بزرگ نسبت به شرکت‌های کوچک با محدودیت مالی کمتری در زمینه سرمایه‌گذاری مواجه بوده و در صورت نیاز به منابع مالی خارجی، به راحتی و با هزینه پایین تری نسبت به شرکت‌های کوچک تر می‌توانند این منابع را به دست آورند. این مساله را می‌توان به وجود سهامداران حقوقی بزرگ در هیات مدیره این شرکت‌ها که منجر به محدودیت بر اعمال مدیران آنها و امکان نظارت بیشتر بر آنها می‌گردد و وجود اطلاعات بیشتر در رابطه با آنها نسبت به شرکت‌های کوچک تر در سطح بازار مرتبط نمود که به خاطر آن، بانک‌ها تمایل بیشتری به اعطای اعتبار و برقراری ارتباط مالی با آنها دارند. این نتیجه با یافته‌های محققانی همچون آنجلینی و جنرال (۲۰۰۸)، بک و همکاران (۲۰۰۵)، کریسوس تومو و همکاران (۲۰۱۲) و کاربه را و سیلوا (۲۰۱۲) مطابقت دارد. براساس یافته‌های این محققین، رابطه معکوسی بین اندازه و محدودیت مالی شرکت‌ها وجود دارد.

در رابطه با ضریب عبارت $Cash * size * hhi$ ملاحظه می‌گردد که علامت این ضریب مثبت و در سطح احتمال ۵ درصد معنی دار می‌باشد. که به این معنی است که با افزایش تمرکز در صنعت بانکداری تاثیر اندازه

بر محدودیت مالی شرکت‌ها تشدید می‌گردد. یعنی تمرکز در صنعت بانکداری محدودیت مالی شرکت‌های بزرگ‌تر را بیشتر از شرکت‌های کوچک‌تر کاهش می‌دهد. این نتیجه تاییدی بر یافته‌های راتی و همکاران (۲۰۰۸) می‌باشد.

جدول ۵- نتایج برآورد مدل با لحاظ اندازه بنگاه‌ها و اثر چرخه‌های تجاری

متغیر	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶
$(I/K)_{i,t-1}$	۰/۱۹۱***	۰/۲۰۲***	۰/۲۰۵***
$Cash_{i,t-1}$	۳۸/۵۷***	۹/۵۹***	۲۲/۳۵***
$Cash_{i,t-1} * hhi_i$	-۰/۰۳۸**	-۰/۰۱۱***	-۰/۰۳۰***
$Cash_{i,t-1} * size_{i,t}$	-۱/۷۸***	-	-
$Cash_{i,t-1} * size_{i,t} * hhi_i$	۰/۰۰۱**	-	-
$Cash_{i,t-1} * drec_i$	-	۱۱/۹۰***	-
$Cash_{i,t-1} * drec_i * hhi_i$	-	-۰/۰۱۸***	-
$Cash_{i,t-1} * dext_i$	-	-	-۱۱/۰۶***
$Cash_{i,t-1} * dext_i * hhi_i$	-	-	۰/۰۱۶***
$(S/K)_{i,t}$	۰/۱۳۹***	۰/۰۸۹***	۰/۰۹۷***
آماره سارگان (سطح احتمال)	۴۷/۵ (۰/۶۱۳)	۴۲/۶۰ (۰/۷۶۲)	۴۲/۴۱ (۰/۷۹۹)
سطح احتمال AR(۱)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
سطح احتمال AR(۲)	۰/۷۰۰	۰/۹۰۲	۰/۹۶۱

منبع: محاسبات تحقیق

*** و ** به ترتیب نشان دهنده معنی داری در سطح اطمینان ۹۹ و ۹۵ درصد می‌باشد.

علامت مثبت ضریب عبارت $Cash * drec$ در مدل (۵) و علامت منفی ضریب عبارت $Cash * dext$ در مدل (۶) نشان می‌دهد که در دوره رکود، حساسیت سرمایه‌گذاری به وجوه نقد افزایش و در دوره رونق این حساسیت کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر در دوره رکود شرکت‌ها مواجه با محدودیت مالی شدیدی در زمینه سرمایه‌گذاری می‌باشند در حالیکه در دوره رونق محدودیت مالی آنها کاهش می‌یابد. این نتیجه به دست آمده مشابه نتایج بیان شده توسط محققانی همچون برنانکه و گرتلر (۱۹۸۹)، برنانکه و همکاران (۱۹۹۶) و راتی و همکاران (۲۰۰۸) می‌باشد.

