فصلنامه رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت
Journal of New Research Approaches in Management Science
سال دوم. شماره دهم. زمستان ۱۳۹۷، صص۳۱۸-۳۰۳ Vol 2. No 10. 2019, p 303-318
شماره شاپا (۲۵۸۸-۵۵۶۱) ISSN: (2588-5561)

تاثیر ریسک سیستماتیک بر تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر مهدی بشکوه[۱]. محمد کاسه چی[۲]. افسانه آزاد فلاح[۳]

۱. استادیار گروه حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی غزالی، قزوین، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی غزالی، قزوین، ایران

چکیده

در این پژوهش، با استفاده از روش حذف سیستماتیک، نمونه‌ای متشکل از ۱۳۴ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره‌ی زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ انتخاب گردید و برای آزمون فرضیه‌ها از روش‌های اقتصادسنجی پیشرفته‌ای مانند مدل تعدیل جزئی در داده‌های ترکیبی و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته استفاده شد. بحث در مورد چگونگی انتخاب و تعدیل ترکیب منابع مالی شرکت‌ها، نظریه‌های مختلفی بیان گردیده است، نسخه‌ی پویای این نظریه، یکی از متغیرهای تاثیرگذار بر تعدیل ساختار سرمایه ریسک سیستماتیک می‌باشد بر این اساس، در پژوهش حاضر تأثیر ریسک سیستماتیک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که در شرکت‌های مورد بررسی اهرم مالی هدف وجود دارد و این شرکت‌ها با سرعت نسبتاً زیادی به سمت اهرم مالی هدف‌شان حرکت می‌کنند. علاوه بر این نتایج نشان می‌دهد که ریسک سیستماتیک تاثیر معناداری بر روی تعدیل ساختار سرمایه ندارد.

واژه‌های کلیدی: ساختار سرمایه، سرعت تعدیل ساختار سرمایه

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

مقدمه

ساختار سرمایه‌ی هدف نقش مهمی را در نظریه‌های ساختار سرمایه ایفا می‌کند. بحث در مورد چگونگی انتخاب و تعدیل ترکیب منابع مالی شرکت‌ها، از مدت‌ها پیش مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران و اقتصاددانان مالی بوده و هنوز هم منشأ بحث‌های فراوانی است. به طور کلی، تلاش در جهت یافتن ساختار بهینه‌ی سرمایه از اواخر دهه‌ی ۱۹۵۰ آغاز شده اما هنوز مدلی ارائه نشده که به تنهایی بتواند عوامل مؤثر در تعیین ساختار سرمایه‌ی شرکت‌ها را کاملاً تبیین نماید. ترکیب ساختار سرمایه یکی از عوامل مهمی است که به صورت لحظه‌ای بر وضعیت، ارزش و نحوه‌ی انعکاس شرکت‌ها در بازار سرمایه مؤثر است. در صورتی که بتوان عواملی را یافت که بر ساختار سرمایه‌ی هدف (بهینه) تأثیرگذار باشند، می‌توان مدیران مالی شرکت‌ها را که در شرایط متفاوتی فعالیت می‌کنند در حرکت به سمت این ساختار سرمایه هدف یاری رساند. ایجاد ساختار سرمایه‌ی هدف به مدیران مالی کمک می‌کند تا ارزش و عملکرد شرکت را از طریق کاهش هزینه‌های سرمایه‌ای و ایجاد مطلوبیت نزد سرمایه‌گذاران، افزایش دهند. با توجه به اینکه ریسک سیستماتیک ایجاد تغییراتی در ساختار سرمایه‌ی شرکت‌ها و به تبع آن تغییر در سرعت تعدیل شرکت‌ها به سمت ساختار سرمایه‌ی هدف می‌شوند، انجام این نوع پژوهش‌ها باعث می‌شود که مدیران مالی با در نظر گرفتن نقش این هزینه‌ها و ویژگی‌های شرکت‌ها، با تمرکز بیشتری به بررسی ساختار سرمایه‌ی شرکت‌های خویش بپردازند.

تصمیم‌گیری در مورد ساختار سرمایه یکی از پیچیده‌ترین موضوعات پیش روی مدیران مالی شرکت‌ها می‌باشد. بعد از نظریه‌ی بی‌ارتباطی مودیگلیانی و میلر (۱۹۵۸)، که به عنوان سنگ بنای نظریه‌های ساختار سرمایه در نظر گرفته شده است، برخی از نظریه‌ها به منظور اثبات اهمیت موضوع ساختار سرمایه در امور مالی شرکت‌ها، با تمرکز بر ناسازگاری‌ها و نواقص بازار سرمایه توسعه یافتند.

در این میان، نظریه‌ی توازن به عنوان یکی از دیدگاه‌های برجسته‌ی ساختار سرمایه، بر روی دو نوع ناسازگاری تمرکز دارد، که یکی از آنها منافع مالیاتی و دیگری هزینه‌های بحران مالی (ورشکستگی) می‌باشد (دانگ و همکاران، ۲۰۱۲). به اعتقاد مایرز (۱۹۸۴)، در شرکت‌هایی که از الگوی نظریه‌ی توازن استفاده می‌کنند، نسبتی برای بدهی هدف تعیین و جهت حرکت شرکت به سوی آن تنظیم می‌شود.

