



Investigating the Impact of Structural Failure on the Value Relevance of Accounting Information

Dariush Firoozi 

Ph.D. Candidate, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. E-mail: amir1384620@gmail.com

Rasoul Baradaran Hassanzadeh * 

*Corresponding Author, Associate Prof., Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. E-mail: baradaran313@iaut.ac.ir

Rezvan Hejazi 

Prof., Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Khatam University, Tehran, Iran. E-mail: r.hejazi@khatam.ac.ir

Roya Aleemran 

Associate Prof., Department of Economics, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. E-mail: roya.aleemran@gmail.com

Mahdi Zeynali 

Assistant Prof., Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. E-mail: dr.zeynali@gmail.com

Abstract

Objective: The purpose of the present research was to investigate the effect of structural failure on the value relevance of accounting information.

Methods: This is a quasi-experimental, post-event, and interdisciplinary study. Various econometric methods including multiple regression analysis with panel data econometric method, endogenous calculation of structural failures, and Wong's test-z were applied to determine the difference between the coefficients of the models. To measure and calculate the structural failure, the endogenous structural failure model proposed by Bay and Peron was used and to measure the value relevance of accounting information, the two variables of profit and book value in both price and return models were used.

Results: The research findings indicated the existence of three valid structural failures during the research period. Iran's capital market was suffering a structural failure during the time span of 2011, 2012, and 2017. It was also found that when a structural failure

occurs, the value relevance of accounting information decreases. The value relevance of accounting information while ignoring structural failure is 16%. This figure reaches 37% if structural failure is taken into consideration. In addition, the findings of the research showed that due to the difference in the coefficients of determining the fitting patterns, the price pattern is more explanatory than the yield pattern in case of structural failure.

Conclusion: According to the achieved results, a structural failure has occurred in the capital market. When structural failure occurs, the value relevance of accounting information decreases. Having considered the structural failures, fitting models show different performances. By applying structural failure, the explanatory power of fitting models increased to more than twice its initial value. Therefore, it can be accepted that the value relevance of accounting information is influenced by structural failure. For this reason, paying attention to the phenomenon of structural failure makes the obtained results to be real and reliable. It also makes it different from the case where structural failure is not taken into account. The models show different performances while considering the phenomenon of structural failures; hence, just considering accounting variables without structural failure events seems to be the simplification of the problem. This issue leads to an unfavorable effect on the interpretation of accounting information users to predict the results of the future economic activities of companies. Therefore, by ignoring the phenomenon of structural failure, linear models with constant parameters cannot explain the behavior of accounting variables efficiently. In other words, ignoring structural failures is in fact using an incorrect model. According to the results of the research, the price model shows a better explanatory power in studies compared to the yield model in case of structural failure. The research results suggest that increasing the reliability of the results in accounting research requires the implementation of regression and econometric models. The concepts and assumptions of economics and the fitting model based on structural failure should be used similar to the present study.

Keywords: Accounting information, Structural failure, Value relevance.

Citation: Firoozi, Dariush; Baradaran Hassanzadeh, Rasoul; Hejazi, Rezvan; Aleemran, Roya & Zeynali, Mahdi (2023). Investigating the Impact of Structural Failure on the Value Relevance of Accounting Information. *Accounting and Auditing Review*, 30(1), 77-113. (in Persian)

Accounting and Auditing Review, 2023, Vol. 30, No.1, pp. 77-113

Published by University of Tehran, Faculty of Management

<https://doi.org/10.22059/ACCTGREV.2023.346709.1008710>

Article Type: Research Paper

© Authors

Received: August 03, 2022

Received in revised form: February 03, 2023

Accepted: February 06, 2023

Published online: June 21, 2023





بررسی تأثیر پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری

داریوش فیروزی

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده حسابداری و مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: amir1384620@gmail.com

رسول برادران حسن زاده*

* نویسنده مسئول، دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده حسابداری و مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: baradaran313@iaut.ac.ir

رضوان حجازی

استاد، گروه حسابداری، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه خاتم، تهران، ایران. رایانامه: r.hejazi@khatam.ac.ir

رویا آل عمران

دانشیار، گروه اقتصاد، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: roya.aaleemran@gmail.com

مهدی زینالی

استادیار، گروه حسابداری، دانشکده حسابداری و مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: dr.zeynali@gmail.com

چکیده

هدف: هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی تأثیر پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است.

روش: پژوهش حاضر به دلیل استفاده هم‌زمان از متغیرهای مالی، حسابداری و اقتصادی و نیز، استفاده از اطلاعات تاریخی شرکت‌ها، از نوع تحقیقات شبه‌تجربی از نوع پس‌رویدادی و میان‌رشته‌ای است. با توجه به نوع پژوهش، از روش‌های متنوع اقتصادسنجی از قبیل تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه با روش اقتصادسنجی پانل دیتا، محاسبه شکست‌های ساختاری به صورت درون‌زا و برای تعیین تفاوت بین ضرایب تعیین مدل‌ها از آزمون Z و وونگ استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش وجود سه شکست ساختاری معتبر را در دوره زمانی پژوهش نشان می‌دهد؛ بنابراین بازار سرمایه ایران در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ و ۱۳۹۷ دچار شکست ساختاری شده است. همچنین ملاحظه شد مواقعی که شکست ساختاری اتفاق افتاده است، در مواجهه با آن، ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری کاهش یافته است. ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، بدون لحاظ پدیده شکست ساختاری ۱۶ درصد و با لحاظ پدیده شکست ساختاری ۳۷ درصد است. همچنین نتایج پژوهش در بخش دیگر نشان می‌دهد که با توجه به وجود تفاوت در ضرایب تعیین الگوهای برآزشی، الگوی قیمت نسبت به الگوی بازده در صورت رخداد شکست ساختاری توان تبیین بیشتری دارد.

نتیجه‌گیری: مطابق نتایج پژوهش شکست ساختاری در بازار سرمایه اتفاق افتاده است و با توجه به افزایش توان توضیحی الگوهای برآزشی مبتنی بر اعمال شکست ساختاری، به بیش از دو برابر میزان اولیه آن، می‌توان پذیرفت که ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تحت تأثیر پدیده شکست ساختاری قرار می‌گیرد؛ بنابراین در صورت بی‌توجهی به پدیده شکست ساختاری، مدل‌های خطی با پارامترهای ثابت نمی‌توانند رفتار متغیرهای حسابداری را به خوبی توضیح داده و تبیین کنند و الگوی برآزشی مناسبی نیستند. همچنین به دلیل اینکه الگوها در صورت لحاظ کردن پدیده شکست‌های ساختاری، عملکرد متفاوتی را از خود نشان می‌دهند، توجه صرف به متغیرهای حسابداری، در بررسی ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، بدون در نظر گرفتن رویدادهای شکست ساختاری، ساده‌انگاری مسئله است و بر تفسیر استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری، برای پیش‌بینی نتایج فعالیت‌های اقتصادی آتی شرکت‌ها تأثیر نامساعدی می‌گذارد.

کلیدواژه‌ها: ارتباط ارزشی، اطلاعات حسابداری، شکست ساختاری.

استناد: فیروزی، داریوش؛ برادران حسن‌زاده، رسول؛ حجازی، رضوان، آل عمران، رویا و زینالی، مهدی (۱۴۰۲). بررسی تأثیر پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۳۰(۱)، ۷۷-۱۱۳.

مقدمه

ادبیات نظری، جایگاه اطلاعات حسابداری در ارزش‌گذاری حقوق مالکان را ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تعریف می‌کند. به عبارت دیگر، ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، یعنی اینکه چه بخشی از ارزش شرکت را می‌توان به کمک این اطلاعات تبیین کرد (بال و براون^۱، ۱۹۶۸؛ تهات و الحدب^۲، ۲۰۱۷). ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در درجه اول با نقش حسابداری در ارزیابی سهام در ارتباط است (بارث و همکاران^۳، ۲۰۰۱). از منابع اصلی اطلاعات در دسترس عموم ذی‌نفعان در ارتباط با عملکرد شرکت، اطلاعات حسابداری منتشرشده در گزارش‌های مالی است مطالعات مربوط به ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری جریان بررسی‌هایی را نشان می‌دهند که در آن رابطه بین اطلاعات حسابداری و قیمت سهام تجزیه و تحلیل شده است اطلاعات حسابداری به دلیل اینکه بر توانایی بازار در انتخاب گزینه‌های تخصیص سرمایه شرکت تأثیر می‌گذارند، ارزش چشمگیری دارد. طی سال‌های اخیر مسئله ارتباط ارزشی توجه سهام‌داران و مدیران زیادی را به خود جلب کرده است (خداپرست سالک معلمی و همکاران، ۱۳۹۸).

تمرکز تحقیقات ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری به‌عنوان بخش مهمی از تحقیقات حسابداری مالی بر این فرض استوار است که ارقام و اطلاعات حاصل از سیستم حسابداری، اطلاعاتی را برای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران فراهم می‌نمایند به همین دلیل ضمن تمرکز بر رابطه بین بازارهای سرمایه و صورت‌های مالی از تغییرات در قیمت‌های سهام به‌عنوان مبنا و معیاری برای سنجش میزان سودمندی اطلاعات حسابداری استفاده می‌کنند (فرهادی و سلیمانی، ۱۳۹۶؛ فلتهم و اولسون^۴، ۱۹۹۵؛ استون و هریس^۵، ۱۹۹۱). از الگوهای ارزش‌گذاری مختلفی به‌عنوان معیار سنجش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در مطالعات حوزه ارتباط ارزشی، استفاده شده است در برخی از پژوهش‌های انجام‌گرفته (بارث و همکاران، ۱۹۹۸) بر ضرایب متغیرهای حسابداری الگوهای ارزش‌گذاری تأکید شده است در حالی که در سایر پژوهش‌های انجام‌شده از جمله مطالعات (کالینز و همکاران^۶، ۱۹۹۹)، قدرت تبیین کلی متغیرهای حسابداری در فرایند ارزش‌گذاری و یا به عبارت بهتر، رابطه میان متغیرهای حسابداری و اطلاعات بازار که توسط ضرایب تعیین مربوطه اندازه‌گیری می‌شود مورد توجه واقع شده است. معمولاً برای اندازه‌گیری ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری از رگرسیون خطی چندگانه مشتمل بر تعدادی از معیارهای حسابداری از قبیل، ارزش‌گذاری و سود سهام به‌عنوان متغیرهای مستقل و قیمت بازار سهام به‌عنوان متغیر وابسته (برای نمونه فرانسیس^۷، ۲۰۲۰) استفاده می‌شود.

مدل قیمت فلتهم و اولسون (۱۹۹۵) و مدل بازده استون و هریس (۱۹۹۱) از الگوهای مرجع و متداول در امر سنجش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری می‌باشند. بخش عمده پژوهش‌های تجربی سال‌های اخیر در حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری از الگوی ارائه‌شده فلتهم و اولسون و استون و هریس پیروی و تبعیت می‌کنند بر اساس استدلال فلتهم و اولسون، الگوی قیمت نشان می‌دهد چگونه ارزش بازار شرکت‌ها به هر دو متغیر ارزش دفتری و سود

1. Ball & Brown
2. Tahata
3. Barth et al
4. Ohlson
5. Easton & Harris
6. Collins
7. Francis

حسابداری وابسته است. این الگو فرض می‌کند که بین سود هر سهم و ارزش دفتری باقیمت سهم ارتباط وجود دارد. ساختار تئوریک که فلتهم و اولسون از ارتباط بین متغیرهای حسابداری و ارزش بازار شرکت‌ها ارائه کردند به‌عنوان یک تئوری مهم در بررسی رابطه داده‌های حسابداری و متغیرهای بازار محسوب می‌شود (بیور، ۲۰۰۲). همچنین استون و هریس، چنین فرض می‌کنند که بین سود هر سهم و تغییرات سود سالیانه هر سهم با بازده سهم ارتباط وجود دارد به عبارت دیگر، نشانگر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است علی‌رغم انجام مطالعات متعدد که هر کدام به بررسی مسائل مربوط به این حوزه از ابعاد و زاویه مختلفی پرداخته‌اند پژوهشگرانی از قبیل (فرانسیس، ۲۰۲۰) مؤلفه توانایی مدیران (چن و همکاران^۱، ۲۰۱۵) و مؤلفه مخارج تحقیق و توسعه (احمدیان و همکاران، ۱۳۹۹) اثر نوبه‌ها در بازده سهام (فیض الهی و لشکری زاده، ۱۳۹۹) و ارقام تعهدی (مشایخی و همکاران، ۱۳۹۵) شفافیت گزارشگری و (افلاطونی، ۱۳۹۵) مؤلفه رشد شرکت را در مطالعات حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری بررسی کرده‌اند. همچنین بیات، زلقی و میرحسینی (۱۳۹۴) تأثیر پایداری سود بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری را بررسی و نتیجه‌گیری نمودند که بین پایداری سود و ارتباط ارزشی اطلاعات، رابطه معناداری وجود دارد؛ اما کسب نتایج ناسازگار و بعضاً متضاد در این مطالعات و همچنین دیگر پژوهش‌ها نشانگر وجود مسئله تأثیرگذار و اساسی در این میان است. برای نمونه، مطابق پژوهش‌های تجربی تهات الحدب (۲۰۱۶) که استدلال افزایشی بودن ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری را دارند یا خاننا^۲ (۲۰۱۴) و کلوئا و وایلت^۳ (۲۰۱۶) که بر اساس استدلال آن‌ها ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری کاهشی است و یا کینیر (۲۰۱۴) که استدلال بدون تغییر بودن ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در طی دوره‌ها را دارند، با این وصف از یک‌طرف توجه به این ناهمگونی در نتایج پژوهش‌ها و از سوی دیگر گسترش و پیچیده شدن فعالیت‌های بنگاه‌های تجاری، بروز شوک‌های اقتصادی در کشور و ایجاد تلاطم و نوسان در محیط اقتصادی و در نتیجه به وجود آمدن تغییرات ساختاری در بازار سرمایه، به دلیل شوک و تکانه‌های اقتصادی در طی سال‌های اخیر و تأثیر آن بر داده‌های تولیدی سیستم حسابداری حاصل از فعالیت شرکت‌ها، مسئله و چالش جدیدی در مطالعات حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری مطرح می‌شود که تاکنون در مطالعات انجام‌یافته اعم از پژوهش‌های داخلی و خارجی به آن توجه نگردیده است که ضرورت انجام پژوهش جدید در این زمینه احساس می‌شود و آن موضوع بررسی تأثیر پدیده شکست ساختاری در ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است. به اعتقاد یانگ^۴ (۲۰۱۴) رویدادهای بازارهای مالی و شوک‌های شدیدی که در این بازارها رخ داده است توانایی الگوهای متداول را مورد تردید قرار داده است.

ادبیات موجود در اقتصاد بیان می‌کنند چنانچه به دلایلی تغییر روند متغیرهای اقتصادی با تغییرات پارامترهای مدل توأم گردد باعث ایجاد اختلال در پایداری پارامترهای مدل می‌شود که آن را شکست ساختاری می‌نامند. مطابق مبانی اقتصادسنجی جدید، رخداد شکست‌های ساختاری می‌تواند روابط بین متغیرها را تحت تأثیر قرار داده و توجه نکردن به آن ممکن است به نتایج غیرقابل اتکا و گمراه‌کننده‌ای منتهی شود (لی و چانگ^۵، ۲۰۰۶ و سوری، ۱۳۹۵). مطابق نظریه

1. Chen et al
2. Kane
3. Clouta & Willett
4. Yang
5. lee, Zhang

جورج استیگلر^۱ برنده جایز نوبل اقتصاد، شکست یکی از ویژگی‌های مهم بازارها است و شکست ساختاری زمانی اتفاق می‌افتد که پارامترهای مبنای یک رابطه، مقادیر گوناگونی را در زیرمجموعه‌های گوناگون داده‌ها اختیار می‌کند؛ به طوری که مقادیر آن‌ها در الگو درکل دوره زمانی یکسان نیست. وقتی پارامترهای یک مدل دچار شکست ساختاری می‌شوند، علی‌رغم اینکه با داده‌های قبلی، مدل قابل قبولی بوده و برازش قابل قبولی نیز ارائه نموده است؛ ولی در ارائه پیش‌بینی از آینده (برون نمونه‌ای) از صحت کافی برخوردار نیست. شکست ساختاری باعث می‌شود الگوهای با ضرایب ثابت از اعتبار لازم برخوردار نبوده و از عملکرد ضعیفی در اهداف پیش‌بینی یا تحلیل اثرات تغییرات برخوردار باشند. پژوهشگرانی (گرنجر و هیونگ، ۲۰۰۴؛ شیموتسو، ۲۰۰۶؛ اوهانسیان و همکاران، ۲۰۰۸؛ دیوبولد و اینو،) عنوان کرده‌اند که وجود شکست‌های ساختاری در سری‌های زمانی مالی، امری متداول و رایج است. این شکست‌ها به علت رخدادهای تغییر رژیم که به پویایی‌های بازدهی و نوسانات و تلاطم بازارهای مالی تأثیرگذارند، رخ می‌دهند (عزت، ۲۰۱۳). وجود چنین شکست‌های ساختاری سبب می‌شود آزمون‌های آماری رایج که به شکست ساختاری توجهی ندارند، در توضیح رفتار متغیرهای پژوهش موفق نباشند و حتی به نتیجه‌گیری‌های نادرست ختم شوند. به عبارت دیگر، بسیاری از سری‌های زمانی دچار تغییر یا شکست ساختاری می‌شوند ممکن است یک سری زمانی مانا که دچار تغییر و شکست ساختاری شده است به اشتباه آن را به عنوان یک سری نامانا تصور کنیم. بی‌توجهی به این موضوع مهم، باعث ایجاد خطا در تحلیل پژوهشگران و همچنین، موجب ارائه نتایج متناقض و ناسازگار در مطالعات مشابه در حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری شده است و قابلیت اطمینان گزارشگری مالی را به دلیل پیش‌بینی پذیر نبودن متغیرهای حسابداری در حالت رخ داد شکست ساختاری، تحت تأثیر نامطلوب قرار می‌دهد؛ بنابراین در برخی موارد و به خطا پژوهشگران نتیجه‌گیری می‌کنند که واکنش بازار به اطلاعات حسابداری مقتضی نیست و کارکرد ارزش‌گذاری اطلاعات حسابداری تا حد زیادی از دست‌رفته است (کارگین، ۲۰۱۳). با این وصف انجام مطالعات برای تبیین بیشتر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را به فعالان اقتصادی به‌ویژه فعالان بازار سرمایه ارائه کند رویکرد متعارف برای بررسی ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری استفاده از مدل‌های رگرسیونی است از جنبه‌های تأثیرگذار و اساسی در خصوص ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری که در پژوهش‌های حسابداری داخل کشور به آن توجه نشده است موضوع وجود یا عدم وجود پدیده شکست ساختاری است و همچنین در صورت رخداد شکست ساختاری، عدم به‌کارگیری مدل مناسب برای فرموله نمودن شکست ساختاری است.

