

Research Paper

The Effect of Macroeconomic Variables on Capital Structure in Iran



Mansooreh Aligholi¹

1. PhD. in Economics, Associate Professor, Department of Commercial Management, Faculty of Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation: Aligholi, M. (2018). The Effect of Macroeconomic Variables on Capital Structure in Iran. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 6 (3), 398-413. <http://dx.doi.org/10.32598/JMSP.6.3.398>

<http://dx.doi.org/10.32598/JMSP.6.3.398>



Funding: See Page 412

Received: 19 May 2017

Accepted: 11 Mar 2018

Available Online: 23 Sep 2018

Key words:

Capital structure,
Inflation rate, Interest
rate, Panel data

ABSTRACT

In this research, the inflation rate, liquidity, bank interest rate, and exchange rate (the replacement for the dollar) are considered as economic variables. In addition, their impact on the structure of capital, which is the ratio of debt in companies, has been investigated. The method and nature of the present research is a correlational research and a combination of data approach was used for analyzing research data and estimating models. The study results indicate that three variables of inflation rate, exchange rate, and liquidity volume have a significant effect on capital structure, but interest rate does not have a significant effect on capital structure. Thus, changes in interest rates do not affect the debt ratio and the other two variables; inflation rate and the volume of liquidity have a negative effect on the capital structure. Hence, financial managers will pay special attention to the effects of changes in the inflation rate on the capital structure and the positive effects of the exchange rate when deciding the financials, combining the required cash resources, and studying the changing process made by these variables.

JEL Classification: E2, E22, E44

* Corresponding Author:

Mansooreh Aligholi, PhD.

Address: Department of Commercial Management, Faculty of Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 3405762

E-mail: m.aligholi@yahoo.com

تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ساختار سرمایه در بازار سرمایه ایران

منصوره علیقلی^۱

۱- دکترای علوم اقتصادی، دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چیکید

تاریخ دریافت: ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۲۰ اسفند ۱۳۹۷

تاریخ انتشار: ۰۱ مهر ۱۳۹۶

در این پژوهش نرخ تورم، حجم نقدینگی، نرخ سود بانکی و نرخ ارز (جایگزینی برای دلار) به منزله متغیرهای اقتصادی توصیف شده و تأثیر آن‌ها بر ساختار سرمایه که همان نسبت بدهی در شرکت‌هاست، بررسی شده است. روش و ماهیت تحقیق حاضر از نوع همبستگی بود. برای تحلیل داده‌های تحقیق و برآورد مدل‌ها، از رویکرد داده‌های ترکیبی استفاده شد. نتایج حاکی از آن است که سه متغیر نرخ تورم، نرخ ارز و حجم نقدینگی بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری دارند، ولی نرخ بهره بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری ندارد. تغییر در نرخ بهره، تغییری در نسبت بدهی ایجاد نمی‌کند. از سه متغیر تأثیرگذار بر ساختار سرمایه، دو متغیر نرخ تورم و حجم نقدینگی، بر ساختار سرمایه تأثیر منفی دارد. از این رو، توصیه می‌شود مدیران مالی در تصمیم‌های مالی و ترکیب منابع مالی وجوه نقد مورد نیاز، اثر تغییرات نرخ تورم بر ساختار سرمایه، اثرات مثبت نرخ ارز و روند تغییرات ایجاد شده در این متغیرها را بررسی کنند.

طبقه‌بندی JEL: E2, E22, E44

کلیدواژه‌ها:

ساختار سرمایه، نرخ تورم، نرخ سود بانکی، داده‌های تابلویی

* نویسنده مسئول:

دکتر منصوره علیقلی

نشانی: تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، دانشکده مدیریت، گروه مدیریت بازرگانی.

تلفن: ۳۴۰۵۷۶۲ (۹۱۲) +۹۸

پست الکترونیکی: m.aligholi@yahoo.com

مقدمه

بی تردید امروزه بیشترین سرمایه جهان در بازارهای سرمایه مبادله می شود و اقتصاد و بازار سرمایه به شدت از یکدیگر متأثر هستند. آنچه برای سرمایه گذاران اهمیت ویژه ای دارد، افزایش ثروت آن ها در کوتاه ترین زمان است. با جدایی مدیریت شرکت از سرمایه گذاران و تئوری نمایندگی^۱، تصمیم گیری های مدیریت میان سهام داران بازتاب زیادی دارد؛ تصمیم گیری هایی همچون تصمیم گیری های مالی و استراتژی های تأمین مالی. با توجه به تصمیم گیری های مدیران در زمینه نوع تأمین مالی، هزینه های متفاوتی بر شرکت تحمیل می شود که بر سودآوری و بازده شرکت ها مؤثر است (سجادی، فرازمنند و علی صوفی، ۲۰۱۰).

ساختار سرمایه^۲ و انتخاب نوع تأمین مالی از جمله دغدغه های مدیران در شرکت هاست. پژوهشگران در زمینه انتخاب ساختار سرمایه بهینه، نوع تأمین مالی و عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر آن، پژوهش های بسیاری انجام داده اند؛ متغیرهای کلان اقتصادی^۳ از جمله این عوامل خارجی است. در کشورهای در حال توسعه همچون ایران، متغیرهای کلان اقتصادی در سه دهه گذشته بسیار پرنوسان بوده اند و اثر نامطلوبی بر اقتصاد و بازار سرمایه گذاشته اند؛ بی شک بر تصمیمات مدیران نیز تأثیر گذاشته و آن ها را با تردیدهای جدی روبه رو کرده اند (جهانخانی و کنعانی امیری، ۲۰۰۶). بنابراین هدف این تحقیق، بررسی ارتباط میان متغیرهای کلان اقتصادی و ساختار سرمایه در بازار سرمایه ایران است.