مروری بر پیشینه تحقیق

پژوهش‌های خارجی

عبدالرشید (۲۰۱۶) به بررسی تاثیر ریسک شرکت وریسک کلان اقتصادی بر تعدیل ساختار سرمایه می‌پردازد. در این پژوهش با استفاده از داده های شرکت‌های تولیدی درانگلستان در طی دوره های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۹ و با استفاده از داده‌های پانل نامتوازن و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته و مدل تعدیل جزئی به تخمین اثرات ریسک بر تعدیل ساختار سرمایه می‌پردازد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ریسک شرکت و

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

ریسک کلان اقتصادی هر دو تاثیر معناداری بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه دارند. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد شرکت های با ریسک شرکتی کمتر با سرعت بیشتری به سمت ساختار سرمایه هدف حرکت می کنند.

دروبتز و همکاران (۲۰۰۶) در پژوهشی تحت عنوان "ویژگی‌های شرکت و تعدیل ساختار سرمایه‌ی پویا" با بررسی ۷۰۶ شرکت اروپایی در دوره‌ی زمانی ۲۰۰۲-۱۹۸۳ به این نتایج دست یافتند که شرکت‌های با رشد بالاتر و با اندازه‌ی بزرگتر سرعت تعدیل ساختار سرمایه‌ی بیشتری دارند. همچنین نشان دادند که انحراف بیشتر از اهرم هدف منجر به تعدیل سریع‌تر می‌شود.

پژوهش‌های داخلی

دولو و رضائیان(۱۳۹۵) به بررسی بررسی چارچوب تعدیل ساختار سرمایه‌ای است که در آن مؤلفه‌های نظریه‌های توازن و سلسله‌مراتب توأمان در نظر گرفته‌شده و نیازهای تأمین مالی خارجی نقش تعیین‌کننده‌ای در اتخاذ تصمیمات ساختار سرمایه ایفا می‌کند. برای این منظور نمونه‌ای متشکل از ۱۵۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ انتخاب گردید. جهت آزمون چارچوب تعدیل ساختار سرمایه مبتنی بر نظریه‌های توازن و سلسله مراتب، از تحلیل داده‌های تابلویی و روش اثرات آمیخته (MEM) استفاده گردید.

اسلامی بیدگلی و مظاهری (۱۳۸۸) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی نظریه‌های توازی ایستا و سلسله مراتبی در تبیین ساختار سرمایه‌ی شرکت‌ها در بورس و اوراق بهادار تهران" با استفاده از داده‌های ترکیبی ۲۷۹ شرکت در دوره‌ی زمانی ۱۳۸۵-۱۳۸۰ به این نتیجه رسیدند که یک رابطه‌ی مثبت معناداری بین تغییرات بدهی بلندمدت و تعدیل لازم جهت رسیدن به سطح بدهی بهینه وجود دارد.

۳- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه پژوهش به شرح زیر ارائه می‌شود: ریسک سیستماتیک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنادار دارد.

٤- روش‌های جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها

ـ در این پژوهش اطلاعات مورد نیاز به روش‌های کتابخانه‌ای، برای جمع‌آوری اطلاعات در زمینه ادبیات و پیشینه پژوهش استفاده گردیده است.

ـ همچنین از روش اسنادکاوی جهت انجام پژوهش و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌ها از این روش استفاده گردید.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

ـ جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار تدبیرپرداز و از ره‌آورد نوین و سایت‌های اینترنتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس اوراق بهادار، سازمان اوراق بهادار و کدال صورت پذیرفته است.

۵- متغیرهای پژوهش

متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش به صورت زیر می‌باشند:

ـ متغیر وابسته

اهرم بازاری**(MLEV)**: نسبت بدهی معمولا به صورت اهرم دفتری یا اهرم بازاری محاسبه می‌شود. از معیار دوم جهت محاسبه نسبت اهرمی استفاده شده است. این معیار به صورت زیر اندازه‌گیری می‌شود:

(MLEV_t=TD_t/(MVE_t+TD_t (3-1)

TD_t: ارزش دفتری بدهی‌ها در سالt

MVE_t: ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در سال

ـ متغیر مستقل

BETAit: شاخص ریسک سیستماتیک (بتا) است که نشان‌دهنده ریسک سیستماتیک یک شرکت در زمان مشخص می‌باشد. این متغیر، متغیر وابسته پژوهش می‌باشد که با توجه به رابطه (۳-۲) برآورد می شود.

$R_{it}= \beta_0+\beta_i R_{mt}+\varepsilon_{it}$

ـ متغیر کنترلی

دارایی‌های ثابت مشهود: (TANG) با توجه به پژوهش‌های اخیر برای اندازه‌گیری این متغیر از معادله‌ی زیر استفاده می‌شود:

(TANG_t=FA_t/(TA_t (3-3)

FA_t: ارزش دفتری دارایی‌های ثابت در سالt .

TA_t: ارزش دفتری کل دارایی‌ها در سالt .