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است؛ زیرا مطابق مبانی نظری علم اقتصاد نادیده گرفتن شکست‌های ساختاری، وقتی که وجود دارند در واقع معادل استفاده از یک مدل نادرست است در مقاله حاضر برای نخستین بار در مطالعات حسابداری با استفاده از روش آماری بای - پرون^۲ (۲۰۰۳) شکست ساختاری محاسبه شده و به عنوان یک متغیر توضیحی وارد الگوی برازشی می‌شود؛ بنابراین بررسی رفتار ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در مواجهه با شکست‌های ساختاری می‌تواند سهم بسزایی در دانش‌افزایی و توسعه ادبیات

پژوهش ایفا نماید. لذا توجه به پدیده شکست ساختاری در بررسی‌های تجربی امری مهم و ضروری بوده و عدم توجه به آن و انجام پژوهش در حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری بدون بررسی وجود شکست‌های ساختاری به نتایج نهایی پژوهش خدشه وارد کرده و ممکن است، به نتایج گمراه‌کننده و غیرواقعی در مطالعات منتج شود (چوی و همکاران^۱، ۲۰۱۰) و برای ذی‌نفعانی که تصمیمات خویش را بر اساس اطلاعات حسابداری حاصل از سیستم گزارشگری مالی اتخاذ می‌کنند، مشکل اساسی ایجاد خواهد کرد؛ بنابراین برای حل مسئله فوق‌الذکر مطالعه حاضر با واردکردن اثر پدیده شکست ساختار در مدل‌های رگرسیونی مرتبط با سنجش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری به انجام پژوهش و ارائه نتایج می‌پردازد. پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال‌های زیر است:

الف) شکست ساختاری در بازه زمانی پژوهش در چه سال‌هایی اتفاق افتاده است؟

ب) در صورت مواجهه با پدیده شکست ساختاری، اثر آن بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری چگونه است؟

ج) چه تفاوتی در توان تبیینی دو الگوی قیمت و بازده در صورت اعمال شکست ساختاری وجود دارد؟

در حقیقت نوع آوری پژوهش حاضر، برخلاف پژوهش‌های پیشین، ایجاد بینش عمیق در تبیین و توضیح نوسانات یا تغییرات ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در محیط اقتصادی فعالیت شرکت‌های ایرانی، به دلیل استفاده از پدیده شکست ساختاری از مؤلفه‌های مطرح در علم اقتصاد، برای نخستین بار در مطالعات علم حسابداری است. با این وصف برخی از موارد و دلایلی که اهمیت و ضرورت انجام پژوهش حاضر در محیط اقتصادی ایران را تشریح و توجیه می‌نمایند، به اختصار می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

نخست اینکه مطابق مبانی اقتصادسنجی شکست ساختاری بر روابط بین متغیرها تأثیر می‌گذارد که در صورت بروز شکست ساختاری در خلال سال‌های مورد پژوهش، کارایی مطالعات به دلیل اینکه می‌تواند به استنباط جعلی و کاذب از روابط متغیرها منجر شود، به شدت زیر سؤال رود؛ بنابراین توسعه ادبیات پژوهش و کمک به افزایش قابلیت اطمینان گزارشگری مالی، به دلیل توجه به متغیرهای اقتصادی در مطالعات حسابداری و در نتیجه جلوگیری از ایجاد این تفکر و نتیجه‌گیری نادرست در مطالعات حسابداری که اطلاعات مالی در محیط اقتصادی ایران کارکرد اصلی ارزش‌گذاری خود را از دست داده و یا تضعیف شده‌اند از ضرورت‌های انجام این پژوهش است.

دوم اینکه رفتار سهام‌داران از اطلاعات مالی گزارش شده شرکت‌ها تأثیر می‌پذیرد و با توجه به ضرورت انجام پیش‌بینی‌های متعدد و اجتناب‌ناپذیر توسط فعالان بازار و استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری، ضرورت توجه به پدیده شکست ساختاری در محیط اقتصادی ایران جهت کمک به پیش‌بینی پذیر نمودن شرایط برای استفاده‌کنندگان به منظور اتخاذ تصمیمات صحیح و بدون نقصان و خطا، اهمیت و ضرورت دوچندان می‌یابد.

سوم اینکه برای نتیجه‌گیری درست بایستی از روش، الگو و مدل‌های صحیح استفاده کرد لذا الگوهای متداول برآزش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری با توجه وجود تلاطم و شوک‌های شدید در محیط اقتصادی ایران پاسخ مناسب را ارائه نمی‌کنند بنابراین تعدیل الگوهای متداول برآزشی با اعمال پدیده شکست ساختاری از دیگر ضروریات انجام پژوهش حاضر محسوب می‌شود.

چهارم اینکه حسابداری به‌عنوان یک سیستم اطلاعاتی از منابع و مأخذ مهم اخذ اطلاعات توسط فعالان بازار سرمایه است و این سیستم برای اینکه قادر به پاسخ‌گویی به این نیازهای اطلاعاتی باشد، نیازمند آن است که به پدیده‌های تأثیرگذار پیرامون محیط خویش توجه نماید. بنابراین برای رفع این ضرورت و برای توسعه پایدار در محیط اقتصادی کشور در حال توسعه‌ای مانند ایران، در پژوهش حاضر به پدیده بااهمیت تغییر ساختار در محیط اقتصادی کشور توجه شده است.

به‌طور کلی دلیل انتخاب موضوع پژوهش بروز و ظهور شوک‌های متعدد در محیط اقتصادی فعالیت شرکت‌ها، به‌ویژه بازار سرمایه و ضرورت انجام پژوهش نیز جلوگیری از کسب نتایج ناسازگار و بعضاً غیرواقعی در مطالعات به‌دلیل عدم لحاظ پدیده شکست ساختاری که به‌دلیل تغییرات ساختاری رخ داده در اقتصاد است که در واقع، معادل استفاده از یک مدل نادرست است، است همچنین اهمیت انجام پژوهش را مطابق نظریه بوس (۱۹۹۹) و هانگ^۱ (۲۰۰۶) می‌توان در کمک به پیش‌بینی پذیر ساختن متغیرهای حسابداری برای فعالان بازار سرمایه و پژوهشگران به‌دلیل لحاظ متغیر شکست ساختاری از مؤلفه‌های علم اقتصاد دانست.

اعتقاد بر این است که انجام پژوهش تجربی با لحاظ موضوع مهم شکست ساختاری می‌تواند درک و تفسیر بهتری از ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری ارائه نماید و ضمن از بین بردن خلأ و شکاف موجود، با مشارکت علمی موجب ایجاد زمینه‌ای جدید برای پژوهش‌های آتی حسابداری شده و در تدوین یک الگوی جامع در این حوزه به‌دلیل به‌کارگیری و اعمال پدیده شکست ساختاری نقشی مؤثر داشته و باعث توسعه ادبیات پژوهش و غنای نتایج مطالعات مشابه شود. همچنین نتایج این پژوهش، به‌دلیل مطالعه قیمت سهام به‌عنوان یکی از متغیرهای اساسی بازار سرمایه، دارای اهمیت بوده و گامی جهت بالا بردن کارایی و عمق بخشی این بازار است.

مبانی نظری پژوهش

ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، یعنی اینکه چه بخشی از ارزش شرکت را می‌توان به کمک این اطلاعات تبیین کرد (بال و براون، ۱۹۶۸؛ تهات و الحدب، ۲۰۱۷). مطابق تئوری‌های حسابداری، فراهم ساختن اطلاعات مفید و قابل‌اتکا برای عموم استفاده‌کنندگان و سرمایه‌گذاران به‌منظور پیش‌بینی عملکرد بنگاه‌های اقتصادی در محیط پیچیده تجاری از اهداف اصلی حسابداری مالی است. به عبارت دیگر، محصول و خروجی نهایی سیستم حسابداری چیزی جز اطلاعات نیست (نوروش، عبدالله زاده و مالکی، ۱۳۹۸). مفهوم ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، بیانگر جایگاه اطلاعات مذکور در ارزش‌گذاری حقوق مالکان است قدمت تحقیقات مربوط به بررسی رابطه میان ارزش‌های بازاری و اطلاعات حسابداری به بیش از چهار دهه می‌رسد (احمدیان و همکاران، ۱۳۹۹).

مطابق تئوری فلتهم و اولسون (۱۹۹۵) معمولاً جهت برآزش و تعیین ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری از رگرسیون چندگانه مشتمل بر اطلاعات حسابداری ارزش دفتری و سود هر سهم به‌عنوان متغیرهای توضیحی و قیمت بازار سهام به‌عنوان متغیر وابسته (برای نمونه فرانسیس، ۲۰۲۰ و تهات و الحدب، ۲۰۱۷) استفاده می‌شود. تحقیقات

ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری به‌عنوان بخش مهمی از تحقیقات حسابداری مالی بر این فرض استوار است که ارقام و اطلاعات حاصل از سیستم حسابداری، اطلاعاتی را برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند. به همین دلیل ضمن تمرکز بر رابطه بین بازارهای سرمایه و صورت‌های مالی از تغییرات در قیمت‌های سهام، به‌عنوان مبنای معیاری برای سنجش میزان سودمندی اطلاعات حسابداری استفاده می‌کنند (فرهادی و سلیمانی، ۱۳۹۶).

سابقه پژوهش در خصوص ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری به پژوهش‌های بال و براون مربوط می‌شود. آن‌ها در بررسی‌های خود به ارتباط میان سود حسابداری و بازده‌های سهام و میزان سودمندی اطلاعات حسابداری پرداختند. روشن است که ارتباط ارزشی صورت مالی توانایی آن در جهت تأیید یا تغییر انتظارات سرمایه‌گذاران از برآورد ارزش شرکت است، بدیهی است کیفیت بالاتر اطلاعات حسابداری به تصمیم‌گیری‌های بهتر کمک شایانی می‌کند (حجازی و همکاران، ۱۳۹۳). نتایج پژوهش‌ها نشانگر ناسازگاری یافته‌های پژوهشگران در این مطالعات بوده است (برای نمونه، کارگین^۱، لی^۲، ۲۰۱۳؛ فرانسیس، ۲۰۱۶). تعداد زیادی از تحقیقات نشان می‌دهند که رابطه ارزشی اطلاعات حسابداری در طی زمان ثابت نیست (جرد، ۲۰۱۱) و تغییر قابل‌توجهی در طی زمان در ارزش محتوای اطلاعات حسابداری وجود دارد (نوروش، عبدالله زاده و مالکی، ۱۳۹۸). این تحقیقات گرایش به تغییرات بلندمدتی در رابطه ارزشی اطلاعات را به‌جای تغییرات موقتی مشاهده کردند. سایر تحقیقات نشان می‌دهند که رابطه ارزشی اطلاعات حسابداری می‌تواند از شرایط اقتصادی تأثیر بپذیرد. برای مثال، رابطه ارزشی اطلاعات از بحران‌های مالی تأثیر می‌پذیرد (دویس^۳، ۲۰۰۵). قسمت عمده‌ای از متغیرهای تأثیرگذار بر بازار سهام ناشی از اطلاعات مالی واحدهای اقتصادی است که از طریق سیستم حسابداری آن‌ها تولید و گزارش می‌شود (حسینی و همکاران، ۱۳۹۵).

علاقه‌مندان مطالعات بنیادی بر این اعتقاد هستند که رفتار سهام‌داران تحت تأثیر اطلاعات مالی گزارش‌شده شرکت‌ها است (خداپرست سالک معلمی و همکاران، ۱۳۹۸). در مطالعات حوزه ارتباط ارزشی از الگوهای ارزش‌گذاری مختلف و همچنین از اطلاعات بازار شامل قیمت یا بازده به‌عنوان معیار سنجش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری برای آزمون فرضیه‌های پژوهشی استفاده شده است (فرهادی و سلیمانی، ۱۳۹۶). برای نمونه در برخی از پژوهش‌های انجام‌یافته بر ضرایب متغیرهای حسابداری الگوهای برازشی تأکید شده است، درحالی‌که در برخی دیگر از پژوهش‌های انجام‌شده قدرت تبیین کلی متغیرهای حسابداری در فرایند ارزش‌گذاری مورد توجه قرار گرفته است. به عبارت دیگر، رابطه میان اطلاعات بازار و متغیرهای سیستم حسابداری که توسط ضرایب تعیین مربوطه اندازه‌گیری می‌شود مورد توجه قرار گرفته است انتظارات اساسی از حسابداری و گزارشگری مالی نسبت به آنچه از طریق گزارش‌های مالی ارائه می‌شود، فاصله زیادی دارد این موضوعی است که مورد توجه بسیاری از پژوهشگران حسابداری است (دمسکی و همکاران^۴، ۲۰۰۲).

در مطالعات ارتباط ارزشی ضمن استفاده از مدل‌های مختلف، طبقه‌بندی‌های متعددی نیز ارائه شده است بر اساس

1. Kargain
2. Lee
3. Davis
4. Demesky

مطالعات کوتاری، پژوهش‌های بازار سرمایه در سه گروه شامل آزمون‌های کارایی بازار سرمایه، تحلیل بنیادی و ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری طبقه‌بندی شده است. همچنین بیور، الگوهای ارزشیابی مورد استفاده در تحقیقات ارتباط ارزشی را به سه دسته شامل روش سود، روش ترازنامه و مدل فلتهم - اولسون تقسیم می‌کنند. ساختار تئوریک که فلتام و اولسون از ارتباط بین متغیرهای حسابداری و ارزش بازار شرکت‌ها ارائه کردند به‌عنوان یک تئوری مهم در بررسی رابطه داده‌های حسابداری و متغیرهای بازار نام برده می‌شود (بیور، ۲۰۰۲).

هولتاوسن و واتس نیز پژوهش‌های ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری را در سه گروه پژوهش‌های رابطه نسبی، پژوهش‌های رابطه تفاضلی و پژوهش‌های محتوای اطلاعات نهایی طبقه‌بندی کرده‌اند. در گروه اول یعنی پژوهش‌های رابطه نسبی، ارتباط بین ارزش بازار سهام و تغییرات آن و اطلاعات مختلف حسابداری مورد مقایسه قرار گرفته و در این مطالعات از ضریب تعیین رگرسیون برای تعیین میزان ارتباط ارزشی متغیرهای حسابداری و تعیین رابطه نسبی استفاده می‌شود. در گروه پژوهش‌های رابطه تفاضلی بر این موضوع تمرکز می‌شود که متغیرهای حسابداری توان تبیین و توضیح متغیرهای بازار را دارند یا نه؟ بنابراین معنی‌داری ضرایب تعیین هر متغیر حسابداری به‌عنوان ارتباط ارزشی تلقی می‌شود. همچنین در گروه پژوهش‌های محتوای اطلاعات نهایی، نقش و تأثیر اعداد حسابداری بر اطلاعات در دسترس سرمایه‌گذاران مورد بررسی قرار می‌گیرد به‌عنوان نمونه به تأثیر انتشار خبر اعلام سود بر تغییر قیمت سهام می‌توان اشاره نمود که در آن عکس‌العمل قیمت نشانگر شواهدی از ارتباط ارزشی سود حسابداری است (پاکدل و آتشی، ۱۳۹۳).

اطلاعات حسابداری برای اینکه مربوط باشند بایستی ارقام آن با ارزش جاری شرکت ارتباط داشته باشند ولی وجود برخی از عوامل می‌تواند منجر به کاهش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری شده و در نتیجه موجب می‌شود سودمندی اطلاعات حاصل از گزارشگری مالی مورد تردید و سؤال واقع شود. با توجه به سیر نتایج تحقیقات تجربی مبنی بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری طی دهه‌های گذشته در تمامی پژوهش‌های انجام‌یافته در کشور صرفاً به روابط بین سود و ارزش دفتری باقیمت و بازده سهام توجه شده است که در صورت بروز شکست ساختاری در خلال سال‌های مورد پژوهش، کارایی مطالعات به‌دلیل اینکه می‌تواند منجر به استنباط جعلی و کاذب از روابط متغیرها شود به‌شدت زیر سؤال رود همچنین می‌تواند سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری‌های اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد بنابراین نتایج مطالعات قبلی انجام‌شده در زمینه ارتباط ارزشی را باید با احتیاط پذیرفت و تفسیر کرد زیرا در صورت عدم توجه به پدیده شکست ساختاری مدل‌های متداول خطی به‌دلیل ثابت فرض نمودن پارامترهای مدل، الگوی مناسبی نیستند و در تبیین و تشریح رفتار متغیرهای حسابداری ناموفق می‌باشند. مدل قیمت فلتهم و اولسون (۱۹۹۵) و مدل بازده استون و هریس (۱۹۹۱) از الگوهای مرجع و متداول در امر سنجش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است. در راستای دستیابی به اهداف پژوهش و با توجه به پیشینه نظری مطرح‌شده فرضیه اول پژوهش به شرح زیر تدوین می‌شود:

فرضیه اول: بین توان تبیینی دو الگوی قیمت و بازده در صورت اعمال شکست ساختاری، تفاوت وجود دارد.

با این وصف در ادامه مطالب به مباحث نظری مرتبط با شکست ساختاری پرداخته می‌شود.