پژوهش حاضر شامل پنج بخش است؛ پس از بیان مسئله در بخش اول، در بخش دوم پیشینه پژوهش شامل مباحث نظری، در زمینه متغیرهای کلان اقتصادی و بازار سرمایه و مرور مطالعات انجام شده درباره موضوع های مرتبط با پژوهش حاضر بررسی شده است؛ در بخش سوم، روش شناسی تحقیق تشریح شده است؛ در بخش چهارم، اطلاعات تحلیل شده اند؛ در این بخش نتایج تجربی به دست آمده بحث و بررسی شده اند؛ بخش پنجم نیز شامل یافته ها، نتیجه گیری و پیشنهادهاست.

۱- ادبیات موضوع

ساختار سرمایه، شامل ترکیبی از بدهی ها و حقوق صاحبان سهام است که شرکت ها با آن، در بلندمدت خود را از نظر مالی تأمین می کنند. در واقع، ساختار سرمایه، تأمین مالی دائمی شرکت است که با بدهی های بلندمدت و حقوق صاحبان سهام نشان داده می شود. مسئله ساختار سرمایه در هر شرکتی از مسائل بحث انگیز در حیطه مالی شرکت هاست و مدیران همیشه سر میزان نسبت بدهی بر دارایی شرکت ها دقت خاصی می کنند. به طور کلی، ساختار سرمایه شرکت ها در ایران از دو بخش تشکیل شده است؛ اول، آورده صاحبان سهام (سهام عادی) و دوم، استقراض مالی. مدیران با به کارگیری این دو بخش به فکر سوددهی در آینده ای نزدیک و عمل کردن به تعهدات خود در برابر تأمین کنندگان مالی هستند. بنابراین، مدیران شرکت ها با ترکیب این دو بخش به دنبال

1. Theory agency
2. Capital structure
3. Macroeconomic variable

دستیابی به بیشترین بازده و سود هستند. به طور کلی، در همه نظریه های ارائه شده درباره تعیین ساختار سرمایه، توجه اصلی به پاسخ گویی به سؤالات است؛ سؤالاتی همچون اینکه کدام حالت برای شرکت صرفه جویی مالیاتی دارد، یا قید و بندهای ساختار سرمایه که شرکت ملزم به رعایت آن هاست، چه خواهند بود. (مایرز، ۱۹۸۳).

منظور از اصطلاح ساختار سرمایه، نوع و نسبت درصد انواع مختلف اوراق بهادار منتشر شده واحد انتفاعی است. ساختار بهینه سرمایه نیز مجموعه نسبت هایی است که موجب حداکثر شدن ارزش کلی واحد انتفاعی است. حال این سؤال مطرح می شود که چگونه می توان محدوده حداکثر ارزش واحد انتفاعی را تعیین کرد. مدیران مالی در مواجهه با این مسئله بسیار مهم ناگزیر از تدوین سیاست مناسب خود هستند. یکی از منابع اطلاعاتی، نوسانات قیمت اوراق بهادار واحد انتفاعی بورس است. اگر پس از اعلام برنامه مالی جدید، قیمت سهام کشور کاهش یابد، اجرای برنامه مالی جدید موجب خارج شدن ارزش شرکت از محدوده بهینه خواهد شد. مؤسسات مالی تأمین کننده اعتبار و تسهیلات مالی نیز می توانند دیدگاه های خود را درباره برنامه مالی واحد انتفاعی در اختیار مدیران مالی بگذارند. چنانچه واحد انتفاعی ناگزیر از پرداخت بهره بالا باشد، می توان آن را نشانه ای از استقراض زیاد قبلی دانست. منبع دیگر اطلاعاتی، تجدیدنظر در رده بندی اوراق قرضه واحد انتفاعی و پایین آوردن آن از سوی مؤسسات تحلیلگر مالی است (باردلی، جازل و کیم، ۱۹۸۴).

از جمله وظایف اصلی مدیران مالی، تصمیم گیری درباره تعیین ترکیبی مناسب از منابع تأمین مالی شرکت یا به عبارت دیگر، تصمیم گیری درباره ساختار سرمایه است. بر اساس مبانی نظری مطرح شده در حوزه مدیریت مالی، ساختار سرمایه به معنای رسیدن به ترکیبی مناسب و مطلوب از حقوق صاحبان سهام و مجموع بدهی هاست، به گونه ای که بتوان ارزش سهام شرکت را به حداکثر رساند و هزینه تأمین مالی را نیز به حداقل ممکن کاهش داد (کوهر، ۱۹۹۷). از دیگر متغیرهای کلان اقتصادی تأثیرگذار بر ساختار سرمایه، تغییرات و نوسانات نرخ تورم است. افزایش نرخ تورم موجب متورم شدن جریان های نقدی و همچنین بهبود جریان های ورودی و جوه نقد به بنگاه ها و در نتیجه، کاهش اهرم مالی خواهد شد؛ این امر، حاکی از تأثیر منفی نرخ تورم بر ساختار سرمایه است (دراپتز، پنسا و وانز نرید، ۲۰۰۷).

آמידو^۴ (۲۰۰۷) عوامل تأثیرگذار بر ساختار سرمایه در بانک های کشور غنا را در سال ۲۰۰۷ بررسی کرده است و با استفاده از نرم افزار ایویوز^۵ و روش پنل دیتا، فرضیه های مختلفی ارائه کرده است. در پژوهش او میان نرخ مالیات و ساختار دارایی با ضریب همبستگی ۰/۷۶، نرخ رشد و ساختار دارایی با ضریب همبستگی ۰/۵۳۴ و نیز، اندازه بانک ها و ساختار سرمایه با ضریب همبستگی ۰/۴۳۳ رابطه معنادار وجود داشت. ویویانی^۶ (۲۰۰۸) عوامل تعیین کننده و مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت های تجاری در کشور فرانسه را بررسی کرد. در فرضیه H_0 در سطح معنی دار ۰/۹۵، رد و فرضیه H_1 پذیرفته شد و از طرفی ضریب همبستگی $I=0/۳۲۹$ بود. در نتیجه، میان ساختار سرمایه و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام رابطه خطی و مثبت وجود دارد، اما این رابطه با توجه

4. Amidu
5. Eviews
6. Viviani

به پایین بودن ضریب I در حد ضعیف بوده است و میزان بدهی های بلندمدت در شرکت ها را بسته به نوع صنعت متفاوت دانسته است.