فرصت‌های رشد: (GROW) بر اساس پژوهش‌های اخیر فرصت‌های رشد از تقسیم ارزش بازار بر ارزش دفتری شرکت به‌دست می‌آید که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

GROW_t=MVF_t/TA_t (3-4)

MVF_t: ارزش بازار شرکت در سالt ارزش بازار شرکت از حاصل جمع ارزش دفتری بدهی و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به‌دست می‌آید.

سپر مالیاتی غیربدهی: (NDTS) بر اساس پژوهش‌های انجام شده، سپر مالیاتی غیر بدهی از رابطه‌ی (۵-۳) محاسبه می‌شود:

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

NDTS_t=D_t/TA_t (3-5)

D_t: هزینه استهلاک در سال t.

سودآوری: **(PROF)** بر اساس پژوهش‌های لمون و همکاران، برای اندازه‌گیری سودآوری از رابطه‌ی زیر استفاده شده است:

PROF_t=EBITD_t/TA_t (3-6)

EBITD_t: سود قبل از بهره و استهلاک در سال t. سود قبل از بهره و استهلاک از مجموع سود قبل از بهره و مالیات و استهلاک به‌دست می‌آید.

اندازه: **(SIZE)** دیدگاه‌های متفاوتی برای تعیین اندازه‌ی شرکت وجود دارد که رایج‌ترین آنها به شرح زیر می‌باشند:

دیدگاه اول، کل فروش خالص.

دیدگاه دوم، ارزش فعلی کل جریان‌های نقدی آتی.

دیدگاه سوم، کل دارایی‌ها.

برای تعیین اندازه‌ی شرکت از دیدگاه سوم استفاده شده است که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

SIZE_t=Ln (TA_t) (3-7)

Ln: **لگاریتم طبیعی**

٦- مدل مورد استفاده جهت آزمون فرضیه‌ها

با توجه به مطالبی که در بخش قبل بیان شد، مدل‌هایی که به منظور آزمون فرضیه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، شامل یک مدل اصلی بوده و متغیرهای مورد استفاده به روش‌هایی که قبلاً اشاره شد، محاسبه شده‌اند. با توجه به این که متغیرهای مورد نیاز در مدل رگرسیون اصلی با نرم‌افزار صفحه گسترده **(Excel)** محاسبه شده‌اند، در نهایت پس از محاسبه کلیه متغیرهای لازم و وارد کردن داده‌ها در نرم‌افزارهای Eviews و Stata جهت بررسی فرضیه‌ها مدل اصلی پژوهش برآورد می‌شوند.

مدل متداول تعدیل جزئی ساختار سرمایه‌ی شرکت مطابق معادله‌ی رگرسیونی زیر می‌باشد:

L_it-L_(it-1)=λ (L_it^*-L_(it-1))+ν_it (3-8)

یا

LEV=α+β_1^' TANG_it+β_2^' GROW_it+β_3^' NDTS_it+β_4^' PROF_it+β_5^' SIZE_it

که در این مدل L_it و L_it^* به ترتیب مشخص‌کننده نسبت اهرم مالی واقعی (مشاهده شده) و اهرم مالی هدف شرکت i در زمان t می‌باشند. ν_it جزء خطا است که جزئیات آن بعدا مشخص می‌شود. **λ** سرعت تعدیل می‌باشد، که نشان می‌دهد شرکت‌ها با چه سرعتی به سمت اهرم مالی هدف‌شان حرکت می‌کنند. در واقع نشان می‌دهد که شرکت‌ها به طور معمول در هر سال چند درصد از شکاف میان اهرم

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

واقعی و سطح اهرم هدف‌شان را جبران می‌کنند. انتظار می‌رود که این ضریب بین صفر و یک قرار داشته باشد و مقدار بالاتر (نزدیک به یک) نشان‌دهنده‌ی سرعت تعدیل سریع‌تر می‌باشد.

برای محاسبه‌ی اهرم مالی هدف دو رویکرد وجود دارد. طبق رویکرد اول، اهرم مالی هدف می‌تواند از میانگین یا میانگین متحرک اهرم مالی واقعی بدست آید. اشکال این رویکرد در این نکته نهفته است که چرا اهرم مالی هدف باید در طول زمان ثابت باقی بماند و یا فقط به تصمیمات اهرم مالی سال‌های گذشته بستگی داشته باشد (شیام‌ساندر و مایرز، ۱۹۹۹). طبق رویکرد دوم، اهرم مالی هدف را می‌توان به عنوان یک نسبت منحصر به فرد تعیین شده توسط ویژگی‌های شرکت به صورت معادله‌ی (۳-۹) در نظر گرفت (فلانری و رنگان، ۲۰۰۶)

$$L_it^{*}=\beta^{'} X_it \quad (3\text{-}9)$$

در این مدل X_it بیانگر برداری از عوامل برون‌زای مؤثر بر اهرم مالی می‌باشد. با توجه به پژوهش‌های قبلی (راجان و زینگالس، ۱۹۹۵؛ اوزکان، ۲۰۰۱؛ لمون و همکاران، ۲۰۰۸؛ دانگ و همکاران، ۲۰۱۲)، در این پژوهش پنج عامل متداول تعیین‌کننده‌ی اهرم مالی یعنی دارایی‌های ثابت مشهود، فرصت‌های رشد، سپر مالیاتی غیر بدهی، سودآوری و اندازه شرکت در نظر گرفته شده است.