بحث درباره پیشینه نظری شکست ساختاری

بر اساس مباحث نظری علم اقتصاد، تغییرات ساختاری در اقتصاد قادر است بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله متغیرهای مطرح در بازار سرمایه تأثیر داشته باشد (رضایی، ۱۳۹۶) همچنان که عنوان شد رویکرد متعارف برای بررسی ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری استفاده از مدل‌های رگرسیونی است ولیکن تغییرات ساختاری در نوسانات قیمت و بازدهی سری‌های زمانی مالی در این پژوهش‌ها نادیده گرفته می‌شوند و فرض می‌کنند هیچ‌گونه شکستی در ساختار رخ نمی‌دهد (کانگ و همکاران، ۲۰۱۱). عدم لحاظ این تغییرات ساختاری می‌تواند به تصریح ضعیف واریانس شرطی و در نتیجه به نتایج نادرست منجر شود بنابراین عدم توجه به این موضوع باعث ایجاد خطا در تحلیل پژوهشگران شده و موجب ارائه نتایج متناقض و ناسازگار در مطالعات مشابه در حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری شده است و همواره سرمایه‌گذاران این سؤال را مطرح می‌کنند آیا این مطالعات و مدل‌های بکار رفته در آن‌ها از دقت و صحت کافی برخوردارند؟ تا بتوانند با اتکا بر آن سرمایه خود را به صورت بهینه‌ای تخصیص دهند. به دلیل اینکه شکست‌های ساختاری به صورت نامتوالی، گاه‌به‌گاه و نامنظم اتفاق می‌افتند و معمولاً توالی و پیوستگی ندارند بنابراین کنترل شدت و اندازه شکست‌های ساختاری در الگوهای برآزشی و تعیین میزان تأثیر آن‌ها بر پارامترهای الگوها مشکل بوده و قابل پیش‌بینی نیست و لازم است تا با تعریف سازوکار مناسبی اثرات بعد از رخداد شکست در پارامترهای الگوهای برآزشی کنترل گردد تا پارامترهای مدل همچنان پایداری خود را حفظ نمایند. به عبارت دیگر، مدل‌های متداول خطی به دلیل ثابت فرض نمودن پارامترهای مدل، الگوی مناسبی نیستند و در تبیین و تشریح رفتار متغیرهای حسابداری ناموفق می‌باشند با این وصف مدل‌های مبتنی بر شکست به دلیل اعمال و لحاظ اثرات شکست‌های ساختاری می‌توانند در تشریح و توضیح ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری موفق عمل کنند.

مطابق نظریه آدام اسمیت پدر علم اقتصاد مدرن در زمان‌هایی تخصیص صورت گرفته در اقتصاد بهینه نیست و نیاز به دخالت دولت در اقتصاد وجود دارد در این زمان‌ها از اصطلاح شکست بازار استفاده می‌کنیم و شکست ساختاری زمانی اتفاق می‌افتد که پارامترهای مبنای یک رابطه، مقادیر گوناگونی را در زیرمجموعه‌های گوناگون داده‌ها اختیار می‌کنند به طوری که مقادیر آن‌ها در الگو در کل دوره زمانی یکسان نیست وجود شکست ساختاری در سری‌های زمانی اقتصادی به علت وجود شوک‌هایی از قبیل رویدادهای مهم اقتصادی، تکانه‌های نفتی، تغییرات آنی سیاسی مانند جنگ و صلح، نوسانات آب‌وهوایی، پیشرفت‌های فناورانه و مانند آن بسیار رایج است. شکست ساختاری باعث می‌شود الگوهای با ضرایب ثابت از اعتبار لازم برخوردار نبوده و از عملکرد ضعیفی در اهداف پیش‌بینی یا تحلیل اثرات تغییرات سیاسی برخوردار باشند (مادالا^۱، ۱۳۸۹). بر اساس تئوری‌های اقتصادسنجی جدید، وجود یا عدم وجود شکست‌های ساختاری، می‌تواند روابط بین متغیرهای کلان اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد و عدم توجه به آن ممکن است به نتایج غیرقابل‌اتکا و گمراه‌کننده‌ای منتهی شود (لی و چانگ، ۲۰۰۵). وقتی پارامترهای یک مدل دچار شکست ساختاری می‌شوند، علی‌رغم اینکه با داده‌های قبلی، مدل قابل قبولی بوده و برآزش قابل قبولی نیز نشان داده است؛ ولی در ارائه پیش‌بینی از آینده (برون نمونه‌ای) از صحت کافی برخوردار نیست. در اینجاست که مسئله مهم و اساسی به نام فرضیه شکست در فرایند

مدل‌سازی مطرح می‌شود. از این رو توجه به موضوع رخداد شکست ساختاری در رابطه تجربی بین ارزش اطلاعاتی (ارتباط ارزشی) داده‌های سیستم حسابداری مهم و ضروری است. بنابراین در این پژوهش پدیده شکست ساختاری مورد توجه، بررسی و آزمون قرار می‌گیرد. در یک سطح ظریف تغییر ساختاری به تغییر در ساختار اقتصاد اشاره دارد، اما در سطحی وسیع‌تر تغییر ساختاری شامل تغییرات اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و دیگر تغییرات است (آیزمن و همکاران، ۲۰۱۲) بر اساس مباحث نظری، تغییرات ساختاری رخ داده در محیط اقتصادی قادر است بر متغیرهای اقتصادی از جمله متغیرهای بازار سرمایه اثر معنی‌داری داشته باشد (رضایی، ۱۳۹۶).

به‌طور کلی آزمون‌های تغییر ساختاری به چهار گروه قابل تقسیم است: الف) نقاط شکست معلوم در مقابل نقاط شکست نامعلوم؛ ب) شکست واحد در مقابل شکست‌های چندگانه؛ ج) رابطه تک متغیره در مقابل رابطه چند متغیره؛ د) متغیرهای مانا در مقابل متغیرهای نامانا. بر این اساس آزمون‌های گوناگونی برای هر گروه از طبقه‌بندی مذکور قابل ارائه است (مادالا، ۱۳۸۹).

از جمله مهم‌ترین آزمون‌های ثبات ضرایب شامل آزمون نقطه شکست چاو^۱، پیش‌بینی چاو^۲ آزمون بازگشتی و روش پیش‌بینی یک‌قدمی، آزمون مجموع تجمعی خط‌های بازگشتی^۳، آزمون مجموع مجذور تجمعی خط‌های بازگشتی^۴ و استفاده از متغیرهای مجازی است (سوری، ۱۳۹۷). تنها وجود یا نبود شکست ساختاری چندان مفید نیست، بلکه تعیین تعداد و زمان بروز نقاط شکست در آزمون‌های تغییر ساختاری دارای اهمیت است. از جمله راه‌حل‌های برطرف کردن این مشکل عبارت‌اند از: ۱. الگوهای با تغییرات پارامتر پیوسته، این الگوها با استفاده از روش‌های بازگشتی قابل برآورد است. ۲. الگوهای با مشاهدات دورافتاده، این الگوها تکانه‌های آنی که سبب ایجاد مشاهدات با تغییرات موقتی یا دائمی در سطح می‌شود را مورد بحث قرار می‌دهند. ۳. الگوهای رگرسیون تبدیلی آنی و دائمی که رگرسیون تبدیلی مارکوف از جمله این الگوها است (مادالا، ۱۳۸۹؛ عابدی، ۱۳۹۸). در ادامه برای تبیین بهتر موضوع، مبانی تئوری شکست ساختاری (سوری، ۱۳۹۵) به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

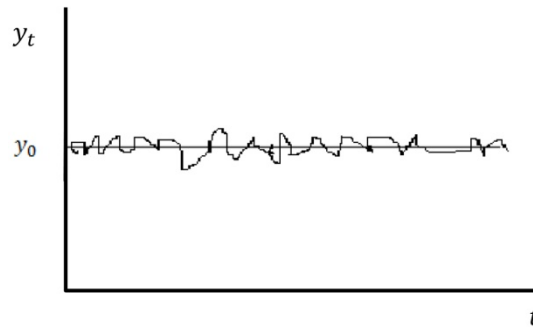
بسیاری از سری‌های زمانی دچار تغییر یا شکست ساختاری می‌شوند ممکن است یک سری زمانی مانا که دچار تغییر ساختاری شده است به‌اشتباه آن را به‌عنوان یک سری نامانا تصور کنیم بدین منظور مدل ساده $Y_t = y_0 + u_t$ را در نظر بگیرید که y_t حول مقدار ثابت y_0 نوسان می‌کند y_0 می‌تواند مقدار تعادلی y باشد بدیهی است که y مانا است زیرا هر شوکی که از طریق u وارد شود y را از حالت تعادلی خارج کرده ولی مجدداً به آن برمی‌گردد. به‌هر حال y شرایط مانایی را دارد.

$$E(y_t) = y_0 \quad \text{رابطه ۱}$$

$$\text{Var}(y_t) = \text{var}(u_t) = 6^2 \quad \text{رابطه ۲}$$

1. Chow breakpoint
2. Chow forecast test
3. Cusum
4. CusumQ

$$Cov(y_t, y_{t-s}) = Cov(u_t, u_{t-s}) = 0 \quad \text{رابطه ۳}$$



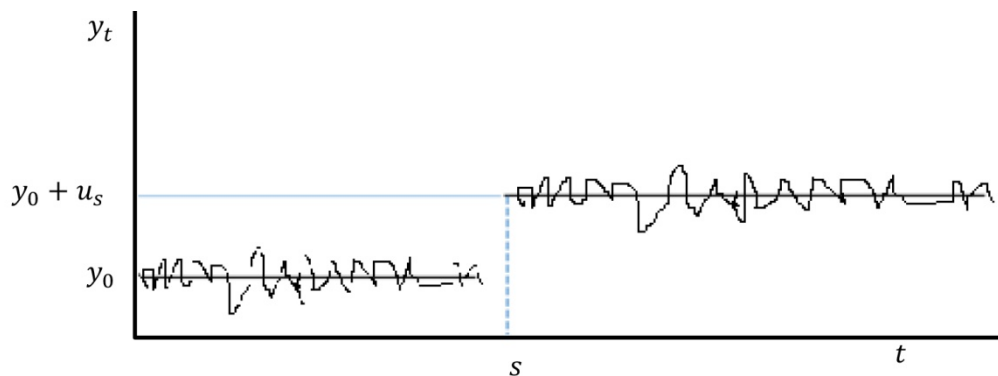
شکل ۱. نمودار متغیر مانا

حال تصور کنید که در زمان معینی مانند s متغیر مانا y_t دچار تغییر ساختاری شود و برای همیشه مقدار آن به اندازه y_1 افزایش یابد. این تغییر ساختاری را می‌توان به کمک متغیرهای مجازی لحاظ نمود:

$$y_t = \gamma_0 + \gamma_1 d_s + u_t \quad \text{رابطه ۴}$$

$$d_s = \begin{cases} 1; & t \geq s \\ 0; & t < s \end{cases} \quad \text{رابطه ۵}$$

بنابراین y_t از زمان s به بعد برابر با $y_t = (y_0 + y_1) + u_t$ و قبل از آن برابر با $y_t = y_0 + u_t$ خواهد بود. به عبارت دقیق‌تر یک متغیر مانا دچار انتقال دائمی شده است.



شکل ۲. نمودار انتقال متغیر مانا

حال فرایند گام تصادفی $y_t = y_{t-1} + u_t$ را در نظر بگیرید که می‌توان آن را به صورت $y_t = y_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_t$ نوشت این مدل ناماناست؛ زیرا:

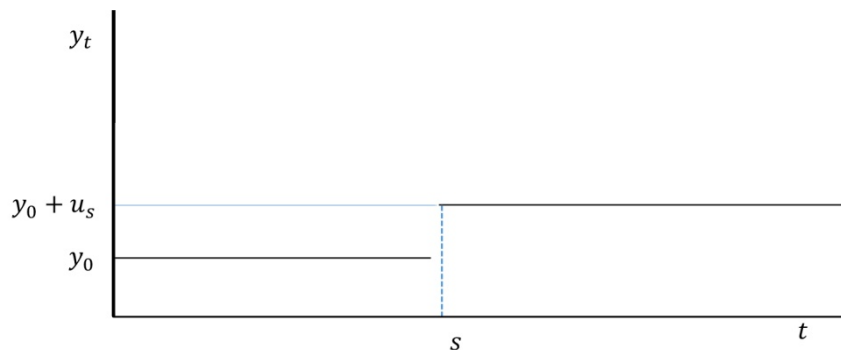
$$E(y_t) = y_0 \quad \text{رابطه ۶}$$

$$Var(y_t) = t\sigma^2 \quad \text{رابطه ۷}$$

Y_t به طور متوسط برابر با مقدار ثابت y_0 است؛ اما هرگاه شوکی به آن وارد شود، اثر آن برای همیشه باقی می ماند و لذا نامانا است. حال تصور کنید که به این متغیر نامانا در زمان S یک شوک مثبت وارد شود؛ ولی در سایر زمان ها صفر باشد:

$$y_t = \underbrace{y_0 + u_1 + \dots + u_{s-1}}_{y_0} + \underbrace{u_s + u_{s+1} + \dots + u_t}_{y_0 + u_s} \quad \text{رابطه ۸}$$

$$y_t = \begin{cases} y_0 & t < s \\ y_0 + u_s & t \geq s \end{cases} \quad \text{رابطه ۹}$$



شکل ۳. نمودار انتقال روند متغیر نامانا

مقایسه شکل های ۲ و ۳ نشان می دهد که به ظاهر یکسان هستند؛ ولی یکی بیانگر انتقال یک متغیر مانا (شکست ساختاری) و دیگری بیانگر اثر شوک آنی به یک متغیر نامانا و ماندگاری آن است. ملاحظه می شود که نتایج مدلی که دارای ریشه واحد است، بیانگر آن است که شوک وارده در زمان S دارای اثر همیشگی بر y_t است و آن را برای همیشه انتقال می دهد؛ زیرا y_t نامانا است، ولی در مدل y_t یک متغیر مانا است که یک مقدار معین و تعادلی دارد و این مقدار تعادلی دچار تغییر شده و به یک تعادل جدید رسیده است. از این رو در تشخیص و تفکیک این دو دچار اشتباه می شویم. به عبارت دقیق تر، ظاهر هر دو مسئله یکسان است، ولی ماهیت آن ها متفاوت است؛ بنابراین در راستای دستیابی به اهداف پژوهش و با توجه به پیشینه نظری مطرح شده فرضیه پژوهش به شرح زیر تدوین می گردد:

فرضیه دوم: پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تأثیر دارد.

پروان روش دیگری را در صورت وجود تغییر ساختاری مطرح کرده است در این روش عوامل شکست ساختاری نیز لحاظ می شوند که این شکست ساختاری ممکن است به صورت تغییر عرض از مبدأ یا تغییر شیب روند و یا هر دو باشد (سوری، ۱۳۹۲). بای و پروان (۲۰۰۶) از این شیوه برای تعیین تعداد شکست ها در داده های شبیه سازی شده استفاده نمودند آن ها نتیجه این بررسی را مطلوب ارزیابی کرده و آن را برای استفاده در کارهای تجربی توصیه کرده اند. با استفاده از این روش می توان به صورت درون زا تعداد و محل نقاط شکست های ساختاری روی داده را مشخص کرده و مقدار ضرایب را در دو حالت قبل از رخداد شکست ساختاری و بعد از رخداد محاسبه کرد. برمبنای مطالعه بای و پروان (۱۹۹۸، ۲۰۰۳) مدل

m شکست برای حالت $(m+1)$ رژیم به صورت $Y_t = \beta + e_t$ تعریف می‌شود (کرالد، ۲۰۰۸). در این رابطه $j=1, \dots, m+1$ و β_j میانگین سطح y_t در رژیم J است. به علاوه برای هر M -افراز (T_1, T_2, \dots, T_M) نقاط شکست متناظر با رژیم‌های مختلف بوده و فرض می‌شود $T_0=0$ و $T_{M+1}=T$ هستند. تخمین نقاط شکست مبتنی بر تابع هدف زیر خواهد بود:

$$(T_1, T_2, \dots, T_M) = \operatorname{argmin}_{T_1, \dots, T_M} S_T(T_1, \dots, T_M) \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

برای هر M -افراز، تخمین‌های (T_1, T_2, \dots, T_M) با استفاده از مفهوم حداقل مربعات معمولی و از حداقل کردن رابطه ۱۱ به دست می‌آید:

$$S_T(T_1, \dots, T_M) = \sum_{i=1}^{m+1} \sum_{t_i}^{T_i} 1 + t_{i-1} + 1(y_t - \beta_j)^2 \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

با تخمین نقاط شکست، تخمین $\beta_j (T_1, T_2, \dots, T_M)$ متناظر به دست می‌آید. بای و پرون یک الگوریتم برنامه‌ریزی پویا برای تخمین رابطه (۱۰) پیشنهاد داده‌اند. انتخاب نقاط شکست نهایی نیز مبتنی بر استفاده از یک‌روال ترتیبی است. (بای و پرون، ۲۰۰۳) در مطالعات خود دو آماره UD_{\max} و WD_{\max} را برای کمک به استراتژی مناسب انتخاب نقاط شکست درون‌زا معرفی کرده‌اند به گونه‌ای که ابتدا با دیدن آماره‌های UD_{\max} و WD_{\max} می‌توان نسبت به اینکه آیا حداقل یک شکست ساختاری وجود دارد یا نه، قضاوت کرد. پس از آن می‌توان در مورد تعداد شکست‌ها بر مبنای آماره $\sup F_t (|I+1|)$ که از حداقل کردن عمومی مجموع مربعات باقی‌مانده‌ها بر مبنای تاریخ شکست‌های تخمین زده شده به دست آمده است، تصمیم‌گیری کرد؛ به این صورت که اگر آماره‌های $\sup F_t (|I+1|)$ به ازای تمامی مقادیر $(I > m)$ معنادار نبود، m شکست انتخاب می‌شود. با توجه به مطالبی که عنوان شد، نوع‌آوری پژوهش حاضر در مقایسه با سایر مطالعات موجود در حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری به دلایل زیر است:

