

پیش‌بینی رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از شبکه‌های عصبی

رضا تهرانی^۱، روح‌اله رهنما فلاورجانی^{۲*}

۱- دانشیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران

rtehrani@ut.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری مدیریت مالی دانشگاه تهران، تهران، ایران

roohollah.rahnama@gmail.com

چکیده

رفتار سرمایه‌گذاری شرکتی، فرایند پیچیده‌ای است که تحت تأثیر عوامل بسیاری قرار دارد. بر خلاف پژوهش‌های قبلی، پژوهش حاضر رویکردی جامع‌نگر دارد و با استفاده از روش فراتلفیق، ابتدا عوامل اثرگذار بر سرمایه‌گذاری شرکتی را شناسایی و آن‌ها را به عوامل مالی و بنیادی تفکیک کرده است. سپس، با استفاده از روش مدل‌سازی علی، روابط میان متغیرهای مدل سرمایه‌گذاری شرکتی، استخراج و در نهایت، مدل به وسیله شبکه عصبی آزمون شده است. در این پژوهش از داده‌های شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۸ ساله منتهی به ۲۹ اسفند ۱۳۹۰، استفاده شده است به نحوی که داده‌های ۵ سال ابتدایی برای تأیید و یادگیری و ۳ سال پایانی برای آزمون مدل، مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج، مؤید توانایی بیش از ۶۲ درصد مدل، در پیش‌بینی رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران است.

واژه‌های کلیدی: رفتار سرمایه‌گذاری شرکتی، فراتلفیق، شبکه عصبی.

مقدمه

بر اساس مدل بی تفاوتی مودیلیانی و میلر، در بازار کامل، تصمیمات تأمین مالی از تصمیمات سرمایه گذاری جدا است و با وجود فرصت‌های سرمایه گذاری با خالص ارزش فعلی مثبت، مهم نیست که منابع مالی آن از کجا و به چه صورت تأمین می‌شود؛ اما زمانی که بازارهای غیر کامل وجود دارد، در حقیقت، جهانی خارج از جهان بی تفاوت مودیلیانی و میلر وجود دارد [۳].

ویژگی‌های خاص شرکت‌ها، رفتار سرمایه گذاری آن‌ها را در رویارویی با شرایط مختلف پیچیده‌تر می‌سازد و عوامل تعیین کننده دیگری را ورای مبانی نئوکلاسیک مورد نظر مودیلیانی و میلر معرفی می‌کند. با این وجود می‌توان رفتار سرمایه گذاری شرکت‌ها را با توجه به ویژگی‌های ساختاری و محدودیت‌ها تا حدودی پیش‌بینی کرد. این پیش‌بینی به سرمایه گذاران و سیاست گذاران کلان کمک می‌کند تا در تصمیم‌های خود، شرکت‌های هدف را شناسایی کرده و در شرایط مختلف تصمیم‌هایی بهینه بگیرند. علاوه بر مباحث بنیادی مربوط به سرمایه گذاری که به توجیه اقتصادی و امکان‌پذیری آن می‌پردازد، در این حوزه باید مباحث مربوط به تأمین مالی و چالش‌های پیش‌روی سرمایه گذاران نیز ارزیابی و بررسی شود.

این پژوهش، به دنبال شناسایی، گروه‌بندی و الویت‌بندی عوامل اثرگذار بر سرمایه گذاری شرکتی و در نهایت ارائه یک مدل عملیاتی است که اثر هر کدام از این عوامل را بر یکدیگر و همچنین بر سرمایه گذاری شرکتی بررسی کند.

عوامل بنیادی تأثیرگذار بر سرمایه گذاری

در اقتصاد، آنچه سرمایه گذاری را تحریک می‌کند، تقاضاست. تقاضای بالا، به جریان نقد بالاتر و ظرفیت بیشتر برای پاسخگویی به تقاضای ایجاد شده و در نهایت مخارج سرمایه‌های پیش‌بینی شده بالاتر منجر می‌شود [۴۶].

علاوه بر فرصت‌های مناسب رشد برای سرمایه گذاری، عوامل دیگری از جمله نوع روابط میان مدیران و سایر ذی‌نفعان، ویژگی‌های شخصیتی مدیران و نوسان‌های بازارها وجود دارد که می‌توانند سرمایه گذاری شرکتی را از نظر بنیادی تحت تأثیر قرار دهند.

حاکمیت شرکتی

لاپورتا و همکاران [۳۹] معتقدند که بین انگیزه‌ها و رانت سهامداری متمرکز می‌تواند بده-بستان وجود داشته باشد. از یک طرف سهامداران بلوکی بزرگ ممکن است از قدرتشان سوء استفاده کنند و پاداش کنترل خود را به هزینه سایر سهامداران خارج کنند و از طرف دیگر، تمرکز بیشتر حق جریان نقد در دستان سهامداران بلوکی بزرگ، انگیزه‌های آنان را برای توزیع غیرزیان آور سود تقسیمی افزایش می‌دهد [۲۲].

بررسی عملکرد شرکت‌های خصوصی شده در روسیه، توسط فیلاتوتیچف و همکاران [۲۲] اثر منفی تمرکز مالکیت بر سرمایه گذاری را نشان می‌دهد. در مقابل، نتایج گورگن و رنبوگ [۲۵] در انگلستان، نشان می‌دهد که شرکت‌هایی با سطوح پایین مالکیت مدیریتی، از سرمایه گذاری کافی بهره‌مند نیستند، مسأله‌ای که در شرکت‌هایی که مدیران سهم نسبتاً بالایی دارند، وجود ندارد.

اثر رفتاری

پژوهشگران با بررسی روان‌شناسانه تأمین مالی شرکتی، دریافته‌اند که مدیران به عنوان گروهی ویژه، به احتمال بیشتر، خوش‌بینی بیشتری نسبت به افراد عادی نشان می‌دهند [۱۶، ۴۰]. این خوش‌بینی از سه جهت قابل بررسی است؛ اول این که به طور کلی مدیران باور دارند که نتایج عملکردشان تحت کنترل آن‌هاست، دوم این که تعهد بالایی دارند و سوم این که مایلند در مورد مهارت‌های خود نسبت به متوسط توانایی‌های دیگران اغراق کنند.

خوش‌بینی مدیران در شرکت‌هایی که از لحاظ تأمین مالی در مضیقه هستند، می‌تواند حساسیت بین سرمایه‌گذاری و جریان نقد را افزایش دهد؛ چرا که مدیران خوش‌بین نسبت به مدیران بدبین، به هنگام فراوانی نقدینگی، بیش از حد و به هنگام کمبود نقدینگی، کمتر از حد لازم سرمایه‌گذاری می‌کنند (افراط و تفریط) [۴۴].

بر اساس یافته‌های هیتون [۲۶]، خوش‌بینی مدیران ممکن است به سرمایه‌گذاری کم یا زیاد منجر شود. مدیران خوش‌بین، به خاطر بیش‌برآورد سیستماتیک، ممکن است با موجودی نقد داخلی کافی، در پروژه‌هایی با NPV منفی سرمایه‌گذاری کنند. ملمندیر و تات [۴۷] با استفاده از پرتفوی مدیرعاملان حاوی آپشن‌ها و سهام شرکت‌های امریکایی، دریافته‌اند که اعتماد به نفس بیش از حد مدیران، بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقد تأثیرگذار است. یافته‌های لین و همکاران [۴۴] با استفاده از پیش‌بینی سود شرکت به عنوان معیار جایگزین خوش‌بینی نشان داد که مدیران خوش‌بین نسبت به مدیرانی که خوش‌بین نیستند، در شرکت‌هایی که از لحاظ تأمین مالی دارای محدودیت

در اقتصادهای آسیای شرقی، ماهیت مسائل نمایندگی، به جای تضاد بین مدیران و سهامداران، به تضاد منافع بین مالکان کنترل‌کننده یا سهامداران بزرگ (که در بیشتر موارد مدیران هستند) و سهامداران اقلیت، مربوط می‌شود. زمانی که سطح بالایی از واگرایی میان حقوق کنترل و حقوق جریان نقد سهامداران بزرگ وجود دارد، سرمایه‌گذاری بیش از اندازه افزایش می‌یابد؛ زیرا منافع آن‌ها با سهامداران اقلیت، هماهنگی کمتری دارد.

