



The Effect of the Winner's Curse Phenomenon in Low Balling on the Auditor's Effort in Performing the Audit Tasks Using Game Theory

Tabandeh Salehi 

Ph.D. Candidate, Department of Accounting, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: s.salehi@rose.shirazu.ac.ir

Amin Nazemi 

*Corresponding Author, Assistant Prof., Department of Accounting, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: anazemi@rose.shirazu.ac.ir

Abstract

Objective: Low balling is one of the major challenges of the auditing profession. Low balling can be unintentional (the phenomenon of the winning curse) or consciously as intentional behavior to enjoy future benefits. The present study focuses on the winner's curse phenomenon. The purpose of this study is to investigate the effect of the winner's curse phenomenon in low balling on the auditor's efforts in performing the audit tasks.

Methods: This study done using laboratory method and game theory. 115 people participated in the games in year 2020 using the sampling method of available sample from the statistical population of accounting students of Shahid Bahonar University of Kerman. The first game is in the simple conditions of the audit market and the second game is an audit market with complex conditions that theoretically include important features of the audit services market. These games were programmed in Z-Tree software. At the time of data collection, due to the specific conditions of Covid-19 disease and the impossibility of attendance of participants in the laboratory, from the virtual method was used. In this way, using Oracle VM Virtual Box, FileZilla Client and Zunleashed software, links were sent to the participants and they entered the lab space without the need for any special software and just by clicking on these links.

Results: The results showed that auditors in both markets, on average, offer prices less than the Risk Neutral Nash Equilibrium. These results are evidence of the existence of the winner's curse phenomenon in the market of auditing services. In addition, the number and extent of this phenomenon in complex conditions of the audit market is greater than the simple conditions of the audit market. Also this study shows auditors who face unexpected losses from the winner's curse are looking for an opportunity to recoup loss,

and therefore, they decide to reduce their efforts to perform audit tasks. Plus, the present study aimed to compare the theory of expected utility and mental accounting showed that mental accounting can be a correct explanation for the behavior of auditors when face the winner's curse phenomenon. The results also showed, the auditors whose under performance was identified and were fined for it, less likely to reduce their efforts in subsequent periods. Auditors, whose underperformance was not identified and who were not fined, are more likely to reduce their efforts in subsequent periods.

Conclusion: The results showed that uncertainty in the cost of the audit leads to low-balling due to the occurrence of the winner's curse phenomenon and this source of low-balling threatens the quality of the audit. But when auditors experience penalties for low quality in previous periods, the quality of the audit improves.

Keywords: Auditing services market, Low balling, Game Theory, Winner's curse.

Citation: Salehi, Tabandeh and Zazemi, Amin (2021). The Effect of the Winner's Curse Phenomenon in Low Balling on the Auditor's Effort in Performing the Audit Tasks Using Game Theory. *Accounting and Auditing Review*, 28(3), 460-486. <https://doi.org/10.22059/ACCTGREV.2021.317347.1008501> (in Persian)

Accounting and Auditing Review, 2021, Vol. 28, No.3, pp. 460- 486

DOI: 10.22059/ACCTGREV.2021.317347.1008501

Received: January 18, 2021; Accepted: May 04, 2021

Article Type: Research-based

© Faculty of Management, University of Tehran

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



تأثیر پدیده نفرین برنده در نرخ شکنی بر تلاش حسابرسی در انجام وظایف حسابرسی با استفاده از نظریه بازی ها

تابنده صالحی

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: s.tsalehi@rose.shirazu.ac.ir

امین ناظمی

* نویسنده مسئول، استادیار، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: anazemi@rose.shirazu.ac.ir

چکیده

هدف: نرخ شکنی یکی از مشکلات اساسی حرفه حسابرسی است که می تواند غیر عمدی (پدیده نفرین برنده) یا به صورت آگاهانه به عنوان رفتار عمدی برای بهره بردن از مزایای آینده باشد. پژوهش حاضر بر پدیده نفرین برنده تمرکز دارد و هدف آن، بررسی تأثیر پدیده نفرین برنده در نرخ شکنی بر تلاش حسابرسی در انجام وظایف حسابرسی است.

روش: این پژوهش، با بهره گیری از روش آزمایشگاهی و با استفاده از نظریه بازی ها انجام شد. تعداد ۱۱۵ نفر با استفاده از روش نمونه در دسترس از جامعه آماری دانشجویان رشته حسابداری دانشگاه شهید باهنر کرمان در سال ۱۳۹۹ انتخاب شد و این افراد در بازی ها شرکت کردند. بازی اول در شرایط ساده بازار حسابرسی و بازی دوم یک بازار حسابرسی با شرایط پیچیده است که ویژگی های مهم بازار خدمات حسابرسی را به لحاظ نظری در برمی گیرد. این بازی ها در نرم افزار Z-tree برنامه نویسی شدند.

یافته ها: بر اساس نتایج، حسابرسان در هر دو بازار به طور میانگین قیمت هایی کمتر از راهبرد قیمت گذاری بدون ریسک تعادل نش پیشنهاد می کنند، این نتایج شواهدی بر اثبات وجود نفرین برنده در بازار حسابرسی است. همچنین، حسابرسانی که با زبان غیرمنتظره ناشی از نفرین برنده مواجه می شوند، به دنبال فرصتی برای سر به سر کردن آن هستند، بنابراین تصمیم می گیرند تلاش خود را در انجام وظایف حسابرسی کاهش دهند.

نتیجه گیری: عدم اطمینان در هزینه حسابرسی به دلیل وقوع پدیده نفرین برنده، موجب نرخ شکنی می شود و این منبع نرخ شکنی کیفیت حسابرسی را تهدید می کند؛ اما هنگامی که حسابرسان، به ازای کیفیت پایین در دوره های قبل مجازات هایی را تجربه می کنند، کیفیت حسابرسی بهبود می یابد.

کلیدواژه ها: بازار خدمات حسابرسی، نرخ شکنی، نظریه بازی ها، نفرین برنده.

استناد: صالحی، تابنده و ناظمی، امین (۱۴۰۰). تأثیر پدیده نفرین برنده در نرخ شکنی بر تلاش حسابرسی در انجام وظایف حسابرسی با استفاده از نظریه بازی ها. *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، ۲۸(۳)، ۴۶۰ - ۴۸۶.

بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۱۴۰۰، دوره ۲۸، شماره ۳، صص. ۴۶۰ - ۴۸۶

DOI: 10.22059/ACCTGREV.2021.317347.1008501

دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۹، پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۱۴

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

مقدمه

نحوه تعیین حق‌الزحمه حسابرسی، یکی از مشکلات اساسی حرفه حسابرسی است. قیمت‌گذاری صحیح و منطقی خدمات حسابرسی به کارایی بهتر و شکل‌گیری بازار تخصصی منجر می‌شود. سازمان‌های ناظر بر حرفه، بازارهای سرمایه و مجامع حرفه‌ای، همواره به موضوع قیمت‌گذاری حسابرسی توجه کرده‌اند (داک، ین، توی، تین و آنه^۱، ۲۰۱۹؛ اشلمن و لاسون^۲، ۲۰۱۷؛ تپال‌گول و لین^۳، ۲۰۱۵ و مران جوری، وکیلی فرد، پورزمانی و رئیس زاده، ۱۳۹۷). نگرانی عمده، به‌دلیل امکان نرخ‌شکنی است. این نگرانی در بازار سرمایه ایران نیز وجود دارد، به‌طوری که آزادسازی بازار حسابرسی، به افزایش تعداد مؤسسه‌های حسابرسی خصوصی منجر شد (مرادی و یحیایی، ۱۳۹۹). با افزایش تعداد مؤسسه‌ها، انگیزه حسابرسان برای رقابت از طریق نرخ‌شکنی در حق‌الزحمه، افزایش می‌یابد (هوانگ، چنگ و چو^۴، ۲۰۱۶) و ممکن است حسابرسان با تعیین حق‌الزحمه کمتر، در پی افزایش سهم بازار خود باشند (نیوتون، پرسیلن، وانگ و میشل^۵، ۲۰۱۶).

به عقیده دی آنجلو^۶ (۱۹۸۱)، حسابرسان در قراردادهای نخستین، به‌دلیل بهره‌بردن از مزایای آتی، نرخ‌شکنی می‌کنند. شاتزبرگ^۷ (۱۹۹۴) و شاتزبرگ و سویک^۸ (۱۹۹۴) در پژوهش‌های خود، نرخ‌شکنی را بعد از حذف مزایای آتی، از طریق انجام آزمایش‌های یک دوره‌ای، نیز مشاهده کردند. به گمان آنها، این نرخ‌شکنی‌ها به پدیده نفرین برنده^۹ مربوط است.

نفرین برنده یک پاسخ رفتاری غیرعمدی به عدم اطمینان هزینه‌ها در یک بازار رقابتی است (چارلز و شرمن^{۱۰}، ۱۹۸۸) و پدیده شناخته‌شده‌ای در اقتصاد است که نخستین بار کاپن، کلاپ و کمپیل^{۱۱} (۱۹۷۱)، آن را مطرح کردند. تالر^{۱۲} (۱۹۸۸) دو حالت وقوع آن را به این صورت ذکر می‌کند: ۱. پیشنهاد برنده بیشتر از ارزش کالا است، بنابراین، برنده ضرر می‌کند، ۲. ارزش کالا کمتر از ارزش مورد انتظار است، بنابراین، برنده ناامید می‌شود. به عقیده کلمپرر^{۱۳} (۲۰۰۴)، نفرین برنده هنگامی رخ می‌دهد که پیشنهاددهندگان، اطلاعات متفاوتی از ارزش واقعی کالا دارند و برنده ارزش کالا را بیش از حد برآورد کرده است.

اگر تخمین برنده (برنده فرد یا مؤسسه‌ای است که توانسته در بین رقبا کار را به دست آورد) از ارزش کالا، بیشتر از ارزش واقعی آن باشد، سود برنده کمتر از انتظار او خواهد بود و حتی ممکن است متضرر شود (کلمپرر، ۲۰۰۴). یک حسابرس در صورتی دچار نفرین برنده می‌شود که نتواند قیمت پیشنهادی خود را به‌درستی با اطلاعاتی که پس از برنده

1. Duc, Yen, Thuy, Tien & Anh
2. Eshleman & Lawson
3. Tepalagul & Lin
4. Huang, Chang & Chiou
5. Newton, Persellin, Wang & Michael
6. De Angelo
7. Schatzberg
8. Schatzberg & Sevcik
9. Winner's curse
10. Charles & Sherman
11. Capen, Clapp & Campbell
12. Thaler
13. Klemperer

شدن بین رقبا و انتخاب به عنوان حسابرِس به دست می‌آورد، تطابق دهد (دوپاچ و کینگ^۱، ۱۹۹۶). به بیان دیگر، این پدیده در حسابرِسی، به زیان یا سود کمتر از انتظار حسابرِس برنده اشاره دارد. در پژوهش‌های قبلی برای نرخ شکنی دو منبع بالقوه بیان شده است:

۱. وقوع نرخ شکنی به صورت عمدی برای استفاده از مزایای آتی مانند هزینه‌های تغییر حسابرِس و هزینه‌های شناخت صاحب کار (دوپاچ و کینگ، ۱۹۹۶؛ شاتزبرگ، ۱۹۹۰ و ۱۹۹۴ و شاتزبرگ و سویک، ۱۹۹۴) که این تخفیف به امید بازیافت هزینه‌های انجام شده برای شناخت صاحب کار در قراردادهای آینده و تخمین دقیق تر هزینه ارائه خدمات حسابرِسی آتی صاحب کار فعلی ارائه می‌شود (دی آنجلو، ۱۹۸۱). بر اساس این هدف، حسابرِس تلاش خود را در انجام وظایف کاهش نمی‌دهد.

۲. وقوع نرخ شکنی به صورت غیر عمدی، به بیان دیگر دچار شدن حسابرِس به پدیده نفرین برنده (هابسون، مرلی، ملون و استیونس^۲، ۲۰۱۹). این حالت زمانی رخ می‌دهد که تخمین حسابرِس از سود مورد انتظار بیشتر از سود واقعی حسابرِسی باشد (کلمپر، ۲۰۰۴)، یعنی تخمین حسابرِس از هزینه‌های مورد انتظار کمتر از واقع است. در نتیجه، در حرفه حسابرِسی، نفرین برنده را می‌توان به عنوان برنده شدن در قرارداد یک صاحب کار جدید تعریف کرد، به طوری که نتیجه آن برای حسابرِس، سود کمتر از حد انتظار یا تحمل زیان باشد (بالانکی، مک گرگور و موچان^۳، ۲۰۲۰). در اینجا ممکن است حسابرِس دو رفتار انجام دهد؛ یا بر اساس نظریه مطلوبیت مورد انتظار^۴، (طبق این نظریه افراد ریسک‌گریزند (اسکات^۵، ۲۰۰۸)) تلاش خود را برای انجام وظایف حسابرِسی کاهش نمی‌دهد یا بر اساس نظریه چشم‌انداز و حسابداری ذهنی^۶ (طبق این نظریه افراد زیان‌گریزند (خواجوی، حلاج و گنجی، ۱۳۹۵)) برای جلوگیری از زیان، تلاش خود را در انجام وظایف حسابرِسی کاهش می‌دهد.

