

تأثیر نااطمینانی بر بار مالیاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد رگرسیون کوانتایل^۱

درخشان حیدری^۲

کیومرث سهیلی^۳

علی فلاحتی^۴

چکیده

امروزه سیستم مالیاتی، به عنوان یک عامل کلیدی که مستقیماً با بقا و توسعه بودجه و اقتصاد مرتبط است، به کانون تحقیقات نظری در طبقه‌بندی مالی و پولی تبدیل شده است. اما مالیات تحت تأثیر عوامل بسیار زیادی قرار دارد که در کشورهای مختلف متفاوت است. نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی از جمله مهم‌ترین موارد در این زمینه است که دارای اثراتی گسترده بر عملکرد اقتصاد کلان و شرکت‌های مختلف است. نااطمینانی اقتصادی، افق و برنامه‌ریزی شرکت‌ها را نیز با چالش روبه‌رو می‌کند و سبب کاهش حجم فعالیت‌های اقتصادی، کاهش درآمد شرکت‌ها و همچنین افزایش تمایل در بین شرکت‌ها برای گسترش سیاست‌های تدافعی در زمینه مالیات است. بنابراین ضرورت دارد که تأثیر نااطمینانی در مدل‌هایی که به بررسی عوامل مؤثر بر بار مالیاتی (به عنوان یک رفتار تدافعی) می‌پردازند وارد شود. با توجه به این موضوع، هدف این تحقیق بررسی تأثیر میزان جمع‌آوری مالیات بر رابطه بین نااطمینانی از سیاست‌های اقتصادی و رفتار تدافعی مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۹۸-۱۳۹۰ با رویکرد رگرسیون کوانتایل بود. نتایج این مطالعه نشان داد که تأثیر نااطمینانی تورم و شاخص نسبت Q توین بر رفتارهای تدافعی مالیات‌دهندگان مثبت و نامتقارن بوده است. همچنین براساس سایر نتایج، تأثیر سایر عوامل مؤثر بر رفتارهای تدافعی مالیات‌دهندگان متقارن بوده است. از سوی دیگر اثر متغیر جمع‌آوری مالیات بر رفتار تدافعی مالیاتی مثبت و معنی‌دار بوده است و ورود این متغیر به مدل رابطه بین نااطمینانی از فعالیت‌های اقتصادی و رفتار تدافعی شرکت‌ها را کاهش می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: نااطمینانی تورم، رفتارهای تدافعی، بورس، جمع‌آوری مالیات، رگرسیون کوانتایل

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۰۴، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۱۴

۱. این مقاله مستخرج از رساله دکتری می‌باشد.

۲. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران، derakhshan.haidary@gmail.com

۳. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول)، Ksohaili@razi.ac.ir

۴. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران، Ali.falahati96@gmail.com

مقدمه

در جامعه امروزی، روند توسعه بخش مالیات به طور فزاینده‌ای به یک بخشی اصلی از توسعه اقتصادی تبدیل شده است. در بین بسیاری از عوامل، نقش بار مالیاتی^۱ برای بقا و توسعه صنایع مختلف، بسیار مهم است و به طور مستقیم بر درآمد و هزینه‌های عملیاتی اقتصاد تأثیر می‌گذارد. همچنین وجود بار مالیاتی، دامنه سود را تعدیل می‌کند و فضای رقابت عادلانه‌تری در بازار ایجاد می‌کند [35] (Li et al., 2016:691). در این میان موضوع تمکین مالیاتی^۲ دارای قدمتی به اندازه خود مالیات است. تشخیص و تشریح الگوهای ثبت شده عدم تمکین مالیاتی و در نهایت یافتن راه‌هایی برای کاهش آن، به وضوح از ویژگی‌های غالب دولت‌های ایالتی در سراسر جهان بوده است. تمکین مالیاتی در اقتصاد را می‌توان به عنوان یک مشکل مالی عمومی، اجرای قانون، طراحی سازمانی، تأمین نیروی کار، اخلاقیات یا ترکیبی از این موارد در نظر گرفت [54] (Tehulu and Dinbem, 2014:271). ادبیات ساختارهای انطباق مالیاتی را در ابعاد مختلف نشان داده است. تمکین مالیاتی به توانایی و تمایل مؤدیان مالیاتی برای رعایت قوانین مالیاتی، اعلام درآمد صحیح برای هر سال و پرداخت به موقع مبلغ مناسب مالیات تعریف شده است [14] (Cyan et al., 2017). به شکلی مشابه، جیمزو آلی (۲۰۰۴) بیان کرده است که تمکین مالیاتی، به صورت میزان رضایت مالیات‌دهندگان از قوانین و مقررات مالیاتی تعریف می‌شود [22] (James and Alley, 2004). با این حال، تمکین داوطلبانه مالیاتی، آمادگی یک فرد و سایر نهادها برای رعایت قوانین مالیاتی بدون اعمال هیچ گونه اقدامی است [46] (Palil, 2010:164). در بیشتر کشورهای جهان، مقامات مالیاتی با چالش‌های مدیریت مالی مربوط به عملکرد در گردآوری درآمدهای مالیاتی به دلیل رفتارهای تدافعی مالیاتی مواجه هستند. عدم انطباق مالیاتی، یک رفتار تدافعی در بین مالیات‌دهندگان است که ممکن است منجر به اجتناب مالیاتی (و یا فرار مالیاتی) شود [43] (Natrash, 2012:92).