بوکپین^۷ (۲۰۰۹) تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تصمیم گیری های مالی ساختار سرمایه را بین سال های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۸ بررسی کرده است. متغیرهای تحقیق شامل تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره، ساختار سرمایه و اهرم مالی بوده است. آزمون فرضیه ها و تحلیل داده ها، وجود رابطه معناداری میان تولید ناخالص داخلی و نرخ بهره با تصمیم گیری درباره ساختار سرمایه و اهرم مالی در شرکت ها را تأیید کرد.

عمران^۸ (۲۰۰۹) ساختار سرمایه و ویژگی شرکت های عضو بورس کشور مصر را بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ بررسی کرده است. او با روش پنل دیتا، فرضیه ها و سوالات مبنی بر رابطه مثبت میان ساختار سرمایه شرکت ها و اندازه آن را ارائه کرده است. در پژوهش او میان ساختار سرمایه و اندازه شرکت رابطه مثبت وجود داشت و فرضیه های محقق تأیید و پرسش های پژوهش پاسخ داده شد.

سراسیکویر و روگائو^۹ (۲۰۰۹) ساختار سرمایه در کشور پرتغال را در سال ۲۰۰۹ تحلیل کرد. او رابطه میان ساختار سرمایه را با چهار متغیر مهم کلان اقتصادی شامل تولید ناخالص داخلی (بدون نفت)، درآمد نفت، سرمایه گذاری در بخش ساختمان و تورم به طور مجزا و توأم آزمود. سپس رابطه میان رشد چهار متغیر مهم کلان اقتصادی و نسبت حاشیه سود عملیاتی را با بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام تحلیل کرد. به طور کلی سه متغیر وابسته با نرخ تورم، رابطه معکوس و با سه متغیر مستقل دیگر رابطه مستقیم دارند. بین اندازه و دارایی های ثابت شرکت ها با ساختار سرمایه و میزان بدهی های بلندمدت نسبت به کل دارایی، رابطه معنادار وجود دارد.

آدرین، مونچ و شین^{۱۰} (۲۰۰۹) رابطه میان نرخ بهره، نرخ تورم، میزان تولید ناخالص ملی و نرخ ارز را با ساختار سرمایه در شرکت های ایتالیا، آلمان، فرانسه و انگلستان در بازه زمانی ۲۰ ساله بررسی کردند. آن ها به این نتیجه رسیدند که شرایط مطلوب یا نامطلوب اقتصادی کشور بر توسعه ساختار سرمایه شرکت ها به شدت مؤثر است و برای تعیین ساختار سرمایه بهینه نه فقط عوامل درونی شرکت، بلکه وضعیت اقتصادی و نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی و سیاست گذاری های انجام شده درباره آن ها نیز اثر گذار هستند.

سینایی (۲۰۰۵) تأثیر ویژگی های شرکت ها را بر ساختار سرمایه تحلیل کرد. در این تحقیق او با روش های گوناگون و پیشنهادها و نظریات خبرگان، ویژگی های مختلف را شناسایی کرد. سپس، با استفاده از مدل ها و روش های تحلیلی، روش ها را دسته بندی کرد و از هر دسته با استفاده از اطلاعات و بیشترین نمره کسب شده، بهترین ویژگی ها را گزینش کرد. در نهایت، اندازه شرکت، سودآوری، فرصت های رشد و دارایی های مشهود به منزله مهم ترین متغیرهای درون شرکتی مؤثر بر اهرم مالی شرکت ها فرض شدند.

7. Bokpin

8. Omran

9. Serrasqueiro & Rogão

10. Adrian, Moench, & Shin

نمازی (۲۰۰۶) در تحقیقی با عنوان «بررسی رابطه ساختار سرمایه و سودآوری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس و اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسیدند که میان ساختار سرمایه و سودآوری شرکت‌ها رابطه مثبتی وجود دارد. علاوه بر این، صنایع مختلف در مقاطع زمانی متفاوت بررسی شدند و رابطه مثبت را تحت تأثیر صنعت نشان داد. البته، این رابطه تحت تأثیر نوع صنعت نیز هست. او همچنین، نشان داد سودآوری و ساختار سرمایه در هر صنعت نسبت خاص خود را دارد و در صنایع مختلف تفاوت معناداری با یکدیگر دارد.

نعمتی (۲۰۰۹) عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه در ایران را با کشورهای جنوب شرقی آسیا بررسی تطبیقی کرد. او فرضیات را بر مبنای مدل‌های گوناگون سنجید. همچنین داده‌ها را با نرم افزار SPSS و ایویوز تجزیه و تحلیل کرد و فرضیه‌ها را آزمود. در کشور ما همانند کشورهای جنوب شرق آسیا میان نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها و اندازه شرکت نسبت به ساختار سرمایه رابطه مثبت و میان سودآوری و نسبت جاری با ساختار سرمایه رابطه منفی برقرار است. نرخ ارز نیز عامل دیگری از متغیرهای کلان اقتصادی است که تأثیر مهمی بر ساختار سرمایه دارد. نرخ ارز می‌تواند بر ساختار سرمایه بنگاه‌هایی که با تأمین مالی خارجی تأمین اعتبار می‌کنند، اثرگذار باشد و در نتیجه، موجب تأثیر مثبت نرخ ارز بر ساختار سرمایه شود (**کریمی، فروغی، نوروزی و مدینه، ۲۰۱۴**).