در تخمین معادله‌ی (۷) به همراه معادله‌ی (۸)، دو رویکرد وجود دارد. اولین رویکرد، دو مرحله‌ای می‌باشد (شیام‌ساندر و مایرز، ۱۹۹۹؛ فاما و فرنچ، ۲۰۰۲؛ بیون، ۲۰۰۸)، که ابتدا با تخمین تأثیر ویژگی‌های شرکتی بر اهرم مالی واقعی در معادله‌ی (۳-۲۶) مقدار برازش شده اهرم مالی **($\hat{L}_it^{*}$)** به‌دست می‌آید و پس از آن، این شاخص در معادله‌ی (۷) به عنوان اهرم مالی هدف مورد استفاده قرار می‌گیرد. مهم‌ترین محدودیت این رویکرد این است که دچار مشکل متغیر ساختگی (دستکاری شده) می‌باشد (پاگان، ۱۹۸۴)، که به احتمال زیاد تفسیر رگرسیون مرحله دوم را نامعتبر می‌سازد. در حقیقت پژوهش‌های قبلی (مانند، فاما و فرنچ، ۲۰۰۲؛ بیون، ۲۰۰۸) تا حد زیادی این موضوع را نادیده گرفته‌اند. این مسأله به طور بالقوه در مدل می‌تواند بر تخمین و سرعت تعدیل تأثیر بگذارد.

به همین دلیل، در این پژوهش رویکرد دو مرحله‌ای مورد استفاده قرار نگرفته و از یک رویکرد جایگزین، یعنی، رویکرد یک مرحله‌ای استفاده شده است (اوزکان، ۲۰۰۱؛ فلانری و رنگان، ۲۰۰۶)، که در این رویکرد، با جایگزینی معادله‌ی (۸) در معادله‌ی (۷) و چینش دوباره آن، معادله‌ی زیر به‌دست می‌آید:

$$L_it=(1-\lambda)L_(it-1)+(\lambda\beta)X_it+v_it \quad (3\text{-}10)$$

این معادله بیان می‌کند که مدیران برای پر کردن شکاف میان جایی که قرار دارند **($L_(it-1)$)** و جایی که می‌خواهند باشند**(βX_it)** ، اقداماتی را انجام می‌دهند. از دیگر خصوصیات این مدل می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- نسبت بدهی واقعی شرکت‌ها در نهایت به سمت نسبت بدهی هدف**(βX_it)** ، همگرا می‌شود.

۲- تأثیر بلندمدت X_it در نسبت بدهی با تقسیم ضریب برآورد شده بر λ معین می‌شود.

۳- همه شرکت‌های دارای سرعت تعدیل یکسان هستند (فلانری و رنگان، ۲۰۰۶).

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

توجه به توضیحات بیان شده، مدل کلی پژوهش به صورت زیر می‌باشد:

(3-11) 〖MLEV_it=β〗_1^' MLEV_(it-1)+β_2^' TANG_it+β_3^' GROW_it+β_4^' NDTS_it+β_5^' PROF_it+β_6^' SIZE_it+β_6^' RISK_it+ν_it

برای تخمین این مدل، از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده خواهد شد، وجود ساختار سرمایه‌ی هدف در صورتی مورد تأیید است که بین(MLEV_it و MLEV_it-1) یک رابطه‌ی مثبت و معنادار وجود داشته باشد تأثیر متغیرها بر اهرم مالی، توسط آماره‌ی Z در سطح معناداری α مورد سنجش قرار می‌گیرد. اگر P-value به‌دست آمده از آماره‌ی Z کمتر از سطح معناداری باشد، می‌توان گفت که متغیر مورد نظر به صورت معنادار بر اهرم مالی اثر دارد.

- آمار توصیفی

جدول (۴-۱) پارامترهای توصیفی مربوط به هر یک متغیرهای این پژوهش را به صورت مجزا نشان می‌دهد. این پارامترها شامل اطلاعات مربوط به شاخص‌های مرکزی، مانند میانگین، میانه، حداکثر و حداقل و همچنین اطلاعات مربوط به شاخص‌های پراکندگی، مانند انحراف معیار، چولگی.

جدول (٤-١): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
سرعت تعدیل ساختار سرمایه	ADJ	0. 99124	1. 078177	4. 244892	-35. 6148	1. 530965	-20. 5309	491. 767
اهرم بازاری	MLEV	0. 387532	0. 364201	0. 930553	0. 017466	0. 204833	0. 399581	2. 498420
ریسک	RISK	0. 544474	0. 665090	44. 64425	-258. 691	10. 29354	-23. 7401	602. 7942

منبع: یافته‌های پژوهش

مهم‌ترین شاخص مرکزی میانگین می‌باشد که نشان‌دهنده‌ی نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است. همان‌گونه که در جدول (۴-۱) مشاهده می‌شود، میانگین اهرم بازاری شرکت‌ها برابر ۰/۳۸۷ می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌های مربوط به این متغیر حول این نقطه تمرکز دارند. به عبارت دیگر، بیشتر

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شرکت‌ها حدود ۳۸ درصد از منابع مورد نیازشان را از طریق بدهی، تأمین مالی کرده‌اند. میانه یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی است که مرکزیت داده‌ها را نشان می‌دهد. میانه‌ی اهرم بازاری برابر ۰/۳۶۲ می‌باشد که نشان می‌دهد نیمی از داده‌ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند.

پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی داده‌ها از یکدیگر یا میزان پراکندگی آنها نسبت به میانگین است. از جمله مهمترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است که در میان متغیرهای پژوهش سپر مالیاتی غیربدهی و ریسک شرکت با ۰. ۰۱۳، ۱۰. ۲۹ به ترتیب کمترین و بیشترین پراکندگی را دارند.

۳-٤- آزمون ریشه‌ی واحد

این آزمون فرضیه‌ی H_0 مبنی بر وجود ریشه‌ی واحد و فرضیه‌ی H_1 مبنی بر مانایی متغیر می‌باشد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول (۴-۲) آورده شده است:

جدول (٤-۲): بررسی مانایی متغیرها

متغیر	آماره LLC	احتمال پذیرش فرضیه صفر
MLEV	-13. 166	۰/0۰۰
RISK	-25. 701	۰/0۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج گزارش شده در جدول فوق، فرضیه‌ی صفر مبنی بر وجود ریشه‌ی واحد و نامانایی متغیرها، در سطح معناداری پنج درصد رد می‌شود و در دوره‌ی مورد مطالعه، همه‌ی متغیرها در سطح مانا هستند. خروجی نرم‌افزار در پیوست شماره‌ی (۲) آمده است.

٤-٤- برآورد مدل

با توجه به اینکه هدف از انجام این پژوهش بررسی ریسک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه می‌باشد، تمرکز این پژوهش پیرامون موضوع سرعت تعدیل ساختار سرمایه‌ی شرکت‌ها قرار دارد.

۱-٤-٤- مدل تعدیل جزئی خطی

در این قسمت، قبل از آزمون فرضیه‌های پژوهش و بررسی عدم تقارن سرعت تعدیل ساختار سرمایه، ابتدا با استفاده از یک مدل تعدیل جزئی خطی، وجود ساختار سرمایه‌ی هدف و سرعت تعدیل ساختار سرمایه‌ی

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شرکت‌های نمونه، مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین نتایج به‌دست آمده از این مدل می‌تواند برای مقایسه با پژوهش‌های داخلی مورد استفاده قرار گیرد. بدین منظور از معادله‌ی (۴-۱) استفاده شده است:

(۴-۱)

$$MLEV_{it} = \beta_1' MLEV_{it-1} + \beta_2' TANG_{it} + \beta_3' GROW_{it} + \beta_4' NDTS_{it} + \beta_5' PROF_{it} + \beta_6' SIZE_{it} + \beta_6' RISK_{it} + \nu_{it}$$

وجود ساختار سرمایه‌ی هدف در صورتی مورد تأیید است که بین $MLEV_{it}$ و $MLEV_{it-1}$ یک رابطه‌ی مثبت و معنادار وجود داشته باشد. برای تخمین این مدل، از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)یک مرحله ای و دو مرحله‌ای و روش داده‌های ترکیبی با اثرات ثابت استفاده شده است، و برای سنجش اعتبار ابزارهای مورد استفاده در GMM، از آزمون سارگان استفاده گردیده است.

نتایج تخمین مدل و آماره‌ی مربوط به آزمون سارگان، در جدول (۴-۳)، (۴-۴) و (۴-۵) به روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)یک مرحلهای و دو مرحله‌ای و روش داده‌های ترکیبی با اثرات ثابت شده است.

ـــ آزمون فرضیه اصلی

همانطور که عنوان شد برای بررسی وجود تعدیل ساختار سرمایه و سرعت آن در بورس اوراق بهادار از مدل تعدیل جزیی خطی با روش گشتاورهای تعمیم یافته یک مرحله و دو مرحله ای با نرم افزار stata12 و نرم‌افزار Eviews برای روش داده‌های ترکیبی با اثرات ثابت استفاده شده است. در این پژوهش ریسک سیستماتیک و پنج عامل متداول تعیین‌کننده‌ی اهرم مالی یعنی دارایی‌های ثابت مشهود، فرصت‌های رشد، سودآوری، سپر مالیاتی غیربدهی و اندازه شرکت در نظر گرفته شده است.

روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)یک مرحله‌ای

جدول (٤-٣): مدل تعدیل جزئی خطی ساختار سرمایه
(روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) یک مرحله‌ای)

متغیرها		ضریب برآورد شده	خطای استاندارد	آماره z	p-value
عنوان	نماد				
اهرم $(t-1)$	Lmlev	۰.۱۳۲	۰.۲۸۱	۴.۶۹	۰.۰۰۰
ریسک	Risk	-۰.۰۰۴	۰.۰۰۰۲	-۵۷.۱	۰.۱۱۶

همانطور که در جدول (۴-۳) نتایج نشان داده شده است، احتمال رد ضریب برآورد شده برای اهرم وقفه‌دار برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد. از آنجایی که این مقدار، کمتر از 0/05 است، ضریب مذکور در سطح

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

خطای پنج درصد معنادار است. بنابراین می‌توان گفت که در شرکت‌ها مورد بررسی، ساختار سرمایه‌ی هدف وجود دارد و این شرکت‌ها به طور متوسط با سرعت ۸۷ درصد به سمت ساختار سرمایه‌ی هدف‌شان حرکت می‌کنند.