۱. توجه به مسئله شکست ساختاری: در تمامی پژوهش‌های انجام‌یافته در حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در کشور صرفاً به روابط بین سود و ارزش دفتری باقیمت و بازده سهام توجه شده است؛ ولی در مقاله حاضر به موضوع شکست ساختاری توجه شده است. در واقع مطالعاتی که پیرامون بررسی عوامل مؤثر در تبیین ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در ایران صورت گرفته‌اند شکست ساختاری را مورد توجه قرار نداده‌اند.
 ۲. توجه به برقراری رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای توضیحی با متغیرهای قیمت و بازده سهام.
 ۳. توجه به روش تخمین درون‌زای نقطه شکست ساختاری با استفاده از روش آماری بای و پرون.
- بررسی ادبیات نظری این حوزه نشان می‌دهد در برخی موارد واکنش بازار به اطلاعات حسابداری مقتضی نیست و پژوهشگران ادعا می‌کنند که کارکرد ارزش‌گذاری اطلاعات حسابداری تا حد زیادی از دست‌رفته است. بنابراین نتایج مطالعات قبلی انجام‌شده در زمینه ارتباط ارزشی را باید با احتیاط پذیرفت و تفسیر کرد؛ زیرا بر اساس مباحثی که مطرح گردید، وجود پدیده شکست‌های ساختاری در میزان کیفیت و کمیت این رابطه تأثیرگذار خواهند بود. به عبارت دیگر، در صورت بی‌توجهی به پدیده شکست ساختاری مدل‌های خطی با پارامترهای ثابت رفتار متغیرهای حسابداری را به خوبی توضیح و تشریح نمی‌کنند. یکی از جنبه‌های تأثیرگذار و اساسی در خصوص ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری که در

پژوهش‌های حسابداری داخل کشور بدان توجه نشده است، موضوع وجود یا عدم وجود پدیده شکست ساختاری است و همچنین در صورت رخداد شکست ساختاری، عدم به‌کارگیری مدل مناسب برای فرموله نمودن شکست‌های ساختاری است هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است؛ زیرا مطابق مبانی نظری علم اقتصاد نادیده گرفتن شکست‌های ساختاری، وقتی که وجود دارند، معادل استفاده از یک مدل نادرست است. در مقاله حاضر برای نخستین بار در مطالعات، با استفاده از روش آماری بای - پرون (۲۰۰۳) شکست ساختاری محاسبه گردیده و به‌عنوان یک متغیر توضیحی وارد الگوی برازشی می‌گردد. با عنایت به اینکه تاکنون پژوهشی به بررسی تأثیر پدیده شکست ساختاری در مطالعات حسابداری حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات نپرداخته است و مطالعه حاضر به‌عنوان نخستین پژوهش در این خصوص است، بنابراین از این لحاظ ضمن دانش‌افزایی، دارای نوآوری نیز است. ضمن اینکه نتایج این مطالعه باعث توسعه ادبیات پژوهش و غنای نتایج مطالعات مرتبط و ایجاد زمینه‌ای جدید برای پژوهش‌های آتی حسابداری گردیده و با دانش‌افزایی و نوع آوری به‌عنوان سرآغازی بر تلاش‌ها در جهت اصلاح و تعدیل مدل‌های رگرسیونی مطالعات حسابداری، به‌ویژه حوزه محتوای ارزشی اطلاعات حسابداری در کشور شده و می‌تواند در تدوین یک الگوی جامع در این حوزه نیز مشارکت مؤثر و مفیدی داشته باشد. در ادامه مطالب به پیشینه تجربی پرداخته می‌شود.

پیشینه تجربی مرتبط با مطالعات ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری

فرانسیس و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری و توانایی مدیران پرداختند نتایج مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد توانایی مدیران بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تأثیر مثبتی دارد. تهات و الحدب (۲۰۱۷) به بررسی ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در دوره زمانی شانزده‌ساله پرداختند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری شامل (سود، ارزش دفتری و جریان‌های نقدی عملیاتی) در تمام دوره‌های موردبررسی به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته است.

کلوت و وایلت (۲۰۱۶) ارتباط ارزشی سود حسابداری و توان توضیحی آن در ارزیابی ارزش سهام شرکت‌های آمریکایی را با استفاده از روش‌های تحلیل رگرسیون مقطعی و سری زمانی آزمون کردند. نتایج نشان توان توضیحی سود حسابداری برای پیش‌بینی ارزش بازار کاهش یافته است و نتیجه‌گیری نمودند که ارتباط ارزشی سود حسابداری کاهش یافته است. چان، چن، هونگ و وانگ^۱ (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر مخارج تحقیق و توسعه در ارزش‌گذاری سهام پرداختند به عقیده آن‌ها، در بررسی ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری (رابطه بین متغیرهای حسابداری و ارزش بازار هر سهم) مخارج تحقیق و توسعه نیز باید لحاظ گردد. خاننا (۲۰۱۴) روند تغییرات در ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری شامل (سود هر سهم و ارزش دفتری هر سهم) را در خصوص شرکت‌های پذیرفته‌شده در بهابازار (بورس) کشور هند موردبررسی قرارداد. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش حاکی از کاهش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری طی دوره زمانی پژوهش است. احمدیان و همکاران (۱۳۹۹)، به بررسی اثر نوبه‌ها بر کاهش ضریب واکنش به سود

حسابداری پرداختند نتایج تحقیقات آن‌ها نشانگر آن است که توان توضیح‌دهندگی سود حسابداری (ارتباط ارزشی سود حسابداری) در طول زمان کاهش معناداری داشته است اما این کاهش، به دلیل نوفه در بازده سهام بوده است. نتایج پژوهش نوروش، عبدالله زاده و مالکی (۱۳۹۸) نشان می‌دهد ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی زمان تغییر قابل‌توجهی دارد.

فرهادی و سلیمانی (۱۳۹۶) به بررسی محتوی اطلاعاتی اطلاعات حسابداری در دوران نوسانات اساسی بورس اوراق بهادار تهران پرداختند نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در دوران نوسانات اساسی ارتباط ارزشی سود هر سهم بیشتر از ارزش دفتری هر سهم است. خواجوی و فعال قیومی (۱۳۹۵) به بررسی ارتباط نسبت‌های حسابداری و چولگی بازده سهام رشدی و ارزشی پرداختند نتایج نشان می‌دهد که بین چولگی سهام و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار رابطه معناداری وجود دارد. این موضوع نشانگر ارتباط ارزشی (محتوای اطلاعاتی) صورت‌های مالی اساسی است.

مشایخی و همکاران (۱۳۹۵) به موضوع شفافیت گزارشگری مالی و تأثیر آن بر ارتباط ارزشی سود حسابداری پرداختند نتایج بررسی‌ها آن‌ها نشان می‌دهد که شفافیت گزارشگری مالی تأثیر مثبت معناداری بر مربوط بودن ارزش اطلاعات حسابداری (ارتباط ارزشی سود حسابداری) دارد. بیات، زلّقی و میرحسینی (۱۳۹۴) به بررسی پایداری سود و تأثیر آن بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری پرداختند نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین پایداری سود و ارتباط ارزشی اطلاعات، رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد و ناپایداری سود سبب می‌شود که ارتباط ارزشی سود کاهش یابد بنابراین سهام‌داران نمی‌توانند به سود اتکا نمایند. همچنین اگر پایداری سود افزایش یابد توان پیش‌بینی سهام‌داران تقویت می‌شود، بنابراین این امر می‌تواند به افزایش ارتباط ارزشی اطلاعات منجر شود.

پیشینه تجربی مرتبط با مطالعات شکست ساختاری

با توجه به اینکه تاکنون اثر پدیده شکست ساختاری در پژوهش‌های حسابداری اعم از داخلی و خارجی مورد مطالعه و بررسی قرار نگرفته است و پژوهش حاضر اولین مطالعه در این خصوص محسوب می‌شود بنابراین در این بخش صرفاً به برخی از تحقیقات تا حدودی مشابه در علوم اقتصاد و مالی اشاره می‌گردد.

رهنمای رود پستی و همکاران (۱۳۹۹)، به بررسی هم‌بستگی پویای گسست ساختار در بازارهای مالی پرداخته‌اند نتایج تحقیقات آن‌ها نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران در هنگام ایجاد تلاطم در بازارها رفتار خود را نسبت به ریسک و بازده تعدیل می‌کنند. ناصری، سعیدی و قاسمی (۱۳۹۵) به مطالعه این موضوع پرداختند که آیا قیمت اسپات و آتی نفت خام دچار شکست ساختاری بوده است یا خیر؟ نتایج نشان‌دهنده آن است که در دوره زمانی مورد بررسی داده‌های ماهیانه قیمت اسپات و آتی نفت خام دچار شکست ساختاری نشده است. آروی و همکاران^۱ (۲۰۱۲) وجود شکست‌های ساختاری در مقابل ویژگی‌های حافظه بلندمدت در بازده و نوسانات چهار فلز گران‌بهای عمده طلا، نقره، پلاتین و پالادیم در بورس کالای نیویورک را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج مطالعات آن‌ها با استفاده از روش‌های پارامتریک و نا پارامتریک شواهد قوی از وجود ویژگی‌های بلندمدت در سری‌های زمانی نوسانات مربوط به این فلزات ارائه می‌دهد.

کیم و همکاران^۱ (۲۰۱۰) به بررسی شکست ساختاری در بازارهای مالی پنج کشور آسیایی در دوره پس از آزادسازی اقتصادی پرداخته‌اند نتایج مطالعات آن‌ها وجود شکست ساختاری در سری‌های زمانی نوسانات چهار بازار از پنج بازار مورد مطالعه را تأیید می‌کند. چوی و همکاران^۲ (۲۰۱۰) ویژگی‌های حافظه بلندمدت در مقابل شکست ساختاری را برای نوسانات تحقق یافته چند نرخ ارز مورد بررسی قرار داده‌اند مطالعات آن‌ها نشان داد که شکست‌های ساختاری تا حدودی ویژگی‌های بلندمدت سری‌های زمانی مورد مطالعه را توضیح می‌دهد. آلتیناریو همکاران^۳ (۲۰۰۴) با استفاده از آزمون هیسائو سال‌های شکست ساختاری را هم در مصرف کل انرژی و هم در تولید ناخالص داخلی کشور ترکیه پیدا کرده و سپس با استفاده از آزمون ریشه واحد زیوت به بررسی رابطه علی بین مصرف کل انرژی و رشد اقتصادی پرداختند. برکیش (۱۳۹۳)، در مطالعه خود به بررسی ویژگی‌های حافظه بلندمدت و شکست ساختاری در بازده شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران پرداختند مطالعات آن‌ها نشان داد برخلاف مطالعات پیشین ویژگی حافظه بلندمدت بازده شاخص قیمت بورس، حساسیت بسیاری به دوره‌های زمانی مورد مطالعه و شکست ساختاری دارد.

نجاتی و مرزبان (۱۳۸۹) به بررسی شکست ساختاری در ماندگاری تورم و منحنی فیلیپس در ایران پرداختند نتایج نشان داد در ایران تورم هم از ماندگاری بالا هم از نوسانات شدید برخوردار است بنابراین در طی دوره زمانی پژوهش منحنی فیلیپس خطی نبوده و پارامترهای آن در طول زمان در حال تغییر است و شکست ساختاری نیز اتفاق افتاده است. اصغر پور و قزوینیان (۱۳۸۸) در مطالعه خود به بررسی شکست ساختاری مصرف گاز طبیعی و رشد اقتصادی در ایران پرداختند مطالعات آن‌ها نشان داد که با در نظر گرفتن شکست‌های ساختاری رخ داده، رابطه بلندمدت مثبت بین مصرف کل گاز طبیعی و رشد اقتصادی ایران وجود دارد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به دلیل استفاده هم‌زمان از متغیرهای مالی، اقتصادی و حسابداری یک پژوهش بین‌رشته‌ای محسوب می‌شود و از لحاظ فرایند اجرا، پژوهش کمی از منظر نتیجه اجرا، کاربردی و از نظر بعد زمانی پژوهش طولی یا پس رویدادی و چون به جمع‌آوری و اندازه‌گیری ارتباط بین متغیرها می‌پردازد از این جهت پژوهش توصیفی است. با توجه به اینکه در این تحقیق از اطلاعات تاریخی شرکت‌ها استفاده شده است بنابراین در حالت کلی تحقیق شبه تجربی از نوع پس رویدادی و میان‌رشته‌ای است. با توجه به نوع پژوهش که نیازمند به کارگیری روش‌های متنوع اقتصادسنجی است، حسب مورد از تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه با روش اقتصادسنجی پانل دیتا با استفاده از نرم‌افزار ایویوز در محاسبات مربوط به ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، برای محاسبه شکست‌های ساختاری از مدل شکست ساختار مطرح شده توسط بای و پرون (۲۰۰۳) به صورت درون‌زا و برای حصول اطمینان از این که تفاوت بین ضرایب تعیین مدل‌ها از نظر آماری معنادار است یا خیر، از آزمون Z وونگ استفاده شده است. پژوهش حاضر از نظر زمانی، برای دوره ۱۳۸۷-۱۳۹۸ و از نظر مکانی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و با نمونه‌گیری به روش حذف سیستماتیک تعداد

1. Kim et al
2. Chowi et al
3. Altinnary et al

شرکت‌هایی که اطلاعات موردنیاز پژوهش را ارائه می‌دادند، به تعداد ۱۴۴ شرکت انتخاب شدند. در این پژوهش محدودیت‌ها و شرایط زیر توسط پژوهشگر اعمال شده است تا به نمونه مطلوب پژوهش دست پیدا شود:

به‌منظور قابلیت مقایسه داشتن داده‌ها و متغیرها، بانک‌ها و مؤسسات مالی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری مالی به‌دلیل ماهیت متفاوت فعالیت آن‌ها و همچنین شرکت‌هایی که پایان سال مالی آن‌ها ۱۲/۲۹ اسفندماه نیست، حذف شده‌اند. شرکت‌ها باید قبل از سال ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و در طی دوره زمانی پژوهش تغییر سال مالی نداده باشند. همچنین شرکت‌ها اطلاعات و صورت‌های مالی اساسی سه‌ماهه (فصلی) را تهیه و ارائه نموده باشند. با بررسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و اعمال شرایط و محدودیت‌های فوق تعداد ۱۴۴ شرکت به‌عنوان نمونه تعیین گردیده و برابر ۲۲۱۷۶ داده، جهت برآورد مدل‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش انتخاب شده‌اند.

متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته

متغیر ارتباط ارزشی: توان اطلاعات حسابداری برای تبیین ارزش‌های بازار ارتباط ارزشی نامیده می‌شود. معیار مرسوم برای ارزیابی ارتباط ارزشی، قیمت بازار سهام بوده است. در این پژوهش برای غنای نتایج تحقیق از دو مدل قیمت فلتهم و اولسون (۱۹۹۵) و مدل بازده استون و هریس (۱۹۹۱) استفاده می‌شود بنابراین متغیر وابسته شامل دو متغیر قیمت سهام و بازده سهام است. مدل‌های مذکور فرض می‌کنند که بین سود هر سهم^۱، ارزش دفتری^۲ و تغییرات سود هر سهم^۳ و ارتباط ارزشی اطلاعات رابطه وجود دارد.

۱. مدل قیمت فلتهم و اولسون (۱۹۹۵):

$$P_{it} = a + \beta_1 EPS + \beta_2 BV + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۱۲}$$

الگوی قیمت برای ارزیابی سودمندی اطلاعات حسابداری مورد استفاده قرار می‌گیرد و نشان می‌دهد که چگونه ارزش بازار شرکت‌ها به هر دو متغیر ارزش دفتری و سود حسابداری وابسته است. اجزای این مدل EPS سود هر سهم، BV ارزش دفتری هر سهم و P_{it} ارزش بازار هر سهم شرکت است. این مدل فرض می‌کند که بین سود هر سهم و ارزش دفتری باقیمت سهام ارتباط وجود دارد.

۲. مدل بازده استون و هریس (۱۹۹۱):

$$RET_{ij} = \beta_1 E/P_{ij-1} + \beta_2 (E_{ij} - E_{ij-1}) + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۱۳}$$

اجزای مدل بازده استون و هریس (۱۹۹۱) شامل، RET بازده سالیانه شرکت، E_{ij} سود سالیانه هر سهم و $(E_{ij} - E_{ij-1})$ تغییرات سالیانه سود هر سهم و P_{ij} قیمت سال گذشته سهام شرکت است.

P_{it} : قیمت سهام عبارت است از قیمت سهام شرکت در آستانه مجمع عمومی عادی سالانه مربوط به سال مالی شرکت.

۱. متغیر سود هر سهم EPS: عبارت است از سود خالص پس از کسر مالیات که بر تعداد سهام شرکت در پایان دوره تقسیم می‌شود.

۲. متغیر ارزش دفتری BV: در این پژوهش ارزش دفتری بیان‌کننده ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت I در پایان سال t.

۳. متغیر تغییرات سود هر سهم $(E_{ij} - E_{ij-1})$: تغییرات سالیانه سود هر سهم را نسبت به سال مالی قبل بیان می‌کند.

RET: بازده سهام معیار بااهمیتی در تصمیم‌گیری مالی بوده و به معنای میزان سود و تغییرات قیمتی یک سهم است به عبارت دیگر، نسبت عایدی به میزان سرمایه‌گذاری. بازده سهام شامل دو بخش است: الف) بازده ناشی از منفعت سرمایه یا ضرر سرمایه. ب) بازده ناشی از دریافت سود سهام.

$$R_{it} = \frac{[(d_t + p_t)(1 + \alpha + \beta)] - (p_{t-1} + c \alpha)}{p_{t-1} + c \alpha} * 100 \quad \text{رابطه ۱۴}$$

اجزای رابطه (۱۴) فوق عبارت‌اند از: P_t قیمت سهام در پایان دوره؛ P_{t-1} قیمت سهم در ابتدای دوره؛ D_t سود نقدی پرداختی؛ β درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته؛ α درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات و C مبلغ اسمی پرداخت‌شده توسط سرمایه‌گذار بابت افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات. مدل بازده استون و هریس (۱۹۹۱) فرض می‌کند که بین سود هر سهم و تغییرات سود سالیانه هر سهم با بازده سهام ارتباط وجود دارد به عبارت دیگر، نشانگر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است. شایان ذکر است که مطابق طبقه‌بندی هولتوسن و واتس (۲۰۰۲) و به استناد مطالعات (کالینز و همکاران، ۱۹۹۹) جهت تشخیص ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در هردو الگوی قیمت و بازده پس از انجام پیش‌آزمون‌های لازم و رعایت فروض کلاسیک و پس از تعیین الگوی مناسب تخمین و برازش مدل‌های رگرسیونی به ضرایب تعیین مدل‌ها (قدرت تبیین کلی متغیرهای حسابداری) توجه می‌شود. بدین معنی که هرچه ضریب تعیین الگویی بالاتر باشد، یعنی ارتباط ارزشی قوی‌تر بین اطلاعات حسابداری و قیمت و بازده سهام وجود دارد و نیز کاهش ضریب تعیین نشانگر ارتباط ارزشی ضعیف است.