گسترش تعهدات دولت در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی و تلاش برای دستیابی به اهدافی مانند رشد اقتصادی، ثبات قیمت‌ها، افزایش اشتغال و توزیع عادلانه درآمد موجب افزایش هزینه‌های دولت می‌شود. مالیات یکی از ابزارهای مهمی است که دولت‌ها به وسیله آن بر متغیرهای اقتصادی مانند رشد اقتصادی، تورم و بیکاری و تخصیص منابع تأثیر می‌گذارند [29] (Kovermann, 2019:8). تأمین مالی چنین هزینه‌هایی مستلزم منابع درآمدی کافی است. به طور کلی درآمدهای دولت را می‌توان به دو گروه عمده درآمدهای مالیاتی و درآمدهای غیر مالیاتی تقسیم کرد. در بودجه کشورهای صادرکننده نفت، درآمدهای حاصل از صادرات نفت و فرآورده‌های آن به عنوان بزرگ‌ترین منبع درآمدهای غیر مالیاتی در نظر گرفته می‌شود. در مقابل، درآمدهای مالیاتی از نظر اقتصادی مقرون به صرفه‌ترین هستند. در بسیاری از کشورها، درآمدهای مالیاتی مهم‌تر از سایر منابع درآمد مهم

1. Tax Burden

2. Tax Compliance

است [5] (Asiri, 2020:3). مالیات نیز ابزار مؤثری برای اجرای سیاست‌های اقتصادی اعم از توزیع، مالی و حتی هدایت اقتصادی در راستای اهداف کلان اقتصادی مانند تثبیت اقتصادی، ایجاد شغل، رشد اقتصادی و بهبود رفاه اجتماعی است [55] (Thomsen, 2018). به عبارت دیگر، مقایسه این منبع مهم با منابع دیگر حاکی از آن است که هر چه سهم مالیات در بودجه دولتی بیشتر باشد، اثرات نامطلوب اقتصادی به میزان قابل توجهی کمتر خواهد شد [30] (Kubick et al, 2014:36). گاهی نیز رفتارهای تدافعی و همچنین تلاش برای اجتناب مالیاتی در نتیجه کاهش اطمینان در سطح فعالیت‌های اقتصادی است که شرکت‌ها را چالش‌های جدی در زمینه برنامه‌ریزی در باره آینده شرکت مواجه می‌کند.

در سمت دیگر، نااطمینانی^۱ مرتبط با سیاست‌های مالیاتی و اقتصادی، بر پروفایل ریسک شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد و فشار مالیاتی بر شرکت‌ها را افزایش می‌دهد. نااطمینانی در زمینه سیاست‌های دولت و تأثیرات گسترده آن‌ها می‌تواند اثرات گسترده‌ای بر اقتصاد کلان، بازار مالی و رفتار شرکت‌ها تحمیل کند که یک نتیجه آن فشار مالی و تلاش برای اجتناب از مالیات است (Zhang et al., 2015:442; Gulen and Ion, 2016:69; Phan et al., 2018: 137) [20,47,56].

از زمان بحران مالی سال ۲۰۰۸، دولت‌های ملی در سراسر جهان سیاست‌های اقتصادی متنوعی را به عنوان تلاش برای به حداقل رساندن تأثیر بحران مالی جهانی وضع کرده‌اند تا فشار مالی بر شرکت‌ها در نتیجه نااطمینانی کاهش یابد. با این حال، روندهای مختلف اجرای بالقوه و تأثیرات این سیاست‌ها، عدم اطمینان سیاست اقتصادی را نیز افزایش می‌دهد [7] (Baker et al., 2016:1595). ادبیات موجود نشان می‌دهد که عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی تأثیرات منفی شدید کوتاه مدت بر تورم و تولید، اشتغال و توسعه اقتصادی دارد [20,23] (Jin et al., 2014; Gulen, and Ion, 2016:71). علاوه بر این، عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی همچنین باعث کاهش بازده سهام می‌شود، حق بیمه اوراق قرضه را افزایش می‌دهد و باعث انعقاد اعتبارات بانکی یا حتی خسارت به عملکرد کلی مالی آنها می‌شود. علاوه بر این، تحقیقات تجربی نشان داده است که وقتی بنگاه‌ها با عدم اطمینان بیشتری در سیاست اقتصادی روبه‌رو می‌شوند، در تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری محافظه‌کارتر خواهند بود و سطح سرمایه‌گذاری خود را کاهش می‌دهند، دارایی‌های نقدی را افزایش می‌دهند و نسبت‌های اهرم را کاهش می‌دهند [9] (Cao et al., 2013:13).