علامت منفی ضریب عبارت $Cash * drec * hhi$ با در نظر گرفتن علامت مثبت ضریب عبارت $Cash * drec$ به این معنی است که تمرکز در صنعت بانکداری اثری را که دوره رکود بر روی محدودیت مالی شرکت‌ها می‌گذارد را کاهش می‌دهد و این اثر کاهشی از نظر آماری معنی دار می‌باشد.

علامت منفی عبارت‌های $Cash*hi$ و $Cash*dext$ نشان می‌دهد که هم تمرکز در صنعت بانکداری و هم وجود دوره رونق محدودیت مالی شرکت‌ها در زمینه سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهند. علامت مثبت عبارت $Cash*dext*hi$ به این معنی است که تمرکز در صنعت بانکداری تأثیری را که وجود رونق اقتصادی در جهت کاهش محدودیت مالی شرکت‌ها در زمینه سرمایه‌گذاری می‌گذارد را تشدید می‌نماید که سازگار با نتایج به دست آمده توسط راتی و همکاران (۲۰۰۸) می‌باشد. این نتیجه را می‌توان به این صورت استدلال نمود که از آنجایی که شرایط اقتصادی بر جریان نقدی وام‌گیرندگان تأثیرگذار می‌باشد به همین دلیل در دوره رکود به دلیل کاهش نقدینگی بنگاه‌ها، احتمال بازپرداخت وام توسط آنها کاهش می‌یابد علاوه بر این در این دوره ارزش دارایی‌ها و وثیقه‌های آنها نیز کاهش می‌یابد لذا در دوره رکود بانک‌ها به منظور کاهش ریسک عدم بازپرداخت وام توسط شرکت‌ها، سیاست‌های وام‌دهی سخت‌گیرانه‌ای را از قبیل افزایش هزینه‌های اعطای وام یا درخواست وثایق بیشتر و یا رد درخواست متقاضیان وام در پیش می‌گیرند؛ که در نتیجه آن اعطای وام به مشتریان در این دوره کاهش می‌یابد ولی در دوره رونق عکس این مساله اتفاق می‌افتد.

۶- نتیجه‌گیری و بحث

با توجه به تغییرات ساختاری در صنعت بانکداری و نقش کلیدی این صنعت در تامین مالی شرکت‌ها، مطالعه حاضر به بررسی تأثیر تغییرات ساختاری این صنعت بر سرمایه‌گذاری ۲۵۸ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. برای این منظور از داده‌های دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ و روش گشتاورهای تعمیم یافته پویا، مدل سرمایه‌گذاری با لحاظ محدودیت مالی برآورد گردید. نتایج تحقیق نشان داد که شرکت‌های مورد مطالعه در زمینه سرمایه‌گذاری مواجه با محدودیت مالی بوده و محدودیت مالی عامل تأثیرگذاری بر سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها می‌باشد که تأییدی بر ناکامل بودن بازارهای مالی در اقتصاد ایران و وجود اطلاعات نامتقارن و مشکلات نمایندگی در آنها می‌باشد. این یافته با تأیید وجود اصطکاک مالی در اقتصاد ایران و تأثیر معنی‌دار آن بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، نشان می‌دهد که هزینه کسب منابع مالی خارجی نسبت به منابع مالی داخلی برای شرکت‌ها بیشتر بوده و دسترسی آنها به منابع مالی خارجی با مشکلات بیشتری همراه می‌باشد. که منجر به باز داشتن این شرکت‌ها از اتخاذ تصمیم بهینه سرمایه‌گذاری گردیده است.

همچنین تحقیق حاضر با تأیید فرضیه اطلاعات نامتقارن نشان داد که تمرکز در صنعت بانکداری با کاهش هزینه منابع مالی خارجی، محدودیت مالی شرکت‌ها را کاهش داده و در نتیجه تأثیر معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری آنها گذاشته است. لذا تمرکز در نظام بانکی اثر محدودیت مالی شرکت‌ها بر سرمایه‌گذاری‌شان را تضعیف نموده است که موجب گردیده شرکت‌ها در مقایسه با حالتی که سرمایه‌گذاری‌شان را با استفاده از منابع مالی داخلی تامین می‌نمایند سرمایه‌گذاری‌شان را با استفاده از منابع مالی خارجی افزایش دهند.