متغیر مستقل

متغیر پدیده شکست ساختاری FS: متغیر شکست ساختاری به‌طور مستقیم قابل مشاهده نیست بنابراین با استفاده از روش آماری بای و پرون (۲۰۰۳، ۱۹۹۸) تعداد و محل نقاط شکست به‌صورت درون‌زا با توجه به دو آماره WD_{MAX} و UD_{max} برآورد و تعیین شده و به‌عنوان متغیر توضیحی (FS) وارد مدل‌های رگرسیونی می‌شوند. لذا در این پژوهش زمان‌هایی که در آن‌ها تغییر ساختار رخ داده است به‌عنوان سال شکست ساختاری انتخاب می‌شوند سپس یک متغیر مجازی تعریف می‌شود که برای دوره‌های متناظر شکست عدد یک و برای سایر دوره‌ها عدد صفر اختیار می‌کند.

متغیرهای کنترلی

فاما و فرنچ^۱ (۱۹۹۲) نشان دادند که نمی‌توان به‌تنهایی به اعتبار عامل بازار (بتا) تکیه نمود و باید در کنار این عامل به عوامل دیگری نیز توجه گردد آن‌ها در مطالعات بعدی خود به این نکته اشاره کردند که اندازه شرکت نقش اساسی در توضیح تفاوت‌های موجود در بازده شرکت‌ها دارد. بر اساس ادبیات موجود اندازه شرکت به‌عنوان عاملی از میزان در دسترس بودن اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد. مطالعات نشان می‌دهند که انگیزه کاهش هزینه‌های سیاسی در شرکت‌های بزرگ و انگیزه اجتناب از گزارش زیان در شرکت‌های کوچک موجب مدیریت سود می‌شود و ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تحت تأثیر اندازه شرکت قرار می‌گیرد (کونین، ۲۰۱۶ و ژانگ و لی، ۲۰۱۱)؛ بنابراین مبانی نظری

انتخاب متغیر کنترلی اندازه، در این پژوهش مبتنی بر مباحث مربوط به هزینه‌های نمایندگی و هزینه‌های سیاسی در توجیه اندازه شرکت است. اساس مباحث این پژوهش در گزینش متغیر کنترلی اهرم مالی مبتنی بر نظریه سلسله‌مراتب گزینه‌های تأمین مالی یا به عبارت دیگر، نظریه ترجیحی و فرضیه عدم تقارن اطلاعات است ضمن اینکه مطابق ادبیات موجود نسبت بالای بدهی به دارایی (اهرم مالی) احتمال ورشکستگی شرکت را افزایش می‌دهد (ریشما و ناتالیا، ۲۰۱۵). پژوهش ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۳) نیز نشان می‌دهند ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، به عوامل گوناگونی چون اهرم مالی، صنعت و اندازه شرکت بستگی دارد. همچنین نظریه نمایندگی اهرم را مکانیزمی می‌داند که مدیریت را منضبط می‌کند و از این رو رفتار فرصت‌طلبانه مدیریت را مهار می‌کند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ بنابراین متغیرهای اهرم مالی و اندازه شرکت به‌عنوان متغیر کنترلی در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است.

متغیر اندازه شرکت LSALE: این متغیر از محاسبه لگاریتم طبیعی فروش حاصل از عملیات اصلی شرکت‌ها حاصل می‌گردد.

متغیر اهرم مالی LEV: جهت محاسبه اهرم مالی شرکت از نسبت جمع بدهی‌های شرکت به جمع دارایی‌های آن در پایان سال محاسبه می‌شود.

مدل نهایی پژوهش

مدل نهایی پژوهش از طریق رابطه‌های (۱۵، ۱۶) به شرح ذیل به سنجش تأثیر پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری با استفاده از مدل قیمت تعدیل‌شده (فلتهام و اولسون) و مدل بازده تعدیل‌شده (استون و هریس) می‌پردازد:

$$P_{it} = a + \beta_1 EPS + \beta_2 BV + \beta_3 LEV + \beta_4 Lsale + \beta_5 FS + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۱۵}$$

$$RET_{ij} = a + \beta_1 E/P_{ij-1} + \beta_2 (E_{ij} - E_{ij-1})/P_{ij-1} + \beta_3 LEV + \beta_4 Lsale + \beta_5 FS + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۱۶}$$

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش از تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره مبتنی بر داده‌های تابلویی استفاده شده است بعد از بررسی ریشه واحد متغیرها برای تعیین مدل آزمون (پانل) ترکیبی و یا (پولد) تلفیقی از آزمون F لیمر (چاو) بهره گرفته شده و در صورت پانل بودن برای تعیین الگو از آزمون هاسمن استفاده شده است تخمین به روش پانل دیتا و با استفاده از نرم‌افزار اقتصادسنجی ایویوز صورت گرفته است برای یافتن بهترین روش تخمین مراحل زیر برای آزمون هریک از فرضیه‌ها انجام شده است: ۱. آزمون مانایی^۱؛ ۲. آزمون امکان تخمین به روش پانل یا پول^۲؛ ۳. آزمون وجود اثر مقطع یا زمان^۳؛ ۴. آزمون وجود اثر ثابت یا اثر تصادفی^۴؛ ۵. آزمون هم انباشتگی.

1. Unit root test
2. Poolability & panel
3. Cross section & period
4. Fixed effect & random effect

نقطه آغازین کلیه مطالعات اقتصادسنجی بررسی وضعیت مانایی متغیرهای استفاده شده در الگوهاست مطالعات نشان داده است که میانگین و واریانس متغیرها معمولاً در طول زمان ثابت نبوده و وابسته به زمان و نا ایستا می‌باشند و در صورت عدم تحقق فرض ایستایی یعنی نا ایستا بودن متغیرها استفاده از آماره‌های f و t گمراه‌کننده بوده و احتمال اینکه نتایج به دست آمده تنها یک رگرسیون جعلی بوده و رابطه اقتصادی و واقعی نداشته باشند افزایش می‌یابد بنابراین ایستایی متغیرها مطابق جدول ۱ مورد بررسی قرار گرفته است. پرون ۱۹۸۹ معتقد است که بیشتر سری‌های زمانی دارای مشخصه ریشه واحد نیستند و می‌گویند که وجود ریشه واحد که در اغلب متغیرهای سری زمانی به تأیید می‌رسد، ممکن است به دلیل عدم توجه به شکست‌های عمده ساختاری در روند این متغیرها بوده باشد.

جدول ۱. آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

نوع آزمون مانایی				آزمون مانایی	
ADF – statistic	Prob	PP – statistic	Prob	شاخص	متغیر
۳۶۷	۰/۰۰۱۱	۵۰۲	۰/۰۰۰۰	EPS	سود
۳۲۶	۰/۰۵۸۱	۴۵۳	۰/۰۰۰۰	BV	ارزش دفتری
۱۷۴	۰/۰۰۰۰	۱۷۸	۰/۰۳۷۴	SALE	فروش
۳۰۰	۰/۲۷۲۷	۳۴۷	۰/۰۰۷۳	LEV	اهرم
۳۲۱	۰/۰۸۷۶	۳۴۴	۰/۰۱۳۰	P	قیمت
۳۲۶	۰/۰۵۸۱	۴۹۷	۰/۰۰۰۰	RET	بازده

مأخذ: یافته‌های پژوهش

فروض کلاسیک در داده‌های ترکیبی

پیش‌آزمون‌های لازم برای ترسیم یک مدل رگرسیونی با داده‌های ترکیبی مطابق مطالب فوق‌الذکر انجام شد و پس از تعیین و تشخیص الگوی مناسب برآورد مدل، در ادامه می‌بایست فروض پنج‌گانه کلاسیک نیز پیش از برآورد نهایی مدل مورد آزمون قرار گرفته و مشکلات احتمالی رفع شوند یکی از مزیت‌های استفاده از ساختار داده‌های پانل این است که مشکلات احتمالی ناشی از عدم برقراری فروض کلاسیک رگرسیون تا حدود زیادی کاهش می‌یابد (بنی مهد، ۱۳۹۵). این فروض عبارت‌اند از:

- فرض اول: صفر بودن امید ریاضی مقادیر خطا $E(u_t)=0$
- فرض دوم: همسانی واریانس خطاهای مدل $var(u_t)=u^2$
- فرض سوم: عدم خودهمبستگی خطاهای مدل $cov(u_i, u_j)=0$.
- فرض چهارم: تصادفی بودن مقادیر متغیرهای توضیحی $cov(u_t, x_t)=0$
- فرض پنجم: نرمال بودن مقادیر خطا $u_t \sim N(0, 2)$

اجرای آزمون‌های فروض کلاسیک در ساختار داده‌های پانل می‌بایست پس از تعیین و تشخیص الگوی مناسب برآورد مدل (اثرات مقید، تصادفی یا ثابت) صورت گیرد. مدلهایی که در پژوهش‌های حسابداری استفاده می‌شوند معمولاً دارای مقدار ثابت (عرض از مبدأ) می‌باشند بنابراین فرض اول اغلب رد نمی‌شود و نیازی به آزمون جداگانه آن در ساختار

داده‌های پانل وجود ندارد. مطابق فرض دوم واریانس مقادیر خطا در مدل باید در دوره‌ها و مقاطع مختلف همسان باشد و انحراف از این فرض ناهمسانی واریانس نامیده می‌شود در داده‌های پانل مشکل ناهمسانی واریانس مقادیر خطا تا حدود زیادی رفع می‌شود اما برای اطمینان بیشتر و رفع هم‌زمان ناهمسانی واریانس و خودهم‌بستگی در تنظیمات برآورد مدل در نرم‌افزار از گزینه Cross section Sur استفاده شده است. فرض سوم عدم خودهم‌بستگی خطاهای مدل با توجه به آماره دوربین واتسون در همه مدل‌ها در بازه مناسب قرار دارد بنابراین مدل‌ها فاقد خودهم‌بستگی می‌باشند. فرض چهارم تصادفی بودن مقادیر متغیرهای توضیحی چون متغیرهای پژوهش به صورت تصادفی ایجاد می‌شوند، رد نمی‌گردد. فرض پنجم نرمال بودن، به دلیل ماهیت داده‌های مالی معمولاً داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نمی‌باشند؛ ولی اگر تعداد مشاهدات به میزان کافی زیاد باشد در صورت برقراری سایر فروض و به دلیل قضیه حد مرکزی مشکلی در تخمین مدل ایجاد نمی‌کند و می‌توان از این فرض صرف‌نظر کرد (افلاطونی، ۱۳۹۵ و گجراتی، ۱۹۹۵ و بنی‌مهد، ۱۳۹۵).

توصیف متغیرها و عوامل مرتبط با تحقیق

در این بخش مطابق جدول ۲ به توصیف مشخصات عمومی نمونه مورد مطالعه در متغیرهای مستقل و وابسته اشاره شده است که این موضوع به شفافیت و توضیح داده‌های تحقیق کمک بسیاری می‌نماید.

جدول ۲. نتایج تحلیل توصیفی داده‌های تحقیق

شرح	قیمت	بازده	ارزش دفتری	اهرم	فروش	سود خالص
میانگین	۱۰۱۰۹/۳۶	۸۱/۴۸۷	۷۳۸۸/۲۸۸	۰/۷۰۰	۵/۹۳۳	۷۴۹/۶۶۲
میانه	۳۸۵۲/۰۰۰	۲۷/۹۵۰	۴۹۰۰/۰۰۰	۰/۶۸۸	۵/۹۰۰	۳۶۶/۰۰۰
بیشینه	۲۴۳۵۵/۰۰۰	۱۲۴۶/۲۰۰	۲۲۰۲۵۴	۰/۸۱۳	۸/۵۹۰	۱۲۷۴/۴۰۰
کمینه	۳۵۲/۰۰۰	-۹۶/۲۰۰	-۶۰۷۱۶	۰/۶۴۴	۲/۶۴۰	-۷۶۳۹/۰۰۰
انحراف معیار	۱۹۵۴/۶۳۲	۱۵۵/۷۰۱	۱۰۸۳۵/۰۵۰	۰/۰۴۷	۰/۷۱۴	۱۴۴۰/۱۷۰
چولگی	۵/۶۴۳	۲/۵۵۹	۹/۸۶۸۸	۰/۹۸۳	۰/۳۱۱	۱/۵۲۲
کشیدگی	۴۷/۱۰۸	۱۰/۸۶۳	۱۶۰/۲۳۴	۳/۳۵۸	۴/۶۷۲	۱۴/۷۷۲
جمع	۱۶۰۱۳۲۰	۱۲۹۰۷۶	۱۱۶۹۵۶۶۰	۱۰۹۷/۸۲۰	۹۳۵۰/۹۳۰	۱۰۴۹۱۳۳۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

به منظور بررسی و تحلیل اولیه داده‌ها، آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است. میانگین اصلی‌ترین و مهم‌ترین شاخص مرکزی است که نشانگر نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است. همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌گردد مقادیر میانگین متغیرهای وابسته (قیمت و بازده) به ترتیب برابر با ۱۰۱۰۹ و ۸۹ است و مقدار میانه به ترتیب برابر با ۳۸۵۲ و ۲۷ است. همچنین بیشترین مقادیر برابر با ۲۴۳۵۰ و ۱۲۴۶ و کمترین مقادیر متغیرهای قیمت و بازده به ترتیب ۳۵۲ و ۹۶- است و همچنین تعداد مشاهدات بالغ بر ۱۵۸۴ مشاهده است.

جدول ۳. آزمون هاسمن و F لیمر

شرح	مدل	F لیمر			آزمون هاسمن	
		آماره	احتمال	تعیین الگوی تخمین مدل	آماره	احتمال
اعمال شکست و تأثیر در ارتباط ارزشی	قیمت	۱/۴۸	۰/۰۰۰۳	پانل	۱۱۴	۰/۰۰۰
	بازده	۱/۲۳	۰/۰۳۹۰	پانل	۱۱۶	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس اطلاعات جدول ۳ و با توجه به معناداری آماره هاسمن در الگوهای آزمون فرضیه، مدل‌های رگرسیونی با رویکرد اثرات ثابت برازش می‌گردند همچنین با توجه به معناداری آماره f لیمر الگوی تخمین مدل‌ها به روش پانل (الگوی غیرمقید) است. همچنین اطلاعات جدول ۳ نشان می‌دهد که در میان داده‌های مورد مطالعه، هر شرکتی عرض از مبدأ خاص خود را داشته و استفاده از یک عرض از مبدأ برای همه شرکت‌ها صحیح نیست به عبارت دیگر، در آزمون فرضیه‌های پژوهشی به اندازه شرکت‌های مورد مطالعه (مقاطع) عرض از مبدأ منحصر به فرد داریم و دوم اینکه مطابق نتایج آزمون هاسمن بین مقادیر عرض از مبدأ و متغیرهای توضیحی هم‌بستگی وجود دارد بنابراین از روش اثرات ثابت استفاده می‌شود.

همچنین در راستای دستیابی به اهداف پژوهش و برای جلوگیری از انجام رگرسیون کاذب، آزمون هم‌انباشتگی مطابق جدول ۴ انجام و از وجود رابطه خطی بلندمدت بین متغیرهای موجود در مدل‌ها اطمینان حاصل گردیده است.

جدول ۴. آزمون هم‌انباشتگی

شرح	روش	آزمون فیلیس - پرون		نتیجه
		احتمال	آماره	
مدل رگرسیونی	روش			هم‌انباشتگی
مدل قیمت	دوبعدی	۰/۰۰۰۰	-۲۲/۸۹	وجود رابطه خطی بلندمدت تأیید می‌گردد
مدل بازده	دوبعدی	۰/۰۰۰۰	-۸/۸۳	وجود رابطه خطی بلندمدت تأیید می‌گردد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه‌ها

در راستای دستیابی به اهداف پژوهش و با توجه به مبانی نظری و پیشینه بیان شده، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر طرح می‌شوند:

(الف) پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تأثیر دارد.

(ب) بین توان تبیینی مدل قیمت و مدل بازده در صورت اعمال شکست ساختاری، تفاوت وجود دارد.

برای آزمون فرضیه‌های پژوهشی بعد از تشخیص و تعیین تعداد نقاط شکست توسط آماره‌ها و معیارهای پیشنهادی ابتدا رگرسیون بدون لحاظ شکست ساختاری برازش می‌گردد سپس شکست ساختاری محاسبه شده به‌عنوان متغیر توضیحی مجازی وارد مدل گردیده و نتایج مقایسه می‌گردد. ضمن اینکه هر دو حالت یک‌بار با مدل قیمت و بار دیگر با استفاده از مدل بازده برازش می‌گردند.

جدول‌های ۵ و ۶ نتایج آزمون بای - پرون را با لحاظ حداکثر پنج شکست برای سری‌های زمانی نشان می‌دهد. در سری زمانی قیمت آماره SupFt برای تمامی مقادیر k معنادار است که نشانگر وجود شکست ساختاری در سری زمانی است. ضمن اینکه هر دو آماره UD_{max} و WD_{max} وجود حداقل یک شکست در سری زمانی را بیان می‌کنند. با این وصف آماره $SupFt(1+1/1)$ و همچنین معیارهای Schwarz و LWZ و Sequential نیز تعداد یک شکست را پیشنهاد می‌دهند؛ بنابراین در سری زمانی قیمت یک شکست ساختاری انتخاب می‌گردد که عدد متناظر آن سال ۱۳۹۷ است در سری زمانی بازده نیز هر دو آماره UD_{max} و WD_{max} وجود حداقل یک شکست در سری زمانی را بیان می‌کنند آماره SupFt برای تمامی مقادیر k معنادار است که نشانگر وجود شکست ساختاری در سری زمانی است. با این وصف آماره $SupFt(1+1/1)$ فقط به ازای $I=1,2,3$ معنادار بوده و برای مقادیر بیشتر از آن معنادار نیست؛ بنابراین بر مبنای روش ترتیبی می‌توان سه شکست را انتخاب کرد. همچنین معیارهای Schwarz و LWZ و Sequential نیز تعداد سه شکست را پیشنهاد می‌دهند. در سری زمانی بازده با مقایسه آماره‌ها و مقادیر بحرانی در جدول ۵، تعداد سه شکست ساختاری انتخاب می‌شود که متناظر با سال‌های ۱۳۹۷، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲ است.