در واقع این نتایج بیانگر آن است که شرکت‌های مورد بررسی، در مدت یک سال می‌توانند بیشتر از 87 درصد انحراف از اهرم مالی هدف‌شان را جبران کنند. به بیان دیگر و با استفاده مفهوم نیمه‌ی عمر می‌توان گفت که این شرکت‌ها تنها به 0. 34 سال نیاز دارند تا بتوانند انحراف از اهرم مالی هدف را به نصف کاهش دهند. به طور کلی، این نتایج تأییدی بر قابلیت تشریح رفتار تأمین مالی شرکت‌ها از طریق نظریه‌ی توازن می‌باشد.

همچنین با توجه به اینکه P-value آزمون سارگان برابر ۰/08 می‌باشد، فرضیه‌ی صفر در آزمون، مبنی بر فرض معتبر بودن ابزارهای مورد استفاده در روش GMM رد نمی‌شود. در نتیجه اعتبار نتایج مدل آزمون شده مورد تأیید می‌باشد. خروجی نرم‌افزار در پیوست شماره‌ی (۳) آمده است.

آزمون فرضیه براساس GMM یک مرحله‌ای

فرضیه‌ی این پژوهش بدین صورت است که "ریسک سیستماتیک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنادار دارد.".

همانگونه که جدول (۴-۳) نشان می‌دهد سطح احتمال متغیر ریسک سیستماتیک (Risk) برابر (۰/116) است و چون بیشتر از ۰/۰۵ بوده و صفر شده است، لذا این متغیر از معنی‌داری لازم برخوردار نمی‌باشد. این موضوع بدان معنی است که ریسک سیستماتیک از نظر آماری بر سرعت تعدیل سرمایه اثر نمی‌گذارد.

٤-٤-٤- روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) دو مرحله‌ای

جدول (٤-٤): مدل تعدیل جزئی خطی ساختار سرمایه
(روش گشتاورهای تعمیم یافت (GMM) دو مرحله‌ای)

متغیرها		ضریب برآورد شده	خطای استاندارد	آماره z	p-value
عنوان	نماد				
اهرم $(t-1)$	Lmlev	۱۰۷ .۰	۰۲۵ .۰	۲۸ .۴	۰۰۰ .۰
ریسک	Risk	-۰۰۳ .۰	۰۰۰۶ .۰	-۶۱ .۵	۰۰۰ .۰

برآورد شده برای اهرم وقفه‌دار برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد. از آنجایی که این مقدار، کمتر از 05/۰ است، ضریب مذکور در سطح خطای پنج درصد معنادار است. بنابراین می‌توان گفت که در شرکت‌ها مورد بررسی، ساختار سرمایه‌ی هدف وجود دارد و این شرکت‌ها به طور متوسط با سرعت ۹۰ درصد به سمت ساختار

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

سرمایه‌ی هدف‌شان حرکت می‌کنند. در واقع این نتایج بیانگر آن است که شرکت‌های مورد بررسی، در مدت یک سال می‌توانند بیشتر از ۹۰ درصد انحراف از اهرم مالی هدف‌شان را جبران کنند. به بیان دیگرمبنی بر فرض معتبر بودن ابزارهای مورد استفاده در روش GMM رد نمی‌شود. در نتیجه اعتبار نتایج مدل آزمون شده مورد تأیید می‌باشد. خروجی نرم‌افزار در پیوست شماره‌ی (۴) آمده است.

آزمون فرضیه با روش GMM دو مرحله‌ای

فرضیه‌ی این پژوهش بدین صورت است که "ریسک سیستماتیک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنادار دارد".

همانگونه که جدول (۴-۳) نشان می‌دهد سطح احتمال متغیر ریسک سیستماتیک (Risk) برابر (۰/۰۰۰) است و چون کمتر از ۰/۰۵ بوده فرض صفر مبنی بر عدم معنی داری رد شده لذا این متغیر از معنی‌داری لازم برخوردار می باشد. این موضوع بدان معنی است که ریسک سیستماتیک از نظر آماری بر سرعت تعدیل سرمایه اثر می‌گذارد با توجه ضریب منفی آن نشان دهنده تاثیر منفی بر تعدیل ساختار سرمایه دارد.