در پژوهش‌های گذشته پدیده نرخ شکنی در حسابرِسی تأیید شده است. برای نمونه، اووسو، لونتیس و کارامانیس^۷ (۲۰۱۰) در یونان، وایلد^۸ (۲۰۱۰) و کروپ، کوزیگک و زولچ^۹ (۲۰۱۴) در آلمان، پیل^{۱۰} (۲۰۱۳) در انگلستان، استنلی، براندون و مک‌میلان^{۱۱} (۲۰۱۵) در آمریکا و محمدرضایی و صالح^{۱۲} (۲۰۱۷) و مهدی‌زاده، حصارزاده و لاری دشت بیاض (۱۳۹۸) در ایران، شواهدی در زمینه نرخ شکنی ارائه کرده‌اند. اما نتایج پژوهش‌ها در خصوص تأثیر نرخ شکنی بر کیفیت حسابرِسی متناقض است. به طوری که دوپاچ و کینگ (۱۹۹۶) و کروپ و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند، با انجام نرخ شکنی، به طور لزوم کیفیت حسابرِسی کاهش نمی‌یابد. در مقابل گایگر و راگوناندان^{۱۳} (۲۰۰۲)، هویتاس مارکلوچ و

1. Dopuch & King
2. Hobson, Marley, Mellon & Stevens
3. Blankley, MacGregor & Mowchan
4. Expected Utility Theory
5. Scott
6. Perspective and Mental Accounting Theory
7. Owus, Leventis & Caramanis
8. Wild
9. Kraub, Quosigk & Zülch
10. Peel
11. Stanley, Brandon & McMillan
12. MohammadRezaei & Saleh
13. Geiger & Raghunandan

باراگاتو^۱ (۲۰۰۷)، کارسون و فاگر^۲ (۲۰۰۷)، استنلی و همکاران (۲۰۱۵)، چن، کریشنا و یو^۳ (۲۰۱۸)، بهرند، خان، کو و پارک^۴ (۲۰۲۰) و کنتادی^۵ (۲۰۲۰) معتقدند که نرخ‌شکنی باعث ایجاد اخلال در استقلال حسابرس و خدشه بر کیفیت حسابرسی می‌شود. همچنین سرلک، جودکی و حیدری (۱۳۹۹) نشان دادند که بین خطای حسابرسی نوع دوم با تخفیف حق‌الزحمه حسابرسی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نویسندگان معتقدند یکی از دلایل این تناقض، جدا نکردن منشأ نرخ‌شکنی (عمدی یا غیرعمدی) و در نظر نگرفتن رفتار حسابرس هنگام رویارویی با آن است. بنابراین، این پژوهش می‌تواند به روشن شدن مطلب کمک کند.

به دلیل رقابت موجود برای افزایش سهم بازار، حسابرسان از نرخ‌شکنی استفاده می‌کنند. روش معمول استفاده‌شده در پژوهش‌های قبلی (محمدرضایی و صالح، ۲۰۱۷ و مهدی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸)، مقایسه حق‌الزحمه حسابرس در حسابرسی نخستین با سال‌های بعد یا مقایسه حق‌الزحمه پس از تغییر حسابرس با قبل از تغییر او، با کنترل سایر ویژگی‌های شرکت است. در این پژوهش‌ها، به رفتار حسابرس هنگام مواجهه با نرخ‌شکنی توجه نشده است. بنابراین، مسئله اصلی پژوهش از آنجا نشئت می‌گیرد که شیوه رفتار حسابرسان هنگام مواجهه با نرخ‌شکنی چگونه است؟ نرخ‌شکنی می‌تواند غیرعمدی و در نتیجه اطلاعات ناقص (هابسون و همکاران، ۲۰۱۹ و ۲۰۱۵) یا عمدی با هدف بهره بردن از مزایای آتی (دوپاچ و کینگ، ۱۹۹۶) باشد. پژوهش حاضر، بر نرخ‌شکنی غیرعمدی و رفتاری که حسابرسان در زمان مواجهه با نرخ‌شکنی غیرعمدی (وقوع پدیده نفرین برنده) از خود بروز می‌دهند، تمرکز دارد.

سیاست‌گذاران و سازمان‌های ناظر بر حرفه، نگران نرخ‌شکنی در خدمات حسابرسی به‌عنوان تهدیدی برای استقلال و در نتیجه، برای کیفیت حسابرسی هستند و کیفیت پایین حسابرسی موجب کاهش اعتماد استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی و کاهش اعتبار فرایند حسابرسی می‌شود. زیرا حسابرسی مستقل بخش جدانشدنی گزارشگری مالی است و در اطلاع‌رسانی به استفاده‌کنندگان نقش عمده‌ای ایفا می‌کند (جعفری‌نسب، ملانظری و رحمانی، ۱۳۹۸) و سهام‌داران از صورت‌های مالی حسابرسی شده به‌عنوان ابزار اطمینان‌بخش استفاده می‌کنند (صهبای‌قرقی، لاری‌دشت‌بیاض و فکورثقیه، ۱۳۹۸). با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی، تأثیر رفتاری زیان‌های ناشی از نرخ‌شکنی به دلیل دچار شدن به پدیده نفرین برنده، بر تلاش حسابرس را بررسی نکرده است، تمرکز خاص این پژوهش به بررسی این است که آیا اگر منبع نرخ‌شکنی پدیده نفرین برنده باشد، بر میزان تلاش حسابرس اثرگذار خواهد بود؟

پژوهش حاضر در چند زمینه دانش‌افزایی دارد: نخست، نخستین پژوهشی است که پدیده نفرین برنده در حسابرسی در ایران را بررسی کرده است. دوم، با هدف مقایسه نظریه تئوری مطلوبیت مورد انتظار و نظریه حسابداری ذهنی نشان می‌دهد که کدام یک از آنها می‌توانند توضیح صحیحی درباره رفتار حسابرسان در زمان دچار شدن به پدیده نفرین برنده، ارائه کنند. همچنین با توجه به اینکه می‌توان رابطه بین نرخ‌شکنی به دلیل وقوع پدیده نفرین برنده و تلاش حسابرس بر اساس نظریه حسابداری ذهنی را توضیح داد، این پژوهش نمونه‌ای عملی از کارکردهای حسابداری ذهنی را بیان می‌کند.

1. Hoitas, Markelevich & Barragato
2. Carson & Fargher
3. Chen, Krishnan & Yu
4. Behrend, Khan, Kov & Park
5. Kuntadi

سوم، در این پژوهش، برای نخستین بار به منظور جمع‌آوری داده‌های حاصل از تصمیم‌گیری در شرایط غیرمشارکتی، در پژوهش‌های حسابداری، از نرم‌افزار z-tree استفاده شد. چهارم، این پژوهش موجب گسترش مبانی نظری پژوهش‌های گذشته در ارتباط با استقلال حسابرس و عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی می‌شود. پنجم، با توجه به محدودیت‌های بودجه و زمان، ضروری و حیاتی است که نهادهای ناظر بر حرفه حسابرسی و بورس و اوراق بهادار از موقعیت‌هایی که احتمال کوتاهی حسابرسان از انجام صحیح وظایف را افزایش می‌دهد، شناخت کاملی داشته باشند. این پژوهش یکی از این موقعیت‌ها را تبیین می‌کند.

در ادامه، پیشینه نظری، فرضیه‌های پژوهش و روش‌شناسی پژوهش تبیین شده، سپس یافته‌های حاصل از اجرای پژوهش بیان می‌شود و در نهایت، بحث و نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

مبانی نظری پژوهش

نظریه مطلوبیت مورد انتظار و نرخ شکنی در حسابرسی به دلیل وقوع پدیده نفرین برنده

پیشنهاد قیمت در حرفه حسابرسی کار پیچیده‌ای است، زیرا در تخمین آن، عدم اطمینان بسیاری وجود دارد و باید ویژگی‌های اصلی صاحب‌کار با توانایی‌های حسابرس مطابقت داشته باشد. تخمین‌ها و فرضیه‌های مربوطه در تعیین پیشنهاد مناسب همراه با بازار رقابتی، می‌توانند بر احتمال ارزیابی بیش از حد ارزش یک صاحب‌کار بالقوه توسط یک مؤسسه حسابرسی تأثیر بگذارد و آن را در معرض نفرین برنده قرار دهد. نفرین برنده وقتی رخ می‌دهد که یک پیشنهاددهنده برنده شود، اما یا نتواند به هدف مد نظر خود برسد یا وضعیت وی بعد از پیشنهاد بدتر شود (بالانکی و همکاران، ۲۰۲۰). اگر صاحب‌کار، قیمت پیشنهادی حسابرس را بپذیرد، عایدی حسابرس بستگی به میزان تلاش او دارد (اسکات، گوش و هوگان^۱، ۲۰۱۷). یعنی اگر حسابرس، حسابرسی را بر طبق استانداردهای حسابرسی انجام دهد، عایدی مشخصی برابر با حق الزحمه پیشنهادی منهای هزینه انجام حسابرسی استاندارد با تلاش کامل دریافت می‌کند. اگر حسابرس به جای انجام حسابرسی استاندارد با تلاش کامل، کم‌کاری کرده و حسابرسی غیراستانداردی انجام دهد، از دیدگاه وی، عایدی نامشخص است. اگر کم‌کاری او توسط بازار یا نهادهای نظارتی شناسایی نشود، حسابرس، عایدی معادل حق الزحمه پیشنهادی منهای هزینه انجام حسابرسی غیراستاندارد دریافت می‌کند که این عایدی بیشتر از زمانی است که حسابرسی استاندارد با تلاش کامل انجام شود. از سوی دیگر، اگر کم‌کاری حسابرس توسط بازار یا نهادهای نظارتی شناسایی شود، عایدی حسابرس معادل حق الزحمه پیشنهادی منهای هزینه انجام حسابرسی غیراستاندارد و از دست دادن شهرت و اعتبار یا جریمه خواهد بود. در نتیجه، این عایدی بسیار کمتر از زمانی است که حسابرسی استاندارد با تلاش کامل انجام شود (هابسون و همکاران، ۲۰۱۵).

بنابراین، مطلوبیت مورد انتظار حسابرس از انجام حسابرسی استاندارد با تلاش کامل با اطمینان مشخص است، در حالی که مطلوبیت مورد انتظار حسابرس از کم‌کاری و انجام حسابرسی غیراستاندارد به شناسایی آن توسط بازار یا نهادهای نظارتی بستگی دارد. بر اساس نظریه مطلوبیت مورد انتظار افراد ریسک‌گریزند (اسکات، ۲۰۰۸). هر اندازه

تغییرپذیری نتایج یک تصمیم بیشتر باشد، آن تصمیم ریسک بالاتری خواهد داشت (زیتون‌نژاد، هموند و گودوین^۱، ۲۰۲۰). بنابراین، برای به دست آوردن عایدی نهایی با توجه به تابع مطلوبیت می‌توان نتیجه گرفت، نخستین مشتق از تابع مطلوبیت ریسک‌گریز برای انجام حسابرسی غیراستاندارد، از نخستین مشتق از تابع مطلوبیت ریسک‌گریز برای انجام حسابرسی استاندارد با تلاش کامل، بزرگ‌تر است. یعنی، هرچه حق‌الزحمه پیشنهادی کاهش می‌یابد (افزایش می‌یابد)، با ثابت نگه داشتن هزینه انجام حسابرسی استاندارد با تلاش کامل، مطلوبیت حاصل از انجام حسابرسی غیراستاندارد، به میزانی بیشتر از مطلوبیت حاصل از انجام حسابرسی استاندارد با تلاش کامل، کاهش می‌یابد (افزایش می‌یابد). در نتیجه، برای به حداکثر رساندن مطلوبیت مورد انتظار، هرچه زیان حاصل از نرخ‌شکنی بیشتر باشد، انگیزه حسابرسان برای انجام حسابرسی با تلاش کامل بیشتر است (هابسون و همکاران، ۲۰۱۵).

نظریه چشم‌انداز و حسابداری ذهنی و نرخ‌شکنی در حسابرسی به دلیل وقوع پدیده نفرین برنده

ممکن است افراد در تصمیم‌گیری‌های مالی، به‌ویژه در زمان عدم اطمینان، بر اساس مدل‌های منطقی عمل نکنند (تالر، ۱۹۸۵). نظریه چشم‌انداز نشان می‌دهد که چگونه افراد برخلاف اصول عقلایی رفتار می‌کنند (خواجوی و همکاران، ۱۳۹۵). این نظریه از دو فرایند اصلاح و ارزیابی استفاده می‌کند؛ در مرحله اصلاح، گزینه‌های مختلف تصمیم‌گیری بر اساس قواعد ذهنی بررسی و رتبه‌بندی می‌شوند و در مرحله ارزیابی، با تعیین نقطه مرجع، سود یا زیان تصمیم تعیین می‌شود. بنابراین افراد برای ارزیابی، پیامدهای پیش‌بینی‌شده تصمیم را با نقطه مرجع مقایسه می‌کنند. طبق نظریه چشم‌انداز، افراد نسبت به زیان در مقایسه با سود حساس‌ترند و در منطقه زیان می‌کوشند تا حد امکان آن را حداقل کنند (خواجوی و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین، بر اساس حسابداری ذهنی، افراد تمایل دارند تصمیم‌گیری درباره مسائل مالی را در حساب‌های ذهنی جدا انجام دهند، بدون توجه به این فرض منطقی که بهتر است تمام این تصمیم‌گیری‌ها را در یک پرتفوی انجام دهند (گوردون، بپتیستا و یان^۲، ۲۰۲۰). حسابداری ذهنی، در عمل، تعامل بین تصمیم‌گیری‌های مختلف را نادیده می‌گیرد. بر اساس حسابداری ذهنی و طبق چارچوب لذت‌گرایی^۳ تالر (۱۹۸۵)، افراد بر اساس چهار اصل نتایج را با یکدیگر ترکیب می‌کنند که عبارت‌اند از: جداسازی سودها، ترکیب زیان‌ها، ترکیب زیان‌های کوچک با سودهای بزرگ‌تر و جداسازی سودهای کوچک از زیان‌های بزرگ. آنها مطلوبیت شخصی یا شادی خود را این گونه به حداکثر می‌رسانند. همچنین، افراد با جداسازی سودها و لغو زیان‌های کوچک با سودهای بزرگ‌تر، شادی را به حداکثر می‌رسانند، اما با ترکیب زیان‌های پشت سرهم، شادی به میزان کمتری کاهش نمی‌یابد.