جدول ۵. محاسبات شکست ساختاری در طی دوره زمانی پژوهش

سری زمانی RET		سری زمانی P		آماره
Critical value	F-statistic	Critical value	F-statistic	BAI-PERRON
۸/۵۸	۷۶۵/۳۹۰۳	۸/۵۸	۶۲۹/۲۹۷	$SUPF_T(1)$
۷/۲۲	۴۰۴/۷۰۴۹	۷/۳۲	۳۱۷/۱۹۶۲	$SUPF_T(2)$
۵/۹۶	۲۸۹/۵۵۶۴	۵/۹۶	۲۱۲/۶۵۶۲	$SUPF_T(3)$
۴/۹۹	۲۱۸/۱۲۴۳	۴/۹۹	۱۵۹/۵۳۹۴	$SUPF_T(4)$
۳/۹۱	۱۷۳/۹۵۴۹	۳/۹۱	۱۲۷/۶۴۱۷	$SUPF_T(5)$
۸/۵۸	۷۶۵/۳۹۰۳	۸/۵۸	۶۲۹/۳۹۷۰	$SUPF_T(2/1)$
۱۰/۱۳	۲۹/۳۴۲۲۱	۱۰/۱۳	۳/۹۲۹۹۶۱	$SUPF_T(3/2)$
۱۱/۱۴	۳۹/۴۳۵۳۵		-	$SUPF_T(4/3)$
۱۱/۸۳	۳/۵۵۸۴۸۰		-	$SUPF_T(5/4)$
	۸/۸۸		۸/۸۸	UD_{MAX}
	۹/۹۱		۹/۹۱	WD_{MAX}
	۳		۱	SCHWARZ
	۳		۱	LWZ
	۳		۱	SEQUENTIAL
	۱۳۰۸ - ۷۱۸ - ۴۳۳**		۱۳۰۸**	BREAK DATA

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۶. تعیین موقعیت زمانی شکست ساختاری

سری RET			سری P		
تعداد شکست	موقعیت عددی	موقعیت زمانی	تعداد شکست	موقعیت عددی	موقعیت زمانی
۳	۱۳۰۸	۱۳۹۷	۱	۱۳۰۸	۱۳۹۷
	۷۱۸	۱۳۹۲			
	۴۳۳	۱۳۹۱			

مأخذ: یافته‌های پژوهش

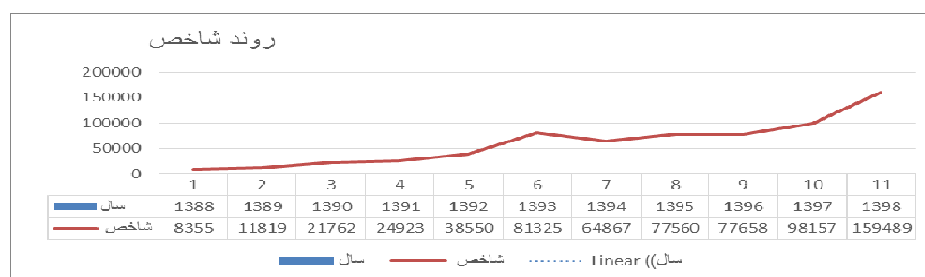
با توجه به اطلاعات جدول‌های ۵ و ۶، نتایج نشان می‌دهند که در خلال سال‌های مورد پژوهش (۸۸-۹۸) سه بار شکست ساختاری رخ داده است. در این پژوهش تاریخ شکست، بر اساس آزمون آماری تعیین می‌گردد و سلیقه و انتخاب محقق در تعیین تاریخ شکست نقشی ندارد. استفاده از رویکرد آماری، به جای رویکرد انتخاب یک تاریخ مشخص در شناسایی نقاط شکست به استناد یافته‌های دیگر محققان مبنی بر عدم تطابق دقیق تاریخ‌های شکست با رویدادهای بااهمیت اقتصادی یا سیاسی است؛ چراکه نتایج مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد که معمولاً سرمایه‌گذاران با رصد بازارها و توجه به اخبار و حوادث رفتار خود را قبل از بروز آن رخدادها تنظیم می‌نمایند؛ به نحوی که شکست بازارها تقریباً همواره قبل از بروز رخداد است و سرمایه‌گذاران پس از بروز رخداد و مشاهده نتایج رفتار خود و فعالیت‌های اقتصادی خود را تعدیل می‌نمایند. مطابق اطلاعات جدول ۶، شکست در سری زمانی قیمت تنها در داده ۱۳۰۸ رخ داده است که سال متناظر آن سال ۱۳۹۷ است. همچنین شکست در سری زمانی بازده در داده‌های ۱۳۰۸، ۷۱۸ و ۴۳۳ رخ داده است که به ترتیب، مربوط به سال‌های ۱۳۹۷، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۱ است. بنابراین در طی این سه سال (۹۱ و ۹۲ و ۹۷) شکست ساختاری رخ داده است. در نتیجه مدل‌های خطی با پارامترهای ثابت نمی‌توانند رفتار متغیرهای حسابداری را به خوبی توضیح و تبیین کنند و مدل مناسبی نیستند و نیاز به به‌کارگیری الگوی برازشی مبتنی بر شکست ساختاری است. با این وصف، جهت صحت‌سنجی و راستی آزمایی نتایج این بخش از پژوهش با استفاده از فن زاویه‌بندی به شرح ذیل به بررسی موردی سال‌هایی که شکست ساختاری در آن‌ها رخ داده است پرداخته می‌شود.

استفاده از فن زاویه‌بندی در مبحث شکست ساختاری

زاویه‌بندی را ترکیب روش‌ها توسط محقق در مطالعه یکسان تعریف کرده‌اند. لذا زاویه‌بندی عبارت از تلفیق دو یا تعداد بیشتری از منابع اطلاعاتی است. به عبارت دیگر، زاویه‌بندی عبارت است از به‌کارگیری ترکیبی یک یا چند روش کمی و کیفی به صورت هم‌زمان یا چندین روش کمی یا کیفی به صورت جداگانه در تجزیه و تحلیل یک موضوع پژوهشی برای به دست آوردن شناخت بهتری از موضوع مورد بررسی که فوایدی از قبیل افزایش اطمینان به داده‌های حاصل از پژوهش، ایجاد راه‌حل ابتکاری برای درک پدیده مورد نظر یا به چالش کشیدن تئوری یا روش‌های معمول است این فن اولین بار در سال ۱۹۶۰ پدید آمد.

با بررسی داده‌های شاخص بورس اوراق بهادار تهران در بازار سرمایه در برخی از سال‌ها با نوسانات شدیدی مواجه می‌شویم و در نتیجه شرکت‌های بورسی نیز به دلیل فعالیت در این محیط از این تلاطم و نوسانات بی‌بهره نبوده‌اند. نکته

قابل توجه مطابقت و همپوشانی سال‌های پرتلاطم بورس با داده‌های استخراج‌شده از روش آماری بای - پرون است. شاخص بورس در سال ۱۳۹۱ با رشد حدود ۴۴ درصدی و ۱۱۷۶۰ واحدی روبرو بود، اما افت‌وخیزهای زیادی در این میان داشت. از اواخر برج یک سال ۹۱ شاخص وارد یک‌روند نزولی بزرگ البته تا پایان آن سال شد. این افت از زمان شروع به کار بورس تهران دومین افت شدید این بازار محسوب می‌شد اولین محرک رشد افزایش قیمت دلار بوده که از سال ۹۰ شروع شده و در انتهای سال ۹۱ تقریباً ۳ برابر شده بود. شرکت‌ها در مواجهه با این رخداد ابتدا دست به محافظه‌کاری زده و افزایش قیمت را در سود خود اعلام نمی‌کردند اما در نهایت بسیاری از آن‌ها اقدام به تسعیر ارز نمودند. شاخص بورس از مردادماه سال ۱۳۹۱ از رکود قبلی عملاً خارج شده بود (شریفی، ۱۳۹۱). در آن برهه شرکت‌هایی که مشمول تحریم بوده‌اند به راحتی افزایش نرخ می‌گرفتند که این موضوع البته باعث رشد تورم نیز شده بود به گونه‌ای که تورم نقطه‌به‌نقطه در اوج خود در خرداد ۱۳۹۲ حتی به رقم ۴۱ درصد نیز رسیده بود. سال ۱۳۹۲ با مشخص شدن نتیجه انتخابات ریاست جمهوری دوره استراحت شاخص ناتمام ماند و بازار بازهم وارد رشد خیره‌کننده و هیجانی بعد از انتخابات شد و این رشد تا شهریورماه ادامه داشته است. از اواسط دی‌ماه ۹۲ بازار وارد مرحله افت شده که این رکود بسیار محسوس بوده و دو سال مداوم نیز ادامه داشته است. در بهمن‌ماه ۹۲ نرخ تورم نقطه‌به‌نقطه ماهانه برای اولین بار از نرخ سود بانکی کمتر شده است. در نتیجه سپرده‌گذاری سرمایه‌ها در بانک سودآوری واقعی پیدا کرد. همین موضوع بسیاری از سرمایه‌گذاران را جذب بازار پول کرد (لطفی، ۱۳۹۲). با انتخاب رئیس‌جمهور ایران جدید بازار بورس هم بر تاج‌وتخت صعودی نشسته بود توافق هسته‌ای ایران با ۵+۱ نیز این روند را تقویت نمود. تا جایی که این روند صعودی تا اوایل بهمن‌ماه باعث رشد بیش از ۵۰ هزار واحدی شاخص شد. قیمت دلار در سال ۹۲ نیز روند صعودی در پیش گرفته بود؛ اما رشدهای قابل توجهی که در سهام بورس از آغاز سال ۹۱ تا اواخر سال ۹۲ وجود داشت، باعث شد تا بازار وارد یک‌روند اصلاحی بزرگ شود. سال ۱۳۹۷ را باید متلاطم‌ترین سال بورس تهران طی تاریخ فعالیتش دانست. بر اساس آمار موجود، نیمی از شدیدترین رشدها و نیمی از سهمگین‌ترین افت‌های روزانه شاخص کل سهام طی بیش از ۲۰ سال اخیر، در سال ۱۳۹۷ به وقوع پیوسته و هم‌زمان با ورود حجم انبوه نقدینگی، رکورد حجم و ارزش معاملات خرد نیز درهم‌شکسته است. مطالعه عوامل مؤثر بر بازارها نشان می‌دهد که سیاست‌های نادرست پولی، ارزی و تجاری، خروج آمریکا از برجام و بازگشت مجدد تحریم‌ها در کنار جنگ تجاری بزرگ‌ترین اقتصادهای دنیا در جهش‌ها و ریزش‌های سهمگین شاخص بورس تهران طی سال ۹۷ بیشترین تأثیر را بر جا گذاشته‌اند (اقتصادنیوز، ۱۳۹۷).



شکل ۴. نمودار روند رشد شاخص کل

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که بیان شد با به‌کارگیری فن زاویه‌بندی به‌منظور بررسی اعتبار یافته‌های روش علمی بای و پرون در موضوع تعیین شکست ساختاری، نتایج حاصله را با داده‌های واقعی بازار سرمایه مقایسه می‌کنیم. مطابق اطلاعات شکل ۴ رخ داده شکست ساختاری طی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ و ۱۳۹۷ تعیین می‌گردد. بنابراین قابلیت اتکای روش علمی بای و پرون با به‌کارگیری فن زاویه‌بندی بار دیگر تأیید می‌شود. در ادامه به آزمون فرضیه‌های پژوهشی پرداخته می‌شود.

آزمون فرضیه‌ها

الف: پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تأثیر دارد. مطابق اطلاعات جدول ۷، معناداری آماره فیشر نشانگر معناداری کل مدل رگرسیونی است. همچنین با توجه به مقدار آماره دوربین واتسون، مدل فاقد خودهم‌بستگی است مقادیر ضرایب تعیین نشان می‌دهند اعمال شکست ساختاری محاسبه گردیده توان توضیحی مدل را به مقدار چشمگیری ارتقا داده و از ۱۶ درصد به ۳۷ درصد به عبارت دیگر، بیش از دو برابر افزایش داده است. بنابراین فرضیه مذکور با قاطعیت تأیید می‌گردد. مثبت بودن ضریب متغیر شکست ساختاری نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار این متغیر بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است و نشان می‌دهد که شکست ساختاری باعث برهم زدن تأثیر اطلاعاتی متغیرهای حسابداری در تبیین ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری شده است.

جدول ۷. خروجی رگرسیون فرضیه با روش اثرات ثابت مدل قیمت

با لحاظ شکست ساختاری			بدون لحاظ شکست ساختاری			الگوی قیمت	
احتمال	آماره	ضریب β	احتمال	آماره	ضریب β	شاخص	متغیر
۰/۲۳۰۸	-۱/۱۹	-۰/۰۷	۰/۱۳۸۹	-۱/۴۸	-۰/۱۰	Bv	ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰	۶/۶۷	۲/۱۱	۰/۰۰۰۰	۷/۰۵	۲/۵۸	Eps	سود
۰/۰۰۰۰	۴/۱۴	۶۷۲۰	۰/۰۱۲۸	۲/۶۹	۱۵۶	Sale	فروش
۰/۱۰۰۸	۱/۶۴	۱۶۸۵	۰/۰۴۹۸	۱/۹۶	۲۶	lev	اهرم مالی
۰/۰۰۰۰	۱۶/۹۹	۲۲۱۴۵				Sf	شکست ساختاری
۰/۰۰۰۰	-۴/۲۴	-۴۰۷۳	۰/۰۰۰۰	-۱۱/۱۰	-۷۲۳	c	عرض از مبدأ
۲/۰۹			۱/۹۴			Dw	دوربین واتسون
ضریب تعیین	Prob(F)	F-statistic	ضریب تعیین	Prob(F)	F-statistic	مدل رگرسیون	
۰/۳۷۳	۰/۰۰۰۰	۵/۷۴	۰/۱۶۹	۰/۰۰۰۰	۲/۰۹		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

ب) آزمون فرضیه: پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تأثیر دارد. با توجه به اطلاعات جدول ۸ و بر اساس نتایج مفروضات رگرسیونی مدل بازده با روش اثرات ثابت و بدون خودهم‌بستگی تخمین زده شد. آماره فیشر برای هر دو مدل رگرسیونی معنادار است؛ بنابراین کل مدل دارای اعتبار است. اعمال شکست ساختاری توان توضیحی مدل را از ۱۴ درصد به ۳۱ درصد ارتقا داده است؛ بنابراین فرضیه فوق تأیید می‌شود. همچنین ملاحظه شد که در سال‌هایی که شکست ساختاری رخ داده است متغیرهای اطلاعات حسابداری (سود و

ارزش دفتری) در مدل‌های رگرسیونی ارتباط ارزشی معناداری نشان نمی‌دهند ولی در صورت مواجهه با پدیده شکست ساختاری و در صورت اعمال و کنترل آن همچنان متغیرهای اطلاعات حسابداری ارتباط ارزشی معناداری از خود نشان می‌دهند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در بازار سرمایه ایران، وقتی شکست ساختاری رخ می‌دهد، ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در طی آن سال‌ها کاهش یافته و کمتر می‌شود. با به‌کارگیری فن زاویه‌بندی در مطالعه حاضر برای غنای نتایج پژوهش هم‌زمان از دو مدل قیمت و بازده در برآزش مدل‌های رگرسیونی جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده گردیده است با توجه به تفاوت ضرایب تعیین در دو الگوی قیمت و بازده با همدیگر در حالت اعمال پدیده شکست ساختاری، فرضیه دوم نیز تأیید می‌گردد بنابراین توان تبیینی الگوی مبتنی بر قیمت از الگوی بازده متفاوت است.

جدول ۸. خروجی رگرسیون فرضیه با روش اثرات ثابت مدل بازده

با لحاظ شکست ساختاری			بدون لحاظ شکست ساختاری			الگوی بازده	
احتمال	آماره	ضریب β	احتمال	آماره	ضریب β	شاخص	متغیر
۰/۰۱۶۵	۲/۴۹	۰/۰۰۶	۰/۳۴۷۵	۰/۹۳	۰/۰۰۵	E_t	سود
۰/۰۰۵۵	۲/۷۸	۰/۰۰۵	۰/۰۵۱۰	۱/۹۵	۰/۰۰۷	$E_t - E_{t-1}$	تغییرات سود
۰/۰۰۰۹	۳/۳۳	۴۵	۰/۰۱۲۸	۲/۶۹	۱۵۶	sale	فروش
۰/۴۰۵۷	۰/۸۳	۷/۱۶	۰/۰۴۹۸	۱/۹۶	۲۶	lev	اهرم مالی
۰/۰۰۰۰	۱۸	۲۰۱				Sf	شکست ساختاری
۰/۰۰۰۸	-۳/۳۵	-۲۶۹	۰/۰۱۲۸	-۲/۴۹	-۸۷۲	c	عرض از مبدأ
	۲/۱			۱/۹۱		Dw	دوربین واتسون
ضریب تعیین	Prob(F)	F-statistic	ضریب تعیین	Prob(F)	F-statistic	مدل رگرسیون	
۰/۳۱۰	۰/۰۰۰۰	۴/۳۴	۰/۱۴۶	۰/۰۰۰۰	۱/۶۷		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج حاصل از انجام رگرسیون فرضیه اول و وجود تفاوت در توان توضیحی مدل‌های به‌کار رفته در برآزش رگرسیونی، بایستی آزمون دیگری به‌منظور تأیید یا عدم‌تأیید این تفاوت صورت پذیرد. بنابراین آزمون Z وونگ انجام و نتیجه به شرح جدول ۹ به‌دست آمد.

جدول ۹. آزمون وونگ

آزمون وونگ ^۱	
احتمال آماره	آماره ۷۱۲
۰/۰۲۴۸۲۵	-۰/۲۲۱۳۸۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با به‌کارگیری فن زاویه‌بندی در مطالعه حاضر، برای غنای نتایج پژوهش هم‌زمان، از دو الگوی قیمت و بازده در برآزش مدل‌های رگرسیونی جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده گردیده است. با توجه به مقدار آماره آزمون Z وونگ، وجود

تفاوت در بین ضرایب تعیین دو الگوی قیمت و بازده از نظر آماری تأیید می‌گردد؛ بنابراین در توان تبیینی این الگوها تفاوت معناداری وجود دارد که بایستی مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد.