نتایج پژوهش وی و ژانگ [۶۴] با استفاده از داده‌های هشت کشور آسیای شرقی (بازارهای نوظهور) از ۱۹۹۳-۱۹۹۶، شواهدی برای اثر مثبت حقوق جریان نقد و اثر منفی حقوق کنترل بزرگ‌ترین سهامدار بر روی سرمایه‌گذاری شرکتی فراهم می‌آورد. نتایج آنها، مکمل نتایج کلايسنس و همکاران [۱۴]، لینز [۴۴] و جو [۳۳] است.

دخالت دولت

دخالت دولت، رفتار سرمایه‌گذاری را منحرف می‌کند و به کارایی سرمایه‌گذاری آسیب می‌رساند. شواهد نشان می‌دهد که در بسیاری از کشورها شرکت‌ها با روابط سیاسی، دسترسی بیشتری به تأمین مالی از طریق بانک‌ها دارند [۵۴، ۳۷، ۲۰، ۴۳]. یافته‌های چن و همکاران [۱۳] نشان می‌دهد که دخالت دولت از طریق مالکیت دولتی اکثریت یا به کارگماری مدیران مرتبط در چین، رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها با مالکیت دولتی را تخریب و به کارایی سرمایه‌گذاری آسیب می‌رساند.

بیشتری هستند، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقد بیشتری را به وجود می‌آورند.

مجموعه فرصت‌های سرمایه‌گذاری

مجموعه فرصت‌های رشد، شامل اختیارهای سرمایه‌گذاری است که ممکن است توسط شرکت اعمال شوند یا نشوند.

یافته‌های شین و کیم [۵۷] ضمن تأیید وجود رابطه معنی‌دار میان فرصت‌های رشد و سرمایه‌گذاری، نشان می‌دهد که حساسیت سرمایه‌گذاری شرکت به فرصت‌های رشد، پس از تعدیل از نظر اندازه، برای شرکت‌هایی که وجه نقد بالایی نگه می‌دارند، از شرکت‌هایی که وجه نقد پایینی دارند، کمتر است. به علاوه شرکت‌هایی که وجه نقد بالایی دارند، بیشتر از شرکت‌هایی که وجه نقد پایینی نگه می‌دارند، سرمایه‌گذاری می‌کنند. آن‌ها معتقدند که به احتمال زیاد، شرکت‌هایی که وجه نقد بالایی نگه می‌دارند، نسبت به شرکت‌هایی با وجه نقد پایین، تصمیمات سرمایه‌گذاری ناکاراتری می‌گیرند.

شرکت‌هایی که محدودیت کمتری دارند، با ریسک کمتری برای تأمین وجوه روبه‌رو هستند؛ در نتیجه، زمانی که با عدم اطمینان فزاینده روبه‌رو شوند، احتمال بیشتری وجود دارد که سرمایه‌گذاری‌های جاری خود را کاهش دهند.

از طرف دیگر، شرکت‌هایی که از لحاظ مالی محدودترند، بیشتر در معرض اصطکاک‌های بازار سرمایه قرار دارند. در واقع، ترس از این که امکان تأمین مالی مطلوب پروژه، در آینده، برای آنها پیش نیاید، شرکت را به انجام زود هنگام پروژه تشویق می‌کند [۶۶].

کابالرو و پیندیک [۱۲] و هللند و همکاران [۲۷] با استفاده از داده‌های ایالات متحده در سطح صنعت، شواهدی فراهم آوردند که این نکته را تأیید می‌کرد که عدم اطمینان بیشتر، مانع سرمایه‌گذاری‌های سرمایه‌ای است. در سطح شرکتی نیز، لهی و وایتند [۴۲]، بولان [۱۱] و بوند و کامیس [۱۰] شواهدی فراهم آوردند که با پیش‌بینی‌های فوق‌الذکر در مورد سرمایه‌گذاری هماهنگی دارد.

نوسان‌های متغیرهای تأثیرگذار

عدم اطمینان از دو طریق می‌تواند بر روی سرمایه‌گذاری شرکتی اثر بگذارد: عدم اطمینان فزاینده، می‌تواند نرخ تنزیل یک شرکت را افزایش دهد و هزینه سرمایه را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین، شرکتی که نسبت به جریان‌های نقد مورد انتظار، نامطمئن‌تر است، ممکن است سرمایه‌گذاری را تا زمان رسیدن اطلاعات جدید به تأخیر اندازد. در هر دو مورد، یک شرکت می‌تواند سرمایه‌گذاری‌های سرمایه‌ای خود را در نتیجه عدم اطمینان فزاینده، کاهش دهد [۶۶].

عوامل مالی تأثیرگذار بر سرمایه‌گذاری

قضیه بی‌تفاوتی مودیلانی و میلر به دلیل محدودیت‌های پیش‌گفته، نمی‌تواند در عمل صحیح باشد. جنبه‌های اقتصادی که مفروضات مودیلانی و میلر را بر نمی‌تابند به ساختارهای مالیاتی، هزینه‌های ورشکستگی، نرخ‌های وام‌گیری متفاوت، هزینه‌های نظارتی برای به حداقل رساندن ریسک‌ها و عدم تقارن اطلاعاتی، مربوط می‌شوند [۳۳]. در نتیجه، عوامل اثرگذار بر تأمین مالی شرکت‌ها نیز سرمایه‌گذاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

رابطه اهرم و سرمایه‌گذاری

مایرز [۴۸]، معتقد است که افزایش بدهی، انگیزه‌های سهامداران (مدیران) را برای سرمایه‌گذاری در فرصت‌های سرمایه‌گذاری با خالص ارزش فعلی مثبت، کاهش می‌دهد؛ زیرا منافع به دست آمده (یا حداقل بخشی از آن)، به جای این که کاملاً به سهامداران تعلق گیرد، از آن بستانکاران می‌شود.

بر اساس نظریه «سرمایه‌گذاری کمتر»، شرکت‌هایی که تعهدات بدهی بزرگی دارند، کمتر سرمایه‌گذاری می‌کنند. در این نظریه، اگر فرصت‌های رشد آتی به شکل مناسب و سریع شناسایی شوند، این اثر با عمل اصلاحی شرکت و کاهش اهرم آن، می‌تواند رقیق شود. بنابراین یک رابطه تجربی منفی بین اهرم و رشد، ممکن است حتی در رگرسیون‌هایی که برای فرصت‌های رشد کنترل می‌شوند، به وجود آید.

تضاد میان سهامداران و مدیریت، ممکن است در نمایندگی باعث بروز مشکل سرمایه‌گذاری بیش از اندازه شود. اعتقاد بر آن است که مدیران مایلند مقیاس شرکت را گسترش دهند، حتی اگر پروژه‌های ضعیف را در اختیار بگیرند. تعهدات قبلی شرکت، مدیران را به انجام این تعهدات با جوهی که در غیر این صورت به پروژه‌های سرمایه‌گذاری ضعیف اختصاص می‌یافت، مجبور می‌کند [۳]. به دیگر سخن، بانک و سایر طلبکاران نقش تنظیم‌کننده دارند [۲۳].