براساس یافته‌های تحقیق حاضر، اندازه شرکت عامل تأثیرگذاری بر محدودیت مالی و در نتیجه سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بوده و با افزایش اندازه شرکت، محدودیت مالی شرکت‌ها در زمینه سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. که بیانگر این مساله است که در اقتصاد ایران مشکل اطلاعات نامتقارن و مساله نمایندگی برای

شرکت‌های بزرگ کمتر از شرکت‌های کوچک بوده و شرکت‌های بزرگ نسبت به شرکت‌های کوچک با محدودیت مالی کمتری در زمینه سرمایه‌گذاری مواجه بوده و در صورت نیاز به منابع مالی خارجی، به راحتی و با هزینه پایین‌تری نسبت به شرکت‌های کوچک می‌توانند این منابع را به دست آورند. علاوه بر این نتایج نشان داد که تمرکز در صنعت بانکداری بر کاهش محدودیت مالی شرکت‌های بزرگ بیشتر از شرکت‌های کوچک تأثیرگذار بوده و شرکت‌های بزرگ بیشتر از شرکت‌های کوچک از مزایای تمرکز در صنعت بانکداری بهره‌مند گردیده‌اند.

بررسی مدل مورد مطالعه با توجه به اثر چرخه‌های تجاری نشان داد که محدودیت مالی شرکت‌ها در زمینه سرمایه‌گذاری در دوره‌های رکود افزایش و در دوره رونق کاهش یافته و تمرکز در صنعت بانکداری اثر دوره رکود بر محدودیت مالی شرکت‌ها را کاهش و اثر دوره رونق در کاهش محدودیت مالی شرکت‌ها را تشدید نموده است.

با توجه به نتایج به دست آمده، شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران باید محدودیت مالی را به عنوان یک عامل مهم در تصمیمات سرمایه‌گذاری شان لحاظ نموده و با بهبود مدیریت ریسک، از ریسک‌های مالی و اقتصادی جلوگیری نمایند. این مساله به ویژه برای شرکت‌هایی که با محدودیت مالی شدیدی مواجه هستند لازم و ضروری می‌باشد. به علاوه به خاطر تأثیر معنی‌دار ساختار نظام بانکی از کانال محدودیت مالی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، سیاست‌گذاران بایستی این اثر را در زمان اتخاذ تصمیم در مورد ساختار نظام بانکی در نظر بگیرند. تحقیقات دیگری را می‌توان در زمینه رفتار و عملکرد نظام بانکی بر محدودیت مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها انجام داد و یا می‌توان به بررسی اثرات آزادسازی مالی، توسعه مالی و سرکوب مالی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها پرداخت. علاوه بر این می‌توان به مقایسه تأثیر هر یک از ویژگی‌های نظام بانکی و بخش مالی اقتصاد بر محدودیت مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در صنایع مختلف پرداخت.

در پایان خاطر نشان می‌سازد که عدم وجود اطلاعات دقیق و آمار حسابرسی شده شرکت‌های فعال در صنایع مختلف و محدود بودن مشاهدات، اصلی‌ترین محدودیتی بود که تحقیق حاضر با آن روبرو بود.

فهرست منابع

- * بهرامی، جابر؛ پهلوانی، مصیب و جانسوز، پریناز (۱۳۹۲). تأثیر اعتبارات بانکی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب در حال توسعه با استفاده از روش GMM. پژوهش‌های پولی-بانکی، ۶(۵): ۹۶-۷۷.
- * سامتی، مرتضی؛ رنجبر، همایون و همت زاده، منیژه (۱۳۹۱). بررسی مقایسه‌ای تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی تحت اطلاعات نامتقارن (مورد مطالعه کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه). پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۳(۹): ۴۰-۲۵.
- * شاکری، عباس و افهمی، مریم (۱۳۹۲). برآورد تابع سرمایه‌گذاری q توبین در شرایط اصطکاک مالی. پژوهش‌های اقتصادی، ۱۳(۲): ۱۷-۳۶.