تالر و جانسون^۴ (۱۹۹۰)، در واکنش به این یافته‌ها یک قانون شبه لذت‌گرا مطرح کردند که بر این فرض است که افراد، زیان قبلی را با زیان بعدی ترکیب نمی‌کنند، اما سودهای قبلی را با زیان‌های بعدی ترکیب می‌کنند. آنها نشان دادند افرادی که زیان قبلی را تجربه می‌کنند، بیشتر ریسک‌گریز می‌شوند، مگر اینکه شانس سربره‌سر شدن را داشته باشند. در نتیجه، زمانی که زیان ناشی از نرخ‌شکنی در نتیجه دچار شدن حسابرسان به نفرین برنده اتفاق می‌افتد، حسابرسان

1. Zeytoon Nejad, Hammond & Goodwin
 2. Gordon, Baptista & Yan
 3. Hedonic Framing
 4. Thaler & Johnson

کمتر ریسک‌گریز می‌شود، زیرا تنها امکان حسابرس برای سربه‌سر کردن، کاهش هزینه‌های حسابرسی از طریق کاهش سطح تلاش است. به این صورت که در ابتدا حسابرس هزینه انجام حسابرسی را با توجه به حجم کار بر طبق استانداردهای حسابرسی تخمین می‌زند. پس از پذیرفته شدن پیشنهاد، متوجه می‌شود که هزینه واقعی انجام خدمات حسابرسی بالاتر از مبلغ پیش‌بینی شده است. اگر حسابرسی طبق استانداردها انجام شود، زیان مشخصی متحمل خواهد شد، بنابراین تمایل پیدا می‌کند ریسک کرده و سطح تلاش خود را کاهش دهد و به‌طور بالقوه از زیان اجتناب کند. زیرا بر اساس نظر تالر و جانسون (۱۹۹۰)، تأثیر سربه‌سر بیان می‌کند که افراد از اینکه حسابی را ببندند که نشان‌دهنده زیان است، بیزار هستند و هرچه زیان بزرگ‌تر باشد، تحقق آن دردناک‌تر است.

فرضیه‌های پژوهش

وارایوا و فریس^۱ (۱۹۸۷)، وجود نفرین برنده را در تصاحب شرکت‌ها گزارش کردند. گاربارینو و اسلونیم^۲ (۲۰۰۷) نشان دادند که نفرین برنده موجب اشتباه در تصمیم‌گیری می‌شود. گروسکوپ، بری و بازرمن^۳ (۲۰۰۷) نشان دادند که نفرین برنده با تجربه تصمیم‌گیرنده از بین نمی‌رود و پایدار است. دنیس، کائو و چن^۴ (۲۰۱۰)، وجود نفرین برنده را در عرضه اولیه سهام شرکت‌ها تأیید کردند. موخرجی و وانگ^۵ (۲۰۱۱)، وقوع پدیده نفرین برنده را در برآورد هزینه‌های پژوهش و توسعه نشان دادند. آندروف^۶ (۲۰۱۴) و فیولت، اسکلس و دیوراند^۷ (۲۰۱۹) وجود نفرین برنده را در اقتصاد ورزشی تأیید کردند. احمد، ال - آداوی، کواتنی و عید^۸ (۲۰۱۶) وجود آن را در صنعت ساخت‌وساز تأیید کردند. به گفته موسر^۹ (۲۰۱۹)، می‌توان با دادن بازخورد درباره تصمیم‌های قبلی به افراد، مشکل پیشنهاد غیرمنطقی را تضعیف کرد، اما نمی‌توان آن را به‌طور کامل از بین برد. انتظار می‌رود این پدیده در حرفه حسابرسی نیز رخ دهد. بنابراین، فرضیه زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۱. وقوع پدیده نفرین برنده در قیمت‌گذاری خدمات حسابرسی نخستین محتمل است.

طبق نظریه مطلوبیت مورد انتظار، افراد ریسک‌گریز هستند (اسکات، ۲۰۰۸)، ترجیح حسابرس ریسک‌گریز این است که خود را در معرض سوگیری به دلیل ارائه گزارش حسابرسی ناموجه قرار ندهد و مسئولیتی بابت جریمه شدن به دلیل گزارش‌دهی اشتباه بر عهده‌اش نباشد. بنابراین، هرچه زیان ناشی از نرخ شکنی به دلیل وقوع پدیده نفرین برنده بیشتر باشد، ریسک حاصل از کم‌کاری بیشتر شده و حسابرس بیشتر برای انجام حسابرسی با تلاش کامل انگیزه دارد. در نتیجه، طبق نظریه مطلوبیت مورد انتظار، انتظار می‌رود حسابرسانی که به‌علت نفرین برنده، با زیان‌های غیرمنتظره مالی مواجه می‌شوند، تلاش حسابرسی خود را افزایش دهند. در مقابل، طبق نظریه چشم‌انداز و حسابداری ذهنی، افراد زیان‌گریزند (خواجوی و همکاران، ۱۳۹۵) و هنگامی که از زیان مالی رنج می‌برند، به‌دنبال شانس برای سربه‌سر کردن

1. Varaiya & Ferris
2. Garbarino & Slonim
3. Grosskopf, Bereby & Bazerman
4. Dennis, Kao & Chen
5. Mukherjee & Wang
6. Andreff
7. Feuillet, Scelles & Durand
8. Ahmed, El-adaway, Coatney & Eid
9. Moser

آن هستند (تالر و جانسون، ۱۹۹۰). یک امکان برای حسابرسان زیان‌گریز، پس از وقوع زیان در نتیجه نفرین برنده، سربه‌سر کردن از طریق کم‌کاری است. بنابراین، هرچه استفاده از نرخ‌شکنی بیشتر باشد، زیان بالقوه پدیده نفرین برنده بیشتر خواهد بود و حسابرسان برای سربه‌سر کردن از طریق کم‌کاری، انگیزه بیشتری دارد. بنابراین، طبق نظریه چشم‌انداز و حسابداری ذهنی انتظار می‌رود، حسابرسانی که به‌علت نفرین برنده با زیان‌های غیرمنتظره مالی مواجه می‌شوند، تلاش حسابرسی خود را کاهش دهند. از طرفی، هویتاس و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که با کاهش حق‌الزحمه تلاش حسابرسان کاهش می‌یابد و در نتیجه، کیفیت حسابرسی تحت‌الشعاع قرار می‌گیرد. همچنین به عقیده گلاتر^۱ (۲۰۰۲) و کارسون و فاگر (۲۰۰۷)، با کاهش حق‌الزحمه حسابرسان، میزان رسیدگی‌های آنان نیز کاهش می‌یابد. بسویک^۲ (۲۰۱۳) و اترج، لی و امیق^۳ (۲۰۱۴) نشان دادند که تخفیف حق‌الزحمه به کاهش تلاش حسابرسان منجر می‌شود. افزون بر این، چن و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند که کاهش حق‌الزحمه به کاهش تلاش حسابرسان منجر می‌شود. با توجه به بحث بالا می‌توان فرضیه زیر را مطرح کرد:

فرضیه ۲. حسابرسی که به‌علت نفرین برنده با زیان غیرمنتظره مالی مواجه می‌شود، تلاش حسابرسی خود را تغییر می‌دهند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با استفاده از نظریه بازی‌ها^۴ انجام شد. زیرا، برای توصیف رفتارهای انسان و مطالعه مدل‌های تعارض و همکاری بین آنان، ابزارهای ریاضی را ایجاد کرده است (مایرسون^۵، ۱۹۹۱).

نظریه بازی‌ها

الگوهای نظریه بازی‌ها بر اساس مفاهیم و نحوه انجام طبقه‌بندی می‌شوند. بر اساس نحوه انجام، دو نوع نظریه بازی وجود دارد: بازی‌های ایستا که در آن بازیکنان بدون اینکه اطلاعی از تصمیم‌های دیگران داشته باشند، تصمیم‌گیری می‌کنند و بازی‌های پویا که در آن بازیکنان با مشاهده اقدام‌های سایر افراد تصمیم‌گیری می‌کنند (هو و هسو^۶، ۲۰۱۴). پیشنهادهای رقابتی حسابرسی از مفهوم بازی ایستا پیروی می‌کند، زیرا افراد از پیشنهادهای رقبا در زمان ارسال پیشنهاد خود اطلاع ندارند.

افزون بر این، دو شاخه اصلی از مفاهیم نظریه بازی وجود دارد: نظریه بازی مشارکتی^۷ که در آن بازیکنان با هم همکاری می‌کنند تا مزایای بیشتری برای هر یک از آنها به دست آید و در نهایت، کل منافع بین آنها تقسیم می‌شود و نظریه بازی غیرمشارکتی^۸ که در آن هر بازیکن یک راهبرد را به‌طور مستقل انتخاب می‌کند و سعی می‌کند بازده خود را

1. Glater
2. Beswick
3. Ettredge, Li & Emeigh
4. Game Theory
5. Myerson
6. Ho & Hsu
7. Cooperative Game Theory
8. Noncooperative Game Theory

به حداکثر برساند و بین بازیکنان، هیچ گونه تبانی وجود ندارد (فیسترا، گارسیا، مکا و مسکیورا^۱، ۲۰۱۱). از طرفی، تعادل نش^۲ (۱۹۵۰)، راه‌حلی در بازی‌های غیرمشارکتی است. به‌طور کلی، شرایط رقابتی در بازار حسابرسی را می‌توان نوعی بازی غیرمشارکتی توصیف کرد، زیرا هر حسابرس در تلاش است تا در به دست آوردن کار حسابرسی از رقبا پیشی گرفته و برنده شود و بازده خود را به حداکثر برساند. این پژوهش بر اساس نظریه بازی ایستا و غیرمشارکتی طراحی شده است. در این پژوهش برای بررسی فرضیه‌ها با استفاده از پژوهش‌های هابسون و همکاران (۲۰۱۹ و ۲۰۱۵) و دوپاچ و کینگ (۱۹۹۶)، دو شرایط متفاوت بازار حسابرسی در نرم‌افزار z-tree بر اساس نظریه بازی‌ها طراحی شد: شرایط ساده بازار حسابرسی و شرایط پیچیده بازار حسابرسی. در شرایط ساده، حسابرسان قیمت پیشنهاد می‌دهند و صاحب‌کار کمترین قیمت را می‌پذیرد. در شرایط پیچیده، پیشنهاد قیمت، انتخاب تلاش حسابرسی، صدور گزارش، تحمل زیان‌های مالی ناشی از گزارش نادرست و تعامل با صاحب‌کار و مالک، بر عهده حسابرسان است. در هر دو بازار در هر دور هزینه واقعی خدمات حسابرسی از دوره‌های قبل و بعد آن مستقل است.

طراحی بازی‌ها

در نرم‌افزار z-tree، شرایط ساده بازار حسابرسی به این صورت برنامه‌ریزی شد که در ابتدای هر دور، شرکت‌کننده‌ها به‌صورت تصادفی در گروه‌های سه‌نفره قرار می‌گیرند. هزینه واقعی خدمات حسابرسی (V) به‌طور تصادفی توسط رایانه از درون دامنه‌ای یکنواخت انتخاب می‌شود. حسابرسان از این دامنه آگاه هستند، اما هزینه واقعی حسابرسی را نمی‌دانند. هر حسابرس، درباره هزینه واقعی حسابرسی سیگنال خصوصی دریافت می‌کند. این سیگنال‌های خصوصی از بازه $(v - \epsilon, v + \epsilon)$ استخراج می‌شوند. حسابرسان از سیگنال خصوصی خود و دامنه‌ای که از آن استخراج شده، آگاهی دارند، اما از سیگنال خصوصی حسابرسان دیگر مطلع نیستند. پس هر حسابرس برای ارائه خدمات، قیمتی به صاحب‌کار پیشنهاد می‌دهد (q_i)، آن‌گاه صاحب‌کار رباتی با حسابرسی که کمترین قیمت را پیشنهاد داده است، قرارداد می‌بندد. سپس، سود حاصل که برابر با قیمت قرارداد به کسر از هزینه واقعی خدمات حسابرسی است، به حساب حسابرسی که با صاحب‌کار قرارداد بسته، اضافه می‌شود. این آزمایش در پانزده دور مستقل از هم (برای تفکیک نرخ شکنی عمدی از غیرعمدی) تکرار می‌شود.