از آن‌جا که سیاست مالی و مالیاتی دولت‌ها یکی از بزرگ‌ترین منابع عدم اطمینان سیاست است، عدم قطعیت‌های مرتبط با سیاست‌های دولت ممکن است تعیین سطح بدهی بهینه را برای یک شرکت را دشوار کند. از آنجایی که تأمین مالی بدهی، ارزش شرکت را به دلیل سپر مالیاتی بر پرداخت بهره افزایش می‌دهد، شرکت ممکن

1 . Uncertainty

2 . Financial Crisis in 2008

است از بدهی بیش از حد برای افزایش ارزش خود استفاده کند که منجر به ریسک نکول بالا می‌شود. با این حال، برخی از شرکت‌ها ممکن است هنوز فکر کنند که مزایای مالیاتی بدهی به دلیل عدم قطعیت سیاست مالیاتی تضمین نمی‌شود و از استفاده بیش از حد بدهی اجتناب می‌کنند. چنین موضوعی می‌تواند تلاش برای رفتارهای تدافعی مالیاتی را در بین شرکت‌ها افزایش دهد [7] (Baker et al., 2016:1598). با افزایش نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی، بار مالیاتی^۱ (به عنوان رفتاری تدافعی) شرکت‌ها بیشتر خواهد شد و وقتی سهمیه‌های مالیاتی^۲ بیشتر می‌شوند، اثر آن‌ها نیز بیشتر خواهد شد. همچنین بر این، عدم اطمینان سیاست اقتصادی با افزایش فشار مالی دولت و در نتیجه افزایش بار مالیاتی شرکت‌ها، جمع‌آوری مالیات را تقویت نتایج نشان داده است که تأثیر نااطمینانی سیاست اقتصادی بر بار مالیاتی شرکت‌ها در درجه اول در شرکت‌های دولتی (بنگاه‌های اقتصادی)، شرکت‌های غیر فن‌آوری بالا، شرکت‌های فعال در صنعت خدمات قابل توجه است [35] (Li et al., 2016:692). نااطمینانی از سیاست‌های اقتصادی عمدتاً با انتخابات ملی یا دوره‌های سیاسی اندازه‌گیری می‌شود، دارای نقایص زیادی است؛ زیرا آن‌ها نمی‌توانند تغییرات نااطمینانی کوتاه‌مدت و میان‌مدت را اندازه‌گیری کنند. همچنین دوره‌های سیاسی فقط عدم اطمینان سیاست اقتصادی را در سطح دولت محلی اندازه‌گیری می‌کند. برای رفع این مشکلات، در این تحقیق از شاخص عدم قطعیت سیاست اقتصادی^۳ که توسط [7] (Baker et al., 2016) معرفی شده است استفاده خواهد شد استفاده می‌کنیم. این نااطمینانی می‌تواند در مورد سیاست‌های پولی، مالی یا سایر سیاست‌های نظارتی باشد. این شاخص می‌تواند نه تنها عدم اطمینان سیاست اقتصادی در سطح دولت محلی و سطح دولت مرکزی، بلکه تغییرات کوتاه‌مدت و میان‌مدت عدم اطمینان را نیز اندازه‌گیری کند. علاوه بر این، فشار مالی به عنوان کانال اصلی در نظر گرفته می‌شود که نااطمینانی از طریق آن نه تنها بر شدت جمع‌آوری مالیات تأثیر می‌گذارد، بلکه همچنین جمع‌آوری مالیات را تحت تأثیر قرار می‌دهد که از طریق آن نااطمینانی سیاست بر بار مالیات شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، وقتی سهمیه مالیاتی بیشتر باشد، تأثیر مثبت عدم اطمینان سیاست اقتصادی بر بار مالیات شرکت‌ها قوی‌تر است.

زمانی که نااطمینانی ناشی از سیاست‌های اقتصادی افزایش پیدا می‌کند، استراتژی‌های جلوگیری از فرار مالیاتی می‌تواند بی‌اثر باشد؛ زیرا احتمال دارد که با سیاست‌های جدید سازگار نباشند. از همین رو، شرکت‌ها ابتکار عمل در جهت جلوگیری از خطرات برای جلوگیری از مالیات را کاهش می‌دهند [10,32] (Chen et al., 2015:347 ; Li et al., 2015:692). این موضوع بسیار روشن است که فرار از مالیات کمتر شرکت‌ها، به مفهوم بار مالیاتی بیشتر برای شرکت‌ها خواهد بود. این مکانیسم، پاسخ بنگاه‌ها به مساله عدم اطمینان است که

1. Corporate Tax

2. Tax Quotas

3. Economic Policy Uncertainty Index

به راحتی از مشاغل موجود استنباط می‌شود؛ با توجه به نکاتی که در بالا به آن اشاره شد، هدف این مطالعه بررسی رابطه نامتقارن بین عوامل اقتصادی و غیر اقتصادی با رفتارهای تدافعی مالیات‌دهندگان طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۹۰ در شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران است.

سازمان‌بندی مقاله در ادامه به این صورت است که ابتدا به بیان ادبیات نظری و مطالعات تجربی داخلی و خارجی پرداخته خواهد شد. در بخش بعدی به بیان مدل و روش‌شناسی تحقیق پرداخته خواهد شد. در ادامه نیز تجزیه و تحلیل مدل و بررسی یافته‌های تحقیق مرور خواهد شد. در بخش پایانی نیز جمع‌بندی و پیشنهادات تحقیق ارائه خواهد شد.

ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

بار مالیاتی به عنوان رفتاری تدافعی

رفتارهای تدافعی مالیاتی شامل دست‌کاری صورت‌های مالی مؤسسات شرکتی، به‌منظور کاهش درآمد مالیاتی است. این مفهوم ممکن است که مفهوم‌سازی‌های مختلف، منابع مختلف و حتی روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری داشته باشد؛ اما بیشتر آن‌ها معنای یکسانی دارند و همان هدف را در پیش دارند؛ اما پیامدهای آن‌ها بر روی سلامت شرکت‌ها تأثیرات متفاوت دارد. چن و همکاران (۲۰۱۰) در مطالعات خود در زمینه رفتارهای تدافعی مالیاتی، بار مالیاتی را به عنوان رفتاری تدافعی توسط شرکت‌ها برای کاهش مالیات پرداختی یا اجتناب از پرداخت آن در نظر گرفته‌اند. رفتارهای تدافعی در بین مالیات‌دهندگان ممکن است به دلایل مختلفی رخ دهد [11,12] [Chen, 2010; Chen et al., 2010]. مالیات‌دهندگان به دلیل نابرابری بین مالیات‌دهندگان، فرارهای مالیاتی و هزینه‌های برنامه‌ریزی نشده در بخش‌های مختلف، محاسبه مالیات را منصفانه ندانند [6] [Awan and Hannan, 2014:51]. در بسیاری از کشورها که حجم درآمدهای مالیاتی نسبت پائینی از GDP را تشکیل می‌دهد، علت اصلی کاهش بار مالیاتی، تمکین مالیاتی پایین و ساختار پیچیده مالیاتی است [42] [Mukhopadhyay, 2016:37]. رفتارهای تدافعی را می‌توان با استفاده از نظریه تبادل اجتماعی و نظریه‌های مطلوبیت انتظاری^۱ (EUT) توضیح داد. نظریه EUT بیان می‌کند که تصمیم‌گیرنده مقادیر مطلوبیت مورد انتظار را مقایسه می‌کند و سپس بین چشم‌اندازهای مخاطره‌آمیز یا نامطمئن، انتخاب می‌کند و نظریه تبادل اجتماعی^۲، مشاهدات فوق را به عنوان مبادله فعالیت، ملموس یا ناملموس، بین دو طرف توضیح می‌دهد. در نتیجه، مؤدیان مالیاتی وقتی متوجه شوند که مبلغ مالیات با کالاهای عمومی با ارزش مبادله می‌شود، تبعیت نشان

1. Expected Utility Theory

2. Social Exchange Theory

می‌دهند. مساله اجتناب از پرداخت مالیات و همچنین رفتارهای تدافعی مالیاتی، در یک چارچوب تصمیم‌گیری تحت شرایط نااطمینانی نیز قابل توضیح است. در این زمینه فرد باید در دو زمینه مختلف باید تصمیم‌گیری نماید. این دو زمینه شامل اقدام به اجتناب از مالیات و میزان آن است. این شکل از تصمیم‌گیری نیز مانند هر نوع تصمیم‌گیری در شرایط نااطمینانی است که در آن فرد به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت انتظاری خود است. یک عامل اقتصادی که ریسک‌گریز است، همزمان با افزایش نرخ مالیات با دو گزینه روبه‌رو خواهد شد که یا کل درآمد و یا این که صرفاً بخشی از آن را گزارش نماید. این اثر نامعین در نتیجه تقابل بین اثرات درآمدی و جانشینی رخ می‌دهد. اثر جانشینی به این شکل است که همراه با افزایش نرخ مالیات، اجتناب از پرداخت مالیات نیز برای افراد جذاب‌تر خواهد شد. از سمت دیگر، اثر درآمدی سبب کاهش اجتناب از مالیات می‌شود؛ چرا که افزایش نرخ مالیات سبب کاهش ثروت افراد می‌شود و یک نفر تحت فرض ریسک‌گریزی مطلق نزولی، تمایل به کاهش فرار از مالیات را خواهد داشت. بنابراین نااطمینانی از فعالیت‌های اقتصادی با ایجاد جالش برای برنامه‌ریزی و به ویژه رد شرکت‌هایی که توسط افراد ریسک‌گریز اداره می‌شود، سبب تمایل به استفاده از راهبردهای تدافعی در جهت کاهش پرداخت مالیات خواهد شد [36] (Liu et al., 2014:162). رفتارهای تدافعی^۱ مالیاتی به تلاش نهادهای شرکتی برای کاهش پرداخت مالیات با استفاده از فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده به منظور فرار از مالیات و جلوگیری از پرداخت مالیات اشاره دارد [13] (Chen et al., 2018:41). بیان می‌کند که رفتارهای تدافعی مالیاتی شامل دستکاری صورت‌های مالی مؤسسات شرکتی، به‌منظور کاهش درآمد مالیاتی است.