کریمی و همکاران (۲۰۱۴) تأثیر متغیرهای اقتصادی را بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کردند. آنان در این تحقیق با استفاده از الگوی معادلات رگرسیون‌های به‌ظاهر نامرتب، نحوه اثرگذاری متغیرهای نرخ تورم، نرخ ارز، تولید ناخالص ملی، نرخ بهره و میزان اعتبارات بانکی به‌منزله متغیرهای کلان اقتصادی و سود سهام پرداختی، نسبت بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت به‌عنوان متغیرهای حسابداری را بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده بررسی کردند. داده‌ها از بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از داده‌های ۱۴۳ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ گرفته شده بود. کریمی و همکاران به این نتیجه رسیدند که میان متغیرهای کلان اقتصادی و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

از جمله مواردی که می‌تواند بر ساختار سرمایه تأثیرگذار باشد، نوسانات و تغییرات حجم نقدینگی است؛ زمانی که بنگاه‌ها نقدینگی بالایی دارند، برای تأمین مالی به منابع داخلی خود و انتشار سهام روی می‌آورند؛ سپس وام می‌گیرند. این در واقع، تأیید تئوری پویا (ترجیحی) و رد تئوری ایستا در حوزه تأمین مالی است؛ تئوری ایستا معتقد است شرکت‌های دارای نقدینگی زیاد برای تأمین مالی ابتدا از وام و تسهیلات و سپس از منابع داخلی و انتشار سهام استفاده می‌کنند (**آداک، قلی‌زاده و طالقان، ۲۰۱۵**).

تغییرات نرخ بهره به‌منزله یک شاخص اقتصادی در ساختار سرمایه بنگاه‌های اقتصادی نقش کلیدی دارد. افزایش نرخ بهره موجب افزایش هزینه‌های تأمین مالی بنگاه‌ها از طریق انتشار اوراق قرضه می‌شود. به‌طور کلی، نرخ بهره بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری ندارد (**شکرخواه و قاصدی دیزجی، ۲۰۱۶**). **شکرخواه و قاصدی دیزجی (۲۰۱۶)** در تحقیقی با عنوان «تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تصمیمات مالی مدیران»، با در نظر

گرفتن نرخ تورم، نرخ برابری ارز، نرخ رشد اقتصادی، نرخ بهره بانکی و میزان اعتبارات بانکی به منزله متغیرهای کلان اقتصادی و نسبت کل بدهی‌ها به حقوق صاحبان سهام به عنوان شاخصی برای تصمیم‌گیری نحوه تأمین مالی توسط مدیران، و با به‌کارگیری مدل‌های رگرسیونی چندمتغیره مبتنی بر داده‌های ترکیبی، به این نتیجه رسیدند که از میان متغیرهای کلان اقتصادی، سه متغیر نرخ تورم، نرخ رشد اقتصادی و نرخ بهره بانکی با نسبت بدهی به منزله شاخصی برای تصمیم‌های تأمین مالی مدیران رابطه‌ای معنادار و منفی دارد، ولی متغیرهای نرخ برابری ارز و میزان اعتبارات بانکی با نسبت بدهی رابطه معنادار ندارد.

عوامل مختلفی بر میزان بازده و سود شرکت‌ها مؤثرند؛ این عوامل هم جنبه داخلی و هم جنبه خارجی دارند و تصمیم‌گیری مدیران درباره ساختار سرمایه که یکی از عوامل مؤثر بر میزان سودآوری شرکت‌هاست همیشه با محدودیت‌هایی روبه‌رو است که ناشی از محیط اقتصادی کشور است. بنابراین، با توجه به بازار پرنوسان کشور، وجود مدیرانی که بتوانند با توجه به این شرایط و با به‌کارگیری بهترین ترکیب در ساختار سرمایه به بازده بالاتری نسبت به دیگر شرکت‌ها دست یابند، برای هر شرکت غنیمت بزرگی است. حال این سؤال پیش می‌آید که با توجه به بازار پرنوسان کشور در سه دهه گذشته و تغییرات عمده در متغیرهای کلان اقتصادی، آیا مدیران شرکت‌ها نیز در تأمین مالی و ترکیب منابع تحت تأثیر قرار گرفته‌اند.

۲- روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر بر اساس طبقه‌بندی بر مبنای هدف از نوع تحقیقات کاربردی است، چون باعث توسعه دانش کاربردی در زمینه‌ای خاص می‌شود. این پژوهش می‌تواند در ارزیابی و استفاده مدیران شرکت‌ها در تصمیم‌گیری‌های ساختار سرمایه در شرایط پرنوسان اقتصادی کشور مشکل‌گشا باشد. تحقیق حاضر از نظر طبقه‌بندی بر مبنای روش و ماهیت نیز از نوع همبستگی است. ضریب همبستگی شاخص دقیقی است که میزان ارتباط میان دو متغیر را مشخص می‌کند. این مطالعه به دنبال ارتباط میان متغیرهای کلان اقتصادی و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار سرمایه ایران است.

جامعه آماری تحقیق حاضر، تمام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این تحقیق اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۲ بررسی شده‌اند. در این تحقیق نمونه آماری، شرکت‌هایی هستند که این ویژگی‌ها را دارند: پیش از سال ۱۳۸۶ عضو بورس اوراق بهادار تهران شده باشند؛ سال مالی این شرکت‌ها پایان اسفند هر سال باشد؛ طی سال‌های مالی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۲ فعالیت یا سال مالی را تغییر ندهاده باشند و داده‌های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای آن‌ها در دسترس باشد.