۵-٤-٤- روش داده‌های ترکیبی با اثرات ثابت

۱-۵-٤-٤-آزمون انتخاب نوع مدل

۱-۵-٤-٤-٤- آزمون F لیمر

با توجه به استفاده از داده های ترکیبی، به منظور انتخاب بین روش داده‌های تابلویی و تلفیقی در برآورد مدل، از آزمون F لیمر استفاده شده است. نتایج آزمون F لیمر، در صورتی که احتمال آماره F بیشتر از ۰/۰۵ باشد، باید از روش داده های تلفیقی[1]استفاده کرد. در غیر این صورت از روش داده های تابلویی[2] استفاده می شود. خلاصه نتایج این آزمون در جدول (۴-۵) ارائه شده است. نتایج کامل این آزمون با استفاده از نرم افزار Eviews در موارد پیوست ارائه شده است.

جدول شماره (٤-۵): نتایج آزمون F لیمر(همسانی عرض از مبدا)

نوع آزمون	آماره آزمون	P – Value	نتیجه
F لیمر	۶۵ .۳	۰۰۰۰ .۰	تابلویی(پانل)

منبع: خروجی نرم افزار

1- pool
2- panel

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

همان طور که در جدول (۴-۵) نشان داده شده است، احتمال آماره F، کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین، فرض صفر این آزمون مبنی بر یکسان بودن عرض از مبداها رد شده و مدل پژوهش از نوع داده‌های تابلویی هستند.

۲-۱-۵-٤-٤- آزمون هاسمن

همانطور که در جدول (۴-۶) مشاهده می‌شود نتیجه آزمون هاسمن برای مدل مذکور نشان می‌دهد داده‌ها، تابلویی از نوع اثرات تصادفی هستند. زیرا مقدار احتمال مربوط به آماره آزمون هاسمن، کمتر از ۵ درصد است.

جدول شماره (٤-٦): نتایج آزمون هاسمن

نوع آزمون	آماره آزمون	P – Value	نتیجه
هاسمن	۸۲ .۲۵۵	۰۰۰ .۰	اثرات ثابت

منبع: خروجی نرم افزار

۳-۱-۵-٤-٤- برآورد نهایی با روش داده‌های پانل با اثرات ثابت

جدول (٤-۷): مدل تعدیل جزئی خطی ساختار سرمایه (روش داده‌های پانل با اثرات ثابت)

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	آماره t	P – Value
اهرم $(t-1)$	Lmlev	0.531837	17.12299	0. 0000
ریسک	Risk	−0.000712	−2.247508	0. 0250
معناداری آماره F				۰/۰۰۰
سرعت تعدیل $(\lambda = 1 - \beta_1)$				۴۷ .۰
ADJ − R2				۰/۸۰

همانطور که در جدول (۴-۷) نتایج نشان داده شده است، احتمال رد ضریب برآورد شده برای اهرم وقفه‌دار برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد. از آنجایی که این مقدار، کمتر از 0/05 است، ضریب مذکور در سطح خطای پنج درصد معنادار است.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

در واقع این نتایج بیانگر آن است که شرکت‌های مورد بررسی، در مدت یک سال می‌توانند بیشتر از ۹۰ درصد انحراف از اهرم مالی هدف‌شان را جبران کنند. به بیان دیگر و با استفاده مفهوم نیمه‌ی عمر می‌توان گفت که این شرکت‌ها تنها به ۱. ۰۹ سال نیاز دارند تا بتوانند انحراف از اهرم مالی هدف را به نصف کاهش دهند.

آزمون فرضیه با روش داده‌های پانل با اثرات ثابت

فرضیه‌ی این پژوهش بدین صورت است که "ریسک سیستماتیک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنادار دارد."

همانگونه که جدول (۴-۳) نشان می‌دهد سطح احتمال متغیر ریسک سیستماتیک (Risk) برابر (۰/۰۲۵) است و چون کمتر از ۰/۰۵ بوده فرض صفر مبنی بر عدم معنی‌داری رد شده لذا این متغیر از معنی‌داری لازم برخوردار می‌باشد.

ـــ برآورد سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های نمونه پژوهش

وجود ساختار سرمایه‌ی هدف در صورتی مورد تأیید است که بین $MLEV_{it}$ و $MLEV_{it-1}$ یک رابطه‌ی مثبت و معنادار وجود داشته باشد با توجه نتایج پژوهش شرکت‌های تعدیل ساختار سرمایه در آنها وجود دارد که اولا ضریب متغیر بدست برای شرکت معنادار و ثانیا مثبت با شد نتایج کامل این آزمون با استفاده از نرم‌افزار Eviews در موارد پیوست ارائه شده است و فقط در این قسمت رابطه $MLEV_{it}$ و $MLEV_{it-1}$ ارائه شده است.

جدول (٤-٨): برآورد سرعت تعدیل ساختار سرمایه درشرکت های نمونه پژوهش

شرکت	ضریب	آماره t	P - Value	وجود تعدیل ساختار سرمایه
البرزدارو	-0. 540353	-1. 232755	0. 2187	
اما	0. 150482	1. 180957	0. 2387	

جدول (٤-٤): خلاصه‌ی نتایج مربوط به آزمون فرضیه‌های پژوهش

عنوان فرضیه	نتیجه
ریسک سیستماتیک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنادار دارد.	رد نمی‌شود

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

۸- نتیجه‌گیری

فرضیه‌ی پژوهش بدین صورت می‌باشد که: ریسک سیستماتیک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنادار دارد.

