بررسی رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران

مهدی صادقی شاهدانی[1] کاظم چاوشی[2] حسین محسنی[3]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۸/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۶/۰۱

چکیده

یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که اقتصاددانان مالی در سال‌های اخیر بدان توجه کرده‌اند، شناسایی رابطهٔ میان ساختار بازار و تصمیمات تأمین مالی شرکت‌ها یا ساختار سرمایه بوده است.

این تحقیق رابطهٔ میان ساختار بازار (قدرت بازاری) و ساختار سرمایهٔ(نسبت اهرمی) شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را به شکل ایستا و پویا تحلیل می‌کند. این پژوهش با بهره‌گیری از پانل متوازن داده‌های صد و یک شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران طی دورهٔ پنج‌سالهٔ ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹، معناداری رابطهٔ میان ساختار سرمایه و ساختار بازار را به‌عنوان فرضیهٔ اصلی تحقیق، بررسی و آزمون می‌کند.

ابتدا به‌وسیلهٔ رگرسیون تلفیقی روابط میان ساختار سرمایه و ساختار بازار و پنج متغیر تعدیلی شامل سودآوری، اندازه، رشد، ارزش دارایی‌های قابل وثیقه‌گذاری و یکتایی دارایی‌ها برازش می‌شود. سپس با اجرای آزمون‌های چاو و هاسمن، مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی اثرهای ثابت انتخاب می‌شود. درنهایت به‌منظور افزایش کارایی در سنجش رابطه، ایجاد مدلی جامع‌تر، لحاظ ویژگی‌های نامشهود خاص شرکت‌ها و مسائل درون‌زایی در مدل تخمین، از رگرسیون ترکیبی با سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته استفاده می‌شود.

نتایج تحقیق حکایت از آن دارد که رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه به شکل غیرخطی (مکعبی) است و این امر می‌تواند ناشی از روابط پیچیدهٔ موجود در بازار، مسائل نمایندگی و هزینه‌های ورشکستگی باشد. در میان متغیرهای بررسی‌شده، رابطهٔ منفی معنادار سودآوری و مثبت معنادار اندازه با ساختار سرمایه تأیید می‌شود. این موضوع بدین معنی است که هرچه شرکت‌ها سودآورتر باشند، بیشتر از محل سود انباشته یا افزایش سرمایه، تأمین مالی می‌کنند. درنتیجه کمتر به تأمین مالی اهرمی

۱. دانشیار دانشگاه امام صادق(ع)، Email:Sadeghi @isu.ac.ir
۲. استادیار دانشگاه علوم اقتصادی، Email:chavoshi54@yahoo.com
۳. کارشناس‌ارشد مدیریت مالی، دانشگاه علوم اقتصادی، Email:Mohseni@ses.ac.ir

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

روی می‌آورند. همچنین شرکت‌های بزرگ‌تر به‌دلیل داشتن شرایط بهتر در وام‌گیری، تأمین مالی ازطریق وام را ترجیح می‌دهند. نتایج حاصل، نظریه‌های نمایندگی (رویکرد بدهی محدود) و سپر مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس را تأیید می‌کند. درنهایت کاربرد سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته نشان می‌دهد که مدیران سهم بدهی در ساختار سرمایهٔ شرکت خود را به شکل پویا در طول زمان تغییر می‌دهند.

واژگان کلیدی: ساختار سرمایه، ساختار بازار، سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته، نظریهٔ نمایندگی.

JEL: C33, C58, G17, G32.

۱. مقدمه

اقتصاددانان مالی تاکنون در سطح بین‌الملل، بررسی‌های متعددی درخصوص رابطهٔ میان ساختار بازار و تصمیمات تأمین مالی شرکت‌ها انجام داده‌اند. به‌طور متعارف تصمیمات تأمین مالی شرکت و رفتار بازار محصول جداگانه بررسی شده است. پژوهشگران اقتصاد مالی به این نتیجه رسیدند که ساختار بازار و ساختار سرمایه با یکدیگر مرتبط‌اند؛ اما عملیات مدیریت مالی شرکت‌های سهامی در حیطهٔ بین‌المللی یکسان نبوده و حسب نوع کشور، وابسته به فرهنگ، سیستم‌های قانونی، نهادهای مالی و مرحلهٔ توسعه‌یافتگی است. ازاین‌رو محققان در گستره‌های جغرافیایی‌ـاقتصادی مختلف، رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه را تحلیل می‌کنند.

فعالیت‌های پژوهشی مودیلیانی و میلر[1] (۱۹۸۵ و ۱۹۶۳) در حوزهٔ مالیهٔ شرکتی دربارهٔ ساختار سرمایه و مزیت سپر مالیاتی سبب شد تا راه برای توسعهٔ دیگر نظریه‌ها و تحقیقات میدانی درخصوص ساختار سرمایه باز شود. ازجمله نظریه‌های مطرح در این خصوص می‌توان به نظریهٔ موازنهٔ ایستا، نظریهٔ سلسله‌مراتبی/عدم تقارن اطلاعاتی و نظریهٔ نمایندگی اشاره کرد. نظریه‌های مذکور، موضوع تحقیقات متعددی در کشورهای توسعه‌یافته، به‌طور خاص برای ایالات متحده بوده‌اند. همچنین در حوزهٔ کشورهای شرق آسیا نیز دربارهٔ عوامل تعیین‌کننده و رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه، مطالعات شاخصی انجام شده است که به پژوهش‌های پاندی[2] (۲۰۰۱ و ۲۰۰۴) و گونیی و همکاران[3] (۲۰۱۰) می‌توان اشاره کرد.

1. Modigliani and Miller.
2. Pandey.
3. Guney.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

در این تحقیق، رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه به شکل ایستا و پویا را تحلیل خواهیم کرد و قصد داریم تا فرضیه‌های مرتبط با رابطهٔ مذکور را در بورس اوراق بهادار تهران بیازماییم. بدین‌ترتیب معناداری رابطهٔ میان ساختار سرمایه و ساختار بازار را بررسی می‌کنیم و با بهره‌گیری از روش‌های اقتصادسنجی داده‌های ترکیبی، یعنی پانل دیتا، نوع رابطهٔ متغیرهای بررسی‌شده، اعم از خطی یا غیرخطی، را ترسیم خواهیم کرد. این پژوهش می‌کوشد تا نگرشی چند بعدی درخصوص ساختار سرمایه شرکت‌ها متناسب با شرایط ساختار بازار در شرایط گوناگون را فراهم آورد زیرا تعامل عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه، نظریه نمایندگی و نظریه ورشکستگی منجر به کاربردپذیری ترکیبی از نظریه‌ها برای تحلیل ساختار سرمایه در مراحل مختلف بازار می‌شود. بنابرین این پژوهش قصد دارد تا نگرش کنونی درخصوص تحلیل ساختار سرمایه شرکت‌ها را مورد نقد قرار داده و نگرش نوینی درخصوص رابطه غیرخطی ساختار بازار و ساختار سرمایه و تحلیل نظریه‌های مرتبط با آن را ارائه نماید.

پرسش اساسی پژوهش را می‌توان چنین بیان کرد: آیا رابطهٔ معناداری میان ساختار بازار و ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد؟ درصورت وجود رابطهٔ معنادار، این رابطه در چه جهت، مثبت یا منفی و در چه بُعدی، خطی یا غیرخطی است؟

برای پاسخ به پرسش‌های مذکور، تحقیق حاضر به چهار بخش تقسیم شده است. در بخش اول ادبیات موضوع، مبانی نظری و پیشینهٔ تحقیق را توضیح خواهیم داد. سپس در بخش دوم، شرحی اجمالی درخصوص روش تحقیق بیان می‌کنیم. در بخش سوم، داده‌ها و برآورد مدل را تجزیه و تحلیل خواهیم کرد. درنهایت در بخش چهارم، نتایج را تحلیل کرده و یافته‌های پژوهش را ارائه خواهیم کرد.

۲. مبانی نظری

دامنهٔ تحقیقات در حوزهٔ ساختار سرمایه بسیار وسیع است و اهمیت بسیاری برای متخصصان حوزهٔ مالی دارد. هریک از این تحقیقات، بُعدی از ابعاد مختلف ساختار سرمایه را می‌گشایند یا می‌آزمایند. حصول به نظریه‌هایی برای دستیابی به ساختار سرمایهٔ بهینه، همواره چالش‌برانگیز بوده است و نظریه های ارائه‌شده در این حوزه همواره سعی داشته‌اند تا رفتار واقعی تأمین مالی شرکت‌ها را به‌طور واضح تبیین کنند. دربارهٔ ساختار سرمایه، تاکنون دیدگاه‌های مختلفی ارائه شده است که در ادامه برخی نظریه‌ها و دیدگاه‌های مطرح‌شده در حوزهٔ رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه را به‌طور مختصر بیان خواهیم کرد. نظریهٔ نمایندگی[1] و مدل شکارگری[2] و نظریهٔ سلسله‌مراتبی (ترجیحی)[1]، نظریه‌هایی

1. Agency Theory.
2. Predation Models.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

هستند که در این تحقیق با الگوگیری از پژوهش‌های خارجی مشابه برای بررسی تعمیم آن‌ها به بازار سرمایهٔ کشورمان استفاده شده‌اند.

در نظریهٔ نمایندگی بیان می‌شود که مالکان شرکت، سهام‌داران، اختیارات خود را به مدیران تفویض می‌کنند تا آن‌ها تصمیم‌های لازم را اتخاذ کنند. ولی مدیران هدف‌هایی شخصی دارند که با دیدگاه سهام‌دار مبنی‌بر به‌حداکثررساندن ثروت، مغایر است. بدین‌ترتیب نظریهٔ نمایندگی موجب بروز تضاد منافع خواهد شد. براساس نظریهٔ میلر و مودیلیانی، ساختار سرمایه بر ارزش شرکت هیچ‌گونه تأثیری ندارد؛ اما براساس نظریهٔ نمایندگی، حتی اگر مفروضات مدل میلر و مودیلیانی صحیح باشد، ترکیب مناسبی از بدهی و سهام از دیدگاه حاکمیت شرکتی موضوع حائز اهمیت است. جنسن و مک‌لینگ[2] (۱۹۷۶)، دو نوع مصداق شناسایی کردند: تضاد بین سهام‌داران و اعتباردهندگان که مرتبط با بدهی و تضاد بین مدیریت و سهام‌داران که مرتبط با سهام است. دلیل اصلی شکل‌گیری تضاد بین سهام‌داران و اعتباردهندگان آن است که قرارداد بدهی، این فرصت را برای سهام‌داران فراهم می‌کند که درصورت به‌موفقیت‌رسیدن پروژه‌های سرمایه‌گذاری، بخش اعظم سودهای تحصیل‌شده را تصاحب کنند. باوجوداین، اگر طرح‌های سرمایه‌گذاری با شکست مواجه شود، به‌سبب مسئولیت محدود سهام‌داران، این امکان وجود دارد که اعتباردهندگان حتی اصل طلب خود را وصول نکنند. ازسوی دیگر تضاد بین مدیریت و سهام‌داران می‌تواند به‌وسیلهٔ سوء مدیریت منابع توسط مدیر به‌منظور افزایش رفاه خود شناخته شود. جنسن و مک‌لینگ (۱۹۷۶) استدلال می‌کنند که استفاده از بدهی تضمین‌شده ممکن است هزینهٔ نمایندگی بدهی را کاهش دهد. همچنین اندازهٔ شرکت ممکن است شاخصی برای هزینه های نمایندگی بدهی، هزینهٔ نظارت، ناشی از تضاد بین مدیران و سرمایه‌گذاران باشد. وی تأکید می‌کند که هزینهٔ نظارت برای شرکت‌های بزرگ کمتر از شرکت‌های کوچک است. بنابرین شرکت های بزرگ‌تر از بدهی بیشتری درمقایسه‌با شرکت‌های کوچک‌تر استفاده می‌کند. براساس نظریهٔ نمایندگی، ساختار سرمایهٔ بهینه نقطه‌ای است که کل هزینه‌های نمایندگی شرکت به حداقل ممکن برسد.