در نرم‌افزار z-tree، شرایط پیچیده بازار حسابرسی به این صورت برنامه‌ریزی شد که برای آغاز هر دور، شرکت‌کننده‌ها به‌صورت تصادفی در گروه‌های پنج‌نفره قرار می‌گیرند و به‌صورت تصادفی نقش‌های حسابرس (سه نفر)، صاحب‌کار (یک نفر) و مالک (یک نفر) تعیین می‌شوند. هزینه واقعی خدمات حسابرسی (V) به‌صورت تصادفی از میان دامنه یکنواختی انتخاب می‌شود، اما حسابرسان از این هزینه اطلاعی ندارند. سپس، هر حسابرس یک سیگنال خصوصی هزینه (x_i) دریافت می‌کند که به‌صورت تصادفی در بازه $(v - \epsilon, v + \epsilon)$ قرار دارد. دامنه توزیع (\bar{x}, \underline{x}) و ارزش ϵ برای حسابرسان مشخص است. این دانش، به حسابرسان اطلاعات کافی می‌دهد تا حدهای بالاتر و پایین‌تر بالقوه و هزینه واقعی $(x_i - \epsilon, x_i + \epsilon)$ را محاسبه کنند. سپس، هر حسابرس به صاحب‌کار یک پیشنهاد قیمتی (q_i) ارائه می‌کند، با

1. Fiestras, García, Meca & Mosquera
2. Nash

علم به این موضوع که هزینه واقعی ممکن است بیشتر از سیگنال خصوصی آنها باشد. صاحب‌کار با حسابرسی قرارداد می‌بندد که کمترین قیمت را پیشنهاد دهد. این ویژگی‌ها با پژوهش هابسون و همکاران (۲۰۱۹ و ۲۰۱۵) هم‌خوانی دارد. این بازار به شیوه‌ای منطبق با آزمایش دوپاچ و کینگ (۱۹۹۶) ادامه می‌یابد. صاحب‌کار، گزارشگری مالی با کیفیت بالا یا کیفیت پایین را انتخاب می‌کند. گزارشگری مالی با کیفیت پایین برای صاحب‌کار هزینه‌ای ندارد، اما گزارشگری مالی با کیفیت بالا برای صاحب‌کار هزینه دارد (c). حسابرسی که با صاحب‌کار قرارداد می‌بندد، از هزینه واقعی خدمات حسابرسی آگاه می‌شود (v) و میزان احتمال اینکه حسابرسی را انجام دهد (p) که معیاری برای تلاش حسابرسی است، انتخاب می‌کند. با توجه به احتمال انتخاب‌شده توسط حسابرس، یک برداشت تصادفی تعیین می‌کند که آیا حسابرسی انجام شده است یا خیر. سپس حسابرس گزارشی صادر کرده و بیان می‌کند که آیا گزارشگری مالی صاحب‌کار، دارای کیفیت بالاست یا پایین. اگر در مرحله قبل مشخص شده باشد که حسابرس، بررسی را انجام داده است، از نوع گزارشگری مالی به مالک، گزارشی صادقانه ارائه می‌شود. اگر هیچ بررسی‌ای انجام نشده باشد، حسابرس باید گزارش کیفیت بالا بدهد. اگر حسابرس گزارش اشتباه صادر کند و مشخص شود، جریمه می‌شود (f) که در آن $f > v$. اگر گزارش حسابرس کیفیت پایین برای گزارشگری مالی را نشان دهد، مالک به صاحب‌کار a را پرداخت می‌کند که $a > 0$ و اگر کیفیت بالا را نشان دهد، مالک به صاحب‌کار b را پرداخت می‌کند که $b - c > a > 0$. سپس، نوع واقعی گزارشگری مالی برای مالک آشکار می‌شود. اگر گزارشگری مالی کیفیت پایین داشته باشد، مالک d را دریافت می‌کند که $a > b > d > 0$ و اگر گزارشگری مالی کیفیت بالا داشته باشد، مالک e را دریافت می‌کند که $e > b > d$. سپس مانده نقدی حسابرس، صاحب‌کار و مالک محاسبه شده و دور بعدی آغاز می‌شود. به‌استثنای ندادن حق انتخاب به حسابرس برای ارائه گزارش کیفیت پایین در صورتی که هیچ بررسی انجام نشده باشد و به‌استثنای وجود مالک به‌عنوان یک شرکت‌کننده، این ویژگی‌ها با آزمایش دوپاچ و کینگ (۱۹۹۶) هم‌خوانی دارند. این بازی در ۱۵ دور مستقل از هم تکرار می‌شود.

این بازی‌ها، دارای ویژگی‌های مهم بازار خدمات حسابرسی مطابق با محیط حسابرسی ایران برای شاغلان انفرادی هستند که عبارت‌اند از: ۱. یکی از سه نقش حسابرس، مدیر و مالک به شرکت‌کنندگان اختصاص می‌یابد مطابق با شرایط واقعی بازار خدمات حسابرسی در ایران و بر اساس پژوهش‌های قبلی (بلای، گودن، ملون و استیونس^۱، ۲۰۱۹؛ شاتزبرگ، سویک، شاپیرو، تورن و والاس^۲، ۲۰۰۵ و مای‌هیو و پیک^۳، ۲۰۰۴)؛ ۲. حسابرسان در نخستین حسابرسی در زمان ارسال پیشنهاد خود دو منبع اطلاعات ناقص دارند: هزینه واقعی انجام حسابرسی و برآورد رقبا از هزینه واقعی انجام حسابرسی که مطابق با محیط واقعی حسابرسی است؛ ۳. وجود سه حسابرس به‌منظور رسیدن به فرض بازار رقابتی و مطابق با پژوهش‌های دی‌آنجلو (۱۹۸۱) و شاتزبرگ (۱۹۹۴) است؛ ۴. در شرایط رقابتی برنده کسی است که کمترین قیمت را پیشنهاد داده است؛ ۵. بعد از پذیرفتن کار، حسابرس در خصوص هزینه واقعی انجام خدمات حسابرسی، اطلاعات کافی به دست می‌آورد و تصمیم‌های مربوط به میزان تلاش حسابرسی را اتخاذ می‌کنند؛ ۶. حسابرس در خصوص کیفیت گزارشگری مالی صاحب‌کار اظهار نظر کرده و گزارش آن را به مالکان ارائه می‌دهند؛ ۷. حسابرسان خطر جریمه در برابر

1. Blay, Gooden, Mellon & Stevens

2. Schatzberg, Sevcik, Shapiro, Thorne & Wallace

3. Mayhew & Pike

گزارش اشتباه را می‌پذیرند که مطابق با محیط واقعی حسابرسی است؛ ۸. کم‌کاری‌های حسابرسان ممکن است شناسایی نشود که مطابق با محیط واقعی حسابرسی است؛ ۹. بازی شرایط پیچیده، ماهیت متضاد رابطه حسابرس - صاحب‌کار را در بردارد (مطابق با توضیح ارائه‌شده در قسمت تعادل نش) که با پژوهش‌های دوپاچ و کینگ (۱۹۹۶) و بولین، هابسون و پیرسی^۱ (۲۰۱۵) مطابق است؛ ۱۰. بازی‌ها بر اساس شرایط ایستا و غیرمشارکتی مطابق با شرایط شاغلان انفرادی حسابرسی طراحی شده است.

جدول ۱. پارامترهای بازی

ارزش هر پارامتر	اختصار	پارامترهای بازی
	v	هزینه واقعی انجام خدمات حسابرسی
(۱۵۰، ۱۵۰۰)	(\underline{x}, \bar{x})	دامنه‌ای که هزینه واقعی خدمات حسابرسی از آن انتخاب می‌شود.
۲۰۰ واحد	ϵ	انحراف احتمالی در سیگنال خصوصی هزینه حسابرسان
	Q	قیمت پیشنهادی حسابرس به صاحب‌کار
	h	احتمال اینکه صاحب‌کار گزارشگری مالی با کیفیت بالا را انتخاب کند.
۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۹۰، ۱۰۰ درصد	p	احتمال اینکه حسابرس، حسابرسی را انجام دهد.
$\times ۷۴$	f	جریمه حسابرس در صورت ارائه گزارش نادرست
۵۰۰ واحد	a	پرداخت مالک به صاحب‌کار، وقتی حسابرس برای گزارشگری مالی، کیفیت پایین گزارش می‌دهد.
۲۵۰۰ واحد	b	پرداخت مالک به صاحب‌کار، وقتی حسابرس برای گزارشگری مالی، کیفیت بالا گزارش می‌دهد.
۱۵۰۰ واحد	c	هزینه صاحب‌کار وقتی گزارشگری مالی با کیفیت بالا را انتخاب می‌کند
۶۰۰ واحد	d	درآمد مالک، اگر گزارشگری مالی کیفیت پایین داشته باشد.
۳۲۰۰ واحد	e	درآمد مالک، اگر گزارشگری مالی کیفیت بالا داشته باشد.

تعادل نش

تعادل نش^۲ راه‌حلی برای انتخاب بهترین تصمیم توسط یک فرد با توجه به تصمیم‌های دیگران در بازی‌های غیرمشارکتی است (نش، ۱۹۵۰). در طراحی بازی‌های این پژوهش، هیچ راهبرد محضی وجود ندارد. به‌طوری که، اگر راهبرد محض حسابرس این باشد که هیچ وقت بررسی انجام ندهد، بهترین واکنش صاحب‌کار این است که همیشه گزارشگری مالی با کیفیت پایین را انتخاب کند. اما اگر راهبرد محض صاحب‌کار این باشد که همیشه گزارشگری مالی با کیفیت پایین را انتخاب کند، بهترین واکنش حسابرس این است که همیشه بررسی انجام دهد. برعکس، اگر راهبرد محض حسابرس این باشد که همیشه بررسی انجام دهد، بهترین واکنش صاحب‌کار این است که همیشه گزارشگری مالی با کیفیت بالا را انتخاب کند. اما اگر راهبرد محض صاحب‌کار این باشد که همیشه گزارشگری مالی با کیفیت بالا را انتخاب کند، بهترین واکنش حسابرس این است که هرگز بررسی انجام ندهد. بنابراین ماهیت متضاد رابطه حسابرس -

1. Bowlin, Hobson & Piercey
2. Nash Equilibrium

صاحب‌کار را در بر دارد (دوپاچ و کینگ، ۱۹۹۶ و بولین و همکاران، ۲۰۱۵). اما راهبرد ترکیبی نیز وجود دارد. در راهبرد ترکیبی تعادل نش هدف پاسخ به این پرسش است که کدام عدد برای احتمال انجام حسابرسی (p) به بی‌تفاوتی صاحب‌کار در انتخاب گزارشگری مالی با کیفیت بالا یا کیفیت پایین منجر می‌شود که برابر با:

$$P(b - c) + (1 - P)(b - c) = Pa + (1 - P)b \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$P = \frac{c}{(b - a)} = \frac{1500}{2500 - 500} = 0.75$$

همچنین، در استراتژی ترکیبی تعادل نش هدف پاسخ به این پرسش است که کدام عدد برای احتمال انتخاب گزارشگری مالی با کیفیت بالا برای صاحب‌کار (h) باعث می‌شود حسابرس بین انجام حسابرسی و انجام ندادن آن بی‌تفاوت باشد که برابر با:

$$q - v = hq + (1 - h)(q - f) \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$h = \frac{f - v}{f} = \frac{4v - v}{4v} = 0.75$$

بنابراین، راهبرد ترکیبی تعادل نش این است که صاحب‌کار گزارشگری مالی با کیفیت بالا را با احتمال ۷۵ درصد (رابطه ۱) انتخاب کند و حسابرس احتمال ۷۵ درصد (رابطه ۲) را برای انجام حسابرسی انتخاب کند. همچنین، حسابرسان برای به حداکثر رساندن درآمد مورد انتظار در دو بازار حسابرسی مد نظر، در زمان ارائه پیشنهاد قیمت، باید از راهبرد قیمت‌گذاری بدون ریسک تعادل نش پیروی کنند. طبق این راهبرد، دامنه $\underline{x} \leq x_i < \bar{x} + \epsilon$ ، جایی است که \bar{x} و \underline{x} کران‌های بالا و پایینی را نشان می‌دهند که سیگنال هزینه از آن انتخاب می‌شود و ϵ انحراف احتمالی سیگنال هزینه را نشان می‌دهد. بر اساس پژوهش ویلسون^۲ (۱۹۷۷) راهبرد قیمت‌گذاری بدون ریسک تعادل نش برابر است با $b(x_i) = x_i + \epsilon - Y$ ، جایی که $Y = [2\epsilon / (n + 1)] \exp[-(n/2)\epsilon](-x_i + (\bar{x} - \epsilon))$. برای اکثر مقادیر x_i در این بازه، Y برابر صفر است در نتیجه راهبرد قیمت‌گذاری بدون ریسک تعادل نش برابر با $b(x_i) = x_i + \epsilon$ است. یعنی، حسابرسان باید قیمت‌هایی برابر با سیگنال خصوصی هزینه خود به علاوه انحراف بالقوه در سیگنال (که در این پژوهش ۲۰۰ است) پیشنهاد کنند. در نتیجه، وقتی حسابرسان قیمت پیشنهادی کمتر از راهبرد قیمت‌گذاری بدون ریسک تعادل نش ارائه دهند، از وقوع پدیده نفرین برنده رنج می‌برند.