رفتار تدافعی مالیاتی عمدتاً به اجتناب مالیاتی اشاره دارد. اصطلاح اجتناب مالیاتی^۲ به استفاده از روش‌های قانونی برای به حداقل رساندن میزان مالیات بر درآمد بدهی یک فرد یا یک تجارت اشاره دارد. این امر عموماً با مطالبه کسورات و اعتبارات مجاز انجام می‌شود. همچنین ممکن است با اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری‌هایی که دارای مزایای مالیاتی هستند، مانند خرید اوراق مشارکت شهرداری بدون مالیات، به دست آید. اجتناب مالیاتی با فرار مالیاتی که متکی بر روش‌های غیرقانونی مانند گزارش کم درآمد و جعل کسورات است، یکسان نیست. اشکال اجتناب مالیاتی که از قوانین مالیاتی قانونی به روش‌هایی استفاده می‌کنند که لزوماً مورد نظر دولت نیست، اغلب در دادگاه افکار عمومی و روزنامه‌نگاران مورد انتقاد قرار می‌گیرند. بسیاری از شرکت‌ها و مشاغل که در این تمرین شرکت می‌کنند با واکنش شدید مشتریان فعال یا آنلاین خود مواجه می‌شوند. در مقابل، بهره‌مندی از قوانین مالیاتی به روش‌هایی که مورد نظر دولت‌ها بود، گاهی اوقات به عنوان برنامه‌ریزی مالیاتی نامیده می‌شود. گزارش توسعه جهانی بانک جهانی در سال ۲۰۲۰ در مورد آینده کار، از افزایش تلاش‌های دولت برای مهار اجتناب مالیاتی به عنوان بخشی از یک قرارداد اجتماعی جدید با تمرکز بر سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی و گسترش حمایت

1. Defensive Behaviors

2. Tax Avoidance

اجتماعی حمایت می‌کند. طرح‌های «تخفیف مالیاتی»، «تخطی از مالیات» یا «اجتناب از مالیات تهاجمی» عموماً به طرح‌های چند منطقه‌ای اشاره دارد که در منطقه خاکستری بین اجتناب مالیاتی رایج و پذیرفته‌شده قرار می‌گیرند، مانند خرید اوراق قرضه شهرداری در کشورهای توسعه یافته. قوانینی که به عنوان قوانین عمومی ضد اجتناب شناخته می‌شود، که اجتناب مالیاتی «تهاجمی» را ممنوع می‌کند، در چندین کشور و منطقه از جمله کانادا، استرالیا، نیوزیلند، آفریقای جنوبی، نروژ، هنگ کنگ و بریتانیا به تصویب رسیده است [46] (Natrah, 2012:92).

نااطمینانی

عدم اطمینان یا نااطمینانی شرایطی است که در آن یا پیشامدهای ممکن که در آینده اتفاق می‌افتد مشخص نیست یا این که اگر این پیشامدها مشخص باشند، احتمال‌های مربوط به وقوع آن‌ها در دسترس نیست و وقتی که هر کدام یا هر دو این موارد پیش می‌آید تصمیم‌گیری نسبت به آینده پیچیده و مشکل‌تر می‌شود و از این رو فضای نااطمینانی بر تصمیمات اقتصادی حاکم خواهد شد. نااطمینانی مسئله‌ای است که افراد در تمامی کشورها با آن روبرو هستند ولی در کشورهای در حال توسعه به علت تغییرات ناگهانی و شدیدتر در سیاست‌های اقتصادی، وجود برخی مشکلات ساختاری از قبیل: نبود منابع مالی لازم، عدم شفافیت سیستم اطلاعاتی و نبود بازارهای کارا، این انتظار وجود دارد که نااطمینانی نسبت به کشورهای توسعه یافته در سطح بالاتری قرار داشته باشد. اگر تغییرات آتی در متغیرهای اقتصادی از مجموع تغییرات پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده تشکیل شده باشد، آن‌گاه نااطمینانی یک متغیر اقتصادی شامل تغییر غیرقابل پیش‌بینی آن متغیر خواهد بود [19] (Grier and Perry, 1998:159). یکی از مهم‌ترین هزینه‌های رفاهی تورم از وجود نااطمینانی در پیش‌بینی تورم نشأت می‌گیرد. عدم اطمینان تورم اغلب به عنوان منشا اصلی هزینه‌های تورم شناخته می‌شوند چرا که عدم اطمینان باعث اختلال در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و پس‌انداز می‌شود، به این دلیل که، این عدم اطمینان باعث پیش‌بینی ناپذیری ارزش واقعی پرداخت‌های اسمی آینده می‌شود. در واقع عدم اطمینان تورمی فضایی است که در آن تصمیم‌گیرندگان و عاملین اقتصادی نسبت به میزان تورم آینده که در پیش رو دارند نامطمئن هستند. با توجه به تعریف نااطمینانی تورم باید به این نکته توجه داشت که عدم اطمینان تورمی یک متغیر کمی نیست که دارای شاخص معینی باشد، بلکه یک مفهوم اقتصادی است که بیشتر جنبه کیفی داشته و اندازه‌گیری آن مشکل است زیرا اولاً، غیرقابل مشاهده است و ثانیاً، روش اندازه‌گیری‌اش باید انعکاس مناسبی از نااطمینانی تورمی را ارائه دهد. به این منظور برای سنجش نااطمینانی از شاخص‌ها و جانشین‌های مختلفی استفاده شده است، که می‌توان این معیارها را به صورت کلی به شکل زیر طبقه‌بندی کرد:

۱. انحراف معیار نرخ تورم

۲. ضریب پراکندگی نرخ تورم

۳. واریانس ناهمسانی شرطی خودرگرسیون^۱ (ARCH)

مطالعات تجربی

در این بخش ضمن مروری بر مطالعات تجربی، در بخش پایانی ضمن جمع‌بندی، نوآوری این مطالعه نسبت به مطالعات قبلی را نیز مورد بحث قرار خواهد داد.