همچنین در میان نظریه‌های دیگر در مالیهٔ شرکتی، درخصوص استفاده از بدهی زیاد در این حوزه می‌توان به نظریهٔ سپر مالیاتی مودیلیانی و میلر اشاره کرد. مودیلیانی و میلر (۱۹۶۳) استدلال کردند که چون در محاسبهٔ مالیات بر درآمد شرکت، پرداخت‌های بهره کسر می‌شود، هرقدر در ساختار سرمایه،

1. Pecking Order Theory.
2. Jensen & Meckling.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

بدهی بیشتر باشد، بدهی مالیاتی شرکت کمتر و جریان نقدی بعد از مالیات بیشتر می‌شود که درنهایت ارزش بازار شرکت افزایش می‌یابد. این نظریه بیان می‌کند که ارزش شرکت برابر با ارزش غیراهرمی به‌علاوهٔ ارزش فعلی سپر مالیاتی بدهی پس از کسر هزینه‌های نمایندگی است و شرکت‌های سودآور از استقراض بیشتری بهره می‌گیرند تا از صرفه‌های مالیاتی ناشی از هزینه‌های بهره استفاده کنند. بنابرین می‌توان نتیجه گرفت که نظریهٔ نمایندگی و نظریهٔ سپر مالیاتی پیش‌بینی‌کنندهٔ وجود رابطهٔ مثبت میان ساختار سرمایه و ساختار بازار باشند.

این درحالی است که در دو نظریهٔ مدل شکارگری و مدل سلسله‌مراتبی، مدل ترجیحی، رابطهٔ میان ساختار سرمایه و ساختار بازار منفی ترسیم می‌شود. در مدل شکارگری فرض بر این است که افزایش بهره‌گیری از بدهی در ساختار سرمایه منجر به افزایش احتمال بحران مالی و ورشکستگی خواهد شد. شرکت‌ها در زمان ناتوانی در ایفای تعهدات خود درقبال اعتباردهندگان با هزینه‌های ناشی از پریشانی مالی مواجه می‌شوند. براندر و لویس[1] (۱۹۸۶) و بلتون[2] (۱۹۹۰) استدلال می‌کنند که احتمال ورشکستگی برای شرکت‌های با ذخایر پولی زیاد به نسبت کمتر است و بدین‌ترتیب شرکت‌های غیراهرمی با سودآوری زیاد و ذخایر مالی عمده، مزیت رقابتی بیشتری دارند. بنابرین اصطلاحاً شرکت های با «کیسهٔ عمیق»[3] نه‌تنها از ماندگاری بیشتری در عمر فعالیت خود برخوردارند؛ بلکه شرکت‌های رقیب خود را نیز می‌توانند به ورشکستگی بکشانند. شرکت‌ها در این حالت می‌توانند سیاست جسورانهٔ تولید و کاهش قیمت را به‌منظور محدودکردن عرصهٔ فعالیت رقبا و کشاندن آن‌ها به بحران مالی دنبال کنند. این استراتژی منجر می‌شود که شرکت‌های با رفتار شکارگری قیمت، به‌ویژه در زمان تأمین مالی خارجی گران یا محدود، به هدف خود نائل آیند. به‌عبارتی شرکت‌های غیراهرمی با کیسهٔ عمیق، یعنی سودآوری زیاد و ذخایر مالی عمده، انگیزه دارند تا خروجی‌های خود را به‌منظور ورشکست‌کردن رقبا افزایش دهند. پس شرکت‌های با اهرم بالا به‌وسیلهٔ شرکت‌های با اهرم کم تهدید می‌شوند (اُپلر و تیتمن[4]، ۱۹۹۴). درنهایت می‌توان گفت که شرکت‌ها برطبق این مدل، تمایل به استفاده از سطوح کم‌بدهی داشته باشند. استنباط تجربی این استدلال باید از وجود رابطهٔ منفی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار حکایت کند. بنابرین تا بدین‌جا در حوزهٔ ساختار سرمایه، دو مدل نظریهٔ نمایندگی و مدل شکارگری درجهت مخالف با یکدیگرند. درنهایت نظریهٔ سلسله‌مراتبی، تأثیرات سرمایه‌گذاری،[5]

1. Lewis & Brander.
2. Bolton.
3. Deep Purses.
4. Opler & Titman.
5. Investment Effect Models.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

مبتنی‌بر عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سرمایه‌گذاران برون‌سازمانی یک شرکت است. راس[1] (۱۹۸۱) برای اولین‌بار ابزار بدهی را به‌عنوان سازوکار علامت‌دهی[2] مطرح و این‌گونه بیان کرد که می‌توان از این ابزار در زمان وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سرمایه‌گذاران برون‌سازمانی یک شرکت استفاده کرد. به‌عبارت‌دیگر، مدیریت درمقایسه‌با سرمایه‌گذاران برون‌سازمانی، اطلاعات بیشتری راجع‌به وضعیت مالی و نتایج عملکرد جاری و آتی شرکت دارد و سعی می‌کند در زمان وجود عملکرد ضعیف شرکت به بدهی روی نیاورد؛ زیرا احتمال نُکول و ورشکستگی شرکت زیاد است. سپس مایرز (۱۹۸۴) شکل پیچیده‌تر این مدل را مطرح و بیان کرد که نیل شرکت‌ها برای تأمین منابع مالی لازم منجر به شکل‌دهی به ساختار سرمایه می‌شود. بدین‌منظور شرکت‌ها ابتدا به منابع داخلی روی می‌آورند و اگر منابع داخلی برای نیازهای مالی شرکت کفایت نکند، آنگاه به‌ترتیب ابتدا به‌سمت بدهی‌های عاری از ریسک یا با ریسک کم، بدهی‌های دارای ریسک و درنهایت سهام می‌روند که در میان آن‌ها نیز سهام ممتاز را بر سهام عادی ترجیح می‌دهند. بنابرین سلسله‌مراتب تأمین مالی مبتنی‌بر بدهی و سهام به‌ترتیب شکل می‌گیرد.

بنابرین به‌طور خلاصه، مدل تأثیرات سرمایه‌گذاری بیان می‌کند که افزایش بدهی باعث سرمایه‌گذاری ناکارا می‌شود. در این سناریو، تأمین مالی داخلی، یعنی از سهام‌داران، ارزان‌تر از استقراض خارجی با عنایت به عدم تقارن اطلاعاتی خواهد بود. زیرا بدهی بیشتر سبب هزینه‌بربودن خروجی برای شرکت‌های اهرمی خواهد شد. در بازارهای رقابتی، شرکت‌های رقیب با اهرم کم منجر به تشدید رقابت از منظر خروجی یا کاهش قیمت خواهند شد. درصورتی‌که شرکت‌های اهرمی بخواهند برای ادامهٔ رقابت به استقراض روی آورند، ممکن است با پریشانی مالی یا ورشکستگی مواجه شوند. در تحقیقات محققانی همچون مایرز (۱۹۷۷ و ۱۹۸۴) و فیلیپ و همکاران[3] (۱۹۹۵) استدلال می‌شود که افزایش در بدهی، نشان‌دهندهٔ کاهش سرمایه‌گذاری در آینده است؛ زیرا درصد جریانات نقدی پرداختی در هر دوره افزایش می‌یابد. اثر هزینه‌های علامت‌دهی[4] به‌منزلهٔ نوعی انتقال سود از سهام‌داران به اعتباردهندگان است که در این حالت ممکن است به‌وقوع بپیوندد. بنابرین مدل‌های سلسله‌مراتبی همانند مدل شکارگری، پیش‌بینی‌کنندهٔ رابطهٔ منفی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار است.

1. Ross.
2. Signaling.
3. Phillips.
4. Signaling Cost.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

۳. پیشینهٔ تحقیق

وظیفهٔ هر محقق این است که با به‌کارگیری تحقیقات موجود برای حل مشکلی خاص گام بردارد یا پژوهش گذشته را کامل کرده و دریچه‌های جدید به روی مسئله باز کند. برای انجام‌دادن این کار، مطالعات گذشته و دیدگاه‌های مختلف باید بررسی شود. در این قسمت، پژوهش‌های گذشتهٔ صورت‌گرفته را بررسی می‌کنیم. شایان ذکر است با وجود گستردگی تحقیقات خارجی در حوزهٔ رابطهٔ میان ساختار سرمایه و ساختار بازار، تحقیقات داخلی عمدتاً متمرکز بر عوامل تبیین‌کنندهٔ ساختار سرمایه و آزمون نظریه‌های مرتبط با ساختار سرمایه هستند. بهره‌گیری از پانل اثرهای ثابت و گشتاوری تعمیم‌یافته، گسترهٔ متنوعی از شرکت‌های بورسی به‌عنوان نمونه و تحلیل مالی جنبهٔ ساختار بازار و متغیرهای تبیین‌کنندهٔ ساختار سرمایه را می‌توان ازجمله موارد متمایزکنندهٔ این پژوهش درمقایسه‌با سایر موارد موجود برشمرد. ازاین‌رو نبود پژوهش در حوزهٔ مورد پژوهش به‌روشنی به‌چشم می‌خورد. در ادامه مهم‌ترین تحقیقات حوزهٔ خارجی و داخلی در حوزهٔ رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه بیان می‌شود.

فعالیت‌های پژوهشی مودیلیانی و میلر (۱۹۸۵ و ۱۹۶۳) در حوزهٔ مالیهٔ شرکتی درخصوص ساختار سرمایه و مزیت سپر مالیاتی سبب شد تا راه برای توسعهٔ دیگر نظریه‌ها و تحقیقات میدانی، دربارهٔ ساختار سرمایه باز شود. هاریس و راویو[1] (۱۹۹۱) نشان می‌دهند که عمدهٔ نظریه‌های این حوزه، برآمده از نتایج پژوهش‌های متعدد انجام‌شده در کشورهای توسعه‌یافته و به‌طور خاص برای ایالات متحدهٔ امریکا است. در این راستا گزارش‌های تطبیقی محدودی در حوزهٔ بین‌المللی درخصوص عوامل تعیین‌کنندهٔ ساختار سرمایه صورت گرفته است. براندر و لویس[2] (۱۹۸۶) و ماکسیمویک[3] (۱۹۸۸) چارچوبی نظری درخصوص رابطهٔ میان ساختار سرمایه و ساختار بازار فراهم کردند. آن‌ها نشان دادند که ساختار بازار، مؤثر بر ساختار سرمایه است و این تأثیرگذاری ازطریق رفتار رقابتی و استراتژی‌های شرکت‌ها پدید می‌آید. پژوهش‌های کریشناسوامی، مانگلا و راتیناسامی[4] (۱۹۹۲) نشان می‌دهد که رابطهٔ مثبتی میان بدهی و ساختار بازار با استفاده از شاخص لرنر وجود دارد. چوالیر[5] (۱۹۹۳) در پژوهش خود شواهد پشتیبانی‌کننده از وجود رابطهٔ منفی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار را ارائه می‌کند. این نتیجه با نظریه‌های مربوط با هزینه‌های ورشکستگی یا فرضیه‌های مربوط به نظریهٔ

1. Raviv & Harris.
2. Brander & Lewis.
3. Maksimovic.
4. Rathinasamy & Mangla, Krishnaswamy.
5. Chevalier.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

سلسله‌مراتبی و عدم تقارن اطلاعاتی سازگار است. فیلیپس[1] (۱۹۹۵) با بهره‌گیری از داده‌های مربوط به قیمت و حجم درخصوص ساختار بازار دریافت که رابطهٔ مثبتی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار وجود دارد که البته با مدل بدهی‌های محدود یا نظریهٔ نمایندگی سازگار است. پژوهشی بین‌المللی که راتیناسامی، کریشناسوامی و مانتریپراگادا[2] (۲۰۰۰) در میان ۴۹ کشور انجام دادند، نشان داد که میان ساختار سرمایه یعنی نسبت بدهی و ساختار بازار، یعنی نسبت کیوتوبین، رابطهٔ مثبتی وجود دارد. این یافته از نظریهٔ نمایندگی، یعنی رویکرد بدهی محدود، پشتیبانی می‌کند. پاندی (۲۰۰۴) رابطهٔ میان ساختار سرمایه و سودآوری و ساختار بازار را بررسی می‌کند. وی با بهره‌گیری از داده‌های شرکت‌های مالزیایی در قالب پانل‌های ایستا و پویا، رابطه را تحلیل کرده و بیان می‌کند که رابطهٔ میان ساختار سرمایه و ساختار بازار به‌صورت غیرخطی است. وی با اجرای سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته، فرضیهٔ خود را مبنی‌بر مکعبی‌شکل[3] (تابع کیوبیک‌ـدرجهٔ سوم) بودن رابطهٔ میان ساختار سرمایه و ساختار بازار و سهمی‌وار[4] بودن رابطهٔ میان ساختار سرمایه و سودآوری را تأیید می‌کند.