مدل‌های پژوهش

برای اثبات وجود پدیده نفرین برنده، هم در شرایط ساده و هم در شرایط پیچیده بازار حسابرسی بر اساس پژوهش ویلسون (۱۹۷۷) از رابطه ۳ استفاده شد. از طرفی، پژوهش بلوم فیلد و لوفت^۳ (۲۰۰۶) نشان داد که افراد بدون مسئولیت مدیریت هزینه، در زمان ارائه پیشنهادها، اجتناب از پدیده نفرین برنده را یاد می‌گیرند. در حالی که افراد با مسئولیت مدیریت هزینه، در زمان ارائه پیشنهادها، اجتناب از پدیده نفرین برنده را یاد نمی‌گیرند. افزون بر این،

1. Risk Neutral Nash Equilibrium
2. Wilson
3. Bloomfield & Luft

گروسکوپ و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که وقوع پدیده نفرین برنده با تجربه‌های قبلی قیمت‌گذاری تصمیم‌گیرنده از بین نمی‌رود. به گفته موسر (۲۰۱۹) نیز وقوع این پدیده با دادن بازخوردهای قبلی به افراد تضعیف می‌شود، اما به‌طور کامل حذف نمی‌شود. بنابراین، نتایج پژوهش‌های پیشین در خصوص اثر تجربه و یادگیری بر پیشنهاد قیمت متناقض است. در این پژوهش برای کنترل اثرهای احتمالی یادگیری و تجربه بر راهبرد قیمت‌گذاری شرکت‌کنندگان، شماره دوره به‌عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شد.

$$PriceOffer = \alpha_0 + \alpha_1 CostSignal + \alpha_2 TradingPeriod + \varepsilon \quad \text{رابطه ۳}$$

PriceOffer: قیمت پیشنهادی حسابرسان برای انجام خدمات حسابرسی

CostSignal: سیگنال خصوصی هزینه ارائه‌شده به حسابرسان قبل از دریافت قیمت پیشنهادی آنها

TradingPeriod: شماره دوره

برای بررسی تأثیر پدیده نفرین برنده در نرخ شکنی بر تلاش حسابرس بر اساس پژوهش هابسون و همکاران (۲۰۱۹) از رابطه ۴ در شرایط پیچیده بازار حسابرسی استفاده شد و متغیر گرایش ارزش اجتماعی به مدل آنها اضافه شد.

متغیر وابسته: تلاش حسابرس (AuditEffort)، احتمالی که حسابرس برنده برای انجام حسابرسی انتخاب می‌کند. (دوچاپ و کینگ، ۱۹۹۶ و هابسون و همکاران، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹)

متغیر مستقل: نفرین برنده (Winner's Curse)، در صورتی که قیمت پیشنهادی پذیرفته‌شده حسابرس پایین‌تر از هزینه واقعی برای انجام حسابرسی، به‌علت عدم اطمینان در هزینه واقعی حسابرسی باشد ۱ و در غیر این صورت صفر (هابسون و همکاران، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹)

متغیر کنترلی گرایش ارزش اجتماعی: بر اساس پژوهش کلی و استالسکی^۱ (۱۹۷۰)، گرایش ارزش اجتماعی در پنج نوع فردگرا^۲، جمع‌گرا^۳، رقبا^۴، نوع‌دوست^۵ و مهاجم^۶ طبقه‌بندی می‌شوند. فردگرایان، نگران به حداکثر رساندن عایدی خود هستند و برای عایدی دیگران نگرانی ندارند. جمع‌گرایان نگران به حداکثر رساندن عایدی خود و دیگران بوده و به فکر به حداقل رساندن تفاوت بین عایدی افراد هستند. رقبا، نگران به حداکثر رساندن تفاوت بین عایدی خود و دیگران هستند. نوع‌دوست‌ها، نگران به حداکثر رساندن عایدی دیگران بوده و هیچ نگرانی برای عایدی خود ندارند. مهاجم‌ها، نگران به حداقل رساندن عایدی دیگران هستند و هیچ نگرانی درباره عایدی خود ندارند. آنها نشان دادند گرایش‌های فردگرا، جمع‌گرا و رقبا بیش از همه وجود دارد و گرایش‌های نوع‌دوست و مهاجم خیلی کم‌اند. طبق پژوهش‌های ملانظری و اسماعیلی کیا (۱۳۹۳) و کنت، مونرو و امبلینگ^۷ (۲۰۰۶) انتظار می‌رود که گرایش ارزش اجتماعی حسابرس بر تصمیم‌گیری وی (از جمله تصمیم‌گیری در مورد میزان تلاش) تأثیر داشته باشد. بنابراین، در این پژوهش مانند

1. Kelley & Stahelski
2. Individualists
3. Prosocials
4. Competitors
5. Altruists
6. Aggressors
7. Kent, Munro & Ambling

پژوهش وان لانگه، اگنیو، هارینک و استمرس^۱ (۱۹۹۷)، برای دسته‌بندی افراد به فردگرا، جمع‌گرا و رقبا، از یک بازی نه‌پرسی استفاده شد.

متغیر کنترلی کم‌کاری‌های شناسایی شده قبلی: بر اساس قانون تأثیر^۲ تورندایک^۳ (۱۹۱۳)، افراد به احتمال بیشتری (کمتری) راهبردهایی را انتخاب می‌کنند که وقتی در گذشته آنها را انتخاب کردند، موفق (ناموفق) بودند. بنابراین، انتظار می‌رود حساب‌رسانی که منافع اقتصادی مربوط به کم‌کاری را تجربه کردند، به احتمال بیشتری در آینده کم‌کاری کنند و حساب‌رسانی که جریمه مربوط به کم‌کاری را تجربه کردند، به احتمال کمتری در آینده کم‌کاری کنند. بر این اساس دو متغیر کنترلی، تعداد دفعه‌های قبلی که در آنها کشف شده که حساب‌رس خدمات حسابرسی را انجام نداده و متحمل جریمه‌ای شده و تعداد دفعه‌های قبلی که در آنها کشف نشده که حساب‌رس خدمات حسابرسی را انجام نداده است، در نظر گرفته شد.

AuditEffort

رابطه ۴)

$$\begin{aligned} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Winner'sCurse} + \alpha_2 (\text{PriceOffer} - \text{Cost}) \\ &+ \alpha_3 \text{CaughtShirking} + \alpha_4 \text{NotCaughtShirking} \\ &+ \alpha_5 \text{Prosocial} + \alpha_6 \text{Individualistic} + \alpha_7 \text{Competitive} + \varepsilon \end{aligned}$$

AuditEffort: احتمالی که حساب‌رس برنده برای انجام حسابرسی انتخاب می‌کند.
 Winner'sCurse: در صورتی که قیمت پیشنهادی پذیرفته شده حساب‌رس پایین‌تر از هزینه واقعی برای انجام حسابرسی، به علت عدم اطمینان در هزینه واقعی حساب‌رسی باشد ۱ و در غیر این صورت صفر.
 PriceOffer-Cost: تفاوت بین قیمت پیشنهادی پذیرفته شده حساب‌رس و هزینه واقعی برای انجام خدمات حسابرسی.
 CaughtShirking: تعداد دفعه‌های قبلی که در آنها کشف شده که حساب‌رس، خدمات حسابرسی را انجام نداده، بنابراین متحمل جریمه‌ای معادل چهار برابر هزینه واقعی انجام حسابرسی شده است.
 NotCaughtShirking: تعداد دفعه‌های قبلی که در آنها کشف نشده که حساب‌رس، خدمات حسابرسی را انجام نداده است.

Prosocial: اگر در بازی گرایش ارزش اجتماعی، شرکت‌کننده جمع‌گرا باشد، ۱ و در غیر این صورت صفر.
 Individualistic: اگر در بازی گرایش ارزش اجتماعی، شرکت‌کننده فردگرا باشد، ۱ و در غیر این صورت صفر.
 Competitive: اگر در بازی گرایش ارزش اجتماعی، شرکت‌کننده ویژگی رقبا را داشته باشد، ۱ و در غیر این صورت صفر.

روش جمع‌آوری داده‌ها

جامعه آماری این پژوهش، دانشجویان است. زیرا طبق نظر لیبی، بلوم‌فیلد و نلسون^۴ (۲۰۰۲) شرکت‌کنندگان باید از

1. Van Lange, Agnew, Harinck & Steemers
2. Law of Effect
3. Thorndike
4. Libby, Bloomfield & Nelson

استفاده از موضوع‌های پیچیده‌تر از حد ضرورت اجتناب کنند. بنابراین، از دانشجویان رشته حسابداری به‌عنوان جانشین حسابرسان در محیط بازار آزمایشی، مطابق پیشینه پژوهش‌های حسابداری که در روش‌های اقتصاد آزمایشی برای به دست آوردن نگرش‌های جدید درباره بازار حسابرسی به‌کاررفته، استفاده شد (شاتزبرگ، ۱۹۹۰؛ شاتزبرگ و سویک، ۱۹۹۴ و مای‌هیو و پیک، ۲۰۰۴).

شرکت‌کنندگان، با توجه به نیاز برای دیدن آموزش دستورالعمل بازی‌ها قبل از انجام بازی‌ها، با استفاده از روش نمونه در دسترس (به‌علت لزوم نظارت بر روند آزمایش‌ها توسط آزمایشگر) در دانشگاه شهید باهنر کرمان (یکی از ده دانشگاه برتر کشور طبق رتبه‌بندی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در سال ۱۳۹۹) که درس اصول حسابرسی ۲ را گذرانده بودند، انتخاب شدند. یکی از نویسندگان که عضو هیئت‌علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان است، در سال ۱۳۹۹ دستورالعمل بازی‌ها را آموزش داد. در ابتدا افراد به پنج گروه تقسیم شدند و هر گروه در یک کلاس مجازی ۹۰ دقیقه‌ای آموزش دیدند. پس از آن، در امتحانی از دستورالعمل بازی‌ها شرکت کردند. این امتحان با استفاده از فرم‌نگار گوگل انجام شد که شامل ۲۱ پرسش بود و افرادی که به ۲۰ پرسش به‌درستی پاسخ دادند، اجازه شرکت در بازی‌ها را داشتند. افرادی که تعداد پاسخ‌های درست آنها کمتر از ۲۰ بود، بار دیگر در یک جلسه آموزش مجازی از دستورالعمل‌ها شرکت کرده و دوباره امتحان دادند. در نهایت، ۶۶ نفر (۴۶ زن و ۲۰ مرد) در بازی شرایط ساده و ۱۱۵ نفر (۸۵ زن و ۳۰ مرد) در بازی شرایط پیچیده شرکت کردند.

در زمان جمع‌آوری داده‌ها به‌دلیل شرایط خاص بیماری کوید - ۱۹ و نبود امکان برای حضور شرکت‌کنندگان در آزمایشگاه، از روش مجازی استفاده شد. بازی‌های طراحی شده در نرم‌افزار Z-tree برنامه‌نویسی شد (فیشبچر^۱، ۲۰۰۷). شرکت‌کنندگان در این بازی‌ها به‌صورت مجازی شرکت کردند، به‌طوری که با استفاده از نرم‌افزارهای Oracle VM، Virtual Box، FileZilla Client و Zunleashed، لینک‌هایی برای شرکت‌کنندگان فرستاده شد و آنها بدون نیاز به هیچ نرم‌افزار خاصی و فقط با کلیک روی این لینک‌ها وارد فضای آزمایشگاه شدند (دوک، گروسمنان و لاور^۲، ۲۰۲۰) و آزمایشگر از طریق یک کلاس مجازی با شرکت‌کنندگان در ارتباط بود. برای تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از نرم‌افزار اس‌پی‌اس اس استفاده شد.

بازی شرایط ساده بازار با ۲۲ گروه سه‌نفره و بازی شرایط پیچیده بازار با ۲۳ گروه پنج‌نفره برگزار شد و هر گروه ۱۵ دور در این بازی‌ها شرکت کردند. بنابراین، تعداد مشاهده‌ها در بازار ساده ۹۹۰ (۱۵×۳×۲۲) و در بازار پیچیده ۱۷۲۵ (۱۵×۵×۲۳) است. آزمون رابطه ۳ در بازار ساده دارای ۹۹۰ (۱۵×۳×۲۲) مشاهده و در بازار پیچیده، دارای ۱۰۳۵ (۱۵×۳×۲۳) مشاهده است، زیرا در بازار پیچیده فقط داده‌های به‌دست‌آمده از نقش حسابرسان لازم است. برای آزمون رابطه ۴ در بازار پیچیده، داده‌های حسابرسان برنده لازم هستند و با توجه به اینکه در هر گروه پنج‌نفره (سه نفر نقش حسابرس، یک نفر نقش صاحب‌کار و یک نفر نقش مالک)، یک نفر حسابرس برنده است تعداد این مشاهده‌ها ۳۴۵ (۱۵×۱×۲۳) است.