با توجه به شناسایی پدیده شکست ساختاری در طی سه سال، جهت راستی آزمایی نتایج پژوهش، به‌طور نمونه مدل ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، صرفاً برای سال ۱۳۹۷ که بیشترین هیجان و تغییرات عمده در جو عمومی شاخص بازار بورس را تجربه نموده است، در دو الگوی قیمت و بازده برآزش و نتایج به شرح ذیل ارائه می‌شود.

جدول ۱۰. خروجی رگرسیون برای سال ۱۳۹۷

الگوی بازده			الگوی قیمت			سال ۱۳۹۷	
احتمال	آماره	ضریب β	احتمال	آماره	ضریب β	شاخص	متغیر
۰/۹۵۳۱	۰/۰۵۸	-۰/۰۰۰۶	۰/۴۸۷۰	-۰/۵۲۸	-۰/۲۴۵	E_t	سود
			۰/۷۷۹۸	۰/۲۸۰	۵/۵۵۰	Bv	ارزش دفتری
۰/۹۶۳۴	۰/۰۴۶	۰/۸۹۸	۰/۰۳۱۳	۲/۱۷۵	۲۹۱۹	sale	فروش
۰/۸۰۰۳	-۰/۲۵۳	-۵/۴۸۴	۰/۹۶۸۳	۰/۰۳۹۸	۵۸/۳۱۳	lev	اهرم مالی
۰/۱۰۶۶	۱/۶۲۴	۲۰۳	۰/۴۸۷۰	-۰/۶۹۷	-۶۰۱۹	c	عرض از مبدأ
۰/۹۶۵۰	۰/۰۴۴	۰/۰۰۰۶				$E_t - E_{t-1}$	تغییرات سود
	۰/۰۰۵			۰/۰۳۶		R	ضریب تعیین

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق اطلاعات جدول ۱۰، خروجی رگرسیون برای سال ۱۳۹۷ ملاحظه می‌شود. به‌عنوان نمونه در سال ۹۷ که شکست ساختاری رخ داده است، ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری شدیداً کاهش یافته است. ضرایب تعیین مدل‌های رگرسیونی قیمت و بازده به ترتیب ۳۶ درصد و ۵ درصد می‌باشند که از لحاظ تبیین در پایین‌ترین مقدار قرار گرفته‌اند. همچنین متغیرهای حسابداری شامل سود، ارزش دفتری و تغییرات سود فاقد رابطه معنادار بوده و به عبارتی کارکرد ارزش‌گذاری خود را به دلیل عدم لحاظ شکست ساختاری رخ داده از دست داده‌اند بنابراین درستی اطلاعات جدول‌های ۶ و ۷ را می‌توان با اطمینان پذیرفت و بیان نمود که شکست ساختاری در مواقعی که اتفاق می‌افتد، مدل‌های معمول که شکست ساختاری را لحاظ نمی‌کنند. توانایی تبیین دقیق ارتباط ارزشی را ندارند و عدم توجه محققان به این موضوع مهم و اساسی، باعث ایجاد خطا در نتیجه‌گیری و تفسیر نتایج پژوهش‌های آنان می‌شود. به عبارت دیگر، مطابق اطلاعات جدول ۱۰، در صورت عدم توجه به پدیده شکست ساختاری مدل‌های خطی با پارامترهای ثابت نمی‌توانند رفتار متغیرهای حسابداری را به خوبی توضیح و تبیین کنند و مدل مناسبی نیستند. بنابراین الگوی مبتنی بر شکست می‌تواند اثرات شکست ساختاری را لحاظ و توضیح‌دهنده خوبی برای ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مطالعات حسابداری موجود در کشور به مسئله شکست ساختاری در داده‌ها و الگوها توجه نکرده‌اند، درحالی‌که با توجه به

بروز شوک‌های اقتصادی در طی سالیان اخیر در اقتصاد ایران و به پیروی از آن در بازار سرمایه و در نتیجه امکان بروز شکست ساختاری در متغیرهای مورد استفاده در الگوها بسیار محتمل است که می‌تواند روابط بین متغیرها را تحت تأثیر قرار داده و حتی توجه نکردن به آن ممکن است به نتایج غیرقابل اتکا و گمراه‌کننده‌ای منتهی شود (سوری، ۱۳۹۵). با توجه به اهمیت موضوع ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری برای استفاده‌کنندگان از اطلاعات سیستم گزارشگری حسابداری، هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر پدیده شکست ساختاری بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است که خود این امر کمک شایانی در پیش‌بینی پذیر نمودن شرایط برای استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری می‌نماید؛ بنابراین تلاش شد با رویکرد نوآوری در پژوهش برای نخستین بار از آزمون‌های مبتنی بر شکست ساختاری استفاده شود. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهشی نتیجه‌گیری به شرح ذیل ارائه می‌شود.

نتایج حاصل از پژوهش وجود سه شکست ساختاری معتبر نامتوالی را در دوره زمانی پژوهش نشان می‌دهد بنابراین بازار سرمایه ایران در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ و ۱۳۹۷ دچار شکست ساختاری شده است نتایج تجربی این قسمت از پژوهش با مبانی علمی و پیشینه نظری (بای و پرون، ۲۰۰۳) که عنوان می‌کنند، شکست‌های ساختاری به صورت نامنظم اتفاق می‌افتند و پیوسته و متوالی نیستند و به صورت گاه‌به‌گاه حادث می‌شوند و این جز ویژگی ذاتی شکست‌های ساختاری است، در تطابق است.

از سوی دیگر معنادار بودن ضریب پدیده شکست ساختاری و همچنین افزایش ضرایب تعیین الگوهای برازشی به بیش از دوبرابر میزان اولیه با اعمال شکست ساختاری، نشانگر تأثیر اساسی پدیده شکست ساختاری بر نتایج آزمون‌هاست. نتایج تجربی این بخش، ضمن تأیید مباحث نظری علم اقتصاد که بیان می‌کند تغییرات ساختاری در اقتصاد قادر است بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله متغیرهای مطرح در بازار سرمایه تأثیر داشته باشد، در تطابق است (رضایی، ۱۳۹۶). نتیجه تجربی پژوهش حاضر نشان می‌دهد که ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در دو وضعیت بدون لحاظ (ضریب تعیین الگوی برازشی ۱۶ درصد) و با لحاظ شکست ساختاری (ضریب تعیین الگوی برازشی ۳۷ درصد) متفاوت است و بیانگر این واقعیت است که شکست ساختاری این رابطه را تحت تأثیر خود قرار داده است. به عبارت دیگر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تحت تأثیر پدیده شکست ساختاری قرار می‌گیرد و ضرورت توجه به آن در پژوهش‌ها تأیید می‌شود. همچنین نشانگر تأیید این موضوع نیز است که مدنظر قرار دادن پدیده شکست ساختاری در روابط اقتصادی به تبیین بهتر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری منجر شده و موجب می‌شود که نتایج به دست آمده واقعی‌تر و قابل‌اتکا و متفاوت‌تر از حالتی باشند که شکست ساختاری لحاظ نمی‌شود. به عبارت دیگر، در صورت عدم توجه به پدیده شکست ساختاری، مدل‌های متداول خطی به دلیل ثابت فرض نمودن پارامترهای مدل، الگوی مناسبی نبوده و در تبیین و تشریح رفتار متغیرهای حسابداری ناموفق می‌باشند. با این وصف مدل‌های مبتنی بر شکست به دلیل اعمال و لحاظ اثرات شکست‌های ساختاری می‌توانند در تشریح و توضیح ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری موفق عمل نمایند. نتایج این بخش از پژوهش دقیقاً مطابق تئوری و ادبیات نوین اقتصادسنجی (سوری، ۱۳۹۵؛ بای و پرون، ۲۰۰۳؛ افلاطونی، ۱۳۹۵) و مبانی نظری تبیین شده در پژوهش است. همچنین وجود تفاوت در ضرایب تعیین الگوی برازشی قیمت نسبت به الگوی بازده در حالت اعمال شکست ساختاری تأیید شد بنابراین الگوی قیمت در مقایسه با الگوی بازده در صورت رخداد

شکست ساختاری توان تبیینی بهتری را در مطالعات دارد نتایج این بخش از پژوهش با نتایج پژوهش (ایزدی نیا و امینی، ۱۳۹۲) مطابقت می‌کند.

نتیجه دیگری که می‌توان گرفت این است که در زمان‌هایی که در بازار سرمایه ایران شکست ساختاری رخ می‌دهد اگر در مطالعات پژوهشی وجود شکست ساختاری را لحاظ نکرده و نادیده بگیریم متغیرهای حسابداری از قبیل سود، ارزش دفتری و تغییرات سود فاقد رابطه معنادار بوده و به عبارتی کارکرد ارزش‌گذاری خود را به‌دلیل عدم توجه به پدیده شکست ساختاری از دست می‌دهند (مطابق یافته‌های تجربی پژوهش حاضر) و نتایج به‌صورت غیرواقعی و گمراه‌کننده‌ای نشان می‌دهد که ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در طی آن سال‌ها کاهش یافته است که مطابق نتایج مطالعات خاننا (۲۰۱۴)، کلوت و وایلت (۲۰۱۶) و جرد (۲۰۱۱) که نشانگر کاهش بودن ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری است. درحالی‌که مطابق ادبیات اقتصادی (پرون و کو، ۲۰۱۰ و لی و چانگ، ۲۰۰۶) و همچنین مطابق نتیجه تجربی مطالعه حاضر، کاهش نشان داده‌شده غیرواقعی و به‌دلیل عدم لحاظ پدیده شکست ساختاری و در نتیجه به‌دلیل نامناسب بودن مدل برازشی مورد استفاده است. نتایج این بخش از پژوهش با نظریه‌ها و نتایج مطالعات پژوهشگرانی از قبیل گرنجر و هیونگ (۲۰۰۴)، اوهانسیان و همکاران (۲۰۰۸)، دیوبولد و اینو (۲۰۰۱) و سوری (۱۳۹۵) که عنوان می‌نمایند، نادیده گرفتن شکست‌های ساختاری در پژوهش، وقتی که وجود دارند در واقع معادل استفاده از یک مدل نادرست است، مطابقت می‌نماید و با نتایج مطالعه کارگین (۲۰۱۳) مطابقت نمی‌کند؛ بنابراین نتایج تجربی این پژوهش مشخص کرد که عدم لحاظ پدیده شکست ساختاری یکی از عوامل اصلی نتایج ناسازگار مطالعات حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در طی سالیان اخیر است. برای نمونه، مطابق پژوهش‌های تجربی تهات الحدب (۲۰۱۶) که استدلال افزایشی بودن ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری را دارند یا خاننا (۲۰۱۴) و کلوت و وایلت (۲۰۱۶) که بر اساس استدلال آن‌ها ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری کاهش یافته است یا کینیر (۲۰۱۴) که استدلال بدون تغییر بودن ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در طی دوره‌ها را دارند یا کارگین (۲۰۱۳) که استدلال می‌کند، واکنش بازار به اطلاعات حسابداری مقتضی نیست و کارکرد ارزش‌گذاری اطلاعات حسابداری تا حد زیادی از دست‌رفته است. به عبارت دیگر، فعالان بازار چه در بعد مثبت و چه در بعد منفی، زمانی که دچار هیجان‌های بیش‌ازاندازه می‌شوند توجهی به اطلاعات حسابداری نداشته و صرفاً بر اساس هیجانات و جو حاکم بر بازار به‌صورت توده‌وار دادوستد می‌کنند که این موضوع موجب کاهش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در طی سال‌های پرتلاطم شده است.

همچنین با توجه به ضرورت انجام پیش‌بینی‌های متعدد و اجتناب‌ناپذیر توسط فعالان بازار و استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری و نظر به اینکه عدم توجه به پدیده شکست ساختاری پیش‌بینی‌های فعالان بازار (سرمایه‌گذاران و پژوهشگران) را به‌دلیل عدم لحاظ تغییرات ساختاری با خطا مواجه می‌سازد بنابراین نتیجه‌گیری این بخش از پژوهش با نظریات پژوهشگرانی همچون بوس (۱۹۹۹)، هانگ (۲۰۰۶) و آمیسانو و صراطی (۲۰۰۷) که عنوان می‌نمایند فرض ثابت نگه‌داشتن پارامترهای الگوهای اقتصادسنجی در دوره‌های انجام پیش‌بینی نمی‌تواند فرض معتبری باشد چراکه عملکرد پیش‌بینی برون نمونه‌ای این مدل‌ها احتمالاً مطلوب نخواهد بود، در تطابق است. نتیجه تجربی در این بخش از پژوهش در تطابق با مبانی نظری علم اقتصاد که بیان می‌کند نادیده گرفتن شکست‌های ساختاری وقتی که وجود دارند در واقع معادل استفاده از یک مدل نادرست است، تطابق دارد (بای و پرون، ۲۰۰۳).

با این وصف سرمایه‌گذاران و فعالان بازار سرمایه باید به این نکته توجه داشته باشند که صرف توجه تنها به متغیرهای حسابداری در موضوع ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری بدون در نظر گرفتن رویدادهای شکست ساختاری به دلیل اینکه الگوها در صورت لحاظ کردن شکست‌های ساختاری عملکرد متفاوتی را از خود نشان می‌دهند؛ باعث می‌شود تفسیر آنان از ارزش شرکت در جهت پیش‌بینی نتایج فعالیت‌های اقتصادی آتی شرکت‌ها و سودهای آتی دچار خطا شده و در اثر بروز تغییرات ساختاری دچار نوسان و خسارت شوند بنابراین انجام بررسی‌های بیشتر زمینه لازم را برای بهینه‌سازی الگوهای سنجش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری فراهم ساخته و باعث ایجاد تبادلات میان‌رشته‌ای بین علم اقتصاد با علم حسابداری شده و به توسعه ادبیات در این خصوص کمک کند.

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود اولاً: در جهت ارتقا کیفیت پژوهش‌های حسابداری و دستیابی به ثبات در نتیجه‌گیری حاصل از پژوهش‌ها، از مفاهیم و مفروضات علم اقتصاد به‌ویژه در حوزه اقتصادسنجی در مطالعات و بررسی‌های رشته حسابداری استفاده بیشتری به عمل آید و ثانیاً: به منظور افزایش قابلیت اتکای نتایج پژوهش‌ها، در مطالعات حوزه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری مشابه پژوهش حاضر از مدل و الگوی برازشی قیمت مبتنی بر شکست ساختاری استفاده شود.

با توجه به نتایج تجربی پژوهش و تأیید وجود شکست ساختاری در بازار سرمایه ایران و با عنایت به اینکه محیط اقتصادی ایران از درجه بالایی از بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی برخوردار است، مطابق نظریه شکست آدم اسمیت (پدر علم اقتصاد نوین) در مواقع رخداد شکست به منظور ایجاد تخصیص بهینه منابع به‌ویژه در بازار سرمایه و در راستای کمک به پیش‌بینی پذیر نمودن شرایط و ایجاد تعادل پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و قانون‌گذاران (دولت به‌طور عام و سازمان بورس اوراق بهادار به‌طور خاص) در زمان‌های رخ داد شکست ساختاری (که زمینه ایجاد نوعی عدم تعادل است) جهت ایجاد تعادل در بازار سرمایه و کمک به ایجاد ثبات در بازار مداخله مؤثرتری کرده و آموزش و آگاهی‌های لازم به فعالان بازار سرمایه از قبیل سرمایه‌گذاران و پژوهشگران ارائه شود.

منابع

- احمدیان؛ وحید، اعتمادی؛ حسین، آقایی؛ محمدعلی و مهرگان، نادر (۱۳۹۹). بررسی اثر نوفه‌ها بر کاهش ضریب واکنش به سود حسابداری، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۲(۴۸)، ۱-۲۲.
- اصغر پور؛ حسین و قزوینیان، محمدحسن (۱۳۸۸). بررسی شکست ساختاری مصرف‌گاز طبیعی و رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۵(۱۹)، ۱۰۵-۱۲۲.
- اصولیان؛ محمد، صادقی شریف؛ سید جلال و خلیلی، محمدامین (۱۳۹۶). رابطه اقلام تعهدی، جریان‌های نقدی و سودآوری عملیاتی با بازدهی سهام، شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۴(۴)، ۴۶۳-۴۸۲.
- افلاطونی، عباس (۱۳۹۵). تأثیر رشد شرکت بر رابطه بین ارزش بازار و ارزش دفتری و سود، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۸(۳۱)، ۱-۲۱.
- امینی ربیعی؛ حامد و ایزدی نیا، ناصر (۱۳۹۲). بررسی ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار، پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۲(۸)، ۱۰۱-۱۲۳.