- * شهبازی، کیومرث و حسن زاده، خدیجه (۱۳۹۵). نقش توسعه مالی در تاثیر تمرکز و ثبات بانکی بر ارزش افزوده بخش صنعت. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاستهای اقتصادی، ۲۴(۷۹): ۱۸۹-۲۱۴.
- * مرادی، مهدی؛ خداداد کاشی، فرهاد؛ بیابانی، جهانگیر و غفاری، هادی (۱۳۹۵). سنجش پارامتریک شاخص لرنر در بازار وام و سپرده های بانکی با استفاده از تابع هزینه ترانسلوگ. فصلنامه علمی پژوهشی مدل‌سازی اقتصادی، ۱۰(۳۴): ۱-۲۷.
- * مرادی، جواد و احمدی، غلامرضا (۱۳۹۰). تعیین عوامل موثر بر رفتار سرمایه گذاری شرکتها در عرصه بازارهای ناقص. پژوهشهای حسابداری مالی، ۳(۸): ۱۳۶-۱۲۵.
- * مهرگان، نادر؛ دلیری، حسن و کردبچه، حمید (۱۳۹۳). اثر تغییرات ساختار صنعت بانکی بر متغیرهای کلان اقتصادی براساس مدل DSGE. سیاستگذاری اقتصادی، ۶(۱۱): ۱-۳۳.
- * Angelini, P., & Generale, A. (2008). On the evolution of firm size distributions. *American Economic Review*, 98(1): 426-438.
- * Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons Ltd.
- * Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. S. L. I., & Maksimovic, V. (2005). Financial and legal constraints to growth: Does firm size matter?. *The Journal of Finance*, 60(1): 137-177.
- * Bernanke, B., & Gertler, M. (1989). Agency costs, net worth, and business fluctuations. *The American Economic Review*: 14-31.
- * Bernanke, B., Gertler, M., & Gilchrist, S. (1996). The financial accelerator and the flight to quality. *Review of Economics and Statistics*, 78: 1-15.
- * Bond, S. R. (2002). Dynamic panel data models: a guide to micro data methods and practice. *Portuguese economic journal*, 1(2), 141-162.
- * Calomiris, C. W., & Hubbard, R. G. (1993). Internal finance and investment: Evidence from the undistributed profits tax of 1936-1937. *Journal of Business*, 68(5): 443-482.
- * Carbó, V. S., Mansilla, F. M., & Rodríguez, F. F. (2017). The effects of bank market power in short-term and long-term firm credit availability and investment. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 46(1): 1-27.
- * Carreira, C., & Silva, F. (2012). Where are the Fragilities? The Relationship Between Firms' Financial Constraints, Size and Age. *Institute of Economic Sciences Book Chapters*, 1: 184-198.
- * Cetorelli, N. (2001). Competition among banks: Good or bad?. *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, 25(2): 38-48.
- * Crisóstomo, V. L., Iturriaga, F. J. L., & Vallelado, E. (2012). Firm Size Matters for Financial Constraints: Evidence from Brazil. *Sistemas&Gestão*, 7(3): 490-501.
- * Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., Petersen, B. C., Blinder, A. S., & Poterba, J. M. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings papers on economic activity*, 1988(1): 141-206.
- * Gilchrist, S., & Himmelberg, C. (1998). Investment: fundamentals and finance. *NBER macroeconomics annual*, 13: 223-262.
- * González, F. (2016). Creditor rights, bank competition, and corporate investment during the global financial crisis. *Journal of Corporate Finance*, 37: 249-270.
- * Guzman, M. G. (2000). Bank structure, capital accumulation and growth: a simple macroeconomic model. *Economic Theory*, 16(2): 421-455.
- * Hauswald, R., & Marquez, R. (2000). Relationship banking, loan specialization and competition. *Federal Reserve Bank of Chicago Proceedings* (No. 695).
- * Hubbard, R. G., & Kashyap, A. K. (1992). Internal net worth and the investment process: An application to US agriculture. *Journal of Political Economy*, 100(3): 506-534.