1. Fischbacher

2. Duch, Grossmann & Lauer

یافته‌های پژوهش

آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک نوع بازار، در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

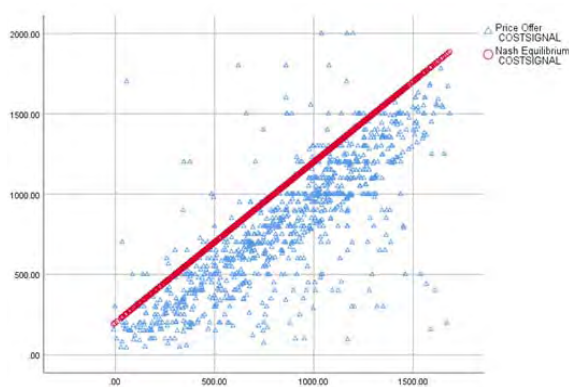
نوع بازار	متغیرها	نماد	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
شرایط ساده بازار	سیگنال خصوصی حسابر	CostSignal	۹۹۰	۳۶/۷۷	۱۶۵۹/۸	۸۸۵/۵۰	۳۹۴/۷۷
	قیمت پیشنهادی حسابر	PriceOffer	۹۹۰	۱۵۵	۱۸۹۰	۹۶۹/۱۶	۳۹۷/۵۱
شرایط پیچیده بازار	سیگنال خصوصی حسابر	CostSignal	۱۰۳۵	۸/۶	۱۶۸۴/۱	۸۵۹/۴۴	۳۹۰/۱۵
	قیمت پیشنهادی حسابر	PriceOffer	۱۰۳۵	۱۶۵	۲۰۰۰	۸۱۷/۳۰	۴۱۰/۶۸
	تلاش حسابر	AuditEffort	۳۴۵	۰	۱	۰/۴۹۴	۰/۳۳
	کم کاری‌های شناسایی شده	CaughtShirking	۳۴۵	۰	۵	۰/۳۴۲	۰/۷۶
	کم کاری‌های شناسایی نشده	NotCaughtShirking	۳۴۵	۰	۶	۰/۹۷۶	۱/۰۹
	قیمت پیشنهادی منهای هزینه	PriceOffer-Cost	۳۴۵	-۱۲۸۶/۸۲	۲۰۸/۲۷	-۲۱۶/۷۳	۲۳۴/۸۵

جدول ۳. آماره‌های توصیفی متغیرهای مجازی پژوهش

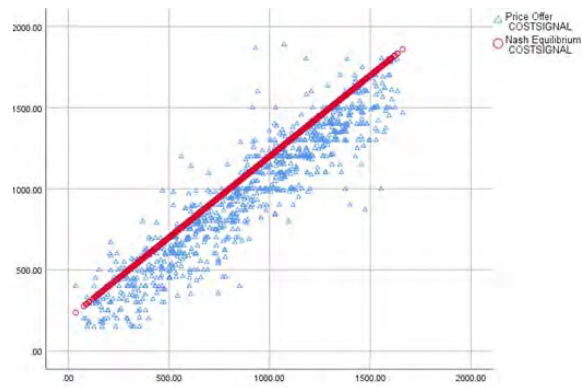
متغیرها	نماد	فراوانی مقدار ۱ (درصد)	فراوانی مقدار صفر (درصد)
وقوع پدیده نفرین برنده	Winner'sCurse	۳۰۶ (۰/۸۹)	۳۹ (۰/۱۱)
ویژگی جمع‌گرا	Prosocial	۱۶ (۰/۱۴)	۹۹ (۰/۸۶)
ویژگی فردگرا	Individualistic	۴۲ (۰/۳۶)	۷۳ (۰/۶۴)
ویژگی رقبا	Competitive	۵۷ (۰/۵۰)	۵۸ (۰/۵۰)

اگر حسابرسان، برای بررسی وجود پدیده نفرین برنده، قیمت پیشنهادی کمتر از راهبرد قیمت‌گذاری بدون ریسک تعادل نش را ارائه دهند، گرفتار پدیده نفرین برنده می‌شوند. اما، اگر قیمت پیشنهادی برابر یا بیشتر از راهبرد قیمت‌گذاری تعادل نش باشد، این پدیده رخ نداده است.

شکل (۱-الف) قیمت پیشنهادی را در شرایط ساده و شکل (۱-ب) قیمت پیشنهادی را در شرایط پیچیده بازار حسابرسی نشان می‌دهد. بر اساس این نمودارها، حسابرسان قربانی پدید نفرین برنده شدند، زیرا اکثر قیمت‌های پیشنهادی کمتر از راهبرد قیمت‌گذاری بدون ریسک تعادل نش (سیگنال هزینه به‌علاوه ۲۰۰) است. به‌علاوه، مقایسه نمودارها نشان می‌دهد که وقوع پدیده نفرین برنده در شرایط پیچیده بیشتر از شرایط ساده است.



ب. شرایط پیچیده بازار حسابرسی



الف. شرایط ساده بازار حسابرسی

شکل ۱. نمودار قیمت‌های پیشنهادی حسابرسان

در شرایط پیچیده بازار، راهبرد ترکیبی تعادل نش، انتخاب حسابرس احتمال ۷۵ درصد (رابطه ۲) برای انجام حسابرسی است. آزمون t نشان می‌دهد ($t = -14/0.14$ و $df = 344$) میانگین احتمال انجام حسابرسی (۴۹/۴ درصد) به‌طور معناداری کمتر از راهبرد ترکیبی تعادل نش (۷۵ درصد) است. همچنین، بیشترین احتمال انجام حسابرسی ۲۵ درصد (تعداد ۹۱) است، ۵۰ درصد (تعداد ۷۳) و ۵۵ درصد (تعداد ۵۵) دو گزینه محبوب بعدی هستند. سطح به‌نسبت کم تلاش حسابرس در شرایط پیچیده بازار، حاکی از آن است که زیان‌هایی که حسابرسان به‌دلیل نفرین برنده تجربه کردند، آنها را بر آن داشت تا از تلاش حسابرسی خود شانه خالی کنند و به این طریق، برخی از زیان‌های خود را جبران کنند. این اثبات فرضیه طبق نظریه حسابداری ذهنی است. علاوه بر اثبات وجود نفرین برنده از طریق نمودار قیمت‌های پیشنهادی، از رابطه ۳ نیز استفاده شد. ابتدا مفروضات رگرسیون بررسی شدند. با توجه به حجم مشاهده‌ها در شرایط ساده (۹۹۰ مورد) و در شرایط پیچیده (۱۰۳۵ مورد)، متغیر وابسته (PriceOffer) نرمال است. به‌منظور بررسی استقلال خطاها از آماره دوربین - واتسون استفاده شد.

جدول ۴. ضریب هم‌بستگی، ضریب تعیین، ضریب تعیین تعدیل‌شده و آماره دوربین - واتسون برای رابطه ۳

دوره بین - واتسون	ضریب تعیین تعدیل‌شده	ضریب تعیین	ضریب هم‌بستگی		
۱/۲۳۸	۰/۸۷۱۰	۰/۸۷۱۰	۰/۹۳۳۰	شرایط ساده بازار	داده‌های اولیه
۱/۴۹۴	۰/۶۵۶۰	۰/۶۵۷۰	۰/۸۱۱۰	شرایط پیچیده بازار	
۱/۵۴۵	۰/۷۹۵۰	۰/۷۹۶۰	۰/۸۹۲۰	شرایط ساده بازار	داده‌های تبدیل شده
۱/۵۸۴	۰/۶۰	۰/۶۰۱۰	۰/۷۷۵۰	شرایط پیچیده بازار	

بر اساس جدول ۴، مقدار آماره دوربین - واتسون برای داده‌های اولیه، در شرایط ساده ۱/۲۳۸ و در شرایط پیچیده ۱/۴۹۴ است که خودهم‌بستگی بین خطاها را نشان می‌دهد. برای رفع آن، با توجه به مثبت بودن متغیر وابسته، از تبدیل

Ln استفاده و مدل مجدد برازش شد. مقدار آن برای داده‌های تبدیل‌شده، در شرایط ساده ۱/۵۴۵ و در شرایط پیچیده ۱/۵۸۴ است که نشان می‌دهد مشکل رفع شده است. فرض دیگر، نبود اثر هم‌خطی شدید بین متغیرهای مستقل با استفاده از آزمون تلورانس و عامل تورم واریانس بررسی شد. برای هر دو بازار، تلورانس و عامل تورم واریانس مقدار ۱ به دست آمد که فرض نبود هم‌خطی شدید بین متغیرهای مستقل رابطه ۳ را تأیید می‌کند. مفروضات دیگر که خطاها بایستی دارای توزیع نرمال با میانگین صفر باشند و واریانس خطاها باید تصادفی باشد نیز به‌طور شهودی با استفاده از هیستوگرام خطاها و نمودار پراکنش احتمال تراکمی مقادیر مشاهده شده و مورد انتظار و نمودار تصادفی بودن واریانس خطاها در هر دو بازار اثبات شدند. سطوح معناداری جدول ۵ برای هر دو بازار وجود رابطه خطی را تأیید می‌کند. همچنین، با توجه به سطوح معناداری جدول ۶ و علامت ضرایب، نتیجه گرفته می‌شود که بین PriceOffer و متغیرهای CostSignal و TradingPeriod رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

جدول ۵. برازش مدل رگرسیون بین متغیرها

سطح معناداری	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات			
۰/۰۰۱۰	۱۹۲۳/۵۷۳	۱۰۴/۴۵	۲	۲۰۸/۹۱۰	رگرسیون	منبع تغییرات	شرایط ساده بازار
		۰/۰۵۴۳	۹۸۷	۵۳/۵۹۴	خطا		
		---	۹۸۹	۲۶۲/۵۰۳	کل		
۰/۰۰۱۰	۷۷۷/۷۴	۱۳۸/۴۳۸	۲	۲۷۶/۸۷۶	رگرسیون	منبع تغییرات	شرایط پیچیده بازار
		۰/۱۷۸۰	۱۰۳۲	۱۸۳/۷۱۰	خطا		
		---	۱۰۳۴	۴۶۰/۵۸۶	کل		

جدول ۶. بررسی ضرایب مدل رگرسیونی در شرایط ساده و پیچیده بازار حسابرسی

سطح معناداری	آماره t	ضرایب غیر استاندارد				
		ضریب استاندارد شده	مقدار			خطای استاندارد
۰/۰۰۱	۲۴۷/۹۱۳	---	۰/۰۲۳	۵/۷۰۲	ثابت	شرایط ساده بازار
۰/۰۰۱	۶۱/۹۸۸	۰/۸۹۲	-۰۵ E۱/۶۱۳	۰/۰۰۱	CostSignal	
۰/۰۱۶	۲/۴۱۸	۰/۰۳۵	۰/۰۰۲	۰/۰۰۴	TradingPeriod	
۰/۰۰۱	۱۳۰/۲۲۴	---	۰/۰۴۱	۵/۲۹۰	ثابت	شرایط پیچیده بازار
۰/۰۰۱	۳۹/۱۲۷	۰/۷۷۳	-۰۵ E۲/۵۸۸	۰/۰۰۱	CostSignal	
۰/۰۰۱	۴/۰۳۵	۰/۰۸۰	۰/۰۰۳	۰/۰۱۲	TradingPeriod	

پیش‌بینی راهبرد قیمت‌گذاری بدون ریسک تعادل نش برای هر بازار این است که ضریب ثابت ۲۰۰ و ضریب متغیر سیگنال هزینه ۱ باشد. ضریب متغیر سیگنال هزینه در بازار ساده، ۰/۸۹۲ و در بازار پیچیده، ۰/۷۷۳ است که هر دو از ۱ کمتر هستند. همچنین در هر دو بازار، ضریب ثابت به‌طور شایان توجهی کمتر از ۲۰۰ است. از طرفی، ضریب ثابت در شرایط پیچیده بازار، کمتر از شرایط ساده است. این نتایج باز هم نشان می‌دهد که در هر دو بازار نفرین برنده رخ داده و

این پدیده در شرایط پیچیده بیشتر است. بعد از اثبات وجود این پدیده (فرضیه ۱)، برای بررسی فرضیه ۲ رابطه ۴ برآزش شد.

جدول ۷. ضریب هم‌بستگی، ضریب تعیین، ضریب تعیین تعدیل‌شده و آزمون دوربین - واتسون رابطه ۴

ضریب هم‌بستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل‌شده	دوربین - واتسون
۰/۴۷۹۰	۰/۲۲۹۰	۰/۲۱۳۰	۱/۷۲۵

با توجه به تعداد مشاهده‌ها (۳۴۵) متغیر وابسته نرمال است. طبق جدول ۷ برای رابطه ۴ مقدار آماره دوربین - واتسون برابر ۱/۷۲۵ نشان می‌دهد که بین خطاها، مشکل خودهم‌بستگی وجود ندارد. همچنین، مقدار ضریب تعیین تعدیل‌شده نشان می‌دهد که تقریباً ۲۲ درصد از کل تغییرات متغیر وابسته AuditEffort توسط همه متغیرهای مستقل رابطه ۴ تبیین می‌شود.

جدول ۸. عامل تورم واریانس و تلورانس برای متغیرهای مستقل رابطه ۴

متغیرهای مستقل	تلورانس	عامل تورم واریانس	تلورانس	متغیرهای مستقل	تلورانس	عامل تورم واریانس
Winner'sCurse	۰/۸۰۷	۱/۲۴۰	۰/۷۷۵	Prosocial	۱/۲۹۱	۰/۷۷۵
PriceOffer-Cost	۰/۸۰۸	۱/۲۳۷	۰/۷۸۴	Individualistic	۱/۲۷۵	۰/۷۸۴
CaughtShirking	۰/۹۷۸	۱/۰۲۳	۰/۸۴۲	Competitive	۱/۱۸۷	۰/۸۴۲
NotCaughtShirking	۰/۹۳۸	۱/۰۶۶				

جدول ۸ فرض نبود هم‌خطی شدید بین متغیرهای مستقل رابطه ۴ را تأیید می‌کند. فرض دیگر این است که خطاها بایستی دارای توزیع نرمال با میانگین صفر باشند و واریانس خطاها باید تصادفی باشد. این مفروضات نیز به‌طور شهودی با استفاده از هیستوگرام خطاها و نمودار پراکنش احتمال تراکمی مقادیر مشاهده شده و مورد انتظار و نمودار تصادفی بودن واریانس خطاهای در شرایط پیچیده بازار اثبات شدند. با توجه به سطح معناداری جدول ۹ حداقل یکی از متغیرهای مستقل مدل با متغیر وابسته، دارای رابطه خطی هستند.