گونیی، لی و فیرچایلد[5] (۲۰۱۰) رابطهٔ میان ساختار سرمایه و رقابت بازار محصول ، یعنی ساختار بازار، شرکت‌های بورسی کشور چین را بررسی می‌کنند. آن‌ها با الهام از کار پاندی (۲۰۰۴) و با استفاده از مدل پانل غیرمتوازن و به‌کارگیری متغیرهای کنترلی سودآوری، اندازه، ارزش توثیق دارایی‌ها، رشد، یکتایی دارایی‌ها، سپرهای مالیاتی غیربدهی، قابلیت ایجاد منابع داخلی و نسبت جاری، به تحلیل رابطهٔ میان ساختار سرمایه و ساختار بازار به‌صورت ایستا و پویا اقدام می‌کنند. آن‌ها استدلال کردند که کاربرد مدل‌های رگرسیونی پویا، نظیر سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته از کارایی بیشتری برخوردار است. یافته‌های تحقیق آن‌ها حکایت از وجود رابطهٔ سهمی‌وار میان ساختار سرمایه و ساختار بازار دارد.

در حوزهٔ پژوهش‌های داخلی می‌توان موارد زیر را به‌عنوان مرتبط‌ترین تحقیقات حوزهٔ داخل کشور مطرح کرد.

امیرحسین مرمرچی (۱۳۷۹) در پایان‌نامهٔ خود عوامل مؤثر بر بافت سرمایه و نسبت‌های اهرم مالی در شرکت‌های صنعتی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کرد و نشان داد که فرصت‌های رشد، اندازهٔ شرکت و قدرت مدیران بر اهرم مالی تأثیر مثبت و سوددهی تأثیر منفی قوی بر اهرم مالی

1. Philips.
2. Rathinasamy & Mantripgarda, Krishnaswamy.
3. Cubic-shaped.
4. Saucer-shaped.
5. Yilmaz Guney, Ling Li, Richard Fairchild.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

دارد. همچنین قدرت وثیقه‌گذاری شرکت و نوسانات درآمدی آن در بلندمدت بر روی اهرم مالی اثر مثبت و در کوتاه‌مدت اثر منفی دارند. سعید باقرزاده (۱۳۸۲) الگوی ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی می‌کند. وی ساختار سرمایهٔ ۱۵۸ شرکت تولیدی در قلمرو زمانی ۱۳۷۷تا۱۳۸۱ را بررسی کرد و رابطهٔ مثبتی بین سودآوری و دارایی ثابت مشهود و اندازهٔ شرکت با نسبت بدهی به‌دست آورد. امین سلیمی سفلی (۱۳۸۳) در پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد خود، تأثیر صنعت و اندازه بر ساختار سرمایهٔ شرکت‌ها با کاربرد روش ناپارامتریک کروسکال‌ـوالیس را بررسی کرد. وی همچنین دریافت که فرضیهٔ یکسان‌بودن ساختار سرمایهٔ شرکت‌ها در صنایع مختلف پذیرفته نمی‌شود و وجود رابطهٔ بین اندازه و ساختار سرمایه نیز تأیید نمی‌شود. راضیه محمدی (۱۳۸۴) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود، عوامل مؤثر بر ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در قلمرو زمانی ۱۳۷۶تا۱۳۸۲ بر روی پنج شرکت و با درنظرگرفتن ۷۵ شرکت بررسی کرد. وی نشان داد که عوامل رقابت، ساختار دارایی‌ها، سودآوری و نقدینگی، ارتباط معناداری با ساختار سرمایه دارند و دو متغیر رشد سودآوری و رشد فروش، ارتباط ضعیف با ساختار سرمایه دارند. کردستانی و نجفی عمران (۱۳۸۷) به آزمون تجربی نظریهٔ توازن ایستا در مقابل نظریهٔ سلسله‌مراتبی و عوامل تعیین‌کنندهٔ ساختار سرمایه طی سال‌های ۱۳۸۵تا۱۳۸۷ پرداختند. یافته‌های تحقیق حاکی از وجود رابطهٔ مثبت معنادار بین اندازهٔ شرکت و نسبت بدهی بر مبنای ارزش دفتری و رابطهٔ منفی معنادار بین صرفه‌جویی مالیاتی غیر از بدهی و نسبت بدهی بر مبنای ارزش دفتری و ارزش بازار است که مطابق با نظریهٔ توازن ایستا است. همچنین بین فرصت‌های رشد و نسبت بدهی بر مبنای ارزش دفتری مطابق با نظریهٔ سلسله‌مراتبی رابطهٔ مثبت مشاهده شد.

طهماسب مظاهری و غلامرضا اسلامی‌بیدگلی (۱۳۸۸) در بررسی نظریه‌های توازن ایستا و سلسله‌مراتبی در تبیین ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در قلمرو زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵، با بهره‌گیری از معیار پانل‌بندی صنایع، نشان دادند که نظریهٔ توازن ایستا تا حد معناداری درخصوص ساختار سرمایهٔ شرکت‌های ایرانی صادق است؛ اما انطباق شرکت‌های ایرانی در تأمین مالی با نظریهٔ سلسله‌مراتبی تأیید نمی‌شود. سیده سمیه حسینی (۱۳۸۹) در پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد خود، عوامل مؤثر بر ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را در قلمرو زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ بررسی کرد. وی با بهره‌گیری از ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که در میان عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه و متغیرهای رشد و اندازهٔ شرکت با بدهی بلندمدت رابطهٔ معناداری وجود ندارد. درعین‌حال میان قابلیت سودآوری و نسبت بدهی بلندمدت ارتباط معکوس معنادار و درنهایت میان قابلیت مشهودبودن دارایی‌ها و نسبت بدهی بلندمدت رابطهٔ مثبت معناداری وجود دارد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

درنهایت عبدالله دریابر (۱۳۹۰) در پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد خود، عوامل مؤثر بر ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را در قلمرو زمانی ۱۳۸۳تا۱۳۸۷، با مدل رگرسیون حداقل مربعات (OLS) بررسی می‌کند. وی دریافت که رابطهٔ منفی میان ساختار سرمایه و شاخص‌های سودآوری و فرصت‌های رشد و رابطهٔ مثبت میان ساختار سرمایه و ساختار مالکیتی وجود دارد.

٤. مدل تحقیق و روش برآورد

توانایی شرکت‌ها در تعیین منابع مالی مناسب، از عوامل اصلی بقا و رشد و پیشرفت هر شرکت به‌شمار می‌رود. مدیریت باید در زمان انتخاب روش تأمین مالی به هدف بیشینه‌سازی ثروت سهام‌داران توجه کند و با توجه به هزینهٔ منابع مختلف تأمین مالی و آثار این منابع بر بازده و ریسک شرکت به گزینش منابعی روی آورد که باعث به‌حداقل‌رساندن هزینهٔ تأمین مالی می‌شود. درواقع ساختار سرمایه، ترکیبی از بدهی و حقوق صاحبان سهام است که شرکت‌ها به‌وسیلهٔ آن به دارایی‌های خود را در بلندمدت تأمین مالی می‌کنند. هدف اصلی تصمیمات ساختار سرمایه، حداکثرکردن ارزش بازار شرکت، ازطریق ترکیب مناسب منابع وجوه بلندمدت است. این ترکیب که ساختار بهینهٔ سرمایه نام دارد، متوسط هزینهٔ سرمایهٔ شرکت را حداقل می‌کند. راجان و زینگلاس[1] (۱۹۹۵) بیان می‌کنند که ساختار سرمایه می‌تواند حسب هدف پژوهش به صورت‌های مختلف تعریف شود. برای نمونه در مطالعات مرتبط با مسائل نمایندگی، ساختار سرمایه می‌تواند به‌صورت نسبت کل بدهی به ارزش شرکت اندازه‌گیری شود. بدهی می‌تواند به ارزش دفتری یا بازاری باشد. در این پژوهش، ساختار سرمایه به‌عنوان متغیر وابستهٔ تحقیق است. در این تحقیق نسبت کل بدهی به کل دارایی را نمایندهٔ مفهوم ساختار سرمایه درنظر می‌گیریم. کاربرد نسبت مذکور در مطالعات میدانی صورت‌گرفته در این حوزه رایج‌تر است.

ساختار بازار در پژوهش‌های اقتصادی و مالی به‌عنوان قدرت بازار شرکت‌ها تعریف می‌شود. در مفهوم عملیاتی، قدرت بازاری بر سه وضعیت انحصاری[2] و انحصاری چندجانبه[3] و رقابتی[4] دلالت دارد. ساختار هر بازاری را در میان دو شکل انتزاعی انحصار و رقابت کامل می‌توان جای داد. ساختار بازار، نشان‌دهندهٔ ویژگی‌های سازمانی بازار است و به کمک این ویژگی‌ها، رابطهٔ اجزای بازار را می‌توان مشخص کرد. ساختار بازار درواقع آن دسته از ویژگی‌های سازمانی بازارند که با شناسایی

1. Rajan & Zingales.
2. Monopolistic.
3. Oligopolistic.
4. Competitive.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

آن‌ها می‌توان ماهیت قیمت‌گذاری و رقابت در بازار را تعیین کرد. قدرت بازاری به‌منزلهٔ کنترل یک شرکت بر قیمت و حجم تولید است.

در ادبیات مالی استراتژیک و اقتصادی و مالی می‌توان تعاریف مختلفی از ساختار بازار یافت. در ادبیات استراتژیک بیان می‌شود که حفظ و بقای شرکت‌ها در محیط رقابتی دنیای امروز، راهی جز کسب مزیت رقابتی برای آن‌ها باقی نمی‌گذارد و کسب مزیت رقابتی به‌منزلهٔ قدرت بازار شرکت هاست. نگاه جامع بر وضعیت قدرت بازار شرکت‌ها می‌تواند ترسیم‌کنندهٔ ساختار بازار باشد که بر دو رویکرد منبع‌محور و بازارمحور تقسیم‌بندی می‌شوند. بدین‌ترتیب در رویکرد بازارمحور، فشارهای محیطی و توانایی پاسخ‌دادن به تهدیدها و فرصت‌ها، عوامل اصلی تعیین‌کنندهٔ موفقیت سازمان یا قدرت شرکت ازحیث بازار است؛ درحالی‌که دیدگاه منبع‌محور اشاره می‌کند که مجموعهٔ منابع خاص شرکت تعیین‌کنندهٔ رقابت بهتر، عملکرد بیشتر و درنهایت قدرت بازاری بیشتر است (حاجی‌پور و مؤمنی، ۱۳۸۸).

بررسی ساختار بازار در ادبیات اقتصادی با تکیه بر شاخص‌های تمرکز صورت می‌گیرد. بدین‌ترتیب به‌منظور ایجاد تسهیل و حفظ فضای رقابت و تنظیم بازار لازم است ساختار بازار شناسایی شود. اغلب برای شناسایی ساختار بازار از شاخص‌های تمرکز استفاده می‌شود. تمرکز بازار وضعیتی است که در آن یک صنعت یا بازار را تعداد کمی از تولیدکنندگان پیشرو یا بزرگ فعال در آن صنعت، کنترل می‌کنند. در تقسیم‌بندی کلی می‌توان دو نوع معیار تمرکز، شامل معیارهای مطلق و معیارهای نسبی را شناسایی کرد. معیارهای مطلق هم به تعداد بنگاه‌ها و هم به نابرابری اندازهٔ آن‌ها توجه می‌کند که می‌توان به معیارهای شاخص تمرکز بنگاه‌های برتر، شاخص هرشمن-هرفیندال[1] و شاخص هانا و کای و شاخص آنتروپی اشاره کرد. این درحالی است که معیارهای نسبی تمرکز صرفاً به نابرابری اندازهٔ بنگاه‌ها توجه می‌کنند که ازجملهٔ آن‌ها می‌توان لگاریتم اندازهٔ بنگاه و ضریب جینی صنایع را نام برد. تحقیقات حوزهٔ ساختار بازار در علم مالی با تکیه بر شاخص‌های کیوتوبین[2] و هرشمن-هرفیندال و لرنر[3] انجام می‌شود. ازاین‌رو تمرکز اصلی این پژوهش در تبیین حوزهٔ بازار با سه شاخص مذکور خواهد بود. ازجمله تحقیقات مالی مشهور در این زمینه می‌توان به راتیناسامی، کریشناسوامی و مانتریپراگادا[4]

1. Herfindahl-Hirschman Index
2. Tobin`s Q
3. Lerner Index
4. Rathinasamy, R. S., Krishnaswamy, C. R., & Mantripragada, K. G

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

(۲۰۰۰) اشاره کرد. این تحقیقات استدلال می‌کند که ساختار ، یعنی قدرت، بازار می‌تواند به‌وسیلهٔ شاخص لرنر، شاخص هیرشمن-هرفیندال یا شاخص کیوتوبین اندازه‌گیری شود.