برای بررسی پایایی داده‌های تحقیق از آزمون‌های دیکی فولر تعمیم‌یافته (نوع فیشر)^{۱۱} و آزمون فیلیپس و پرون (نوع فیشر)^{۱۲} استفاده شده است. برای تحلیل داده‌های تحقیق و برآورد مدل‌ها، از رویکرد داده‌های ترکیبی^{۱۳} استفاده شده است. فرضیات تحقیق عبارتند از:

11. Augmented Dickey-Fuller Test (Fisher type)

12. Phillips-Perron test (Fisher type)

13. Pooled Data Approach

۱-۲- فرضیه اصلی

H_0 : متغیرهای کلان اقتصادی بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری ندارند.

H_1 : متغیرهای کلان اقتصادی بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری دارند.

۲-۲- فرضیه فرعی اول

H_0 : نرخ سود بانکی بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری ندارد.

H_1 : نرخ سود بانکی بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری دارد.

۳-۲- فرضیه فرعی دوم

H_0 : نرخ تورم بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری ندارد.

H_1 : نرخ تورم بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری دارد.

۴-۲- فرضیه فرعی سوم

H_0 : نرخ ارز بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری ندارد.

H_1 : نرخ ارز بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری دارد.

۵-۲- فرضیه فرعی چهارم

H_0 : حجم نقدینگی بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری ندارد.

H_1 : حجم نقدینگی بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری دارد.

۳- یافته‌های پژوهش**۱-۳- آماره‌های توصیفی**

آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول شماره ۱ ارائه شده‌اند که شمایی کلی از وضعیت داده‌های تحقیق ارائه می‌کنند. با توجه به مقادیر جدول شماره ۱ که اطلاعات آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد، در همه متغیرها پراکندگی متوسطی وجود دارد که این موضوع را می‌توان از روی مقدار انحراف استاندارد استنباط کرد؛ همچنین، از فاصله میانگین و میانه می‌توان متقارن بودن یا نبودن متغیر را نتیجه گرفت که همه متغیرها تقارن نسبی دارند.

جدول ۱. آماره های توصیفی تحقیق

متغیرها	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
نسبت ساختار سرمایه	۰/۶۳۵	۰/۶۴	۰/۹۸۵	۰/۱۰۴	۰/۱۷۶	-۰/۱۷۸	۲/۷۸
نرخ ارز	۱۲۵۹۸۷	۱۰۳۳۹	۲۵۸۵۱	۹۲۸۵	۵۴۹۱/۳	۱/۹۲	۴/۹
تورم	۰/۲۲۶	۰/۲۱۵	۰/۳۴۷	۰/۱۲۴	۰/۷۴۵	۰/۲۶۱	۱/۷۹
نرخ سود بانکی	۰/۱۶۲	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۱۴	۰/۱۸۹	۰/۷۹۷	۲/۷۱
حجم نقدینگی	۳۱۷۰۹۸۷	۲۹۴۸۸۷۴	۵۲۰۱۰۰۰	۱۹۴۰۲۹۳	۱۲۵۳۲۲۳	۰/۳۶۷	۱/۷۳
نسبت دارایی های ثابت	۰/۲۶	۰/۲۱۹	۰/۸۸۹	۰/۰۱۹	۰/۱۹۳	۱/۰۹	۳/۸۷
بازده دارایی ها	۰/۱۴۸	۰/۱۳۶	۰/۸۲۲	-۰/۲۰۹	۰/۱۲۳	۱/۰۳	۶/۳۳
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۴۲۸	۰/۴۰۳	۲/۸۶	-۰/۹۲۷	۰/۴۰۳	۱/۳۱	۱۲/۴۴
نسبت سود تقسیمی	۰/۴۵۲	۰/۲۴۳	۱/۸۶	۰	۰/۵۶۳	۱/۵۱	۴/۱۷

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

۲-۲- آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته برای بررسی پایایی متغیرها

پیش از آزمودن فرضیه های تحقیق، به علت اینکه تحقیق از نوع سری زمانی و برگرفته از داده های سری زمانی است و اینکه در این فرضیات از روش پنل دیتا برای تخمین استفاده شده است و شرط لازم برای استفاده از این روش، آزمون فرضیه های پایداری متغیرهای الگوست، اگر متغیرهای مدل پایا از درجه یک یا صفر باشند می توان با استفاده از مدل پنل دیتا برازش را انجام داد. از این رو، ابتدا باید آزمون پایایی برای متغیرهای تحقیق انجام شود. در این پژوهش از آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته استفاده کردیم. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته نشان می دهد تمام متغیرهای تحقیق در سطح پایا هستند (جدول شماره ۲).

۳-۳- آزمون فرضیه های تحقیق

هدف این تحقیق بررسی و ارزیابی رابطه میان متغیرهای کلان اقتصادی با نسبت ساختار سرمایه در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بدین منظور چهار فرضیه برای بررسی این موضوع ارائه شد که با مدل زیر بررسی شده اند.