جدول ۹. برآزش رابطه ۴ بین متغیرها در شرایط پیچیده بازار حسابرسی

مدل رگرسیون	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
رگرسیون	۹/۰۳۶	۷	۱/۲۹۱	۱۴/۳۴	۰/۰۰۱
خطا	۳۰/۴۰۱	۳۳۷	۰/۰۹۰		
کل	۳۹/۴۳۷	۳۴۴	----		

با توجه به سطح معناداری جدول ۱۰ و علامت ضرایب، در شرایط پیچیده بازار بین AuditEffort و سه متغیر Winner'sCurse، CaughtShirking و Competitive رابطه منفی و معنادار و بین AuditEffort و متغیر

Caught Shirking رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. بیشترین تأثیر مربوط به متغیر Winner's Curse با بالاترین قدر مطلق ضریب استاندارد شده (۰/۳۶۳) و کمترین تأثیر مربوط به متغیر Competitive با پایین‌ترین قدر مطلق ضریب استاندارد شده (۰/۱۳۷) بر متغیر وابسته Audit Effort است. در نتیجه، نتایج نشان می‌دهد که نرخ‌شکنی در نتیجه پدیده نفرین برنده (Winner's Curse) سطح تلاش حسابرس را کاهش می‌دهد، اما میزان نرخ‌شکنی در اثر وقوع پدیده نفرین برنده (Priceoffer-Cost) باعث افزایش قدرت توضیحی مدل نمی‌شود. همچنین، دفاعاتی که حسابرسان در گذشته از زیر کار شانه خالی کردند و شناسایی شده و متحمل پرداخت جریمه شدند، سطح تلاش حسابرس را افزایش می‌دهد. در حالی که دفاعاتی که حسابرسان در گذشته از زیر کار شانه خالی کردند و شناسایی نشده و تجربه منافع اقتصادی دارند، سطح تلاش حسابرس را کاهش می‌دهد. افراد با ویژگی‌های رقبا، با احتمال بیشتری از زیر کار شانه خالی می‌کنند و بین ویژگی‌های افراد جمع‌گرا و فردگرا با سطح تلاش رابطه معناداری وجود ندارد.

جدول ۱۰. بررسی ضرایب رابطه ۴ در شرایط پیچیده بازار

سطح معناداری	آماره t	ضرایب غیراستاندارد		مدل رگرسیون	
		ضریب استاندارد شده	مقدار		
۰/۰۰۱۰	۷/۶۳۴	-----	۰/۱۱۳	۰/۸۵۹	ثابت
۰/۰۰۱۰	-۶/۷۹۶	-۰/۳۶۳	۰/۰۵۸	-۰/۳۹۷	Winner's Curse
۰/۷۴۶۰	۰/۳۲۵	۰/۰۱۷	۰/۰۰۱۰	۰/۰۰۰۰۲۵	Price Offer-Cost
۰/۰۰۴۰	۲/۸۸۷	۰/۱۴۰	۰/۰۲۲	۰/۰۶۳	Caught Shirking
۰/۰۰۱۰	-۴/۳۷۶	-۰/۲۱۷	۰/۰۱۵	-۰/۰۶۸	Not Caught Shirking
۰/۲۱۹۰	۱/۲۳۲	۰/۰۶۷	۰/۰۵۴	۰/۰۶۶	Prosocial
۰/۰۱۲۰	-۲/۵۲۷	-۰/۱۳۷	۰/۰۳۷	-۰/۰۹۴	Competitive
۰/۹۲۶۰	-۰/۰۹۳	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۳	-۰/۰۰۰۲۸	Individualistic

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، ارائه شواهد جدیدی برای ادبیات پژوهش‌های تجربی در زمینه قیمت‌گذاری در بازار خدمات حسابرسی است. این پژوهش با هدف بررسی پدیده نفرین برنده هم در شرایط ساده بازار حسابرسی که بر تصمیم‌های قیمت‌گذاری تمرکز دارد و هم در شرایط پیچیده بازار حسابرسی که شامل تصمیم‌های قیمت‌گذاری و تلاش حسابرس است، شواهد مهمی برای پژوهشگران فراهم می‌کند. افزون بر این، در ادبیات پژوهش مربوط به عواقب پدیده نفرین برنده، شواهد تجربی کمی وجود دارد. در این پژوهش، رابطه بین نرخ‌شکنی در نتیجه نفرین برنده و میزان تلاش صرف شده برای حسابرسی، بررسی شد.

در بازار خدمات حسابرسی در خصوص هزینه‌های حسابرسی عدم قطعیت وجود دارد و حسابرسان این هزینه را قبل از اعلام قیمت به صاحب‌کار برآورد می‌کنند. برای بررسی پیامدهای این عدم قطعیت، به بررسی سیستماتیک قیمت‌گذاری حسابرسی با استفاده از دو بازی با شرایطی هماهنگ با محیط حسابرسی واقعی پرداخته شد. بازی اول در

شرایط ساده بازار طراحی شد که در آن، حسابرسان قیمت حسابرسی را تعیین می‌کنند و با صاحب‌کار رباتی در ارتباط هستند. سپس، یک بازار با شرایط پیچیده طراحی شد که ویژگی‌های مهم بازار خدمات حسابرسی را در بر دارد. برای جدا کردن پدیده نفرین برنده به‌عنوان یک منبع بالقوه نرخ‌شکنی در هر دو بازار، امکان بهره‌مندی از مزایای آتی به‌علت تصدی کار حسابرسی برای حسابرسان حذف شد، یعنی هزینه واقعی خدمات حسابرسی در دوره‌های آزمایشی کاملاً از هم مستقل بودند.

بر اساس نتایج، شرکت‌کنندگان در هر دو بازار به‌طور میانگین قیمت‌هایی کمتر از راهبرد قیمت‌گذاری بدون ریسک تعادل نش پیشنهاد می‌کنند، این نتایج شواهدی بر اثبات وجود پدیده نفرین برنده در بازار حسابرسی است. افزون بر این، تعداد و میزان این پدیده در شرایط پیچیده بازار بیشتر از شرایط ساده بازار است. این نتیجه، با نتایج پژوهش‌های واریوا و فریس (۱۹۸۷)، گاربارینو و اسلونیم (۲۰۰۷)، گروسکوپ و همکاران (۲۰۰۷)، دنیس و همکاران (۲۰۱۰)، آندروف (۲۰۱۴)، احمد و همکاران (۲۰۱۶)، فیولت و همکاران (۲۰۱۹) و موسر (۲۰۱۹) مطابق است. همچنین، نتایج نشان داد زمانی که شرکت‌کنندگان گرفتار پدیده نفرین برنده می‌شوند، تصمیم به کاهش تلاش می‌گیرند. در نتیجه، حسابداری ذهنی می‌تواند درباره رفتار آنان در زمان دچار شدن به پدیده نفرین برنده، توضیح صحیحی ارائه کند. به بیان دیگر، این پژوهش با استفاده از نظریه چشم‌انداز و حسابداری ذهنی، برای اینکه چرا نرخ‌شکنی وقتی به پدیده نفرین برنده نسبت داده شود، می‌تواند کیفیت حسابرسی را کاهش دهد، توضیحی رفتاری ارائه می‌دهد. این نتیجه، با نتایج پژوهش‌های گایگر و راگوناندان (۲۰۰۲)، استنلی و همکاران (۲۰۱۵)، هابسون و همکاران (۲۰۱۹)، چن و همکاران (۲۰۱۸)، بهرند و همکاران (۲۰۲۰) و کنتادی (۲۰۲۰) مطابق است.

این ادعا بر تغییر در ریسک‌پذیری و تمایل نداشتن افراد به بستن حسابی که نشان‌دهنده زیان است، مبتنی است. شرکت‌کنندگانی که با زیان غیرمنتظره ناشی از نفرین برنده مواجه می‌شوند، به‌دنبال فرصتی برای سربه‌سر کردن آن هستند، بنابراین تصمیم می‌گیرند تلاش خود را برای انجام وظایف حسابرسی کاهش دهند. همچنین، نتایج نشان داد شرکت‌کنندگانی که در مواجهه با پدیده نفرین برنده، از زیر کارشانه خالی کردند و برای آن جریمه شدند، احتمال کمتری دارد در دوره‌های بعدی تلاش خود را کاهش دهند. اما شرکت‌کنندگانی که این رفتار آنها شناسایی نشد و جریمه نشدند، به‌احتمال بیشتری در دوره‌های بعدی تلاش خود را کاهش می‌دهند. به بیان دیگر، نرخ‌شکنی وقتی که منبع آن نفرین برنده باشد می‌تواند کیفیت حسابرسی را کاهش دهد. اما، هنگامی که مجازات‌هایی را به‌ازای کیفیت پایین در دوره‌های قبل تجربه می‌کنند، کیفیت حسابرسی بهبود می‌یابد. این نتیجه، می‌تواند توجه سازمان‌های ناظر بر حرفه حسابرسی و بورس اوراق بهادار را به خود جلب کند.

نتایج این پژوهش، در خصوص پدیده نفرین برنده، هم در شرایط ساده بازار حسابرسی و هم در شرایط پیچیده بازار حسابرسی، افکار پژوهشگران پیشین (شاتزبرگ، ۱۹۹۴ و شاتزبرگ و سویک، ۱۹۹۴) را مبنی بر اینکه نفرین برنده می‌تواند یکی دیگر از دلایل نرخ‌شکنی در بازار خدمات حسابرسی باشد، تأیید می‌کند که باید پژوهشگران، سازمان‌های ناظر بر حرفه حسابرسی و بورس اوراق بهادار، به عواقب این پدیده توجه کنند. با توجه به یافته‌های فرضیه دوم که نشان داد شرکت‌کنندگانی که به‌علت نفرین برنده، با زیان‌های غیرمنتظره مالی مواجه می‌شوند، تلاش حسابرسی خود را

کاهش می‌دهند و با توجه به اینکه یکی از دلایل وقوع پدیده نفرین برنده عدم قطعیت هزینه‌ها است، به حساب‌برسان پیشنهاد می‌شود شناخت خود را از صنعت صاحب‌کار افزایش دهند. همچنین، به سازمان‌های ناظر بر حرفه حسابرسی و بورس اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود به تخصص حسابرس در صنعت توجه ویژه‌ای داشته باشند. به‌علاوه، سازمان‌های ناظر بر حرفه حسابرسی می‌توانند قوانینی تصویب کنند که حساب‌برسان بتوانند با ارائه دلایل منطقی در خصوص افزایش حجم رسیدگی‌ها نسبت به برآورد اولیه، بعد از پذیرفتن کار حسابرسی شرکت‌ها و انعقاد قرارداد، متمم قرارداد را تصویب کنند. از محدودیت‌های این پژوهش، می‌توان به زمان‌بر بودن انجام آن و محدودیت در انتخاب افراد واجد شرایط اشاره کرد.

در پژوهش‌های آتی می‌توان شرایط چنددوره‌ای یا محیطی که به تصمیم‌گیری گروهی نیاز دارند را بررسی کرد. همچنین، می‌توان پژوهش حاضر را با اندازه‌گیری اولویت ریسک حسابرس گسترش داد و اثر تجربه را به‌عنوان یک متغیر تعدیلی بر رابطه بین پدیده نفرین برنده در نرخ‌شکنی و تلاش حسابرس بررسی کرد. از طرفی، با توجه به اینکه بیش از یک اختلاف بین شرایط ساده و شرایط پیچیده بازار در این پژوهش وجود دارد، نمی‌توان مقدار تأثیر هر یک از این اختلاف‌ها را بر پایداری نفرین برنده به‌طور دقیق مشخص کرد. در شرایط ساده، حساب‌برسان فقط قیمت پیشنهاد می‌دهند، در حالی که در شرایط پیچیده، پیشنهاد قیمت، انتخاب تلاش حسابرسی، صدور گزارش حسابرسی، تحمل زیان‌های مالی ناشی از ارائه گزارش نادرست و تعامل با صاحب‌کار و مالک، بر عهده حساب‌برسان است. بنابراین، پژوهش‌های آینده می‌توانند با دستکاری هر یک از این ویژگی‌ها مشخص کنند که کدام ویژگی به‌طور خاص به پایداری این پدیده منجر می‌شود. افزون بر این، با توجه به اینکه این پژوهش نشان داد حساب‌برسانی که از زیر کار شانه خالی کردند و برای آن جریمه شدند، احتمال کمتری دارد که در دوره‌های بعدی کم‌کاری کنند، پژوهش‌های آتی می‌توانند اثر ویژگی‌های شخصیتی افراد را در پایداری تأثیرات بازدارنده جریمه بررسی کنند.

منابع

- جعفری نسب کرمانی، ندا؛ ملانظری، مهناز؛ رحمانی، علی (۱۳۹۸). چالش‌ها و فرصت‌های تغییر گزارش حسابرس در ایران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶(۳)، ۳۴۸-۳۷۰.
- خواجوی، شکراله؛ حلاج، محمد؛ گنجی، کیانوش (۱۳۹۵). کاربرد نظریه چشم‌انداز در محیط غیرآزمایشگاهی. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۵(۲۰)، ۱۸۷-۲۰۴.
- سرلک، نرگس؛ جودکی چگنی، زهرا؛ حیدری سورشجانی، زهرا (۱۳۹۹). رابطه تخفیف حق‌الزحمه حسابرسی با خطای حسابرسی و کیفیت سود در وضعیت رکود اقتصادی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۷(۳)، ۳۶۰-۳۸۰.
- صهباي قرقی، المیرا؛ لاری دشت بیاض، محمود؛ فکور ثقیه، امیرمحمد (۱۳۹۸). گزارش حسابرس و حق‌الزحمه حسابرسی: نقش راهبردهای کسب‌وکار. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶(۴)، ۵۱۷-۵۴۳.
- مرادی، محمد؛ یحیائی، منیره (۱۳۹۹). تدوین الگوی انتخاب حسابرس مستقل در ایران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۷(۲)، ۲۵۸-۲۸۷.