پژوهش‌های جیانگ و زنگ [۳۱]، لانگ و همکاران [۴۱]، ایوزیان و همکاران [۳] و آهن و همکاران [۱]، همگی، نشانگر رابطه منفی بین سرمایه‌گذاری و اهرم، است. البته این رابطه در شرکت‌هایی با رشد پایین، قوی‌تر است. این شواهد با نظریه سرمایه‌گذاری بیش از اندازه مطابقت دارد.

در اقتصادهای در حال گذار، که بازارهای سهام و بدهی نوظهور و شرکت‌ها به وام‌گیری بانکی متکی هستند، شرایط می‌تواند متفاوت باشد. به علاوه، بیشتر بانک‌ها در تملک دولت هستند و تصمیم‌های آنها اغلب سیاست‌های دیکته‌شده دولت را منعکس می‌کند. در این موارد، فشارهای تنظیم‌کننده‌ای که بانک‌ها روی شرکت‌ها اعمال می‌کنند، برای شرکت‌هایی با عملکرد ضعیف و زیان‌ده، به دلیل تعهدی که بانک نسبت به حمایت از آن‌ها دارد، مصالحه می‌شود [۱۷، ۱۹].

تجزیه و تحلیل فرث و همکارانش [۲۳]، در مورد داده‌های شرکت‌های بورس چین، به سه نتیجه مهم رسیده است: اول این که به طور کلی، رابطه‌ای منفی بین اهرم و سرمایه‌گذاری وجود دارد؛ دوم این که بر خلاف شواهد ایالات متحده، رابطه منفی میان اهرم و سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی با فرصت‌های رشد پایین و عملکرد عملیاتی ضعیف، ضعیف‌تر از شرکت‌هایی با فرصت‌های رشد بالا و عملکرد عملیاتی مناسب است. البته ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که نتایج جیانگ و زنگ [۳۱]، با مطالعات موجود در ایالات متحده مطابقت دارد. اما سومین نتیجه از ضعیف‌تر بودن رابطه منفی بین اهرم و سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی با سطح بالاتر سهامداری دولتی، نسبت به شرکت‌هایی با سطح پایین‌تر سهامداری دولتی، حکایت دارد. نتایج، با این فرضیه مطابقت دارد که بانک‌های دولتی چین، بر روی مخارج سرمایه‌ای شرکت‌هایی با مالکیت دولتی بیشتر و رشد پایین و عملکرد ضعیف، محدودیت‌های کمتری اعمال می‌کنند.

جیمینگ و همکاران [۳۲] با استفاده از داده‌های سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸ در بورس چین، رابطه تأمین مالی بدهی و سرمایه‌گذاری‌های شرکتی را مورد بررسی قرار دادند. پژوهش آن‌ها نشان داد که این رابطه در

شرکت‌های دولتی، بر خلاف شرکت‌های غیردولتی، مثبت است.

اثر ساختار سررسید^۱ بدهی بر سرمایه‌گذاری

مایرز [۴۸] معتقد است که شرکت‌هایی که بدهی بلندمدت دارند، در مقایسه با شرکت‌هایی با بدهی کوتاه‌مدت، تمایل کمتری به استفاده از فرصت‌های طلایی رشد دارند.

یافته‌های ایوزیان و همکاران [۲] نشان می‌دهد که ضریب سررسید بدهی برای شرکت‌هایی با فرصت رشد بالا، معنی‌دار و منفی است در حالی که برای شرکت‌هایی با فرصت رشد پایین، بی‌معنی است. این نتایج، پیش‌بینی مایرز [۴۸] را مبنی بر این که سررسید بدهی پس از انقضای اختیار رشد^۲، موجب سرمایه‌گذاری کمتر می‌شود، تأیید می‌کند. شرکت‌ها در پاسخ به فرصت‌های رشد پیش‌بینی شده، سررسید بدهی را کاهش می‌دهند. اگر فرصت‌های سرمایه‌گذاری کاملاً پیش‌بینی نشده باشند، هرچه سررسید بدهی بلندمدت‌تر باشد، اثر مهمتری بر سرمایه‌گذاری خواهد داشت؛ زیرا در این صورت زمینه کمتری برای کوتاه کردن ساختار سررسید بدهی وجود دارد.

اثر جریان‌های نقد بر سرمایه‌گذاری

حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به جریان نقد در صورتی مشاهده می‌شود که: (۱) بین هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی، شکاف وجود داشته باشد؛ (۲) تصمیم‌گیری برای مصرف یک واحد نهایی از وجوه داخلی، با به حداکثر رساندن مطلوبیت مدیریت ارشد، مطابق باشد. در صورت تأمین شرایط (۱) و (۲)،

حساسیت مشاهده شده می‌تواند یا به مشکلات عدم تقارن اطلاعاتی [۴۹، ۵۹] و یا به هزینه‌های نمایندگی جریان نقد آزاد [۲۹] مربوط شود. به طور کلی برخی از شرکت‌ها، به علت عدم تقارن اطلاعاتی (که باعث سرمایه‌گذاری کمتر می‌شود)، حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقد بالایی نشان می‌دهند. این در حالی است که سایر شرکت‌ها ممکن است گرفتار سرمایه‌گذاری بیش از اندازه‌ای باشند که قابل انتساب به هزینه‌های نمایندگی جریان نقد آزاد است.

رابطه مثبت بین جریان نقد و سرمایه‌گذاری، که به خاطر عدم تقارن اطلاعاتی ایجاد شده باشد، با سقوط سطح مالکیت داخلی، کاهش خواهد یافت. زمانی که در شرکتی با مالکیت گسترده، مدیریت تنها مالک بخش کوچکی باشد، ممکن است در پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی، سرمایه‌گذاری کند و ریسک این کار را بپذیرد.

کاهن و ویتون [۳۶] معتقدند که نهاد مالی سهامدار بلوکی بزرگ، عدم تقارن اطلاعاتی بین نهاد و شرکت را کاهش می‌دهد. با توجه به نتایج شلايفر و ویشنی [۵۹] انتظار می‌رود سهامداری بلوکی به وسیله نهادهای مالی، که در کار خیره هستند و در بازار سرمایه فعالانه مشارکت دارند، عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت و بازار سرمایه را، کاهش دهد.

به هنگام محدودیت نقدینگی، سرمایه‌گذاری کمتر برای شرکت‌هایی با رشد بالاتر، قابل پیش‌بینی است [۴۹].

یک تفسیر جایگزین، تفاوت بین وجوه داخلی و خارجی است. از نظر مدیران، وجوه خارجی در مقابل وجوه داخلی خیلی ارزان هستند. بر این اساس، علت دیگر حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقد تضاد نمایندگی بین سهامداران و مدیریت است [۳۰، ۲۹، ۸ و

به قیمت‌های نازل می‌فروشند و پروژه‌های سرمایه‌گذاری پرخطر را نمی‌پذیرند [۵] و زمانی که به وضعیت مالی بهتری دست یابند، سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهند [۳۴].

بر اساس مدل کلری و دیگران [۱۵]، برای زیرنمونه مشاهدات جریان نقد منفی، حساسیت سرمایه‌گذاری جریان نقد منفی و برای زیرنمونه مشاهده‌های جریان نقد مثبت، حساسیت مثبت وجود دارد. آلایانیس و موزامدار [۴] نشان می‌دهند که بیشتر شرکت‌هایی که حساسیت جریان نقد منفی دارند، احتمالاً از نظر مالی درمانده هستند.