مطالعات در حوزه عوامل مؤثر بر رفتار تدافعی و اجتناب از مالیات بسیار گسترده است. در این زمینه از مدل‌ها، رویکردها و روش‌های مختلفی برای بررسی این موضوع استفاده شده است. پلیل و فریق مصطفی (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی معیارهای مؤثر بر اجتناب از مالیات در کشور مالزی با رویکرد پانل دیتا طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۹۳ نشان دادند که دانش مالیاتی در کنار متغیرهای اقتصادی اثر معناداری بر اجتناب از مالیات از مالیات داشته است [45] (Palil and Farigh Mustafa, 2011). همچنین در مطالعه‌ای دیگر، لی و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات اجتناب مالیاتی بر هزینه سرمایه شرکت‌ها با رویکرد پانل دیتا طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۱ پرداختند. یافته‌های این مطالعه نیز نشان داد نتایج نشان داد که هر اندازه اجتناب مالیاتی در شرکتی کمتر باشد، هزینه سرمایه به صورت معنی داری کاهش خواهد یافت [32] (Li et al., 2015). مونتس و فریر (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی اثرات اختلاف در انتظارات در مورد نرخ ارز بر اختلافات در انتظارات در مورد تورم و در مورد نرخ بهره (سیاست‌های پولی) در برزیل طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۹۸ پرداختند. نتایج نشان داد که عدم قطعیت مربوط به رفتارهای بعدی نرخ ارز، هم بر روند شکل‌گیری انتظار تورم و هم در روند نرخ بهره تأثیر معنی داری داشته است. سایر یافته‌های این مطالعه نشان داد که اعتبار قادر به انتقال عدم قطعیت در مورد نرخ ارز به عدم اطمینان در مورد نرخ تورم و نرخ بهره است؛ به بیانی دیگر، اثر حاشیه‌ای اختلاف در انتظارات در مورد نرخ ارز بر عدم توافق انتظارات در مورد تورم با افزایش اعتبار کاهش می‌یابد و اثر حاشیه اختلاف در انتظارات در مورد نرخ ارز بر عدم توافق در انتظارات درباره سیاست‌های پولی با افزایش اعتبار، نرخ بهره را کاهش می‌دهد [41] (Montes and Ferreira, 2018: 15). آلم و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر دو نوع هنجارهای اجتماعی (هنجارهای توصیفی و هنجارهای منع مصرف) بر تمکین داوطلبانه مالیات طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۰ با روش پانل دیتا پرداختند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که تجدیدنظرهای هنجاری به‌طور کلی تأثیر متوسط و مثبتی در تطابق مالیاتی دارند (البته این نتیجه اغلب موارد معنادار بود است [2] (Alm et al., 2019). اسریتران و صلواتی (۲۰۱۹) در پژوهشی دیگر به بررسی اثرات عوامل اقتصادی بر تمکین مالیاتی مالیات‌دهندگان مستقل رفتار در مالزی طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۰ در نمونه‌ای متشکل از ۴۱۹ شرکت پرداختند. یافته‌ها نشان داد که حسابرسی، درک هزینه‌های دولت، میزان مجازات و موقعیت مالی

1. Autoregressive Conditional Heteroskedasticity

شخصی فرد به عنوان اصلی ترین متغیرهای مؤثر بر رفتار مالیاتی بر تمکین مالیاتی پرداخت کنندگان اثر معنادار دارند [52] (Sritharanand and Salawati, 2019). همچنین مین ها و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی دیگر، به بررسی ارتباط بین اجتناب مالیاتی و ارزش شرکت در ۲۰۹ شرکت پذیرفته شده در بورس ویتنام طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۱۰ با رویکرد پانل دیتا پرداختند. نتایج نشان داد که میان ارزش شرکت و اجتناب مالی در دوره مورد مطالعه رابطه منفی و معنی داری در سطح ۹۰ درصد اطمینان وجود دارد [40] (Minh Ha et al., 2019).