- مران جوری، مهدی؛ وکیلی فرد، حمیدرضا؛ پورزمانی، زهرا؛ سید محمدرضا، رئیس زاده (۱۳۹۷). آزمون رفتار حسابرسان در برقراری توازن بین وظایف ذاتی حسابرسی و فعالیت‌های بازاریابی. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۷(۲۸)، ۱۵-۲۸.
- ملانظری، مهناز؛ اسماعیلی کیا، غریبه (۱۳۹۳). شناسایی ویژگی‌های روان‌شناختی اثرگذار بر مهارت حسابرسان در انجام قضاوت‌های حسابرسی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۱(۴)، ۵۰۵-۵۲۶.
- مهدی‌زاده، زهرا؛ حصارزاده، رضا؛ لاری دشت بیاض، محمود (۱۳۹۸). آزمون تجربی نظریه‌های رقیب قیمت‌گذاری در حسابرسی نخستین: شواهدی از نحوه تأثیر برخی عوامل محیطی. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۱(۴۲)، ۹۳-۱۲۱.

References

- Ahmed, M.O., El-adaway, I. H., Coatney, K.T., & Eid, M. S. (2016). Construction Bidding and the Winner's Curse. *Journal of Construction Engineering and Management*, 142 (2), 1-9.
- Andreff, W. (2014). The Winner's Curse in Sports Economics. *Contemporary Research in Sports Economics*, 14, 177-205.
- Behrend, J. M., Khan, S., Ko, Y., & Park, J. S. (2020). Abnormal Audit Fees and Audit Quality: Evidence of Korean Audit Market. *Journal of International Accounting Research*, 19(3), 37-60.
- Beswick, P. (2013). *Remarks at the AICPA 2013 Conference on Current SEC and PCAOB Developments Chief Accountant*. Office of the Chief Accountant US Securities and Exchange Commission. Available in: <https://www.sec.gov/news/speech/2013-spch121113pb>.
- Blankley, A., MacGregor, J., & Mowchan, J.M. (2021). Bidding on New Audit Clients: Avoiding the Winner's Curse. *Business Horizons*, 64(1), 107-117.
- Blay, A., Gooden, E., Mellon, M., & Stevens, D. (2019). Can Social Norm Activation Improve Audit Quality? Evidence of an Experimental Audit Market. *Journal of Business Ethics*, 156, 513-530.
- Bloomfield, R., & Luft, J. (2006). Responsibility for Cost Management Hinders Learning to Avoid the Winner's Curse. *The Accounting Review*, 81(1), 29-47.
- Bowlin, K., Hobson, J., & Piercey, D. (2015). The Effects of Auditor Rotation, Professional Skepticism, Interactions with Managers on Audit Quality. *The Accounting Review*, 90(4), 1363-1393.
- Capen, E. C., Clapp, R. V., & Campbell, W. M. (1971). Competitive Bidding in High-Risk Situations. *Journal of Petroleum Technology*, 23, 641-653.
- Carson, E. & Fargher, N. (2007). Note on audit fee premiums to client size and industry specialization. *Accounting & Finance*, 47(3), 423-446.
- Charles, A. H. & Sherman, R. (2014). Risk Aversion and the Winner's Curse. *Southern Economic Journal*, 81(1), 7-22.

- Chen, L., Krishnan, G., Yu, W. (2018). The relation between audit fee cuts during the global financial crisis and earnings quality and audit quality. *Advances in Accounting*, 43(C), 14-31.
- DeAngelo, L.E. (1981). Auditor Independence, Low balling and Disclosure Regulation. *Journal of Accounting and Economics*, 3, 113-127.
- Dennis, L., Kao, L., & Chen, A. (2010). Winner's Curse in Initial Public Offering Subscriptions with Investors' Withdrawal Options. *Journal of Asia-Pacific Financial Studies*, 39(1), 3-27.
- Dopuch, N., & King, R. (1996). The Effects of Lowballing on Audit Quality: An Experimental Markets Study. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 11(1), 45-68.
- Duc, L.D.M., Yen, H., Thuy, V. N., Tien, N.H. & Anh, D.B.H. (2019). Enhancing Auditors' Independence in Auditing Enterprises in Vietnam. *Cogent Economics & Finance*, (7)1, 1-20.
- Duch, L.M., Grossmann, P.R.M., & Lauer, T. (2020). Z-Tree unleashed: A Novel Client-Integrating Architecture for Conducting Z-Tree Experiments over the Internet. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 28, 1-9.
- Eshleman, J. D., & Lawson, B. P. (2017). Audit Market Structure and Audit Pricing. *Accounting Horizons*, 31(1), 57-81.
- Ettredge, M., Li, C., & Emeigh, E. (2014). Fee pressure and audit quality. *Accounting, Organizations and Society*, 39, 247-263.
- Feuillet, A., Scelles, N., & Durand, C. (2019). A Winner's Curse in the Bidding Process for Broadcasting Rights in Football? *Sport in Society*, 22(7), 1198-1224.
- Fiestras, M.G., García, I., Meca, A., & Mosquera, M.A. (2011). Cooperative Game Theory and Inventory management. *European Journal of Operational Research*, 210(3), 459-466.
- Fischbacher, U. (2007). Z-Tree: Zurich Toolbox for Ready-Made Economic Experiments. *Experimental Economics*, 10(2), 171-178.
- Garbarino, E., & Slonim, R. (2007). Preferences and Decision Errors in the Winner's Curse. *Journal of Risk and Uncertainty*, 34(3), 241-257.
- Geiger, M., & Raghunandan, K. (2002). Auditor Tenure and Audit Reporting Failures. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 21(1), 67-78.
- Glater, J. (2002). *Audit firms await fallout and windfall*. The New York Times, March 14.
- Gordon, J, A., Baptista, A. M., & Yan, S. (2020). Portfolio Selection with Mental Accounts: An Equilibrium Model with Endogenous Risk Aversion. *Journal of Banking & Finance*, 110(3), 1-18.
- Grosskopf, B., Bereby, M. Y., & Bazerman, M. (2007). On the Robustness of the Winner's Curse Phenomenon. *Theory and Decision*, 63, 389-418.
- Ho, P., & Hsu, Y. (2014). Bid Compensation Theory and Strategies for Projects to Heterogeneous Bidders: Game Theoretic Analysis. *Journal of Management in Engineering*, 30(5), 1-14.

- Hobson, L.J., Marley, R., Mellon, J. M., & Stevens, D. (2015). The Presence and Effect of the Winner's Curse in the Market for Audit Services. <http://ssrn.com/abstract=2599227>
- Hobson, L.J., Marley, R., Mellon, J.M., & Stevens, D. (2019). The Presence and Effect of the Winner's Curse in the Market for Audit Services. *Behavioral Research in Accounting*, 31(2), 73-91.
- Hoitas, R., Markelevich, A. & Barragato, C.A. (2007). Auditor fees and audit quality. *Managerial Auditing Journal*, 22, 761-786.
- Huang, T.C., Chang, H., & Chiou, J.R. (2016). Audit Market Concentration, Audit Fees, and Audit Quality: Evidence from China. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 35(2), 121-145.
- Jafari Nasab Kermani, N., Molanazari, M. & Rahmani, A. (2019). Challenges and Opportunities of Changing the Auditor Report in Iran. *Accounting and Auditing Review*, 26(3), 348-370. (in Persian)
- Kelley, H.H. & Stahelski, J.A. (1970). Social Interaction Basis for Cooperators' and Competitors' Beliefs About others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 16(1), 66-91.
- Kent, P., Munro, L., & Ambling, T. (2006). Psychological Characteristics Contributing to Expertise in Audit Judgment. *International Journal of Auditing*, 10(2), 125-141.
- Khajavai, Sh., Hallaj, M., & GanjiIranian, K. (2016). Prospect Theory Use in Non-Laboratory Environment. *Iranian Journal of Investment Knowledge*, 5(20), 187-204. (in Persian)
- Klemperer, P. (2004). *Auctions: Theory and Practice*. Princeton University Press: Princeton, NJ.
- Kraub, P., Quosigk, B. M., & Zülch, H. (2014). Effects of Initial Audit Fee Discounts on Audit Quality: Evidence from Germany. *International Journal of Auditing*, 18(1), 40-56.
- Kuntadi, C. (2020). The Effect of Lowballing on Auditor Independence and Audit Opinion. *Research Journal of Finance and Accounting*, 11(4), 42-51.
- Libby, R., Bloomfield, R., & Nelson, M. (2002). Experimental Research in Financial Accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 27 (November), 775-810.
- Maranjory, M., Vakilifard, H., Poorzamani, Z., & Raiiszadeh, M. (2018). Test of Auditors Behavior in Making Balance between the inherent Tasks of Auditing and Marketing Activity. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 7(28), 15-28. (in Persian)
- Mayhew, B., & Pike, J. (2004). Does Investor Selection of Auditors Enhance Auditor Independence? *The Accounting Review*, 79(3), 797-822.
- Mehdizadeh, Z., Hesarzadeh, R., & Lari Dasht Bayaz, M. (2019). Empirical Test of Competitive Pricing Theories in Auditing First: Evidence on the Impact of Some Environmental Factors. *Financial Accounting and Auditing Research*, (42) 11, 93-121. (in Persian)
- Mohammad Rezaei, F. & Saleh, M. N. (2017). Auditor Switching and Audit Fee Discounting: The Iranian Experience. *Asian Review of Accounting*, 25(3), 335-360.

- Molanzari, M., & Ismaili Kia, Gh. (2015). Psychological Characteristics Contributing to Expertise in Audit Judgment. *Accounting and Auditing Reviews*, 21 (4), 526-505. (in Persian)
- Moradi, M., & Yahyaei, M. (2020). Develop a Model for Selecting an Independent Auditor in Iran. *Accounting and Auditing Review*, 27(2), 258-287. (in Persian)
- Moser, J. (2019). Hypothetical Thinking and the Winner's Curse: An Experimental Investigation. *Theory and Decision*, 87(1), 17-56.
- Mukherjee, A., & Wang, F.S.L. (2011). The Winner Curse and Social Inefficiency: Double Whammy of R&D Tournament. *Journal of Technology Management & Innovation*, 6(4), 73-79.
- Myerson, R.B. (1991). *Game theory: Analysis of conflict*. Harvard University Press, Cambridge.
- Nash, J. (1950). The bargaining problem. *Econometrica*, 18(2), 155-162.
- Newton, N.J., Persellin, J.S., Wang, D., & Michael, S.W. (2016). Internal Control Opinion Shopping and Audit Market Competition. *The Accounting Review*, 91(2), 603-623.
- Owusu-Ansah, S., Leventis, S., & Caramanis, C. (2010). The Pricing of Statutory Audit Services in Greece. *Accounting Forum*, 34(2), 139-152.
- Peel, M, J. (2013). The Pricing of Initial Audit Engagements By Big 4 and Leading Mid-Tier Auditors. *Accounting & Business Research*, 43(6), 636-659.
- Sahbay Ghorghi, E., Lari Dashtebayazi, M., Fakoor Saghih, A. (2020). Auditor Reporting and Audit Fees: The role of Business Strategies. *Accounting and Auditing Review*, 26(4), 517-543. (in Persian)
- Sarlak, N., Joudaki Chegeni, Z., Heidari Surshjani, Z. (2020). The Relationship between Audit Fee Discount and Audit Error and Earnings Quality in Times of Recession. *Accounting and Auditing Review*, 27(3), 360-380. (in Persian)
- Schatzberg, J. (1990). A laboratory market investigation of low balling in audit pricing. *The Accounting Review*, 65(2), 337-362.
- Schatzberg, J. (1994). A New Examination of Auditor Low Ball Pricing: Theoretical Model and Experimental Evidence. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 13(Supplement), 33-55.
- Schatzberg, J., & Sevcik, G. (1994). A Multiperiod Model and Experimental Evidence of Independence and Lowballing. *Contemporary Accounting Research*, 11(1), 137-174.
- Schatzberg, J.W., Sevcik, G.R., Shapiro, P., Thorne, L., & Wallace, O. (2005). A Reexamination of Behavior in Experimental Audit Markets. *Contemporary Accounting Research*, 22(1), 229-264.
- Scott, N.B., Ghosh, A., & Hogan, E.C. (2017). Audit Fee Differential, Audit Effort, and Litigation Risk: An Examination of ADR Firms. *Contemporary Accounting Research*, 34(1), 83-117.
- Scott, W, R. (2008). *Financial Accounting Theory*, Prentice Hall Edition.

- Stanley, J. D., Brandon, D. M., & McMillan, J. J. (2015). Does Lowballing Impair Audit Quality? Evidence from Client Accruals Surrounding Analyst Forecasts. *Journal of Accounting & Public Policy*, 34(6), 625-645.
- Tepalagul, N., & Lin, L. (2015). Auditor Independence and Audit Quality: A Literature Review. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 30(1), 101-121.
- Thaler, R. H., & Johnson, E. (1990). Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes in Risky Choice. *Management Science*, 36(6), 643-660.
- Thaler, R. (1985). Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*, 4(3), 199-214.
- Thaler, R. (1988). Anomalies: Winner Curse. *Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 191-202.
- Thorndike, E. (1913). *Educational Psychology*, Vol. II., Columbia University, New York.
- Van Lange, P.A.M., Agnew, C.R., Harinck, F., & Steemers, G.E.M. (1997). From Game Theory to Real Life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(6), 1330-1344.
- Varaiya, P.N., & Ferris, R.K. (1987). Overpaying in Corporate Takeovers: The Winner's Curse. *Financial Analysts Journal*, 43(3), 64-70.
- Wild, A. (2010). Fee Cutting and Fee Premium of German Auditors. *Business Administration Review*, 70(6), 513-527.
- Wilson, R. (1977). A Bidding Model of Perfect Competition. *Review of Economic Studies*, 44(3), 511-518.
- Zeytoon Nejad, A., Hammond, R., & Goodwin, K. B. (2020). Risk Aversion over Price Variability: Experimental Evidence. *Applied Economics Letters*, 27(21), 1739-1745.