بهاگات و همکاران [۹]، شرکت‌های درمانده را بر مبنای عملکرد عملیاتی، به دو گروه تقسیم کردند: یک گروه شرکت‌هایی با سود عملیاتی و گروه دیگر شرکت‌هایی با زیان عملیاتی. شرکت‌های درمانده با سود عملیاتی، همانند شرکت‌های سالم مالی، حساسیت جریان نقد مثبت داشتند، اما شرکت‌های درمانده با زیان عملیاتی، حساسیت جریان نقد منفی نشان می‌دادند. به دیگر سخن وقتی فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودده پیش بیاید، رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌هایی که از لحاظ مالی درمانده‌اند، با رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌هایی که از نظر مالی سالم هستند، متفاوت است. آن‌ها معتقدند شرکت‌هایی که از نظر مالی درمانده‌اند، برای افزایش سرمایه‌گذاری، با ادعاهای مالکانه، تأمین مالی می‌شوند.

روابط بانکی

در مورد روابط بانکی، دو رویکرد وجود دارد. پشتیبانان رابطه تک بانکی معتقدند که برای شرکت‌هایی که درگیر پژوهش و توسعه هستند به خصوص برای خالقان تکنولوژی بالا، محرمانه بودن

[۶۰]. زمانی که جریان نقدی از بودجه مورد نیاز برای تأمین مالی همه پروژه‌های سودآور بیشتر باشد، این انگیزه برای مدیرانی که خود مالک شرکت نیستند به وجود می‌آید، که در پروژه‌های غیر سودآور سرمایه‌گذاری کنند؛ بنابراین ممکن است این مدیران، منافع شخصی خود را از سرمایه‌گذاری بیش از اندازه به دست آورند. به این ترتیب منافع مدیران شرکت، نمی‌تواند به طور کامل، با منافع سهامداران هماهنگ شود.

افزایش مالکیت مدیریتی، باعث همسو شدن منافع مدیران و سهامداران می‌شود و این می‌تواند از هدر رفتن جریان نقد در پروژه‌های غیرسودآور، جلوگیری کند و حساسیت جریان نقد-سرمایه‌گذاری را کاهش دهد.

در سطوح بالاتر مالکیت مدیریتی، ممکن است نوع دومی از مسأله نمایندگی پیش بیاید؛ مدیران تثبیت شده می‌توانند حقوق سهامداران اقلیت را مصادره [۳۵] و یک سیاست سرمایه‌گذاری بسیار تهاجمی را دنبال کنند. این می‌تواند برای سطوح متوسط به بالای مالکیت مدیریتی، به افزایش حساسیت سرمایه‌گذاری-جریان نقد بیانجامد [۵۰].

درماندگی مالی و حساسیت جریان نقد

شرکت‌هایی که از نظر مالی درمانده‌اند، برخلاف بیشتر شرکت‌هایی که از لحاظ مالی محدود شده‌اند، کمتر سرمایه‌گذاری می‌کنند. جریان نقد آزاد و سود حاصل از عملیات کوچک‌تر، اهرم بزرگ‌تر و نرخ رشد فروش کمتری دارند.

شرکت‌هایی که به درماندگی مالی دچارند، اما سلامت اقتصادی خوبی دارند، برای کنترل موقعیت، مخارج سرمایه‌ای خود را کاهش می‌دهند، دارایی‌ها را

جریان نقد-سرمایه‌گذاری، برای شرکت‌هایی که به یک بانک متکی هستند نسبت به شرکت‌هایی که روابط وام دهی چندگانه دارند، به صورت معنی‌داری بیشتر است.

سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نقدینه

سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نقدینه، رقیب جدی برای سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای است. شرکت‌ها در پیش‌بینی فرصت‌های سرمایه‌گذاری آتی سودآور، نقدینگی ایجاد می‌کنند. کیم و همکاران [۳۸] نشان می‌دهند که شرکت‌های کوچک در مقایسه با شرکت‌های بزرگ احتمالاً با محدودیت‌های وام‌گیری روبرو هستند. گرتلر، هابارد [۲۴]، وایتد [۶۵]، فاززاری، پیترسن [۲۱]، بارکلی و اسمیت [۶]، معتقدند که هزینه تأمین مالی خارجی، برای شرکت‌های بزرگ‌تر کمتر است. و این به دلیل صرفه‌جویی به مقیاس حاصل از هزینه انتشار بدهی است. بنابراین بین اندازه شرکت و سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نقدینه، رابطه منفی وجود دارد.

روش پژوهش

روش پژوهش در این پژوهش به لحاظ نوع و ترتیب جمع‌آوری داده‌ها، آمیخته متوالی اکتشافی است که دو مرحله متوالی دارد، مرحله اول آن کیفی و مرحله دوم کمی است. در مرحله اول، برای شناسایی عوامل اثرگذار بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، از روش «فراتلفیق کیفی» استفاده شده است.

در روش «فراتلفیق کیفی»، لازم است که بازنگری دقیق و عمیقی صورت گیرد و یافته‌های پژوهش‌های کیفی مرتبط با هم تلفیق شود. به واسطه بررسی یافته‌های مقاله‌های اصلی پژوهش، پژوهشگران واژه‌هایی را آشکار

ارزشمند است [۱۸]. همچنین یک رابطه منحصر به فرد بانکی می‌تواند مسؤولیت اخلاقی بانک را برای نجات شرکت به هنگام در ماندگی، تقویت کند.

منطق دیگر آن است که اتکا به روابط بانکی بیشتر، هزینه بیشتری را می‌تواند تحمیل کند. اگر اطلاعات جمع‌آوری شده توسط بانک اصلی، به پرداخت اعتبار منجر نشود، رویکرد به سایر بانک‌ها هزینه جستجوی شرکت را افزایش می‌دهد. در تأیید این مفهوم از رابطه تک بانکی، وان رینابن و راکز [۶۳]، تأکید می‌کنند که رابطه بانکی چند جانبه، نه تنها مستلزم هزینه‌های مبادلات بالاتر است، بلکه نرخ‌های بهره رقابتی‌تری را به همراه دارد.

مخالفان رابطه بانکی انحصاری، از جمله شارپ [۵۵] و راجان [۵۱]، معتقدند که اطلاعات محرمانه‌ای که یک بانک انحصاری درباره وام‌گیرنده به دست می‌آورد، می‌تواند وام‌گیرنده را چون گروگانی در دست بانک اسیر کند. تاکور [۶۱] دلیل دیگر برای ترجیح تأمین مالی از طریق چند بانک را، کاهش ریسک عدم تأیید اعتبار می‌داند.

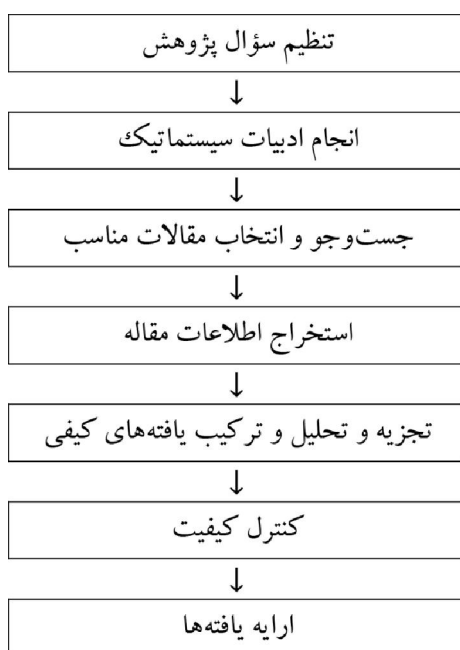
زمانی که تعداد بانک‌ها افزایش می‌یابد، ابتدا سرمایه‌گذاری کم می‌شود و پس از رسیدن به حداقل، افزایش می‌یابد [۵۶].