شاخص هرفیندال-هرشمن (HHI) را می‌توان معیاری مناسب برای اندازه‌گیری ساختار بازار درنظر گرفت؛ زیرا از اطلاعات تمام بنگاه‌های شاغل در یک صنعت استفاده می‌کند و برای به‌دست‌آوردن آن باید مجموع مربعات میزان فروش/اندازه/تولید بنگاه‌ها را بر میزان فروش/اندازه/تولید کل بنگاه‌های حاصل در آن صنعت محاسبه کرد. درواقع این شاخص به هر بنگاه به‌اندازهٔ سهم آن در بازار وزن می‌دهد که درحالت کلی به‌صورت زیر است:

$$HHI_i = \sum(x_j / \sum_{j=1}^{n} x_j)^2 \qquad (۱)$$

x_j: میزان فروش/اندازه/تولید شرکت j

i: نوع صنعت

کمتربودن شاخص هرفیندال-هرشمن (HHI) نشان‌دهندهٔ قدرت رقابت قوی‌تر در صنعت است و بیشتربودن شاخص هرفیندال-هرشمن (HHI) نشانگر قدرت رقابت ضعیف‌تر در صنعت است. استفاده از این شاخص در هنگام اجرای پژوهش درخصوص نوع ساختار سرمایهٔ صنایع و شناسایی قدرت تمرکز، مطلوب به‌نظر می‌رسد.

برای اندازه‌گیری ساختار، یعنی قدرت، بازار از شاخص لرنر (۱۹۹۴) نیز می‌توان استفاده کرد. این شاخص براساس قیمت فروش و هزینهٔ نهایی تولید است که به شکل معادلهٔ زیر نوشته می‌شود.

$$\mathrm{L} = \frac{P-MC}{P} \qquad (۲)$$

این شاخص بین صفر و یک تغییر می‌کند. عدد صفر برای این شاخص نشان‌دهندهٔ بازار رقابت کامل و عدد یک بیانگر حد نهایی انحصار است. شاخص لرنر با کشش تقاضا(ε) برای محصول بنگاهی که حداکثرکنندهٔ سود باشد، نسبت معکوس دارد؛ زیرا در حداکثر سود، معادله به‌صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\mathrm{MC} = \mathrm{MR} = \mathrm{P}(1 + \frac{1}{\varepsilon}) \qquad (۳)$$

شاخص لرنر بسیار ساده تعریف شده است؛ ولی دو اِشکال درخور توجه، کاربرد آن را محدود کرده است. ازجمله مهم‌ترین دشواری‌های بهره‌گیری این شاخص می‌توان محاسبهٔ هزینه‌های بنگاه‌ها و دیگری تعیین دورهٔ زمانی مناسب برای اندازه‌گیری قیمت و هزینهٔ نهایی را عنوان کرد.

پاندی (۲۰۰۴) استدلال می‌کند که معمولاً در کشورهای درحال توسعه، داده‌های مربوط به قیمت و مقدار، هزینه‌های نهایی و همچنین بخش‌های اقتصادی به‌تفکیک، به‌طور دقیق موجود نیست. این موضوع بهره‌گیری از شاخص لرنر و شاخص هرفیندال-هرشمن را دشوار می‌کند و در برخی مواقع

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

ناممکن می‌سازد. لیندنبرگ و راس[1] (۱۹۸۱) نشان دادند که از منظر نظری و عملی، شاخص کیوتوبین برآورده‌کنندهٔ بهتری برای اندازه‌گیری قدرت رقابتی بازار یا ساختار بازار است. از منظر نظری نسبت کیوتوبین معادل نسبت ارزش بازار به ارزش جایگزینی دارایی‌های شرکت است. به‌طور واضح دستیابی به داده‌های مربوط به بهای جایگزینی در کشورهای درحال توسعه آسان نیست. بنابرین همانند پژوهش های راتیناسامی، کریشناسوامی و مانترپیراگادا (۲۰۰۰)، پاندی (۲۰۰۴) و گونی و همکاران (۲۰۱۰)، قدرت بازاری را در این پژوهش به‌وسیلهٔ کیوتوبین اندازه‌گیری می‌کنیم. به‌طور خلاصه می‌توان نوشت: نسبت ارزش بازاری سرمایه به‌علاوهٔ ارزش دفتری بدهی تقسیم بر ارزش دفتری دارایی‌ها.

$$\text{Tobins Q} = \frac{Equity(market\ value)+Debt(book\ value)}{Asset(book\ value)} \qquad (۴)$$

برخی مطالعات، نظیر مطالعات تیتمن و وسلز[2] (۱۹۸۸)، راجان و زینگلاس (۱۹۹۵)، بارکلی و همکاران[3] (۱۹۹۶, ۱۹۹۵) حکایت از وجود رابطهٔ منفی میان نسبت توبین و نسبت بدهی دارد و برخی دیگر از پژوهش‌ها نیز (میکائیل و همکاران[4]، ۱۹۹۹) حکایت از وجود رابطهٔ مثبت میان آن‌ها دارد.

لیندنبرگ و راس (۱۹۸۱) و پاندی (۲۰۰۴) استدلال می‌کنند که در بازارهای رقابتی انتظار می‌رود که کیوتوبین برابر یا نزدیک به یک باشد. دارابودن کیوتوبین بیشتر از یک که ناشی از سرمایهٔ فکری، فیزیکی خاص و... است، نشان‌دهندهٔ وجود مزیت رقابتی برای شرکت است و می‌تواند وضعیت انحصاری یا رقابت انحصاری را برای آن‌ها فراهم کند.

در این پژوهش، با الهام از تحقیقات قبلی و درجهت افزایش درجهٔ توضیح‌دهندگی، پنج متغیر تعدیلی دربارهٔ ساختار سرمایه وارد مدل تخمین شده که در ادامه معرفی می‌شود.

مدل‌های مبتنی‌بر نمایندگی، پیش‌بینی‌های متناقضی دربارهٔ اهرم مالی و سودآوری به ما ارائه می‌دهد. از یک طرف مایرز و ماجلوف[5] (۱۹۸۴) تحت مدل علامت‌دهی بیان می‌کند که شرکت‌های با سودآوری بیشتر باید از نسبت بدهی کمتر بهره برند. ازطرف دیگر جنسن[6] (۱۹۸۶) در مدل جریان نقد آزاد بیان می‌کند که شرکت‌های با سودآوری بالا، از بدهی بیشتری برای کنترل مسائل نمایندگی به‌عنوان نوعی ابزار کنترلی استفاده می‌کنند. در اینجا سود عملیاتی به کل دارایی‌ها (ROA) را متغیر نمایندهٔ سودآوری درنظر می‌گیریم.

1. Lindenberg & Ross
2. Titman, S, & Wessels, R
3. Barclay, M. J., Smith, C. W., & Watts, R. L
4. Michaelas, N., Chittenden, F., & Poutziouris, P
5. Myers and Majluf
6. Jensen

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

به‌طور نظری، رابطهٔ میان اندازهٔ شرکت و اهرم مالی نامشخص است. ایستاتیه و رودریگز[1] (۲۰۰۶) نشان می‌دهند که شرکت‌های بزرگ‌تر به‌دلیل داشتن تنوع بیشتر در ساختار و احتمال ورشکستگی کمتر، تمایل دارند که از نسبت اهرم بیشتری، به‌دلیل کاهش هزینه‌های دریافت بدهی، بهره گیرند. درحالی‌که راجان و زینگالز (۱۹۹۵) استدلال می‌کنند که شرکت‌های بزرگ درمقایسه‌با شرکت‌های کوچک‌تر تمایل دارند اطلاعات بیشتری به سرمایه‌گذاران بیرونی ارائه دهند. این موضوع بهره‌گیری از تأمین مالی مبتنی‌بر سهام را افزایش می‌دهد. در این تحقیق، برای سنجش اندازه، از لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها به‌عنوان شاخص اندازه استفاده می‌شود.

تیتمن[2] (۱۹۸۴) نشان می‌دهد که منظور از ارزش دارایی‌های قابل وثیقه‌گذاری همانا دارایی‌های مشهودی است که برای تأمین مالی مبتنی‌بر بدهی می‌تواند به‌عنوان وثیقه استفاده شود. وقتی دارایی‌های مشهود شرکت زیاد باشد، این دارایی‌ها را می‌توان به‌عنوان وثیقه استفاده کرد و ریسک هزینه‌های نمایندگی بدهی وام‌دهنده را کاهش داد (بوث و همکاران،[3] ۱۹۹۷). متغیر نماینده از تقسیم دارایی‌های ثابت مشهود بر کل دارایی‌ها به‌دست می‌آید.

براساس نظریهٔ توازن ایستا، شرکت‌هایی که رشد آتی بیشتری دارند درمقایسه‌با شرکت‌های با رشد کم و دارای دارایی مشهود زیاد، به استقراض کمتری روی می‌آورند. براساس نظریهٔ سلسله‌مراتبی، شرکت‌هایی که ارزش بازار، یعنی فرصت‌های رشد بسیاری دارند، می‌توانند از بدهی بیشتری به‌دلیل کاهش هزینه‌های ورشکستگی استفاده کنند. متغیر نماینده برای رشد در این پژوهش، نرخ رشد کل دارایی‌ها درنظر گرفته شده است.

تیتمن[4] (۱۹۸۱) مدلی را ارائه می‌دهد که در آن تصمیمات نقدشوندگی[5] شرکت، به‌طور علّی مرتبط مرتبط با وضعیت ورشکستگی[6] می‌شود. بنابرین هزینه‌هایی که شرکت‌ها می‌توانند به‌وسیلهٔ نقدشوندگی نقدشوندگی به‌طور بالقوه بر مشتریان و عرضه‌کنندگان و کارکنان وضع کنند، مرتبط با تصمیمات ساختار سرمایهٔ آن‌هاست. به‌طور عمده سه شاخص برای یکتایی دارایی‌ها درنظر گرفته می‌شود: ۱. هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش، ۲. هزینه‌های عملیاتی به فروش، ۳. نرخ خروج کارکنان. در این تحقیق، از متغیر نمایندهٔ نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش به‌عنوان شاخص یکتایی استفاده می‌کنیم.

1. Istaitieh, A., & Rodriguez, J. M
2. Titman
3. Booth
4. Titman
5. Liquidation decisions
6. Bankruptcy Statues

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

جدول ۱. تعریف متغیرها

متغیر	نماد	تعریف
ساختار سرمایه	DR	نسبت بدهی= کل بدهی/ کل دارایی
ساختار بازار	Q	(ارزش بازاری حقوق مالکانه+ارزش دفتری بدهی‌ها)/ ارزش دفتری دارایی‌ها
سودآوری	ROA	سود عملیاتی/ کل دارایی‌ها
اندازه	SIZE	لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها
ارزش دارایی‌های قابل وثیقه‌گذاری	CVA	دارایی‌های ثابت مشهود/ کل دارایی‌ها
رشد	GR	نرخ رشد سالانهٔ کل دارایی‌ها
یکتایی دارایی‌ها	UNIQ	هزینه‌های عملیاتی/ فروش

روش این تحقیق، توصیفی و از نوع همبستگی است. در روش تحقیق توصیفی، محقق بدون دست‌کاری در متغیرهای مستقل، وضعیت فعلی و موجود آن‌ها را بررسی می‌کند. در روش تحقیق همبستگی، رابطهٔ میان دو یا چند متغیر براساس هدف تحقیق تحلیل می‌شود (خاکی، ۱۳۸۸).