(۱)

$$LEV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EXCH_RATE_{it} + \alpha_2 INFLATION_{it} + \alpha_3 INT_RATE_{it} + \alpha_4 LIQUIDITY_{it} + \alpha_5 PPE_{it} + \alpha_6 ROA_{it} + \alpha_7 ROE_{it} + \alpha_8 DPS_{it} + \varepsilon_{it}$$

در این فرضیه متغیرها به ترتیب بیانگر ساختار سرمایه، نرخ ارز، نرخ تورم، نرخ بهره، حجم نقدینگی، نسبت

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته برای تمام متغیرهای تحقیق

متغیر	مقدار آماره آزمون	سطح خطا	درجه پایداری
نسبت ساختار سرمایه	۱۰۶۱/۰۴	۰/۰۰۰	I(۰)
نرخ ارز	۲۹۰/۶۱	۰/۰۱۴	I(۰)
تورم	۱۰۸۲/۴۷	۰/۰۰۰	I(۰)
نرخ سود بانکی	۱۲۵۴/۸۶	۰/۰۰۰	I(۰)
حجم نقدینگی	۱۱۰۲/۷	۰/۰۰۰	I(۰)
نسبت دارایی‌های ثابت	۱۰۲۳/۳	۰/۰۰۰	I(۰)
بازده دارایی‌ها	۱۰۶۹/۲۵	۰/۰۰۰	I(۰)
بازده حقوق صاحبان سهام	۱۰۵۱/۷	۰/۰۰۰	I(۰)
نسبت سود تقسیمی	۷۹۸/۸۶	۰/۰۰۰	I(۰)

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

دارایی‌های ثابت، بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت سود تقسیمی هستند.

۳-۴- آزمون‌های تشخیصی

پیش از تخمین مدل باید روش تخمین آن مشخص شود که این کار با آزمون‌های تشخیصی انجام می‌شود. در ادامه نتایج آن‌ها ارائه شده است.

۳-۵- آزمون F لیمر (چاو)

پیش از تخمین مدل، آزمون F لیمر (چاو) برای بررسی استفاده از روش داده‌های تابلویی در مقابل روش داده‌های ترکیبی استفاده شده است. فرضیات این آزمون به صورت زیر است:

H_0 : داده‌های ترکیبی معمولی

H_1 : داده‌های تابلویی

همان‌طور که در جدول شماره ۳ نیز قابل مشاهده است، نتایج حاکی از رد فرض H_0 است. در نتیجه، روش داده‌های تابلویی، پذیرفته شده و ضروری است آزمون هاسمن نیز انجام شود. فرضیات این آزمون به این صورت است:

H_0 : داده‌های تابلویی با اثرات تصادفی

H_1 : داده‌های تابلویی با اثرات ثابت

نتایج حاصل از این آزمون در **جدول شماره ۴** آمده است. با توجه به نتیجه به دست آمده از آزمون هاسمن و رد فرض H_0 ، برای تخمین مدل از روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت استفاده می‌شود. نتایج برآورد مدل مذکور به روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت در **جدول شماره ۵** ارائه شده است.

۳-۶- شناسایی واریانس ناهمسانی با آزمون

برای شناسایی مشکل واریانس ناهمسانی، آزمون‌هایی پیشنهاد شده‌اند که عبارتند از: آزمون پارک، آزمون گلچسر، آزمون وایت، آزمون بروش-پاگان و آزمون گلدفلد-کوانت. روشی که معمولاً در این آزمون‌ها استفاده می‌شود، یک رگرسیون کمکی است. پس از برآورد مدل، جملات پسماند (به منزله نزدیک‌ترین متغیری که می‌تواند نماینده جملات خطا باشد) استخراج می‌شود و مجذور آن‌ها روی متغیرهای توضیح‌دهنده مدل برآورد می‌شود. اگر رگرسیون حاصل معنادار باشد شاهدهی بر وجود واریانس ناهمسانی خواهد بود. وقتی ناهمسانی واریانس باشد، یعنی با افزایش یا کاهش متغیر مستقل، واریانس متغیر وابسته که برابر با واریانس پسماند است، تغییر می‌کند.

۳-۷- خودهمبستگی

برای بررسی این فرضیه از آماره دوربین-واتسون استفاده می‌شود. اگر مقدار این آماره بین $1/5$ تا $2/5$ باشد، فرض وجود خودهمبستگی میان جملات باقی‌مانده رد می‌شود. با توجه به نتیجه به دست آمده میزان این آماره $2/38$ است. بنابراین، در جملات باقی‌مانده این مدل رگرسیونی خودهمبستگی وجود ندارد.

۳-۸- آماره F فیشر

برای پذیرش وجود رابطه خطی معنادار میان متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون F فیشر استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون نبود رابطه خطی میان متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد. نتایج **جدول شماره ۶** با سطح معناداری صفر (کمتر از ۵ درصد) بیانگر رد فرض صفر با اطمینان ۹۵ درصد است. به‌طور کلی، میان متغیرهای

جدول ۳. آزمون F لیمر

آماره F	سطح احتمال	روش پذیرفته شده
۲/۴۹	۰/۰۰۰	داده‌های تابلویی

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

جدول ۴. آزمون هاسمن

آماره F	سطح احتمال	روش پذیرفته شده
۶۸/۵۹	۰/۰۰۰	داده‌های تابلویی با اثرات ثابت

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

جدول ۵. نتایج برآورد مدل (۱)

متغیر	ضریب	آماره تی استیودنت	معناداری
عرض از مبدأ	۰/۶۷۳	۲۵/۱۵	۰/۰۰۰
نرخ ارز	۰/۰۰۹	۳/۱۳	۰/۰۰۲
تورم	-۰/۰۳۶	-۲/۸۹	۰/۰۰۴
نرخ سود بانکی	۰/۰۸۶	۱/۲۳	۰/۲۱۸
حجم نقدینگی	-۰/۰۱۳	-۲/۱۷	۰/۰۰۳
نسبت دارایی های ثابت	-۰/۰۳۴	-۲/۱۹	۰/۰۲۸
بازده دارایی ها	-۰/۴۷۸	-۲۰/۶۴	۰/۰۰۰
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۰۱۹	۶/۱۱	۰/۰۰۰
نسبت سود تقسیمی	۰/۰۱۶	۷/۲۳	۰/۰۰۰
آماره F فیشر	۸۵۵/۰۶	ضریب تعدیل شده	۰/۸۹۳
ضریب تعیین	۰/۹۰۲	معناداری آماره	۰/۰۰۰
آماره دوربین واتسون	۲/۳۸		

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

مستقل و وابسته رابطه خطی معنادار وجود دارد و مدل از اعتبار لازم برای تحلیل نتایج برخوردار است.