هوستون و جیمز [۲۸] با احتساب روابط بانکی به عنوان یک پروکسی ساده برای عدم تقارن اطلاعاتی، معتقدند که شرکت‌هایی که با عدم تقارن اطلاعاتی بزرگی روبرو هستند، از ایجاد روابط بانکی بسته و منحصر منفعت می‌برند. به علاوه بانک‌ها به تأمین مالی مخارج سرمایه‌ای نسبتاً بزرگ، علاقه‌مند نیستند و بنابراین شرکت‌های وابسته بانکی، برای تأمین این مخارج، باید بیشتر بر وجوه تأمین شده داخلی متکی باشند. یافته‌های آنها حاکی از آن است که حساسیت

مدلی مفهومی استخراج شود تا تمامی عوامل را به صورت یکپارچه دربر گیرد. بنابراین، در این پژوهش، «فراتلفیق» به عنوان یک روش مناسب برای دستیابی به ترکیب جامعی از عوامل اثرگذار بر سرمایه‌گذاری، به کار گرفته شده است. پس از شناسایی عوامل و مدل-سازی بر اساس روش مدل‌سازی علی، در مرحله دوم، مدل مورد آزمون قرار می‌گیرد. این روش از نظر نوع داده‌ها، کمی؛ از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-تحلیلی و از شاخه همبستگی چند متغیره است.

و ایجاد می‌کنند که نمایش جامع‌تری از پدیده مورد بررسی نشان می‌دهد. مشابه نگرش نظام‌مند، استفاده از فراتلفیق کیفی، نتیجه‌ای را حاصل می‌کند که بزرگ‌تر از مجموع بخش‌هایش است. به منظور تحقق این هدف، از روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو [۵۲، ۵۳] استفاده کردیم که خلاصه آن در شکل ۱ نشان داده شده است.

از آنجایی که مفهوم سرمایه‌گذاری شرکتی یک حوزه نسبتاً گسترده است و مقالات ارائه شده در این حوزه پراکنده و غیر متمرکز هستند، ضروری است

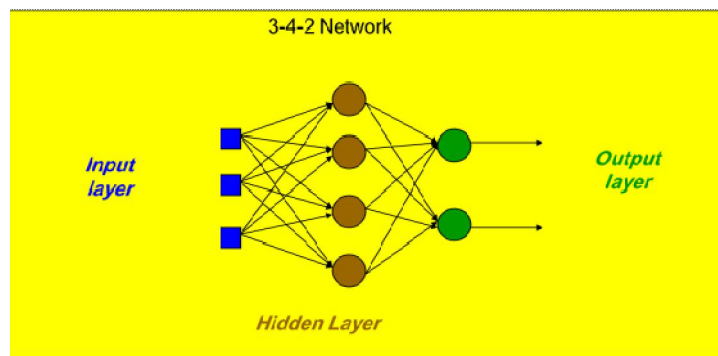


شکل (۱) گام‌های فراتلفیق کیفی

غیرخطی بین متغیرهای ورودی و خروجی را در یک سیستم یاد بگیرند، بدون این که دانشی قبلی نسبت به آن پدیده یا سیستم داشته باشند. در این پژوهش، از مدل شبکه عصبی پیشرو با سه لایه فعال به شکل زیر، استفاده شده است. مدل مورد استفاده ما از یک لایه ورودی، یک لایه خروجی و یک لایه پنهان با ۱۰ نورون، تشکیل شده است.

در این مرحله، از شبکه‌های عصبی استفاده شده است. در سال‌های اخیر، شبکه‌های عصبی مصنوعی، به عنوان ابزارهای رگرسیون^۱، کارایی فوق العاده از خود نشان داده‌اند. مخصوصاً در کارهایی چون شناسایی الگو^۲ و تقریب توابع^۳. این شبکه‌ها قادرند روابط پیچیده

1. Regression tools
2. Pattern recognition
3. Function estimation



شکل (۲) شبکه پیشرو با سه لایه فعال

فرآیند ارزیابی، از میان ۷۳۵ مقاله، ۱۹۴ مقاله برای تجزیه و تحلیل اطلاعات انتخاب شد. در مرحله دوم تمامی شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۸ ساله منتهی به ۲۹ اسفند ماه ۱۳۹۰، که شرایط زیر را داشتند، مورد بررسی قرار گرفت:

- ۱- شرکت‌ها باید شرکت‌های غیرمالی باشند. در نتیجه شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، لیزینگ‌ها و بیمه‌ها و... از جامعه آماری حذف شدند.
 - ۲- صورت‌های مالی حسابرسی شده این شرکت‌ها در دوره زمانی پژوهش باید در دسترس باشند.
 - ۳- تعداد روزهای معاملاتی آن‌ها نباید از ۲۰ روز در سال کمتر باشد.
- در مجموع ۱۱۲ شرکت شرایط فوق را داشتند که مورد آزمون قرار گرفتند.

تعریف عملیاتی متغیرها

(۱) عدم تقارن اطلاعاتی: برای سنجش عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران و در جهت تعیین دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، از مدل ونکاتش و چیانگ [۶۲] استفاده شده است. مدل یاد شده به شرح زیر است:

$$SPREAD_{it} = [(AP - BP) \times 100] / [(AP + BP) \div 2]$$

SPREAD: دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و

فروش سهام؛

نوع تخمین (آموزش) در شبکه عصبی ما، «یادگیرنده با نظارت» است. ارزش‌های متغیر هدف که شبکه باید بر اساس ارزش‌های متغیرهای ورودی، آنها را بازتولید کند، مشخص است. در نتیجه شبکه با محاسبه اختلاف خروجی شبکه با ارزش‌های واقعی، که با استفاده از الگوریتم پس انتشار خطا صورت می‌گیرد، وزن متغیرها را اصلاح می‌کند و خطای پیش‌بینی داخلی نمونه را با به کم کردن مجموع مربعات خطاها، به حداقل می‌رساند. به این فرآیند، «آموزش شبکه» می‌گویند. مدل تابع مورد استفاده در لایه پنهان شبکه، از نوع سیگموئید دو قطبی است، تابع سیگموئید، متداول‌ترین فرم تابع فعال‌سازی در شبکه‌های عصبی مصنوعی است. این تابع که به تابع یکنواخت افزایشی نیز موسوم است، نمایش جالبی از توازن بین رفتار خطی و غیرخطی از خود نشان می‌دهد و بازه خروجی آن بین $[-1, 1]$ بوده و رابطه آن به صورت زیر است:

$$F(net) = \frac{1 - e^{-g.net}}{1 + e^{-g.net}}$$

جامعه و نمونه

در این پژوهش، در مرحله اول، همه پژوهش‌های انجام گرفته طی سال‌های گذشته که به نحوی با موضوع پژوهش در ارتباط بودند، انتخاب شدند. در

در صورتی که سود پیش‌بینی شده ابتدای دوره، بیش از سود تحقق یافته باشد، مدیر خوش‌بین است.

(۹) همگرایی (واگرایی) حقوق کنترلی و حقوق جریان نقد: این متغیر جایگزینی برای تضاد منافع مدیران و سهامداران است و از تفاوت میان حقوق کنترلی و حقوق جریان نقد بزرگ‌ترین سهامدار حاصل می‌شود. تعریف حقوق کنترلی و حقوق جریان نقد از مقاله‌های کلاایسنس و همکاران [۱۴] برگرفته شده است.

درماندگی مالی: درماندگی مالی با استفاده از مدل z-score آلتمن محاسبه شده است. Z آلتمن به صورت زیر به دست آمده است:

$$Z = 0.012X_1 + 0.014X_2 + 0.033X_3 + 0.006X_4 + 0.999X_5$$

که در آن:

X_1 : نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها؛

X_2 : نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها؛

X_3 : سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها؛

X_4 : ارزش بازار سرمایه مالکانه به کل بدهی‌ها؛

X_5 : فروش به کل دارایی‌ها.

شرکتی درمانده است که z-score کمتر از ۱ داشته باشد.