- برکیش، احمد قلی (۱۳۹۳). بررسی ویژگی‌های حافظه بلندمدت و شکست ساختاری در بازده شاخص قیمت، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۰(۶۳)، ۱۴۵-۱۸۵.
- بولو؛ قاسم، مرفوع؛ محمد و ساعی گلوچه، مهدی (۱۳۹۸). تغییرات ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در طول زمان در بورس اوراق بهادار، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- بهار مقدم؛ موسوی، علی؛ پور حیدری و امید حسینی، رسول (۱۳۹۵). بررسی گزارشگری سود اصلی تجاری و ارتباط ارزشی آن در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر، کرمان.
- بیات؛ مرتضی، زلفی؛ حسن و میرحسینی، ایرج (۱۳۹۴). بررسی تأثیر پایداری سود بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱(۲۲)، ۴۱-۵۸.
- پاکدل؛ عبدالله و آتشی، حسین (۱۳۹۳). مطالعه تجربی ارزش اطلاعاتی داده‌های حسابداری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمی.
- پهلوانی، مصیب و صمدی، علی (۱۳۸۸). هم‌جمعی و شکست ساختاری در اقتصاد، سیستان و بلوچستان، نور علم.
- پهلوانی؛ مصیب و تقوی، امیر (۱۳۹۷). تأثیر پس‌انداز سرمایه‌گذاری بر رشد اقتصادی ایران در حضور شکست‌های ساختاری، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، ۶(۲۱)، ۷۰-۹۱.
- جعفر زاده پور؛ فروزنده، ناظمی، امیر و اسدی، علیرضا (۱۳۹۶). روش‌های پیش‌بینی بازارهای مالی در شرایط گسست ساختاری، فصلنامه آینده‌پژوهی مدیریت، ۲۸(۱۰۹)، ۴۱-۵۳.
- حجازی؛ رضوان، مجتهدزاده؛ ویدا، ثقفی؛ علی، رحمانی؛ علی و ولی‌زاده لاریجانی، اعظم (۱۳۹۳). تبیین مدلی برای پیش‌بینی بازده سهام، رساله دکتری، دانشگاه الزهراء، تهران.
- حسینی؛ سید رسول، حاجیان نژاد؛ امین و گنجی، حمیدرضا (۱۴۰۱). تحلیل مدیریت سود و پایداری آن در شرکت‌های اهرمی و غیر اهرمی با استفاده از زنجیره‌های مارکوف، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱(۲۹)، ۵۹-۹۵.
- خداپرست سالک معلمی؛ عباس، رضایی؛ فرزین، خرد یار؛ سینا و وطن‌پرست، محمدرضا (۱۳۹۸). آزمون تجربی مقایسه کارایی مدل‌های هزینه سهام عادی تحت ابهام اطلاعاتی و ارتباط ارزشی سود. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۶(۴)، ۴۹۹-۵۱۶.
- خواجه‌وی؛ شکر اله و فعال قیومی، علی (۱۳۹۵). بررسی رابطه نسبت‌های حسابداری و چولگی بازده به‌منظور تبیین ناهنجاری سهام رشدی و ارزشی، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۴(۲۳)، ۴۸۲-۴۶۱.
- رافیک؛ باغومیان و ثقفی، علی (۱۳۸۸). تبیین ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری از منظر اندازه‌گیری و رفتاری، رساله دکتری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- رضایی، ابراهیم (۱۳۹۶). رابطه بین تغییرات ساختاری اقتصاد و تغییرات ساختار مالیات‌ها، درس‌هایی برای سیاست‌گذاری مالیاتی، پژوهشنامه مالیات، ۲۵(۳۶)، ۱۲-۴۱.
- رهنمای رود پستی؛ فریدون، نیکو مرام؛ هاشم، لیالستانی میر فلاح؛ شمس و دادمهر، مهرداد (۱۳۹۹). آزمون هم‌بستگی پویای شکست بین بازارهای ایران هنگام بروز شوک، رساله دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، علوم تحقیقات تهران.

زهرا، علمی؛ ابوذری، اسمعیل، راسخی، سعید و شیرازی، محمد صدر (۱۳۹۳)، اثر شکست‌های ساختاری در نوسانات، رساله دکتری رشته علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران، ساری.

سوری، علی (۱۳۹۲)، *اقتصادسنجی* جلد اول و دوم، نشر فرهنگ شناسی، تهران.

صمدی؛ علی حسین، حقیقت؛ علی و امین‌زاده، کاظم (۱۳۸۵). تورم بهره‌وری و شکست ساختاری، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۷(۸)، ۶۵-۸۷.

طیبی؛ سید کمیل، زمانی؛ زهرا، رجبی؛ مصطفی و عظیمی، عطیه (۱۳۹۴). تحلیل شکست ساختاری بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی، *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۹(۳۱)، ۱-۱۳.

عابدی، سمانه (۱۳۹۶). *شکست ساختاری*، پژوهشکده دانشنامه نگاری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

عرفانی؛ علیرضا و قلی‌زاده، محمدمهدی (۱۴۰۰). بررسی شکست‌های ساختاری و آشفتگی در بازار ارز بر سرریز نوسانات بین بازار ارز و بورس اوراق بهادار تهران، *نشریه علمی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۴(۵۰)، ۱۶۹-۱۸۵.

فرهادی؛ زهرا و سلیمانی‌امیری، غلامرضا (۱۳۹۶). بررسی محتوی اطلاعاتی اطلاعات حسابداری در دوران نوسانات اساسی بورس اوراق بهادار تهران، *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۷(۲۷)، ۱۷۳-۱۹۸.

فیض‌الهی؛ سلاله و لشکری‌زاده، مریم (۱۳۹۹). تأثیر کیفیت اقلام تعهدی بر نوسانات بازده سهام، *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۳(۴۹)، ۳۱-۵۱.

کاشی؛ منصور، فلاح شمس؛ میر فیض و دنیانی، محمد (۱۳۹۲). کاربردی از مدل‌های حافظه بلندمدت و شکست ساختاری با استفاده از رویکرد کمی، *مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۴(۱۶)، ۲۳-۵۰.

کریمی؛ محسن و ستایش، محمدحسین (۱۳۹۵). بررسی دوام‌پذیری تئوری حسابداری مبتنی بر تکانه سود، رساله دکتری، دانشگاه شیراز.

مرشد زاده؛ مهناز، قربانی؛ محمود و شعبانی، کیوان (۱۳۹۳). پایداری سود شرایط اقتصادی و ارزش محتوای اطلاعات حسابداری، *فصلنامه حسابداری مدیریت*، ۷(۲۳)، ۸۵-۱۰۳.

موسوی؛ علی و بهار مقدم، مهدی (۱۳۹۳). بررسی تأثیر پایداری سود و شرایط اقتصادی بر رابطه ارزشی اطلاعات حسابداری، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه باهنر، کرمان*.

نادری؛ سعید، حیدر پور؛ فرزانه و یعقوب نژاد، احمد (۱۳۹۷). رابطه بین کیفیت اطاعات حسابداری و هم‌بستگی نرخ رشد، *مجله پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۰(۳۹)، ۱۹۱-۲۱۸.

ناصری؛ یوسف، سعیدی؛ ناصر و قاسمی، جعفر (۱۳۹۵). بررسی شکست ساختاری و اثر ماه‌های سال بر نوسانات قیمت، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر*.

نجاتی؛ مهدی و مرزبان، حسین (۱۳۸۹). بررسی شکست ساختاری در ماندگاری تورم و منحنی فیلپس در ایران، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۲(۸)، ۱-۲۶.

نژاد کیانی؛ آزاده، دل‌زنده؛ احمد و اسعدی، عبدالرضا (۱۳۹۲). رابطه محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای سنتی با ارزش افزوده بازار شرکت‌ها، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲(۸)، ۱-۱۸.

نوروش؛ ایرج، عبدالله زاده؛ سلام و مالکی، مریم (۱۳۹۸). تغییرات در ارزش محتوای اطلاعات حسابداری طی گذر زمان، پژوهش حسابداری و حسابرسی، ۹(۲)، ۵۹-۸۲.

هجرائی؛ مرضیه و مشایخ، شهناز (۱۳۹۰). رابطه محافظه کاری و محتوای اطلاعات حسابداری، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء، تهران.

References

- Aflatoni, A. (2016). The Impact of Company Growth on the Relationship between Market Value and Book Value and Profit, *Journal of Financial Accounting and Auditing Research*, 8(31), 1- 21. (in Persian)
- Ahmadian, V., Etemadi, H., Aghaei, M.A. & Mehregan, N. (2020). Investigating the effect of noise on reducing the reaction rate to accounting profit, *Journal of Financial Accounting and Auditing Research*, 12(48), 1- 22. (in Persian)
- Aizenman, J. Lee, M. & D. Park. (2012). The Relationship between Structural Change and Inequality: A Conceptual Overview With Special Reference to Developing Asia, *ADB Institute*.
- Altinay, G. & Karagol, E. (2004). Structural break, unit root, and the causality between energy consumption and GDP in Turkey, *Energy Economics*, (26), 985-994.
- Amini, R. & Izadinia, N. (2013). Investigating the value relationship of accounting information in companies listed on the stock exchange, *Journal of Experimental Accounting Research* 2(8).98- 133. (in Persian)
- Andreou, E. & Ghysels, E. (2002). Detecting multiple breaks in financial market volatility dynamics. *Journal of Applied Econometrics*, 17, 579-600.
- Asgharpour, H. & Qazvinian, M. H. (2010). Investigating the Structural Failure of Natural Gas Consumption and Economic Growth in Iran, *Quarterly Journal of Energy Economics Studies*, 5(19). 105- 122. (in Persian)
- Bai, J., Lumsdaine, R. L. & Stock, G. H. (1998). Testing for unit root and dating common breaks in multivariate time series, *Review of Economic Studies*, (65), 395-432.
- Balachandran, S. & Mohanram, P. (2011). Is the decline in the value relevance of accounting driven by increased conservatism. *Review of Accounting Studies*, 16: 272-301
- Banerjee, A., Lumsdaine, R.L. & Stock, J. H. (1992). Recursive and sequential tests of unit root and trend break hypothesis, *Journal of Business and Economic Statistics*, (10), 271-287.
- Barkish, A.G. (2014). A Study of the Characteristics of Long-Term Memory and Structural Failure in Price Index Yields, *Iranian Economic Research Quarterly*, 20(63), 145-185. (in Persian)
- Bartram, S.M. & Wang, Y. -H. (2005). Another look at the relationship between cross-market correlation and volatility. *Finance Research Letters*, 2, 75-88.

- Bayat, M., Zolghi, H., Mirhosseini, I. (2015). Investigation of earnings persistence on value relevance of accounting information. *Accounting and Auditing Reviewe*, 79, 41-58. (in Persian)
- Bolo, G., Marfou, M., Saei M. (2020). *Changes in the value relationship of accounting information over time in the stock market*, Master Thesis, Allameh Tabatabai University. (in Persian)
- Chan, K., Chen, H.K., Hong, L.H. & Wang, Y. (2015). Stock Market Valuation of R&D Expenditures-The role of Corporate Governance, *Pacific-Basin Finance Journal*, 31, 78-93.
- Chaouachi, S., Ftiti, Z. & Teulon, F. (2014). Explaining the Tunisian Real Exchange: Long Memory Versus Structural Breaks, *Working Papers* 2014-147, Department of esearch, Ipag Business School.
- Chen, P. & Zhang, G. (2007). How Do Accounting Variables Explain Stock Price Movements? Theory and Evidence. *Journal of Accounting and Economics*, 43(2-3). 219-244.
- Clouta, V., Willett, R. (2016). *Earnings in Firm Valuation and their Value Relevance*, 12(3), 223-240.
- Elmi, Z., Abuzari, I., Rasekhi, S. & Shirazi, M. S. (2014). *The effect of structural failures on fluctuations*, PhD thesis in Economics, University of Mazandaran. (in Persian)
- Ewing, B.T. & Malik, F. (2013). Volatility Transmission between Gold and Oil Futures under Structural Breaks, *International Review of Economics and Finance*, 25, 113–121.
- Farhadi, Z. & Soleimani Amiri, G. (2017). Investigating the content of information, accounting information during the major fluctuations of the Tehran Stock Exchange. *Journal of Experimental Accounting Research*, 7(27). 173- 197. (in Persian)
- Feyzollahi, S. & Lashkarizadeh, M. (2021). The effect of the quality of accruals on stock return fluctuations, *Journal of Financial Accounting and Auditing Research*, 13(49), 31-51. (in Persian)
- Francis, B., Hasan, I., Siraj, I. & Wu, Q. (2020). *Managerial Ability and Value Relevance of Earnings*, www.ssrn.com
- Gujarati, D.N. (2004). *Basic Econometrics*, fourth Edition, McGraw-Hill Companies.
- Haghighat, H. & Motamed, M. (2012). Investigation relationship between volatility and predictability of earnings. *Advances in Accounting*, 3, 65-87. (in Persian)
- Hao, S. Jin, Q. & Zhang G. (2011). Investment Growth and the Relation between Equity Value, Earnings, and Equity Book Value. *Accounting Review*, 86(2), 605-635.
- Hejazi, R., Mojtahedzadeh, V., Saghafi, A., Rahmani, A. & Valizadeh Larijani, A. (2014). *Explaining a model for predicting stock returns*, PhD thesis, Al-Zahra University of Tehran. (in Persian)
- Hejrani, M. & Shaykhs, Sh. (2011). *The relationship between conservatism and the content of accounting information*, Master Thesis, Al-Zahra University, Tehran. (in Persian)

- Hosseini, S.R., Hajian Nejad, A. & Ganji, H.R. (2022). Analysis of profit management and its sustainability in leveraged and non-leveraged companies using Markov chains, *Accounting and Auditing Studies*, (1) 29, 59-95. (in Persian)
- Jafarzadehpour, F., Nazemi, A. & Asadi, A. (2017). Methods for Predicting Financial Markets in Structural Breakdown. *Management Futures Research Quarterly*, 28(109). (in Persian)
- Jong, H. Ch., Jeong, B. K. & J. J. Lee.(2011). Value Relevance of Discretionary Accruals in the Asian Financial Crisis of 1997-1998. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(2), 166-187.
- Karimi, M. & Setayesh, M. H. (2016). *A Study of the Sustainability of Accounting theory on profit momentum*, PhD Thesis, Shiraz University. (in Persian)
- Karoglou, M. (2010). Breaking down the non-normality of stock returns. *The European Journal of Finance*, 16, 79-95.
- Kashi, M., Fallah Shams, M., Denyani, M. (2013). Application of Long-Term Memory and Structural Failure Models Using Quantitative Approach, *Journal of Financial Engineering and Securities Management*, 4(16), 23-50. (in Persian)
- Kevin, C. K. L. Heibatollah, S. & Haiyan, Zh. (2016). Change in the value relevance of accounting information over time. *Journal of Contemporary Accounting & Economic*, 15 (2): 248–396.
- Khajovi, Sh. & Faal Qayyomi, A. (2015). Investigating the relationship between accounting ratios and return skewness in order to explain the anomaly of growth and value stocks. *Accounting and auditing reviews*, 23(4), 461-482. (in Persian)
- Khodaparast, A., Rezaei, F., Khordyar, S.W. & Mohammad, R. (2020). Experimental test comparing the efficiency of ordinary stock cost models under information ambiguity and Profit value relationship, *Journal of Accounting and Auditing Studies, School of Management, Tehran University*, 4(26), 499-516. (in Persian)
- Kim, J. W., Seo, B. & Leatham, D. J. (2010). Structural Change in Stock Price Volatility of Asian Financial Markets, *Journal of Economic Research*, 15, 1-27.
- Korkmaz, T., Çevik, E.I. & Atukeren, E. (2012). Return and Volatility Spillovers among CIVETS Stock Markets, *Emerging Markets Review*, 13, 230–252.
- Madala, J.S.M. (2010). *Unified, Collective Roots and Structural Change*, (Ghorbani, Hayat Gheibi Beldaji & Dastjerdi, Trans.). Mashhad, Ferdowsi University of Mashhad. (in Persian)
- Mashayekh, Sh. & Nasiri, S. (2016). The impact of transparency of financial reporting on the Value Relevance of profit. *Accounting empirical researches*, 19, 127-154 (in Persian).
- Mashayekhi, B. & Menati, V. (2014). Investigation of effective factors on earnings volatility. *Journal of Financial Accounting*, 5(20), 66-89. (in Persian)
- Morales-Zumaquero, A. & Sosvilla-Rivero, S. (2010). Structural Breaks in Volatility: Evidence for the OECD and non-OECD Real Exchange Rates. *Journal of International Money and Finance*, 29(1), 139-168.

- Morshedzadeh, M., Ghorbani, M. & Shabani, K. (2014). Earnings sustainability, economic conditions and the value relevance of accounting information: The case of Tehran security exchange, *Management Accounting Quarterly*, 7(23), 85-103. (in Persian)
- Mousavi, A., Bahar Moghaddam, M. (2014). *Investigating the effect of profit stability and economic conditions on the value relationship of accounting information* Master's thesis, Bahonar University of Kerman. (in Persian)
- Naderi, S., Haidarpour, F. & Yaghoubnejad, A. (2015). The Relationship between Quality of Accounting Information and Growth Rate Correlation. *Journal of Financial Accounting and Auditing Research*, 10(39), 218-191. (in Persian)
- Naseri, Y., Saeedi, N. & Ghasemi, J. (2015). *Investigating structural failure and the effect of months of the year on price fluctuations*, Master Thesis, Khorramshahr University of Marine Sciences and Technology. (in Persian)
- Nejad Kiani, A., Del Zandeh, A. & Asadi, A. (2013). The Effect of Information Content of Economic Value-Added and Traditional Criteria on Firms' Markets Value Added, *Journal of Accounting and Auditing Studies*, School of Management, Tehran University. 2(20), 1- 18. (in Persian)
- Noravesh, I., Abdullahzadeh, S. & Maliki, M. (2020). Changes in the Value Relevance of Accounting Information Overtime among Listed Companies in Tehran Stock Exchange, *Journal of Accounting and Auditing Research*, 9(2), 57-80. (in Persian)
- Nyathi, K.A., Nyoni, T., Nyoni, Garikai, B.W. (2018). The Role of Accounting Information in the Success of Small & Medium Enterprises (SMEs) in Zimbabwe: A Case of Harare, *Journal of Business and Management (DRJ-JBM)*, 1(1), 1-15.
- Pakdel, A. & Atashi, H. (2015). Experimental study of the information value of accounting data in companies listed on the Tehran Stock Exchange, *Master Thesis*, Islamic Azad University, Germe Branch. (in Persian)
- Rahnemaeirood Poshti, F., Nikomram, H., Layalestani, M.Sh. & Dadmehr, M. (2021). *Dynamic correlation test of breaking across Iranian markets by multivariate FIAPARCH when the political shock occurs*, PhD Thesis, Islamic Azad University, Tehran Research Sciences Branch. (in Persian)
- Samaneh, A. (2017). *Structural Failure*, Encyclopaedia Research Institute, Allameh Tabatabaei University, Tehran. (in Persian)
- Suri, A. (2013). *Economics Volumes I and II*, Tehran, Farhangasi Publishing. (in Persian)
- Tahata, Y. & Alhadab, M. (2017). Have Accounting Numbers Lost their Value Relevance during the Recent. *Financial Credit Crisis*, 66, 182-191.
- Yusof, F., Kane, I. L. & Yusop, Z. (2013). Structural break or long memory: an empirical survey on daily rainfall data sets across Malaysia, *Hydrology and Earth System Sciences*, 17: 1311–1318.
- Zhang, X. (2006). Information Uncertainty and Stock Returns, *Journal of Finance*, 61 (1), 105-1360.