- * Hubbard, R. G., Kashyap, A. K., & Whited, T. M. (1993). Internal finance and firm investment, *Journal of Money Credit and Banking*, 27(4): 683-701.
- * Klein, M. A. (1971). A theory of the banking firm. *Journal of money, credit and banking*, 3(2): 205-218.
- * Larrain, B. (2006). Do banks affect the level and composition of industrial volatility?. *The Journal of Finance*, 61(4): 1897-1925.
- * Love, I. (2003). Financial development and financing constraints: International evidence from the structural investment model. *The Review of Financial Studies*, 16(3): 765-791.
- * Love, I. & Pería, M. S. (2014). How bank competition affects firms' access to finance. *The World Bank Economic Review*, 29(3): 413-448.
- * Manove, M., Padilla, A. J., & Pagano, M. (2001). Collateral versus project screening: A model of lazy banks. *Rand journal of economics*: 726-744.
- * 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): 187-221.
- * Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1995). The effect of credit market competition on lending relationships. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2): 407-443.
- * Ratti, R. A., Lee, S., & Seol, Y. (2008). Bank concentration and financial constraints on firm-level investment in Europe. *Journal of Banking & Finance*, 32(12): 2684-2694.
- * Ryan, R. M., O'Toole, C. M., & McCann, F. (2014). Does bank market power affect SME financing constraints?. *Journal of Banking & Finance*, 49: 495-505.
- * Saeed, A., & Sameer, M. (2015). Financial constraints, bank concentration and SMEs: evidence from Pakistan. *Studies in Economics and Finance*, 32(4): 503-524.
- * Shaffer, S. (1998). The winner's curse in banking. *Journal of Financial Intermediation*, 7(4): 359-392.
- * Whited, T. M. (1992). Debt, liquidity constraints, and corporate investment: Evidence from panel data. *The Journal of Finance*, 47(4): 1425-1460.

یادداشت‌ها

^۱. به آمار بانک مرکزی در زمینه سرمایه‌گذاری مراجعه شود.
^۲. متن قانون برنامه ششم توسعه کشور

^۳. Market Power Hypothesis

^۴. Asymmetric Information Hypothesis

^۵. Agency cost

^۶. Information based theory

^۷. Asymmetric information hypothesis

^۸. اطلاعات نامتقارن وضعیتی است که یکی از طرفین مبادله‌کننده (وام‌گیرندگان یا وام‌دهندگان) کمتر از طرف دیگر در مورد کالا یا وضعیت بازار اطلاعات داشته باشد. که در نتیجه این مساله منجر به گزگزینی و گزمنشی می‌گردد. در بازار بانکی عدم تقارن زمانی اتفاق می‌افتد که بانک به طور کامل در مورد ریسک اعتباری مشتریان خود اطلاعات کافی نداشته باشد. در حالت اطلاعات نامتقارن بانک‌ها نمی‌توانند بین متقاضیانی که خوش حساب هستند و تسهیلات را به موقع پرداخت می‌کنند و آن دسته که بد حساب هستند تفکیک قائل شوند (سامتی و همکاران، ۱۳۹۱).

^۹. Winner curse

^{۱۰}. برای مطالعه بیشتر به پترسن و راجان (۱۹۹۵)، شافر (۱۹۹۸)، هاسوالد و مارکونز (۲۰۰۰) و مانوو و همکاران (۲۰۰۱) مراجعه گردد.
^{۱۱}. بازار ناقص سرمایه، بازاری است که دارای ویژگی‌هایی همچون اطلاعات نامتقارن، مخاطرات اخلاقی، گزگزینی، مشکلات نمایندگی و عوامل رفتاری و دخالت دولت باشد (مرادی و احمدی، ۱۳۹۰). این ویژگی‌ها منجر به اصطکاک مالی می‌گردد که در نتیجه آن هزینه‌های فرصت منابع مالی بنگاه برابر نرخ بهره بازار نخواهد بود (شاکری و افهمی، ۱۳۹۲).

^{۱۲}. از این به بعد با عنوان ذخیره نقدی بیان خواهد شد.
^{۱۳}. به این دلیل که نگهداری این منابع به شکل نقدی دارای بازدهی صفر بوده و موجب انحراف آنها از استفاده در امر تولید می‌گردد.