این تحقیق یک فرضیهٔ اصلی و پنج فرضیهٔ فرعی به شرح زیر دارد.

فرضیهٔ اصلی پژوهش: رابطهٔ معناداری میان ساختار بازار و ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

فرضیهٔ فرعی اول: سودآوری بر رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.

فرضیهٔ فرعی دوم: اندازه بر رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.

فرضیهٔ فرعی سوم: ارزش دارایی‌های قابل وثیقه‌گذاری بر رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.

فرضیهٔ فرعی چهارم: رشد بر رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.

فرضیهٔ فرعی پنجم: یکتایی دارایی‌ها بر رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.

مدل تخمین این پژوهش از نوع داده‌های ترکیبی، پانل دیتا، است. در این مدل برخلاف مدل‌های مقطعی، امکان کنترل ناهمگنی نامشهود ناشی از تأثیرات خاص شرکت‌ها وجود دارد. کاربرد داده‌های ترکیبی در اقتصادسنجی، برتری‌های بسیاری درمقایسه‌با استفاده از داده‌های مقطعی یا سری زمانی دارد. داده‌های ترکیبی، اطلاعات مقاطع متفاوت و پویایی آن‌ها را هم‌زمان درنظر می‌گیرد و موجب افزایش

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

کارایی در برآورد مدل‌های اقتصاد سنجی می‌شود. درواقع داده‌های ترکیبی، خصوصیات یک متغیر را بیان می‌کند که هم در طول زمان و هم با توجه به مقاطع تغییر می‌کند. بنابرین پویایی متغیرها را مدنظر دارد. مدل داده‌های ترکیبی مزایای متعددی دارد. اول اینکه تعداد مشاهدات و داده‌ها در پانل دیتا بسیار بیشتر است و باعث می‌شود که اعتماد به برآوردها بیشتر شود. دوم اینکه به محققان اجازه می‌دهد تا مدل‌های پیشرفته‌تری را تبیین کرده و آزمون کنند تا فرضیه‌های مقیدکنندهٔ کمتری دربر داشته باشد. سوم مشکل رایج هم‌خطی است که زیادبودن تعداد مشاهدات، مسئلهٔ هم‌خطی را نیز تا حدود بسیاری حل می‌کند. نکتهٔ چهارم این است که با پانل دیتا می‌توان تأثیراتی را شناسایی و اندازه‌گیری کرد که در داده‌های مقطعی محض یا سری زمانی خالص قابل شناسایی نیست (اشرف‌زاده و مهرگان، ۱۳۸۷). استفاده از داده‌های پانل تورش برآورد را از بین می‌برد یا کم می‌کند (ماتیاس، ۱۹۹۲).

در این پژوهش از داده‌های ترکیبی با اثرهای ثابت استفاده می‌شود. البته شایان ذکر است که این مدل، تأثیرات ناهمگنی نامشهود را کنترل می‌کند؛ اما تورش ناشی از درون‌زایی متغیرها همچنان باقی است. برای حل این مسئله، این پژوهش از سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته استفاده می‌کند که به‌وسیلهٔ متغیرهای ابزاری، تأثیرات درون‌زایی را کنترل می‌کند. بدین‌ترتیب داده‌های پژوهش ساختار تابلویی دارند زیرا برآوردهای روش حداقل مربعات (OLS)، اریب‌دار خواهد بود و قادر به کنترل مسئلهٔ ناهمسانی نیست (هشیائو[1]، ۱۹۸۶). با برآورد مدل اثرهای ثابت، این مسئله حل خواهد شد؛ ولی به‌سبب وجود متغیر وابستهٔ وقفه‌دار در سمت راست با این اریب همچنان باقی خواهد ماند. آرلانو و باند[2] (۱۹۹۱) و بالتاجی[3] (۱۹۹۵) پیشنهاد می‌کنند که باید به روش‌های برآورد دو مرحله‌ای ۲SLS اندرسون و هشیائو[4] (۱۹۸۱) یا مدل گشتاوری تعیم‌یافته آرلانو و باند (۱۹۹۱) متوسل شد. در این پژوهش متغیر وابستهٔ سمت راست با تأثیرات مقطعی ویژهٔ هر شرکت می‌تواند ارتباط داشته باشد. این مسئله سبب می‌شود که نتایج به‌دست‌آمده از روش اثرهای ثابت و تصادفی دارای تورش و ناسازگاری باشند. به گفتهٔ ماتیاس و سوستر[5] (۱۹۹۱)، برآورد ۲SLS ممکن است به‌دلیل مشکل در انتخاب ابزارها، واریانس‌های بزرگ برای ضرایب به‌دست دهد و برآوردها ازلحاظ آماری معنی‌دار نباشد. بنابراین روش GMM را آرلانو و باند برای حل این مشکل پیشنهاد کرده‌اند.

1. Hsiao
2. Arrelano & Bond
3. Baltegi
4. Anderson & Hsiao
5. Matyas & Sevestre

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

۵. تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتایج تجربی

در هر پژوهش، روش تجزیه و تحلیل داده‌ها متأثر از روش تحقیق است و ازآنجایی‌که روش تحقیق حاضر، بر مبنای تحقیقات همبستگی است، از تجزیه و تحلیل همبستگی استفاده می‌شود. در این پژوهش، ما با بهره‌گیری از یک مجموعه دادهٔ پانل مشتمل بر ۱۰۱ مشاهدهٔ سالانه و در مجموع ۵۰۵ مشاهده برای مدت پنج سال، ۱۳۸۵تا۱۳۹۰، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، داده‌ها را تجزیه و تحلیل خواهیم کرد.

جامعهٔ آماری این تحقیق شامل کل شرکت‌های غیرمالی، واسطه‌های مالی و هلدینگ، حاضر در بورس اوراق بهادار تهران در طول سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونهٔ مورد بررسی تحقیق، مشتمل بر ۱۰۱ شرکت است که با استفاده از روش گزینش منطقی بر مبنای سه معیار انتخاب شده است. اول اینکه اطلاعات کامل و تفصیلی صورت‌های مالی سالانهٔ هریک از شرکت‌ها، همراه با قیمت سهم در پایان سال مربوط در تابلوی بورس تهران در دورهٔ پنج‌سالهٔ مورد بررسی، یعنی طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ موجود باشد. دوم، شرکت حداقل تا یک سال قبل از دورهٔ بررسی وارد بورس شده باشد. درنهایت اینکه شرکت جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، هلدینگ، بانک و لیزینگ نباشد؛ چراکه شرکت‌های مذکور ساختار مالی متمایزی از سایر شرکت‌ها دارند.

۱.۵. تحلیل توصیفی

جدول ۱ فراهم‌کنندهٔ میانگین و انحراف معیار متغیرهای مستقل و وابستهٔ تحقیق به شکل سالانه از دورهٔ ۱۳۸۵تا۱۳۸۹ است. متوسط نسبت بدهی برای دورهٔ ۱۳۸۵تا۱۳۸۹، معادل با ۶۲.۵ درصد است. این نسبت نشان می‌دهد در ساختار سرمایهٔ شرکت‌های منتخب پذیرفته‌شده، استفاده از بدهی به انتشار سهام ارجحیت دارد و در طی دورهٔ بررسی روند افزایشی داشته است. به‌طوری‌که نسبت بدهی در سال ۱۳۸۵، معادل با ۶۰درصد بوده که در پایان سال ۱۳۸۹، این میزان به ۶۷درصد رسیده است. نسبت کیوتوبین نشان می‌دهد که در طی این دوره، نوسان داشته است. شاخص کیوتوبین در سال ۱۳۸۷، به بیشترین مقدار و در سال ۱۳۸۹، به مقدار تقریبی سال ۱۳۸۵ می‌رسد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

جدول ۲. آمار توصیفی

	Year	DR	Q	ROA	SIZE	CVA	GR	UNIQ
Mean	۸۵	۰.۵۹۹۲۴	۱.۵۸۱۸۹	۰.۱۵۹۸۷	۵.۸۶۰۶۴	۰.۲۷۲۱۷	۰.۲۱۴۲۳	۰.۰۵۵۳۴
Std Dev	۸۵	۰.۱۷۶۲۹	۱.۱۱۲۲۵	۰.۱۱۱۹۳	۰.۶۳۵۷۹	۰.۱۹۷۲۰	۰.۲۸۰۹۰	۰.۱۲۹۴۹
Mean	۸۶	۰.۶۰۶۹۶	۱.۴۷۵۳۲	۰.۱۵۳۱۵	۵.۹۳۰۰۵	۰.۲۷۰۳۹	۰.۱۹۲۵۶	۰.۰۶۹۸۳
Std Dev	۸۶	۰.۱۷۴۲۶	۰.۶۹۸۴۴	۰.۱۲۰۸۳	۰.۶۴۸۱۵	۰.۱۹۴۱۸	۰.۲۱۵۵۰	۰.۰۹۳۷۵
Mean	۸۷	۰.۶۱۶۸۸	۳.۳۷۲۹۷	۰.۱۴۳۲۲	۵.۹۷۵۸۴	۰.۲۷۲۹۲	۰.۱۳۱۸۴	۰.۰۶۱۳۶
Std Dev	۸۷	۰.۱۶۸۷۷	۲۰.۸۴۲۲۷	۰.۱۰۸۵۸	۰.۶۶۹۰۰	۰.۱۹۴۷۸	۰.۲۲۳۱۴	۰.۰۸۹۰۰
Mean	۸۸	۰.۶۳۱۰۸	۱.۲۰۲۷۶	۰.۱۳۷۱۵	۶.۰۱۵۸۵	۰.۲۵۱۲۴	۰.۱۱۷۳۴	−۱.۲۹۰۹۱
Std Dev	۸۸	۰.۱۷۹۳۹	۰.۳۵۶۴۲	۰.۱۲۰۷۴	۰.۶۶۷۶۵	۰.۱۹۰۱۲	۰.۲۶۷۰۲	۱۳.۷۷۸۳۶
Mean	۸۹	۰.۶۷۳۹۴	۱.۵۳۶۷۶	۰.۱۰۷۷۹	۶.۰۴۰۴۸	۰.۲۴۶۵۰	۰.۰۷۱۳۰	۰.۱۱۷۳۱
Std Dev	۸۹	۰.۱۷۶۵۱	۰.۸۹۱۱۶	۰.۰۹۲۱۹	۰.۶۷۲۷۰	۰.۱۸۵۱۸	۰.۲۰۴۰۰	۰.۳۱۷۵۶
Mean		۰.۶۲۵۶۲	۱.۸۳۳۹۴	۰.۱۴۰۲۴	۵.۹۶۴۵۷	۰.۲۶۲۶۴	۰.۱۴۵۴۵	−۰.۱۹۷۴۱

منبع: یافته‌های تحقیق

۲.۵. رگرسیون داده‌های ترکیبی

در این بخش به برآورد مدل‌هایی می‌پردازیم که در آن‌ها از داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. در این قسمت قصد داریم با استفاده از ابزار رگرسیون داده‌های ترکیبی رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه را آزمون کنیم. در ابتدا می‌خواهیم بدانیم که آیا اصلاً رابطهٔ معناداری میان این دو متغیر وجود دارد؟ درصورت وجود رابطه، این رابطه به چه صورتی است یا اصطلاحاً به شکل رابطهٔ مثبت (مدل بدهی محدود)، منفی (مدل شکارگری) یا غیرخطی (ترکیبی از مدل‌های بدهی محدود و شکارگری) است؟

متغیر وابستهٔ رگرسیون ساختار سرمایه (DR) است. متغیرهای توضیح‌دهنده شامل ساختار بازار (Q Tobin)، سودآوری (ROA)، اندازهٔ شرکت‌ها (SIZE)، ارزش توثیق دارایی‌ها (CVA)، نرخ رشد (GR) و یکتایی دارایی‌ها (UNIQ) است. Q^2 مربع و Q^3 مکعب متغیر Q توبین است که برای تشخیص رابطهٔ غیرخطی به مدل وارد می‌شود. مدل رگرسیون خطی تحقیق را می‌توان به‌صورت زیر تعریف کرد:

$$DR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Q_{it} + \alpha_2 Q_{it}^2 + \alpha_3 Q_{it}^3 + \alpha_4 ROA \qquad (۵)$$
$$\alpha_5 SIZE + \alpha_6 CVA + \alpha_7 GR + \alpha_8 UNIQ + \varepsilon_{it}$$

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

i شرکت‌های بررسی‌شده یعنی ۱۰۱ شرکت، t سال، یعنی از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹، α_0 عرض از مبدأ و ε_{it} جملهٔ خطاست.