(۱۰) فرصت‌های رشد: در پژوهش‌های مالی معمولاً از Q توبین به عنوان متغیر جایگزین فرصت‌های رشد استفاده می‌شود. نحوه محاسبه این متغیر این گونه است: ارزش دفتری دارایی‌ها / [ارزش بازار شرکت + ارزش دفتری بدهی‌ها]

(۱۱) ساختار سررسید بدهی: ساختار سررسید بدهی از تقسیم بدهی‌های بلندمدت به کل بدهی‌های شرکت به دست می‌آید.

(۱۲) اهرم مالی: اهرم مالی شرکت از تقسیم بدهی‌ها به دارایی‌های شرکت حاصل می‌شود.

t: سال مورد بررسی؛

i: شرکت مورد بررسی؛

AP: میانگین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت i در دوره t؛

BP: میانگین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت i در دوره t.

طبق مدل بالا، هر چه دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام عدد بزرگ‌تری باشد، نشان دهنده عدم تقارن اطلاعاتی بیش‌تری است. در آزمون‌ها، قدر مطلق عدد حاصل از این مدل مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۲) روابط بانکی: تعداد بانکی است که شرکت در یک سال مشخص با آن بانک(ها) رابطه تسهیلاتی دارد.

(۳) نهاد مالی سهامدار بلوکی بزرگ: تعداد نهادهای مالی سهامدار شرکت، که مالکیت آنها ۵ درصد و بیشتر باشد.

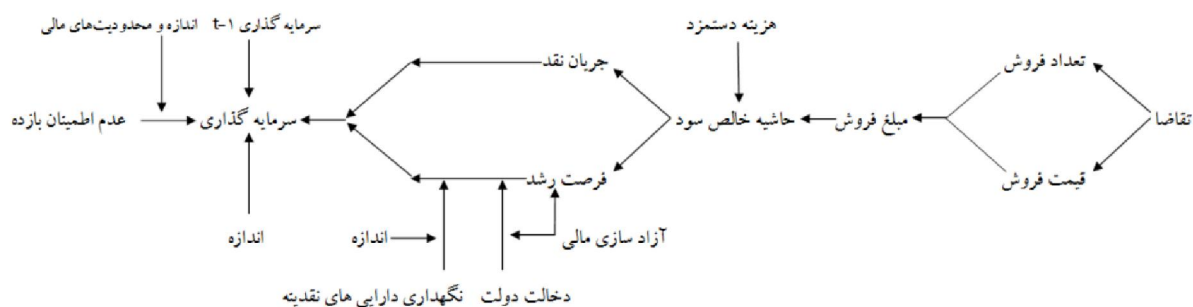
(۴) سطح مالکیت داخلی: درصد سهامداری سهامدار عمده (سهامدار با بالاترین درصد مالکیت) مد نظر است.

(۵) نقد شوندگی سهام: رتبه نقدشوندگی سهام شرکت در بورس است.

(۶) جریان نقد: حاصل جمع سود خالص با استهلاک سالیانه است که با تقسیم بر سرمایه‌گذاری‌های (دارایی‌های ثابت) ابتدای دوره قابلیت مقایسه می‌یابد.

(۷) سرمایه‌گذاری: به تغییرات دارایی‌های ثابت شرکت طی یک سال مالی اطلاق می‌گردد که برای قابلیت مقایسه، بر سرمایه‌گذاری‌های ابتدای دوره تقسیم می‌شود.

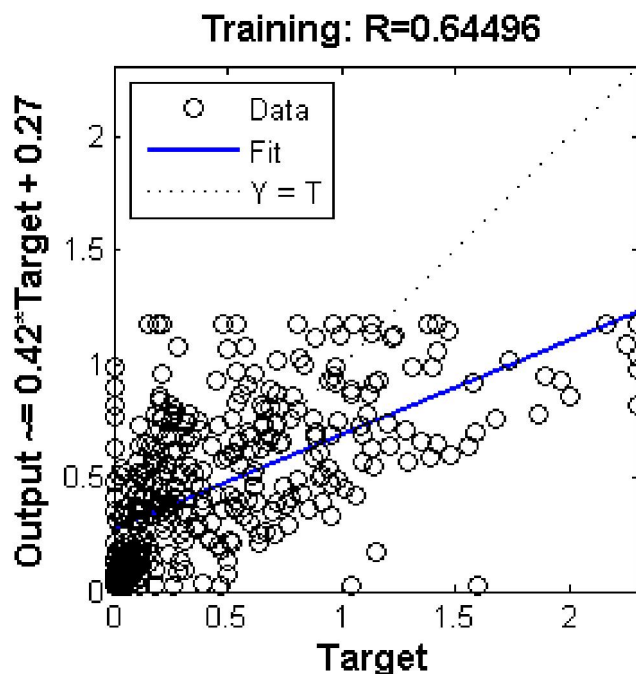
(۸) خوش‌بینی مدیران: در این پژوهش از تفاوت سود پیش‌بینی شده با سود محقق شده استفاده می‌شود.



شکل (۴) عوامل بنیادی اثرگذار بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها

سنجش کارایی و اعتبار مدل در پیش‌بینی رفتار سرمایه‌گذاری، مورد استفاده قرار گرفته است. شکل ۵ نتایج کلی آموزش را نشان می‌دهد. این شکل، آزمون مدل را با استفاده از داده‌های مربوط به پنج سال ابتدایی تبیین می‌کند.

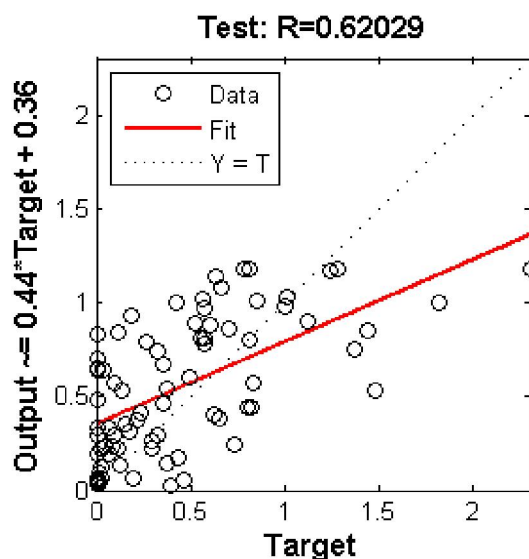
برای پیش‌بینی رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران، متغیرها و روابط موجود در قالب شکل‌های ۳ و ۴ را با استفاده از شبکه عصبی آزمودیم. بدین منظور سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ برای آموزش (برآورد) مدل، و سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۰ برای



شکل (۵) مدل شبکه عصبی یادگیرنده

مجدداً با استفاده از همان داده‌ها با آزمون مجدد و ضریب تعیین ۶۳ درصد به تأیید خود می‌پردازد.

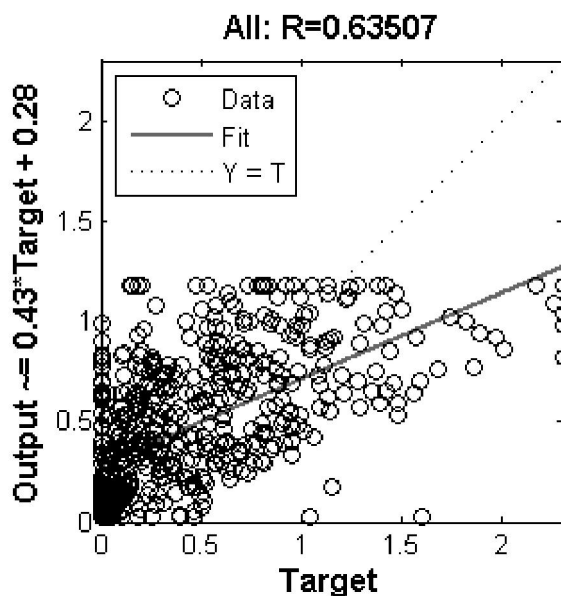
همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مدل دارای اعتباری با ضریب تعیین ۶۴ درصد می‌باشد. برای تأیید مجدد، همان‌گونه که در شکل ۶ مشاهده می‌کنید، خود مدل