۳-۹- ضریب تعیین

میزان ضریب تعیین بیانگر درصدی از تغییرات متغیر وابسته است که متغیرهای مستقل مدل توضیح داده اند.

جدول ۶. آزمون ناهمسانی واریانس وایت

فرضیه	آماره F	سطح معناداری	$n \cdot R^2$	سطح معناداری
فرضیه اول	۴/۷۷	۰/۰۱۲	۴۳/۲۱۱	۰/۰۱۹
فرضیه دوم	۴/۱۸	۰/۰۲۵	۴۹/۳۰۹	۰/۰۲۷
فرضیه سوم	۴/۲۶	۰/۰۲۹	۴۵/۰۲۵	۰/۰۳۷
فرضیه چهارم	۴/۵۸	۰/۰۳۱	۴۷/۳۴۴	۰/۰۳۳

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

در این مدل، ضریب تعیین برابر $0/902$ است. به این معنا که متغیرهای مستقل ۹۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند.

۳-۱۰-۱- تحلیل نتیجه فرضیه‌های تحقیق

۳-۱۰-۱-۱- فرضیه شماره یک

هدف این فرضیه بررسی این موضوع است که آیا نرخ سود بانکی بر ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری دارد یا خیر. برآورد مدل نشان می‌دهد ضریب و سطح خطای متغیر نرخ سود بانکی $0/086$ و $0/218$ بوده که نشان‌دهنده نبود ارتباط معنادار این متغیر با ساختار سرمایه است. بنابراین، شواهدی مبنی بر تأیید این فرضیه یافت نشده است و این فرضیه تأیید نمی‌شود. در ابتدا، وجود ناهمسانی واریانس در رگرسیون با آزمون ناهمسانی واریانس وایت بررسی شده است. سطوح معناداری، کوچک‌تر از سطح خطای ۵ درصد است. بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر همسانی واریانس رد می‌شود و مدل، ناهمسانی واریانس دارد.

۳-۱۰-۲- فرضیه شماره دو

هدف این فرضیه بررسی این موضوع است که آیا نرخ تورم بر ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری دارد یا خیر. برآورد مدل نشان می‌دهد ضریب و سطح خطای متغیر نرخ تورم $0/036$ و $0/004$ بوده که نشان‌دهنده وجود ارتباط منفی و معنادار این متغیر با ساختار سرمایه است. بنابراین، شواهدی مبنی بر رد این فرضیه یافت نشده است و این فرضیه تأیید می‌شود. در ابتدا، وجود ناهمسانی واریانس در رگرسیون با آزمون ناهمسانی واریانس وایت بررسی شد. سطوح معناداری کوچک‌تر از سطح خطای ۵ درصد است. بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر همسانی واریانس رد می‌شود و مدل ناهمسانی واریانس دارد.

۳-۱۰-۳- فرضیه شماره سه

هدف این فرضیه بررسی این موضوع است که آیا نرخ ارز بر ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری دارد یا خیر. برآورد مدل نشان می‌دهد ضریب و سطح خطای متغیر نرخ ارز، $0/009$ و $0/002$ بوده که نشان‌دهنده وجود ارتباط مثبت و معنادار این متغیر با ساختار سرمایه است. بنابراین، شواهدی مبنی بر رد این فرضیه یافت نشده است و این فرضیه تأیید می‌شود. در ابتدا، وجود ناهمسانی واریانس در رگرسیون با آزمون ناهمسانی واریانس وایت بررسی شده است. سطوح معناداری کوچک‌تر از سطح خطای ۵ درصد است. بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر همسانی واریانس رد می‌شود و مدل ناهمسانی واریانس دارد.

۳-۱۰-۴- فرضیه شماره چهار

هدف این فرضیه، بررسی این موضوع است که آیا حجم نقدینگی بر ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده

در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری دارد یا خیر. برآورد مدل نشان می‌دهد که ضریب و سطح خطای متغیر حجم نقدینگی، ۰/۱۳- و ۰/۰۳ بوده که نشان‌دهنده وجود ارتباط منفی و معنادار این متغیر با ساختار سرمایه است. بنابراین، شواهدی مبنی بر رد این فرضیه یافت نشده است و این فرضیه تأیید می‌شود. در ابتدا، وجود ناهمسانی واریانس در رگرسیون با آزمون ناهمسانی واریانس وایت بررسی شده است. سطوح معناداری کوچک‌تر از سطح خطای ۵ درصد است. بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر همسانی واریانس رد می‌شود و مدل ناهمسانی واریانس دارد.

۴- بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تأثیر متغیرهایی همچون نرخ تورم، حجم نقدینگی، نرخ سود بانکی و نرخ ارز بر ساختار سرمایه بررسی شده است. نتایج تحقیق عبارتند از: متغیر نرخ بهره بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری ندارد و این بدان معناست که تغییر نرخ بهره بر تغییر در نسبت بدهی تأثیرگذار نیست؛ متغیرهای نرخ تورم و حجم نقدینگی بر ساختار سرمایه تأثیر معنادار و منفی دارند؛ یعنی، با افزایش (کاهش) نرخ تورم و نقدینگی، نسبت بدهی کاهش (افزایش) می‌یابد؛ متغیر نرخ ارز بر ساختار سرمایه تأثیر مثبت و معنادار دارد و این بدان معناست که با افزایش (کاهش) قیمت ارز، ساختار سرمایه نیز افزایش (کاهش) می‌یابد. در راستای موضوع پژوهش حاضر، فرضیه‌هایی تدوین شده است که برای کاربردی کردن نتایج پژوهش، پیشنهاداتی ارائه می‌شود. با توجه به نتایج این تحقیق می‌توان موارد زیر را پیشنهاد کرد:

بر اساس نتایج آزمون فرضیه‌های شماره ۲ و ۴ درباره نرخ تورم و حجم نقدینگی، که هر دو متغیر تأثیر معنادار و منفی بر ساختار سرمایه دارند، پیشنهاد می‌شود مدیران مالی در تصمیم‌های مالی و ترکیب منابع مالی وجوه نقد مورد نیاز، به اثر تغییرات نرخ تورم بر ساختار سرمایه توجه و روند تغییرات ایجادشده در این متغیرها را بررسی کنند.