مدل رگرسیونی برقرارشده برای داده‌های تلفیقی حکایت از آن دارد که رابطهٔ میان ساختار سرمایه و متغیرهای توبین (ساختار بازار) از نوع ساده بوده و مجذور و توان سوم دارای معناداری است. اگرچه رابطهٔ نسبت بدهی با شاخص توبین ساده و توان سوم، مثبت و با مجذور شاخص توبین رابطهٔ منفی دارد. استفاده از رگرسیون تلفیقی ساده نمی‌تواند برای تبیین رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه کارایی لازم داشته باشد و بدین‌منظور از رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده می‌کنیم.

برای انتخاب از میان روش‌های برآورد اثرهای ثابت و تلفیقی از آزمون چاو استفاده می‌شود. به‌این‌ترتیب فرضیهٔ صفر آزمون چاو براساس برابری عرض از مبدأها شکل می‌گیرد که درصورت رد فرضیهٔ صفر، روش اثرهای ثابت بر مدل تلفیقی ارجحیت دارد و در غیر این‌صورت از مدل تلفیقی استفاده می‌شود. آزمون چاو وجود حداقل یک نابرابری را در عرض از مبدأها تأیید می‌کند و مدل مناسب برای برآورد رگرسیون ترکیبی در این مرحله رگرسیون ترکیبی با اثرهای ثابت است.

جدول ۳. آزمون چاو

Redundant Fixed Effects Tests			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	۳/۴۱۳۳۱	-۱۰۰,۳۹۶	۰

منبع: یافته‌های تحقیق

حال باید مشخص کرد که در میان مدل اثرهای ثابت و اثرهای تصادفی از کدام‌یک بهره گرفته شود. انتخاب از بین روش‌های برآورد اثرهای ثابت و اثرهای تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. به‌این‌ترتیب فرضیهٔ صفر آزمون هاسمن براساس ناهمبسته‌بودن اثرهای تصادفی با متغیرهای توضیحی شکل می‌گیرد. بنابرین درصورت رد فرضیهٔ صفر، روش اثرهای ثابت بر اثرهای تصادفی ارجحیت دارد و در غیر این‌صورت از روش‌های تصادفی استفاده می‌شود. با اجرای آزمون هاسمن، مقدار آمارهٔ معناداری آزمون برابر با ۰/۰۰۵۸می‌شود که نشان می‌دهد میان متغیرهای مستقل و خطای تخمین رابطه وجود دارد. بنابرین مدل مناسب برای تشکیل رگرسیون ترکیبی همانا مدل رگرسیون ترکیبی با اثرهای ثابت است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

جدول ٤. آزمون هاسمن

Correlated Random Effect- HausmanTest			
Test cross-section random effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section random	۲۱/۵۵۴۵۱۴	۸	۰/۰۰۵۸

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول زیر به‌طور خلاصه، برازش مدل رگرسیون تلفیقی و ترکیبی با اثرهای ثابت ترسیم شده است که برای مقایسهٔ نتایج حاصل از دو روش، می‌توان از آن بهره برد. این جدول نشان می‌دهد که بهره‌گیری از پانل اثرهای ثابت مقطعی موجب می‌شود که ضریب تعیین رگرسیون از تقریباً ۱۸ درصد در مدل رگرسیون تلفیقی به حدود ۶۷ درصد در مدل اثرهای ثابت افزایش یابد. در این حالت، ضرایب مرتبهٔ اول تا سوم کیوتوبین، سودآوری و اندازهٔ معنادار است. بنابرین با برازش مدل رگرسیون ترکیبی با اثرهای ثابت، مدل رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه پس از حذف مقادیر بی‌معنی به‌صورت زیر است.

$$DR = ۰/۰۳۴۳۶*Q - ۰/۰۰۳۴۴*QQ + ۱/۵۵۷۵۹*QQQ - ۰/۸۸۲۵۳*ROA + 0.10216*SIZE + \varepsilon_{it}$$

جدول ۵. خروجی مدل با رگرسیون تلفیقی و ترکیبی با اثرهای ثابت

Method: Panel EGLS (Cross-section weights) Linear estimation after one-step weighting matrix					Method: Panel Least Squares				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	۰.۰۸۹۷۸۷	۰.۰۶۷۲۹۲	۱.۳۳۴۳۰۳	۰.۱۸۲۹	C	۰	۰	۰	۰
Q	۰.۰۳۴۳۶۵	۰.۰۱۵۰۵	۲.۲۸۳۳۸۱	۰.۰۲۲۹	Q	۰.۰۶۸۲۵۹	۰.۰۲۱۷۸۲	۳.۱۳۳۸۱۱	۰.۰۰۱۸
QQ	-۰.۰۰۳۴۴۲	۰.۰۰۱۳۱۹	-۲.۶۱۰۵۵	۰.۰۰۹۴	QQ	-۰.۰۰۸۸۳۲	۰.۰۰۳۰۱	-۲.۹۳۴۴۱۷	۰.۰۰۳۵
QQQ	۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۰۰۰۰۶	۲.۶۲۵۹۲۷	۰.۰۰۹	QQQ	۰.۰۰۰۰۴	۰.۰۰۰۰۱۴	۲.۹۱۵۳۷۸	۰.۰۰۳۷
ROA	-۰.۸۸۲۵۳۱	۰.۰۵۴۹۹۱	-۱۶.۰۴۸۷	۰	ROA	-۰.۸۵۹۸۱۲	۰.۰۷۷۴۱۷	-۱۱.۱۰۶۱۸	۰
SIZE	۰.۱۰۲۱۵۹	۰.۰۱۱۰۸۸	۹.۲۱۳۲۸۵	۰	SIZE	۰.۱۱۱۲۵۲	۰.۰۰۳۹۹۲	۲۷.۸۶۶۶۷	۰
CVA	۰.۰۱۷۷۳	۰.۰۲۴۴۳۹	۰.۷۲۵۴۹۳	۰.۴۶۸۶	CVA	-۰.۰۰۰۹۳۱	۰.۰۳۸۰۶۲	-۰.۰۲۴۴۶۱	۰.۹۸۰۵
GR	۰.۰۳۸۷	۰.۰۲۱۰۴۲	۱.۸۳۹۱۹۴	۰.۰۶۶۶	GR	۰.۰۲۵۳۵۳	۰.۰۳۳۸۰۵	۰.۷۴۹۹۸۹	۰.۴۵۳۶
UNIQ	۰.۰۰۰۳۶۸	۰.۰۰۰۸۸۸	۰.۴۱۴۲۵۶	۰.۶۷۸۹	UNIQ	-۰.۰۰۰۲۲۴	۰.۰۰۱۲۷۴	-۰.۱۷۶۲۱۸	۰.۸۶۰۲
Cross-section fixed (dummy variables)- Weighted Statistics									
R-squared	۰.۷۴۵۷۷۱	Mean dependent var	۰.۸۷۵۱۴۷		R-squared	۰.۱۸۹۱۳۳	Mean dependent var	۰.۶۲۵۶۲	
AdR-squared	۰.۶۷۶۴۳۶	S.D. dependent var	۰.۵۸۹۴۳۷		Adjusted R-squared	۰.۱۷۷۷۱۲	S.D. dependent var	۰.۱۷۶۳۷۵	
S.E. of regression	۰.۱۵۰۶۳۳	Sum squared resid	۸.۹۸۵۴۱۱		S.E. of regression	۰.۱۵۹۹۳۷	Schwarz criterion	-۰.۷۴۵۴۴۱	
F-statistic	۱۰.۷۵۶۰۱	Durbin-Watson stat	۲.۵۲۷۶۰۷		Sum squared resid	۱۲.۷۱۳۱۱	Durbin-Watson stat	۱.۸۲۴۶۲۹	
		Prob(F-statistic)	۰		Log likelihood	۲۱۳.۱۲۲۱	Hannan-Quinn criter.	-۰.۷۸۶۱۱۵	

منبع: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

۳.۵. مدل رگرسیونی پویا (سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته)

تخمین‌زن گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) مبتنی‌بر مدل‌های پانل پویاست. در این پژوهش، ابتدا ماهیت خطی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار را بررسی کردیم. این موضوع نشان می‌دهد که شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با موضوع کدام‌یک از نظریه‌های ساختار سرمایه، نظیر نظریهٔ نمایندگی، رابطهٔ مثبت میان ساختار سرمایه و ساختار بازار، یا نظریهٔ شکارگری و سلسله‌مراتبی، رابطهٔ منفی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار، انطباق دارند. این درحالی است که رگرسیون‌های خطی متداول در پژوهش‌های انجام‌شده قابلیت نمایان‌سازی وجود اثرهای ترکیبی نظریه‌های ساختار سرمایه را نشان نمی‌دهند. همچنین مطالعات یو، لو و هانگ[1] (۲۰۰۶) و آنتونی و همکاران[2] (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که مدیران تأمین مالی خود را با تغییر در وضعیت داخلی یا شوک‌های خارجی تعدیل می‌کنند که این مسئله در عمل نشان‌دهندهٔ وجود ساختار سرمایهٔ پویا برای شرکت‌هاست.

آمرمان و پاترسون[3] (۲۰۰۳) معتقدند که غیرخطی‌بودن در مطالعات مربوط به ساختار سرمایه، پدیده‌ای عمومی است که به‌عنوان پدیده‌ای ذاتی در رفتار بازار مشاهده می‌شود. با عنایت به نکتهٔ مطرح‌شده نیاز است تا در این پژوهش برای تبیین بهتر رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه از مدل های غیرخطی استفاده کنیم. هدف اصلی از واردکردن مقادیر توان مرتبهٔ دوم و سوم متغیر توبین همانا بهره‌گیری از آن‌ها به‌منظور استفاده در ترسیم روابط غیرخطی است. باقی متغیرها همانند متغیرهای به‌کارگرفته‌شده در مدل رگرسیون‌های خطی است. برای تخمین مدل به‌وسیلهٔ این روش لازم است ابتدا متغیرهای ابزاری به‌کارگرفته‌شده در مدل مشخص شوند. متغیرهای ابزاری استفاده‌شده در این مدل همانا مقادیر با وقفهٔ متغیر وابسته‌اند. برای اینکه نتایج در این مدل‌ها ازنظر پایداری مطمئن‌تر باشد، باید تعداد مشاهدات به‌اندازهٔ کافی بزرگ باشد؛ زیرا در این روش ممکن است مواقعی که تعداد مشاهدات کوچک است، به‌دلیل تورش زیاد، تفسیر نتایج با مشکل مواجه شود. این روش تخمین ازطریق کاهش تورش نمونه، پایداری تخمین را افزایش می‌دهد.

متغیرهای توضیح‌دهنده به‌طور ساده همانند متغیرهای مطرح‌شده در قسمت قبل است؛ به جز دو متغیر که در اینجا

γ_t: نمایندهٔ اثرهای ثابت زمانی، اما مقطعی متغیر

1. Hui, Lo and Haung
2. Antoniou
3. Ammermann and Patterson

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

η_i: نمایندهٔ اثرهای متغیر زمانی، اما مقطعی ثابت است.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \gamma_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (۶)$$

برای تخمین مدل با این روش لازم است ابتدا متغیرهای ابزاری به‌کارگرفته در مدل مشخص شود. متغیرهای ابزاری این مدل، مقادیر با وقفهٔ متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی هستند.