همانگونه که جدول (۴-۳) نشان داده شد سطح احتمال متغیر ریسک سیستماتیک چون بیشتر از ۰/۰۵ بوده و در نتیجه فرض صفر مبنی بر بی‌اثر بودن متغیر رد نشده است، لذا این متغیر از معنی‌داری لازم برخوردار نمی باشد. این موضوع بدان معنی است که ریسک سیستماتیک از نظر آماری بر سرعت تعدیل سرمایه اثر نمی‌گذارد.

نتایج پژوهش با نتایج پژوهش عبدالرشید (۲۰۱۶) از حیث علامت و جهت تاثیرگذاری یکسان می‌باشد ولی در این پژوهش در سطح معناداری ۵ درصد از نظر آماری معنادار نشده است

پیشنهادات برای پژوهش‌های اتی

ـ پژوهش حاضر در زمره نخستین پژوهش‌هایی است که در ایران، به بررسی تاثیر ریسک سیستماتیک برسرعت تعدیل ساختار سرمایه پرداخته است.

ـ باتوجه به اینکه در این پژوهش از اهرم بازاری به عنوان نسبت ساختار سرمایه استفاده شده است.

ـ می‌توان در پژوهش‌های آتی از سایر ریسک‌ها همچون ریسک سیاسی، ریسک کلان اقتصادی و ریسک تجاری و. . . و تاثیرگذاری آن بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه استفاده کرد.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

فهرست منابع و مآخذ

۱. امیدوار، علیرضا، (۱۳۸۹)، حاکمیت شرکتی در شرکت‌های خانوادگی پاکستان، مرکز ترویج حاکمیت شرکتی

۲. باقرزاده، سعید (۱۳۸۲). تبیین الگوی ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه تحقیقات مالی، ۵(۲)، ۴۷-۲۳.

۳. بریگام، اوجین‌اف؛ گاپنسکی، لویی‌سی و آردی‌وز، فیلیپ (۱۳۸۲). مدیریت مالی میانه. ترجمه‌ی علی پارسائیان، تهران: انتشارات ترمه.

۴. جهانخانی، علی (۱۳۷۳). مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار. چاپ پنجم. دانشکده مدیریت و حسابداری. تهران.

۵. حافظ نیا محمدرضا، (۱۳۸۲). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. چاپ هشتم، تهران، انتشارات سمت.

۶. خاکی، غلامرضا. (۱۳۸۹). روش تحقیق با رویکرد پایان نامه‌نویسی. تهران: مرکز تحقیقات علمی کشور.

۷. خالقی‌مقدم، حمید و باغومیان، رافیک (۱۳۸۶). مروری بر نظریه‌های ساختار سرمایه. فصلنامه پیک نور، ۵(۴)، ۸۲-۵۸.

۸. خواجوی، شکراله؛ اسحاقی، احمد، (۱۳۹۴)، بررسی تأثیر مالکیت خانوادگی و غیرخانوادگی بر محافظه‌کاری در گزارشگری مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پیشرفتهای حسابداری، دوره ۶، شماره ۲، صفحه ۵۳-۸۶

۹. دستگیر، محسن (۱۳۸۸). مبانی مدیریت مالی. جلد دوم، چاپ دوم، تهران: نوپردازان.

۱۰. شاهچرا، مهشید و میرهاشمی نائینی، سیمین السادات (۱۳۹۱). تحلیل تأثیرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی ایران (۱۳۸۸-۱۳۸۰)، تحقیقات توسعه اقتصادی، ۱(۴)، ۱۱۸-۹۱.

11- Abdolmohammadi, M. kvall, E.) 2010(. Earnings Management Priorities of Private Family Firms. American Accounting Association Annual Meeting, 31 July2010, San Francisco, CA.

12- Andrews, D. W. K. (1993). Tests for Parameter Instability and Structural Change with Unknown Change Point. Econometrica, 61(4), 821-8516.

13- Antoniou, A. , Guney, Y. and Paudyal, K. (2008). The Determinants of Capital Structure: Capital Market Oriented Versus Bank Oriented Institutions. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 43(1), 59-92.

14- Arellano, M. (2003). Panel Data Econometrics: Advanced Texts in Econometrics. Oxford University Press, Oxford.

15- Arellano, M. and Bond, S. R. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. Review of Economic Studies, 58 (2), 227-297.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

16- Arellano, M. and Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error Components Models. Journal of Econometrics, 68(1), 29-51.
17- Baker, M. and Wurgler, J. (2002). Market Timing and Capital Structure. Journal of Finance, 57(1), 1-32.
18- Baltagi, B. H. (2003). Econometric Analysis of Panel Data. John Wiley & Sons Inc, 3rd Edition, New York, USA.
19- Baker, M. and Wurgler, J. (2012). Behavioral Corporate Finance: an Updated Survey, Forthcoming in Handbook of the Economics of Finance: Volume 2, George M. Constantinides, Milton Harris, and Rene M. Stulz, Eds. Elsevier Press.
20- Bayless, M. and Chaplinsky, S. (1991). Expectations of Security Type and the Information Content of Debt and Equity Offers. Journal of Financial Intermediation, 1(3), 195-214.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]