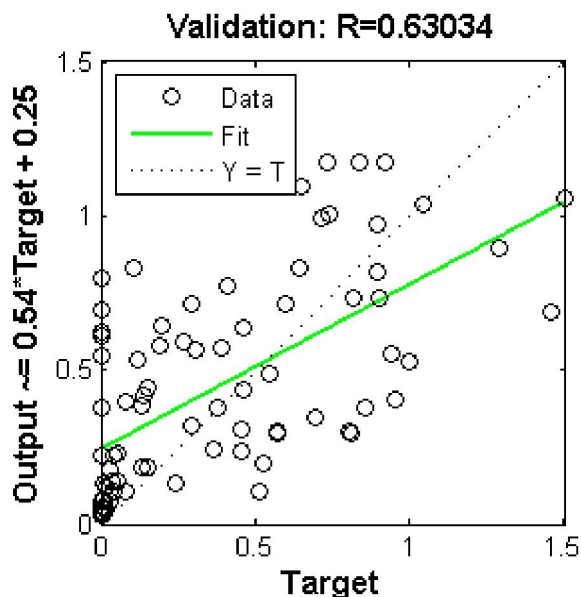
شکل (۶) آزمون اعتبار مدل

مؤید این اعتبار است. از آزمون مدل‌های عملیاتی، این نکته روشن شد که به جز رابطه میان فرصت‌های رشد و فروش در مدل مربوط به عوامل بنیادی اثرگذار بر سرمایه‌گذاری، سایر متغیرها نیز در رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر داشتند.

شکل ۷، آزمون مدل با استفاده از داده‌های ۳ سال آخر دوره مورد بررسی پژوهش است. همان‌طور که در شکل نیز نشان داده شده است، این مدل با ضریب تعیین ۶۲ درصد، در سه سال بعد نیز اعتبار دارد. در شکل ۸ نیز که مدل با استفاده از تمامی داده‌های ۸ ساله مورد آزمون قرار گرفته است، ضریب تعیین ۶۳ درصدی



شکل (۷) آزمون مدل



شکل (۸) آزمون مدل

نتیجه‌گیری

رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های موجود در بورس تهران، همانند شرکت‌های موجود در سایر بورس‌های دنیا، متأثر از عوامل بنیادی و مالی است. مدل فراتلفیق و مدل‌سازی علی به ما کمک کرد تا این روابط به شکلی جامع مدل‌سازی شوند. با استفاده از یک مدل جامع می‌توان رفتار شرکت‌ها را در حضور عوامل مختلف مورد آزمون قرار داد. در پژوهش‌های انجام گرفته معمولاً متغیرهای مورد استفاده محدود هستند و از رگرسیون‌های خطی استفاده می‌شود که محدودیت‌های خاص خود را دارند. رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از رفتار و تصمیم‌گیری‌های انسان‌ها سرچشمه می‌گیرد که پیچیده‌تر از نگاه علت و معلول ساده‌ای است که در روابط خطی مشاهده می‌شود. در این پژوهش، عواملی که در آزمون مورد استفاده قرار گرفتند، قریب به اتفاق، رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دادند. در نتیجه با استفاده از این مدل و شبکه‌های عصبی می‌توان رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های موجود در

بورس اوراق بهادار تهران را با ضریب تعیین بیش از ۶۰ درصد پیش‌بینی کرد.

منابع

- [1] Ahn, S., Denis, D.J., Denis, D.K., (2006). Leverage and Investment In Diversified Firms. *Journal of Financial Economics* (79), pp. 317–337.
- [2] Aivazian V. A., Y. Ge, J. Qiu, (2005), Debt Maturity Structure and Firm Investment, *Financial Management*, (34) (4), pp. 107-119.
- [3] Aivazian, V., Ge, Y., Qiu, J., (2005), The impact of leverage on firm Investment: Canadian Evidence. *Journal of Corporate Finance*, (11), pp. 277–291.
- [4] Allayannis, G., Mozumdar, A., (2004). The Impact of Negative Cash Flow and Influential Observations on Investment-Cash Flow Sensitivity Estimates. *Journal of Banking and Finance* (28), pp. 901–930.
- [5] Andrade, G., Kaplan, S.N., (1998). How Costly is Financial (Not Economic) distress? Evidence From Highly Leveraged Transactions That Became

- State Banks in Allocating Credit to Chinese State-Owned Enterprises, *Journal of Development Economics* (71), pp. 533–559.
- [18] Degryse, H., Ongena, S., (2001), Bank Relationships and Firm Profitability, *Financial Management*, pp. 9–34.
- [19] Dobson, W., Kashyap, A.K., (2006), The Contradiction in China's Gradualist Banking Reforms, *Brookings Papers on Economic Activity* (2), pp. 103–162.
- [20] Faccio, M., Masulis, R., McConnell, J., (2006). Political Connections and Corporate Bailouts, *Journal of Finance*, (61), pp. 2597–2635.
- [21] Fazzari, S. M., and B. C. (1993). Petersen, Working Capital and Fixed Investment: New Evidence on Financing Constraints, *Journal of Economics*, (23), pp. 328–342.
- [22] Filatotchev I., R. Kapelyushnikov, N. Dyomina, S. Aukutsionek, (2001), The Effects of Ownership Concentration on Investment and Performance in Privatized Firms in Russia, *Managerial and Decision Economics*, (22), pp. 299–313.
- [23] Firth M., C. Lin, S. M.L. Wong, (2008), Leverage and Investment under a State-Owned Bank Lending Environment: Evidence from China, *Journal of Corporate Finance* (14), pp. 642–653.
- [24] Gertler, M., and R. G. Hubbard, (1988), Financial Factors in Business Fluctuations, In *Financial Market Volatility? Causes, Consequences, and Policy Responses*, Kansas City, MO: Federal Reserve Bank of Kansas City.
- [25] Goergen M., L. Renneboog, (2001), Investment Policy, Internal Financing and Ownership Concentration in the UK, *Journal of Corporate Finance* (7), pp. 257–284.
- [26] Heaton, J., (2002), Managerial Optimism and Corporate Finance, *Financial Management* (31), 33–45.
- [27] Holland, A. S., Ott, S. H., Riddiough, T. J., (2000), The Role of Uncertainty in Investment: An Examination of Competing Investment Models Using Commercial Real Estate Data, *Real Estate Economics*, (28), pp. 33–64.
- [28] Houston J. F., C. M. James, (2001), Do Relationships Have Limits? Banking Relationships, Financial Constraints, and Distressed. *Journal of Finance* (53), pp. 1443–1493.
- [6] Barclay, M. J., C. W. Smith, Jr. (1996). On Financial Architecture: Leverage, Maturity, and Priority. *Journal of Applied Corporate Finance*, (8), pp. 4–17.
- [7] Barran, F., Peeters, M., (1998), Internal Finance and Corporate Investment: Belgian Evidence With Panel Data, *Economic Modelling*, (15), pp. 67–89.
- [8] Bernanke, B. and M. Gertler, (1989), Agency Costs, Net Worth and Business Fluctuations, *American Economic Review*, (73), pp. 257–76.
- [9] Bhagat S., N. Moyen, I. Suh, (2005), Investment and Internal Funds of Distressed Firms, *Journal of Corporate Finance*, (11), pp. 449–472.
- [10] Bond S., Cummins J., (2004), Uncertainty and Investment: an Empirical Investigation Using Data on Analysts' Profits Forecasts, *Working Paper*.
- [11] Bulan, L. T., (2005), Real Options, Irreversible Investment and Firm Uncertainty: New Evidence From U.S. Firms, *Review of Financial Economics*, Special Issue on Real Options, (14), pp. 255–279.
- [12] Caballero, R. J., & Pindyck, R. S., (1996), Uncertainty, Investment and Industry Evolution, *International Economic Review*, (37), pp. 641–662.
- [13] Chen S., Z. Sun, S. Tang, D. Wu, (2011), Government Intervention and Investment Efficiency: Evidence from China, *Journal of Corporate Finance*, (17), pp. 259–271.
- [14] Claessens, S., Djankov, S., Fan, J.P.H., Lang, L.H.P., (2002). Disentangling the Incentive and Entrenchment Effects of Large Shareholders. *Journal of Finance* (57), pp. 2741–2771.
- [15] Cleary, S., Povel, P., Raith, M., (2007), The U-Shaped Investment Curve: Theory and Evidence, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (42), 1–40.
- [16] Cooper, A.C., Woo, C.Y., Dunkelberg, W.C., (1988). Entrepreneurs Perceived Chances for Success. *Journal of Business Venturing* (3), pp. 97–108.
- [17] Cull R., Xu, L.C., (2003). Who Gets Credits? the Behavior of Bureaucrats and