معادله رگرسیون با مدل سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته به‌شرح زیر است:

$$DR_t = \alpha_0 + \alpha_1 Q_{it} + \alpha_2 Q_{it}^2 + \alpha_3 Q_{it}^3 + \alpha_4 RO + \alpha_5 SIZ + \alpha_6 CVA + \alpha_7 GR + \alpha_8 \mathrm{UNIQ} + \gamma_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (۷)$$

کاربرد روش رگرسیون حداقل مربعات به‌دلیل شمولیت متغیرهای وابسته تأخیری[1] به‌عنوان عامل توضیح‌دهنده نامناسب است. علاوه‌بر این با کاربرد روش اثرهای ثابت، به‌طور بالقوه عوامل نامشهود خاص نوع شرکت‌ها[2] کنترل می‌شود؛ اما این روش منجر به حل مشکل درون‌زایی[3] نمی‌شود. درون‌زایی برآمده از همبستگی میان عوامل خطای هم‌زمان[4] و مقادیر گذشتهٔ متغیرهای تأخیری است. در این خصوص استاتیه و رودریگز[5] (۲۰۰۶) در مقالهٔ خود مسائل مرتبط با درون‌زایی و هم‌زمانی[6] و علّی[7] در آزمون‌های ساختار سرمایه و بازارهای تولیدی-عاملی را مرور می‌کنند. بنابرین استفادهٔ ما از روش سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته به‌منظور کاهش کژدیسی[8] ناشی از مدل اثرهای ثابت و مشکلات مربوط به هم‌زمانی و درون‌زایی است. در این سیستم با استفاده از اثر مقطعی تفاوت[9] و سیستم وزن‌دهی وزن‌دهی دوره‌های زمانی وایت،[10] برازش رگرسیون پویا صورت می‌گیرد. متغیرهای ابزاری این پژوهش با استفاده از تأخیر یک تا سه‌سالهٔ همهٔ متغیرهای موجود در مدل شکل می‌یابد و مدل دورهٔ زمانی تعدیل‌شدهٔ سه‌ساله را پیشنهاد می‌دهد. مدل نهایی و خلاصهٔ جدول خروجی مدل برازش‌شده با استفاده از سیستم گشتاوری تعمیم‌یافته در ادامه آمده است:

1. Lagged Dependent Variable
2. Unobservable Firm Specific Factor
3. Endogeniety
4. Contemporaneous Error
5. Istaitieh And Rodriquez
6. Simultaneity
7. Causality
8. Distortion
9. Difference
10. Whites N Period Weighting

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

$$@DADJ(DR) = ۲/۴۶۰۶۳۰*@DADJ(Q) - ۰/۸۱۶۹۳۱*@DADJ(QQ) + ۰/۰۵۸۹۳۸ *@DADJ(QQQ) - ۱/۱۶۴۵۵۰*@DADJ(ROA) + \gamma_t + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

جدول ٦. مدل گشتاوری تعمیم‌یافته

Method: Panel Generalized Method of Moments				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Transformation: First Differences				
White period instrument weighting matrix, standard error and covariance				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
Q	۲/۴۶۰۶۳	۰/۷۶۱۶۲۹	۳/۲۳۰۷۴۸	۰/۰۰۱۴
QQ	-۰/۸۱۶۹۳۱	۰/۲۷۶۳۹۳	-۲/۹۵۵۶۸۴	۰/۰۰۳۴
QQQ	۰/۰۵۸۹۳۸	۰/۰۲۰۴۸۷	۲/۸۷۶۸۷۷	۰/۰۰۴۳
ROA	-۱/۱۶۴۵۵۱	۰/۴۸۹۷۰۲	-۲/۳۷۸۰۷۹	۰/۰۱۸۱
SIZE	۰/۱۵۵۵۴۸	۰/۱۱۹۸۷	۱.۲۹۷۶۴۱	۰/۱۹۵۴
CVA	۰/۶۲۶۲۲۵	۰/۳۷۸۴	۱/۶۵۴۹۲۸	۰/۰۹۹
GR	-۰/۱۰۷۴۰۳	۰/۱۶۰۳۶۹	-۰/۰۶۶۹۷۲۷	۰۵۰۳۶
UNIQ	-۰/۰۸۲۵۵۵	۰/۰۹۹۲۴۲	-۰/۸۳۱۸۵۸	۰/۴۰۶۲
Mean dependent var	۰/۰۰۵۴۸۱	**S.D. dependent var**		۰/۲۶۵۵۰۶
S.E. of regression	۰/۷۷۸۷۱۴	**Sum squared resid**		۱۸۷/۸۸۶۹
J-statistic	۰/۱۲۵۳۵۲	**Instrument rank**		۹

منبع: یافته‌های تحقیق

از مهم‌ترین آزمون‌های مرتبط با رگرسیون داده‌های ترکیبی می‌توان به بررسی مانایی و هم‌انباشتگی[1] هم‌انباشتگی[1] اشاره کرد. در این پژوهش، مانایی داده‌های سطح برای سری‌های نسبت بدهی و شاخص توبین آزمون شد. نتایج آزمون ریشهٔ واحد[2] نشان می‌دهد که داده‌ها با یک مرحلهٔ تفاضل مانا می‌شود.

جدول ۷. آزمون ریشهٔ واحد (مانایی)

Panel unit root test (Exogenous variables: Individual effects- Automatic selection of maximum lags)				
Method	**Statistic**	**Prob**	**Cross-sections**	**Obs**
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-۹۴۵/۰۵۹	۰/۰۰۰۰	۱۰۱	۴۰۴
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-۸۱/۵۵۳۵	۰/۰۰۰۰	۱۰۱	۴۰۴
ADF - Fisher Chi-square	۲۹۸/۷۳۲	۰/۰۰۰۰	۱۰۱	۴۰۴
PP - Fisher Chi-square	۳۵۷/۹۳۰	۰/۰۰۰۰	۱۰۱	۴۰۴

منبع: یافته‌های تحقیق

1. Cointegration
2. Unit root test

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

همچنین برای بررسی وجود رابطه میان ساختار سرمایه و متغیرهای مستقل پژوهش باید از آزمون‌های هم‌انباشتگی استفاده کنیم. در این پژوهش به‌منظور بررسی هم‌انباشتگی از آزمون کاو[1] استفاده شده است. نتایج آزمون هم‌انباشتگی کاو بیانگر وجود هم‌انباشتگی در داده‌های ترکیبی و به‌تبع آن وجود رابطهٔ تعادلی میان ساختار سرمایه و متغیرهای مستقل پژوهش است.

جدول ۸. آزمون کاو (هم‌انباشتگی)

Kao Residual Cointegration test		
Method	**t-Statistic**	**Prob**
ADF	-۸/۴۴۱۱۹۴	۰/۰۰۰۰
Residual Variance	۰/۰۴۵۴۴۴	
HAC Variance	۰/۰۲۹۸۲	

منبع: یافته‌های تحقیق

همچنین برای برآورد اعتبار ضرایب برآوردی در مدل رگرسیون ترکیبی از آزمون والد استفاده می‌کنیم. بر این اساس رگرسیون‌های برخوردار از توزیع کای مربع و درجهٔ آزادی معادل با تعداد متغیرهای توضیحی منهای مقدار ثابت، فرضیهٔ صفر مبنی‌بر صفربودن تمامی ضرایب در سطح معناداری ۵درصد رد می‌شود. درنتیجه اعتبار ضرایب برآوردی تأیید می‌شود.

جدول ۹. آزمون والد

Wald test			
Test Statistic	**Value**	**df**	**probablity**
F-Statistic	۱۰۷۹/۳۵۴	{۷/۴۹۷}	۰/۰۰۰۰
Chi-Square	۷۵۵۵/۴۸	۷	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

٦. نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش به‌طور خاص آزمون رابطهٔ میان ساختار سرمایه و ساختار بازار است. در این پژوهش ابتدا، از رگرسیون تلفیقی حداقل مربعات به‌منظور برازش مدل رگرسیون استفاده کردیم. در ادامه به‌منظوررسیدن به تخمینی کاراتر با اجرای پیش‌آزمون‌های انتخاب نوع مدل رگرسیونی از میان مدل رگرسیون اثرهای ثابت و اثرهای تصادفی، مدل رگرسیون اثرهای ثابت را به‌منظور کنترل عوامل نامشهود مرتبط با ویژگی‌های خاص شرکت استفاده کردیم. تبیین رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه، ابتدا به‌صورت خطی صورت گرفت. اما ازآنجاکه غیرخطی‌بودن در مطالعات مربوط به ساختار

1. Kao

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

سرمایه به‌عنوان پدیده‌ای عمومی و ذاتی در رفتار بازار مشاهده شد، نیاز بود تا برای تبیین بهتر رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه از مدل‌های غیرخطی، مدل‌های رگرسیونی پویا، استفاده کنیم. بنابرین این پژوهش در کنار آزمون فرضیات مطرح‌شده، غیرخطی‌بودن رابطه میان ساختار سرمایه و ساختار بازار را آزمود. این پژوهش یک فرضیهٔ اصلی و پنج فرضیهٔ فرعی داشت که در جدول زیر به‌صورت خلاصه آورده شده است. مقادیر و معناداری ضرایب تخمین در برخی موارد وابسته به نوع روش اقتصادسنجی مورد کاربرد درخصوص آن‌هاست. برای مثال درحالی‌که نتایج رگرسیون ترکیبی با اثرهای ثابت، معناداری رابطهٔ مثبت میان ساختار سرمایه و اندازهٔ شرکت را تأیید می‌کند، در روش رگرسیون گشتاوری تعمیم‌یافته، رابطه میان متغیرهای مذکور معنادار نیست.

جدول ۱۰. جدول خلاصهٔ نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه	Prob FE	Prob GMM	نتایج
رابطه معناداری میان ساختار بازار و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.	۰/۰۲۲۹	۰/۰۰۱۴	تأیید- مثبت
سودآوری بر رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.	۰	۰/۰۱۸	تأیید- منفی
اندازه بر رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.	۰	۰/۱۹۵۴	تأیید(FE)- مثبت
ارزش وثیقه‌گذاری دارایی‌ها بر رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.	۰/۴۶۸۶	۰/۰۹۹	رد
رشد بر رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.	۰/۰۶۶۶	۰/۵۰۳۶	رد
یکتایی دارایی‌ها بر رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر تعدیلی دارد.	۰/۶۷۸۹	۰/۴۰۶۲	رد

منبع: یافته‌های تحقیق

اولین یافتهٔ بااهمیت این پژوهش را می‌توان بدین‌گونه بیان کرد: با عنایت به تأیید رابطهٔ مثبت خطی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار یعنی قدرت بازار، مدل نظریهٔ نمایندگی و نظریهٔ سپر مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأیید می‌شود. همچنین سایر مدل‌هایی که قائل به وجود رابطهٔ منفی میان اهرم مالی و قدرت بازار بودند، نظیر نظریهٔ شکارگری و نظریهٔ سلسله‌مراتبی، اثرهای سرمایه‌گذاری، رد می‌شود. بدین‌ترتیب شرکت‌هایی که از قدرت بازاری بیشتری برخوردارند، از بدهی بیشتری در ساختار سرمایهٔ خود بهره می‌گیرند.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

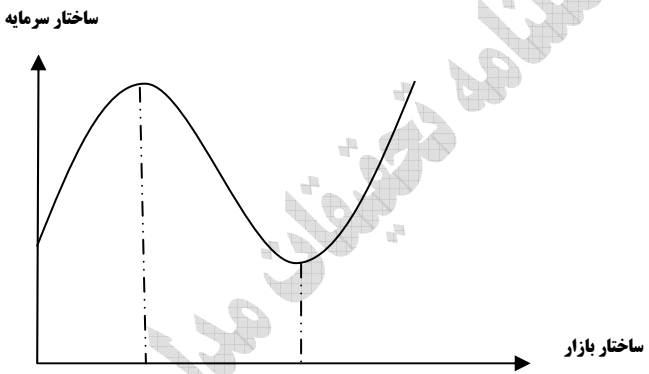
ازجمله یافته‌های دیگر تحقیق می‌توان به معناداری دیگر متغیرهای تعدیلی، نظیر متغیر سودآوری (ROA) و اندازه (SIZE) اشاره کرد. وجود همبستگی معنادار منفی میان سودآوری و اهرم مالی می‌تواند ناشی از روابط پیچیدهٔ موجود در بازار و مشکلات تأمین مالی مبتنی‌بر بدهی، ازنظر نرخ تسهیلات دریافتی و بازدهی طرح‌های اجرایی، در شرکت‌های بورسی باشد. نتایج این پژوهش، سلسله‌مراتبی در رابطهٔ میان سودآوری و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را تأیید می‌کند. بدین‌معنی که شرکت‌های سودآور از بدهی کمتری در ساختار سرمایهٔ خود بهره می‌گیرند. همچنین شرکت‌های بزرگ‌تر از شرایط مساعدتری برای تأمین مالی خارجی، نظیر هزینه‌های کمتر انتشار بدهی یا استقراض از بانک، برخوردارند و بدین‌ترتیب کمتر در معرض ورشکستگی قرار می‌گیرند و این موضوع منجر به افزایش بهره‌گیری از بدهی در شرکت‌های بزرگ می‌شود. نتایج حاصل از آزمون سایر متغیرهای تعدیلی نشان می‌دهد که متغیرهای تعدیلی رشد، ارزش دارایی‌های قابل وثیقه‌گذاری و یکتایی دارایی‌ها، اثر تعدیلی بر رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه ندارند.