بر اساس نتایج آزمون فرضیه شماره ۳ درباره نرخ ارز که تأثیر مثبت و معنادار بر ساختار سرمایه دارد، پیشنهاد می‌شود مدیران مالی در تصمیم‌های مالی و ترکیب منابع مالی وجوه نقد مورد نیاز، به اثرات مثبت نرخ ارز توجه ویژه‌ای نشان دهند و روند تغییرات ایجادشده در این متغیرها را بررسی کنند.

بنابراین با توجه به موارد ذکرشده، واضح است که نوسان‌ها و تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی بر ساختار سرمایه شرکت‌ها و به‌طور کلی، بر عملیات و فعالیت‌های آن‌ها اثرگذار است. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود مدیران مالی در تصمیم‌های مالی و ترکیب منابع مالی وجوه نقد مورد نیاز، به اثرات مثبت نرخ ارز و میزان اعتبارات بانکی و آثار منفی نرخ بهره و تغییرات نرخ تورم بر ساختار سرمایه توجه ویژه‌ای نشان دهند و روند تغییرات ایجادشده در این متغیرها را بررسی کنند. همچنین، می‌توان بیان کرد که متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به سایر متغیرها به مراتب آثار با اهمیت‌تری بر ساختار سرمایه شرکت‌ها خواهند داشت؛ زیرا به‌طور مثال متغیرهای حسابداری که ناشی از عملیات مالی و فعالیت‌های تجاری یک شرکت هستند، وضعیت مطلوب یا نامطلوب اقتصادی می‌تواند به‌طور مؤثر و درخور ملاحظه‌ای بر فعالیت‌های تجاری آن‌ها اثرگذار باشد. بنابراین، تغییرات در این عوامل باید همراه با کنترل و نظارت دولت‌ها در راستای بهبود فعالیت‌های تجاری و اقتصادی در کشور باشد.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

تعارض منافع

بنا به اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

References

- Adrian, T., Moench, E., & Shin, H. S. (2009). Federal reserve bank of New York staff reports. *Accounting Review*, 12, 305-34.
- Amidu, M. (2007). Determinants of capital structure of banks in Ghana. *Baltic Journal of Management*, 2(1), 67-79. [DOI:10.1108/17465260710720255]
- Bokpin, A. (2009). Macroeconomic development and capital structure decisions of firms. *Studies in Economics and Finance*, 26(2), 129-44. [DOI:10.1108/10867370910963055]
- Bradley, M., Jarrell, G. A., & Kim, E. H. (1984). On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857-78. [Doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03680.x]
- Drobetz, W., Pensa, P., & Wanzenried, G. (2007). *Firm characteristics, economic conditions and capital structure adjustments*. Working papers. Basel: University of Basel.
- Jahankhani, A., & Kanani Amiri, M. (2006). [Presentation of the model to determine the capital expenditures of listed companies in TSE using accounting information (Persian)]. *Business Strategies*, 4(1), 57-86.
- Karimi, F., Foroughi, D., Noroozi M., & Madine, S. M. (2014). [Effects of economic and accounting variables on capital structure of firms in Tehran Stock Exchange (Persian)]. *Journal of Accounting Knowledge*, 5(17), 141-62. [DOI:10.22103/JAK.2014.728]
- Kochhar, R. (1997). Strategic assets, capital structure, and firm performance. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 10(3), 23-36.
- Myers, S. C. (1983). The search for optimal capital structure. *Midland Corporate Finance Journal*, 1(1), 6-16.
- Namazi, M. (2006). [Investigating the relationship between capital structure and the profitability of companies admitted to the Tehran Stock Exchange (Persian)]. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 12(4), 75-95.
- Nemati, A. (2009). [Comparative study of determinants of capital structures in Iran with south east Asia (Persian)]. *Accounting Science and Research*, 18, 10-14.
- Omran, M. (2009). Capital structure and firm characteristics: An empirical analysis from Egypt. *Review of Accounting and Finance*, 8(4), 454-74. [DOI:10.1108/14757700911006976]
- Sajjadi, H., Farazmand, H., & Ali Soofi, H. (2010). [Investigating the relationship between macroeconomic variables and stock returns index in Tehran Stock Exchange (Persian)]. *Iranian Economic Journal: Macroeconomics*, 10(2), 123-50.
- Serrasqueiro, Z. M. S., & Rogão, M. C. R. (2009). Capital structure of listed Portuguese companies. *Review of Accounting and Finance*, 8(1), 54-69. [DOI:10.1108/14757700910934238]
- Shekarkhah, J., & Ghasedi Dizaji, K. (2016). [The Effect of macroeconomic variables on management financing decision (Persian)]. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 13(51), 87-120.
- Sinaei, H., & Rezaian, A. (2005). [A Study of the firms factors on capital structure (Financial leverage) (Persian)]. *Pajoheshnameh-ye Olum-e Ejtymaei va Ensani*, 5(19), 53-64.
- Viviani, J. (2008). Capital structure determinants: An empirical study of French companies in the wine industry. *International Journal of Wine Business Research*, 20(2), 171-86. [DOI:10.1108/17511060810883786]