- [40] Landier, A., Thesmar, D., (2009), Financial Contracting with Optimistic Entrepreneurs, *Review of Financial Studies* (22), pp. 117–150.
- [41] Lang, L., Ofek, E., Stulz, R.M., (1996), Leverage, Investment and Firm Growth. *Journal of Financial Economics* (40), pp. 3–29.
- [42] Leahy, J. V., Whited, T. M., (1996). The Effect of Uncertainty on Investment: Some Stylized Facts, *Journal of Money, Credit, and Banking*, (28), pp. 7–27.
- [43] Leuz, C., Oberholzer-Gee, F., (2006), Political Relationships, Global Financing, and Corporate Transparency, *Journal of Financial Economics*, (81), pp. 411–439.
- [44] Lin Y., S. Hub, M. Chen, (2005), Managerial Optimism and Corporate Investment: Some Empirical Evidence from Taiwan, *Pacific-Basin Finance Journal* (13), pp. 523–546.
- [45] Lins, K.V., (2003), Equity Ownership and Firm Value in Emerging Markets, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (38), pp. 159–184.
- [46] Lundin M., Gottfries N., Bucht C., Lindström T., (2009), Price and Investment Dynamics: Theory and Plant Level Data, *Journal of Money, Credit and Banking*, (41), pp. 907-934.
- [47] Melmender, U., Tate, G., (2005). CEO Overconfidence and Corporate Investment, *Journal of Finance*, (60), pp. 2661-2700.
- [48] Myers S., (1977), Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics*, (5), pp. 147-175.
- [49] Myers, S., and N.Majluf, (1984), Corporate Financing and Investment Decisions When Firms have Information that investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics* (13), pp. 187–221.
- [50] Pawlina G., L. Renneboog, (2005), Is Investment-Cash Flow Sensitivity Caused by Agency Costs or Asymmetric Information? Evidence From the UK, *European Financial Management*, (11), pp. 483–513.
- [51] Rajan, R.G., (1992), Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's Length Debt. *Journal of Finance*, (47), pp. 1367– 1400.
- Investment, *the Journal of Business*, (74), pp. 347-374.
- [29] Jensen, M., (2001), Value Maximization, Stakeholder Theory and the Corporate Objective Function, *European Financial Management*, (7), pp. 297-317.
- [30] Jensen, M.C., (1986), Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and the Market for Takeovers. *American Economic Review*, (76), pp. 323– 329.
- [31] Jiang, W., Zeng, Y., (2014), State Ownership, Bank Loans, and Corporate Investment, *International Review of Economics and Finance*, (32), pp. 92-116.
- [32] Jiming, L., Chengqin, S., Zhaohua, W., (2010), An Empirical Analysis Of Debt Financing On Firm Investment Behavior: Evidence From China, *International Conference of Information Science and Management Engineering*.
- [33] Joh, S.W., (2003). Corporate Governance and Firm Profitability: Evidence from Korea Before the Economic Crisis. *Journal of Financial Economics* (68), pp. 287–322.
- [34] John, K., Lang, L.H.P., Netter, J., (1992). The Voluntary Restructuring of Large Firms in Response to Performance Decline. *Journal of Finance* (47), pp. 891–918.
- [35] Johnson, S., R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, (2000), Tunneling, *American Economic Review*, (90), pp. 22– 27.
- [36] Kahn C. and Winton, A., (1998), Ownership Structure, Speculation, and Shareholder Intervention, *Journal of Finance*, (53), pp. 99–129.
- [37] Khwaja, A., Mian, A., (2005). Do Lenders Favor Politically Connected Firms? Rent-Seeking in an Emerging Financial Market, *Quarterly Journal of Economics*, (120), pp. 1371–1411.
- [38] Kim C.-S., D. C. Mauer, A. E. Sherman, (1998), The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, (33), pp. 335-359.
- [39] La Porta R, Lopez-de-Silane, F., Shleifer, A., Vishny, R., (2000a), Investor Protection and Corporate Valuation, Mimeo, Harvard University.

- [60] Stulz, R., (1990), Managerial Discretion and Optimal Financing Policies, *Journal of Financial Economics*, (26), pp. 3-27.
- [61] Thakor, A.V., (1996). Capital Requirements, Monetary Policy, and Aggregate Bank Lending: Theory and Empirical Evidence, *Journal of Finance* (51), pp. 279–324.
- [62] Venkatesh, P. C., R. Chiang, (1986), Information Asymmetry and the Dealer's Bid-Ask Spread: A Case Study of Earnings and Dividend Announcements, *the Journal of Finance* (41), pp. 1089-1102.
- [63] Von Rheinbaben, J., Ruckes, M., (1997), A firms Optimal Number of bank Relationships and the Extend of Information Disclosure, Working paper.
- [64] Wei K.C.J., Y. Zhang, (2008), Ownership Structure, Cash Flow, and Capital Investment: Evidence from East Asian Economies before the Financial Crisis, *Journal of Corporate Finance* (14), pp. 118–132.
- [65] Whited, T. M. (1992), Debt, Liquidity Constraints, and Corporate Investment: Evidence from Panel Data, *Journal of Finance*, (47), pp. 1425-1460.
- [66] Xie F., (2009), Managerial Flexibility, Uncertainty, and Corporate Investment: The Real Options Effect. *International Review of Economics and Finance*, (18), pp. 643–655.
- [52] Sandelowski, M., Barroso, J. (2003). Classifying the Findings in Qualitative Studies, *Qualitative Health Research*, (7), pp. 905-923.
- [53] Sandelowski, M., Barroso, J. (2007). Handbook for Synthesizing Qualitative Research, New York: Springer.
- [54] Sapienza, P., (2004), The Effects of Government Ownership on Bank Lending, *Journal of Financial Economics*, (72), pp. 357–384.
- [55] Sharpe, S.A., (1990), Asymmetric Information, Bank Lending and Implicit Contracts: A stylized Model of Customer Relationships, *Journal of Finance* (45), pp. 1069– 1087.
- [56] Shen C-H., C-A. Wang, (2005), Does bank Relationship Matter for a firm's Investment and Financial Constraints? The Case of Taiwan, *Pacific-Basin Finance Journal* (13), pp. 163– 184.
- [57] Shin H.-H., Y.H. Kim, (2002), Agency Costs and Efficiency of Business Capital Investment: Evidence From Quarterly Capital Expenditures *Journal of Corporate Finance*, (8), pp. 139–158.
- [58] Shleifer, A. and Vishny, R. W., (1986), Large Shareholders and Corporate Control, *Journal of Political Economy*, (94), pp. 461–88.
- [59] Stiglitz, J. and Weiss, A., (1981), Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, *American Economic Review*, (71), pp. 393–410.