در این پژوهش ابتدا، ماهیت خطی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار بررسی شد. این موضوع نشان می‌دهد که شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با موضوع کدام‌یک از نظریه‌های ساختار سرمایه، نظیر نظریهٔ نمایندگی (رابطهٔ مثبت میان ساختار سرمایه و ساختار بازار) یا نظریهٔ شکارگری و سلسله‌مراتبی (رابطهٔ منفی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار) انطباق دارند. درنهایت یافته های تحقیق تأیید رابطهٔ مثبت میان ساختار سرمایه و ساختار بازار یا تأیید نظریهٔ نمایندگی، اثرهای بدهی محدود، در بازار سرمایهٔ کشورمان را نشان داد. این درحالی است که رگرسیون‌های خطی متداول در پژوهش‌های انجام‌شده قابلیت نمایان‌سازی وجود اثرهای ترکیبی نظریه‌های ساختار سرمایه را در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران ندارند. مدل‌های گشتاوری تعمیم‌یافته ضمن کاهش کژدیسی ناشی از مدل‌های پانل اثرهای ثابت، با غلبه بر مشکلات درون‌زایی و هم‌زمانی موجود در نتایج حاصل، به تخمینی کاراتر دست می‌یابد و موجب غلبه بر ناکارآمدی‌های روش‌های اقتصادسنجی رایج در پژوهش‌های حوزهٔ ساختار سرمایه می‌شود. همچنین مطالعات نشان می‌دهد که مدیران، تأمین مالی خود را با تغییر در وضعیت داخلی یا شوک‌های خارجی تعدیل می‌کنند که این کار در عمل نشان‌دهندهٔ وجود ساختار سرمایهٔ پویا برای شرکت‌هاست. یافته‌های تحقیق نشان داد که ضرایب متغیر توان مرتبهٔ اول (Q) و مرتبهٔ سوم (Q^3) متغیر مستقل ساختار بازار در مدل‌های رگرسیونی برازش‌شده، اعم از مدل اثرهای ثابت و مدل گشتاوری تعمیم‌یافته، مثبت بوده و ضریب متغیر توان

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

مرتبهٔ دوم (Q^2) منفی است. تمامی این ضرایب در سطح اطمینان ۹۵درصد معنادارند که این مهم به‌منزلهٔ وجود رابطهٔ غیرخطی‌ـمکعبی (تابع کیوبیک‌ـدرجهٔ سوم) میان ساختار سرمایه و ساختار بازار شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

نتیجهٔ حاصل از این تحقیق، همسانی نتایج حاصل از این تحقیق با تحقیق انجام‌شده توسط پاندی (۲۰۰۴) برای شرکت‌های مالزیایی را نشان داد. این درحالی است که در بررسی شرکت‌های چینی توسط گونی و همکاران (۲۰۱۰) رابطهٔ میان ساختار بازار و ساختار سرمایه به‌صورت منفی و سهمی‌وار حاصل شده بود.



شکل ۱. مدل غیرخطی‌رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه

وجود رابطهٔ مکعبی میان ساختار بازار و ساختار سرمایه می‌تواند با مفاهیمی همچون نظریهٔ اقتصادی حداکثرسازی خروجی و نظریه‌های مالی هزینه‌های نمایندگی تفسیر شود. بدین‌ترتیب که هرگونه افزایش در نسبت توبین می‌تواند به‌منزلهٔ وجود مشوق برای شرکت‌ها به‌منظور افزایش خروجی و پذیرش ریسک بیشتر برای حداکثرسازی ثروت سهام‌داران توضیح داده شود. این امر سبب تشدید رقابت در بازار، به‌طور خاص برای شرکت‌های غیراهرمی، می‌شود. از طرفی ترس از ورشکستگی و زیان سرمایه‌گذاری منجر به کاهش بدهی شرکت‌های اهرمی می‌شود. بنابرین برای سطوح متوسط متغیر توبین، فشار رقابتی سبب کاهش استفاده از بدهی توسط آن‌ها خواهد شد. درنهایت، شرکت‌های سودآور و مشهور با داشتن نسبت توبین بالا و احتمال ورشکستگی پایین، اقدام به حداکثرسازی خروجی می‌کنند. به‌طور خلاصه وجود رابطهٔ غیرخطی مکعبی میان ساختار سرمایه و ساختار بازار می‌تواند نشان‌دهندهٔ تعامل پیچیدهٔ شرایط بازار، مسائل نمایندگی و هزینه‌های ورشکستگی باشد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

منابع و ماخذ

اشرف‌زاده، حمیدرضا و نادر مهرگان، ۱۳۸۷، *اقتصادسنجی پانل دیتا*، مؤسسهٔ تحقیقات تعاون.

باقرزاده، سعید، پاییز و زمستان ۱۳۸۲، «تبیین الگوی ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *دوفصلنامهٔ تحقیقات مالی*، س۵، ش۱۶، صص۴۸-۲۳.

بروکز، کریس و احمد بدری و عبدالمجید عبدالباقی، ۱۳۸۹، *مقدمه‌ای بر اقتصادسنجی مالی*، نص.

پارسائیان، علی، بهار ۱۳۷۳، «ساختار مطلوب سرمایه»، *فصلنامهٔ تحقیقات مالی*، س۱، ش۲، صص۱۱۰-۹۱.

حاجی‌پور، بهمن و مصطفی مؤمنی، بهار و تابستان ۱۳۸۸، «بازشناسی رویکرد منبع محور نسبت‌به منابع سازمان و مزیت رقابتی پایدار»، *اندیشهٔ مدیریت*، س۳، ش۱، صص۱۰۲-۷۷.

حسینی، سیده‌سمیه، ۱۳۸۹، *بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران*، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم اقتصادی.

خاکی، غلامرضا، ۱۳۸۸، *روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه‌نویسی*، بازتاب.

دریابر، عبدالله، ۱۳۹۰، *بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران*، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم اقتصادی.

سلیمی سفلی، امین، ۱۳۸۳، *تأثیر صنعت و اندازه بر ساختار سرمایهٔ شرکت‌ها در ایران*، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران.

شیرزاده، جلال، ۱۳۸۲، *بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (با تأکید بر نوع صنعت)*، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

محمدی، راضیه، ۱۳۸۴، *عوامل مؤثر بر ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران*، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.

مرمرچی، امیرحسین، ۱۳۷۹، *عوامل مؤثر بر بافت سرمایه و نسبت‌های اهرم مالی در شرکت‌های صنعتی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران*، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، مؤسسهٔ عالی پژوهش برنامه‌ریزی و توسعه.

مظاهری، طهماسب و غلامرضا اسلامی‌بیدگلی، ۱۳۸۸، «بررسی نظریه‌های توازن ایستا و سلسله‌مراتبی در تبیین ساختار سرمایهٔ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *نشریهٔ تحقیقات حسابداری*، س۱، ش۳، صص۲۱-۴.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

نجفی عمران، مظاهر و غلامرضا کردستانی، ۱۳۸۷، «بررسی عوامل تعیین‌کنندهٔ ساختار سرمایه: آزمون تجربی نظریهٔ موازنهٔ ایستا در مقابل نظریهٔ سلسله‌مراتبی»، *نشریهٔ تحقیقات مالی*، س ۱۰، ش ۲۵، صص ۹۰-۷۳.

Barclay, M. J., & Smith, C. W., 1996, "On financial architecture: Leverage, maturity and priority", *Journal of Applied Corporate Finance*, 8(4), pp. 4−17.

Barclay, M. J., Smith, C. W., & Watts, R. L., 1995, "The determinants of corporate leverage and dividend policies", *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(4), pp. 4−19.

Bolton, P., & Scharfstein, D. S., 1990, "A theory of predation based on agency problems in financial contracting", *The American Economic Review*, 80(1), pp. 93−106.

Booth L, V. Aivazian, A. K, Demirguc & V.Maksimovic, 2001, "Capital Structure in Developing Countries", *The Journal of Finance*, Vol. LVI, No 1, pp. 87-130.

Brander, J. A., & Lewis, T. R., 1986, "Oligopoly and financial structure: The limited liability effect", *The American Economic Review*, 76(5), pp. 956−970.

Chevalier, J. A., 1995, "Capital structure and product-market competition: Empirical evidence from the supermarket industry", *The American Economic Review*, 85(3), pp. 415−435.

Guney, Yilmaz, Li, Ling, Fairchild, Richard, 2010, "The relationship between product market competition and capital structure in Chinese listed firms", *International review of financial analysis*, 20, pp. 41-51.

Huang, G., & Song, F. M., 2006, "The determinants of capital structure: Evidence from China". *China Economic Review*, 17(1), pp. 14−36.

Istaitieh, A., & Rodriguez, J. M., 2006, "Factor-product markets and firm's capital structure: A literature review", *Review of Financial Economics*, 15(1), pp. 49−75.

Jensen, M. C., 1986, "Agency costs of free cash flows, corporate finance and takeovers", *The American Economic Review*, 76(3), pp. 323−329.

Lindenberg, E. B., & Ross, S. A., 1981, "Tobin's Q ratio and industrial organization", *Journal of Business*, 54(1), pp. 1−32.

Maksimovic, V., 1988, "Capital structure in repeated oligopoly", *The Rand Journal of Economics*, 19(3), pp. 389−407.

Michaelas, N., Chittenden, F., & Poutziouris, P., 1999, "Financial policy and capital structure choice in U.K. SMEs: Empirical evidence from company panel data", *Small Business Economics*, 12(2), pp. 113−130.

Modigliani, France & Miller, Merton, 1963, "Corporate Income taxes and the cost of Capital, American Economic Review", No 53, pp. 433-444.

Modigliani, France & Miller, Merton, 1958, "The cost of Capital, Corporation Finance and the theory of investment", *The American Economic Review*, No 48, pp. 261-297.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]

Myers, S. C., 1977, "Determinants of corporate borrowing", *Journal of Financial Economics*, 5(2), pp. 147−175.

Myers, S. C., 1984, "The capital structure puzzle", *Journal of Finance*, 39(3), pp. 575−592.

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), pp. 187−221.

Opler, T., & Titman, S., 1994, "Financial distress and corporate performance", *Journal of Finance*, 49(3), pp. 1015−1040.

Pandey, I. M., 2004, "Capital structure, profitability and market structure: Evidence from Malaysia", *Asia Pacific Journal of Economics and Business*, 8(2), pp. 78−91.

Rajan, R. G., & Zingales, L., 1995, "What do we know about capital structure? Some evidence from international data", *Journal of Finance*, 50(5), pp. 1421−1460.

Rathinasamy, R. S., Krishnaswamy, C. R., & Mantripragada, K. G., 2000, "Capital structure and product market interaction: An international perspective", *Global Business and Finance Review*, 5(2), pp. 51−63.

Telser, L. G., 1966 October, "Cutthroat competition and the long purse", *Journal of Law and Economics*, 9, pp. 259−277.

Titman, S & Wessels, R., 1988, "The Determinants of Capital Structure Choice", *Journal of Finance*, 43, pp. 1-19.

Titman, S., 1984, "The effect of capital structure on a firm's liquidation decision", *Journal of Financial Economics*, 13(1), pp. 137−151.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.2.6]