در مطالعات داخلی عمده تمرکز بر روی عوامل مؤثر بر تمکین مالیاتی یا عوامل مثر بر اجتناب مالیاتی متمرکز بوده است. به عنوان مثال، عرب مزار و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان "سطح تمکین مالیاتی، مهم ترین شاخص دستیابی به يك نظام مالیاتی مطلوب و کارآمد" به این نتیجه دست یافتند که هرچند هیچ نظریه و یا مدل خاصی وجود ندارد که با در نظر گرفتن همه عوامل مؤثر بر تمکین مالیاتی مؤدیان، سطح تمکین آن‌ها را اندازه گیری کند، با این وجود، مدل فیشر می تواند يك چارچوب نظری ماندگار را برای پژوهش ها در زمینه تمکین مالیاتی مؤدیان ایجاد کند؛ اما باید متغیرهای دیگری نیز به آن اضافه گردد [4] (Arabmazar et al., 2011). خانی و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه ای به بررسی اجتناب از مالیات، نحوه اندازه گیری و عوامل مؤثر بر آن در ایران با رویکردی نظری پرداخته است. یافته های این مطالعه نشان داد که که مدیران برای استراتژی هایی که بر روی درآمدهای مالیاتی و مالی شرکت تأثیر منفی دارد و همچنین استراتژی هایی که مالیات های نقدی را کاهش می دهد، ارزش زیادی قائل هستند. از همین رو، بیشتر شرکت ها به دنبال اجتناب از مالیات با استفاده از خلاهای قانونی هستند [25] (Khani et al., 2014). دورگلی (۲۰۱۵) در رساله خود به بررسی عوامل تأثیرگذار بر اجتناب از مالیات در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۹۲-۱۳۸۸ با رویکرد رگرسیون لاجیت پرداخت. نتایج نشان داد که اندازه هیات مدیره، تمرکز مالکیت، اندازه شرکت، اهرم مالی، جریان های نقدی عملیاتی و هزینه بدهی شرکت تأثیر معناداری بر اجتناب از پرداخت مالیات در شرکت های مورد مطالعه داشته اند [16] (Dorgoli, 2015). مهربان پور و همکاران (۲۰۱۷)، در مطالعه ای به بررسی عوامل مؤثر بر اجتناب از مالیات و تأثیر آن بر معیارهای ارزیابی عملکرد با استفاده از معادلات ساختاری طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۹۰ در شرکت های منتخب بورسی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که کیفیت افشا، اطمینان بیش از حد مدیریتی، تخصص های مربوط به حسابر، محدودیت هاب مالی و اندازه شرکت تأثیر مثبت و معنی دار بر اجتناب از مالیات داشته است. براساس سایر نتایج، اجتناب از مالیات بر بازده دارایی ها و ارزش افزوده های اقتصادی تأثیر معنی داری نداشته است [39] (Mehraban pour et al., 2017). آخلی و فرمانی (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر ادراک منصفانه بودن نظام مالیاتی بر تمکین مالیاتی در شرکت ها» بر اساس جدول مورگان و به صورت نمونه گیری تصادفی از ۳۸۴ نفر به این نتیجه دست یافتند که بین ادراک منصفانه بودن نظام مالیاتی با فرار مالیاتی و تمکین

مالیات اجباری رابطه منفی و معنی داری وجود دارد؛ همچنین بین ادراک منصفانه بودن نظام مالیاتی و تمکین مالیاتی داوطلبانه رابطه مثبت و معنی دار دیده شد و درک از منصفانه بودن نظام مالیاتی باعث افزایش تمکین داوطلبانه می شود و تأثیر معناداری در کاهش فرار مالیاتی دارد [1] (Akhli and Farmani, 2017:7). امیری (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان «اقتصاد رفتاری و فرار مالیاتی» به این نتیجه دست یافت که میزان فرار مالیاتی در کشور ما با وجود اقدامات صورت پذیرفته روند روبه رشدی داشته و میزان قابل توجهی را به خود اختصاص می دهد؛ بنابراین، به نظر می رسد، بررسی مؤلفه های مطرح شده در اقتصاد رفتاری در خصوص عوامل مؤثر بر فرار مالیاتی و همچنین بهره گیری از ظرفیت های سیاست گذاری مطرح شده در این رویکرد می تواند در کاهش فرار مالیاتی در کشور و همچنین افزایش کارایی نظام مالیاتی مؤثر باشد [3] (Amiry, 2017). طایفه و همکاران (۲۰۱۹)، در مطالعه ای به رتبه بندی عوامل مؤثر بر اجتناب مالیاتی شرکتی در ۷۷ شرکت منتخب در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۷ با رویکرد مدل سازی معادلات ساختاری پرداختند. یافته های این مطالعه نشان داد که عوامل تجاری، عوامل راهبری شرکتی، عوامل مرتبط با حسابر، عوامل مرتبط با گزارش های مالی، عوامل مرتبط با صنعت و ویژگی های عمومی به ترتیب مهم ترین عوامل مؤثر بر اجتناب مالیاتی بوده اند [53] (Tayefeh et al., 2019). سیاهوشی (۲۰۲۱). در مطالعه ای به بررسی تأثیر مدیران با تجربه بر اجتناب مالیاتی هدف این پژوهش مطالعه تأثیر مدیران با تجربه خارجی بر اجتناب مالیاتی در شرکت های منتخب پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است طی دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹۲ با رویکرد پانل دیتا پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که تجربه خارجی مدیران بر اجتناب مالیاتی شرکت ها تأثیر منفی و معناداری داشته است [50] (Siahvoshi, 2021).

عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی

عملکرد مالیاتی^۱ با درجه وصول مالیات تعیین می شود. مطالعات زیادی به بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی پرداخته اند. مالیات عمومی ممکن است با کل درآمدهای مالیاتی جمع آوری شده یا نسبت آن به GDP سنجیده شود. در کشورهایی که دارای مواهب معدنی و نفتی مهم هستند، درآمدهای غیرمالیاتی بسیار مهم هستند و ترجیح داده می شود که به جای درآمدهای مالیاتی، بر کل درآمدهای عمومی تمرکز شود [8] (Brun et al., 2006:67). مجموعه ای از عوامل ساختاری و چرخه ای بر سطح درآمدهای مالیاتی جمع آوری شده تأثیر می گذارد. حجمی درآمد ملی که یک کشور فقیر می تواند بدون ایجاد تنش های اجتماعی غیرقابل تحمل، به مالیات برای تأمین نیازهای جمعی تبدیل کند، بسیار کمتر از یک کشور ثروتمند است. سطح درآمد سرانه که تقریبی از درجه توسعه اقتصادی یک کشور در نظر گرفته می شود، با درآمدهای مالیاتی همبستگی

1. Tax Performance

مثبت دارد [17] (Fornell and Larcker, 2009:43). در واقع، می‌توان فرض کرد که هر چه سطح توسعه یک کشور بالاتر باشد، ظرفیت آن برای افزایش منابع مالیاتی نیز بیشتر است [8] (Brun et al., 2006:74). ترکیب اجزای GDP نیز می‌تواند اثرات مختلفی بر سطح درآمدهای مالیاتی داشته باشند. اخذ مالیات از بخش‌های خاص از اقتصاد تا حد زیادی آسان‌تر است. به عنوان مثال، مالیات گرفتن از بخش کشاورزی ممکن است سخت باشد، به ویژه در صورتی که این بخش تحت تسلط تعداد زیادی کشاورز فقیر باشد که کار سخت‌تر خواهد شد. از سمت دیگر نیز، بخش‌هایی مانند صنعت که تحت تسلط تعداد کمتری شرکت‌های صنعتی بزرگ است، می‌تواند مشمول مازاد مالیات باشند. کالدور (۱۹۶۳) استدلال کرد که کشورهای فقیر نمی‌توانند به طور کامل برنامه‌های توسعه خود را تنها با اتکا به منابع خود تأمین کنند. بنابراین، کشورهای ثروتمند باید با حمایت مالی از این برنامه‌ها به این کشورها کمک کنند. کالدور [24] (Kaldor, 1963). بیان می‌کند که این کمک تنها زمانی می‌تواند مؤثر واقع شود که مکمل تلاش کشورهای فقیر باشد نه جایگزین آن‌ها. در این راستا، او استدلال کرد که جریان بیشتر کمک‌ها، دولت را تشویق می‌کند تا تلاش مالیاتی کم‌تری انجام دهد. با این حال، هزینه‌های مرتبط با کمک، می‌تواند اثر معکوس داشته باشد و دولت‌ها را به تشدید تلاش‌های مالیاتی خود سوق دهد. علاوه بر این، تأثیر منفی کمک‌ها بر درآمدهای دولت ممکن است بسته به کیفیت مؤسسات، تشدید یا کاهش یابد. کشوری با نهادهای اولیه ضعیف، انگیزه قوی‌تری برای کاهش تلاش مالیاتی خود در پاسخ به افزایش کمک‌ها خواهد داشت [6] (Awan and Hannan, 2014:53). ماهیت گسترده یا محدود کننده سیاست‌های پولی و مالی نیز می‌تواند بر جمع‌آوری درآمدهای مالیاتی تأثیر بگذارد [8] (Brun et al., 2007). سیاست مالی اجرا شده در گذشته مستقیماً بر تعیین بار مالیاتی معاصر تأثیر می‌گذارد. در واقع، کسری بودجه گذشته به خدمات بدهی بالا برای تأمین مالی تبدیل می‌شود. این کار دولت را وادار می‌کند تا با توجه به ماهیت اجباری خدمات بدهی، بار مالیاتی را افزایش دهد. به طور مشابه، یک کسری اولیه قابل توجه در سال‌های گذشته امکان پیش‌بینی افزایش بار بدهی‌های آینده را فراهم می‌کند؛ بنابراین، این کار دولت را تشویق می‌کند تا تلاش مالیاتی بیشتری انجام دهد [18] (Garg et al., 2014:2015).

علاوه بر این، تأثیر سیاست‌های پولی و ارزی بر تلاش مالیاتی نیز غیرمستقیم است. سیاست پولی انبساطی تمایل به افزایش نرخ تورم دارد. این اثر مانعی برای تخصیص منابع مالیاتی است، زیرا بین تاریخ تحمیل و تاریخ اخذ مالیات توسط دولت فاصله وجود دارد. در نتیجه ارزش واقعی درآمدهای مالیاتی جمع‌آوری شده توسط تورم، فرسایش می‌یابد که به اثر کینز-الویرا-تانزی^۱ مشهور است. کیفیت مؤسسات (ادارات مالیاتی و گمرکی) نیز به طور مستقیم بر میزان درآمدهای مالیاتی مؤثر است. سایر ویژگی‌های ساختار نهادی یک کشور (عدالت، مؤسسات

1. Keynes-Oliveira-Tanzi Effect

مالی، ویژگی‌های تجاری) بر درآمدهای مالیاتی تأثیر می‌گذارد [8] (Brun et al., 2007:61). از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر درآمد مالیاتی و به ویژه در کشورهای دارای منابع طبیعی گسترده، نرخ ارز است. مطالعات نظری و تجربی در کشورهای در حال توسعه، ارتباط منفی بین درآمدهای مالیاتی و نرخ ارز رسمی را نشان داده است. نرخ ارز و نوسانات آن سبب ایجاد نااطمینانی در فعالیت‌های اقتصادی و در نتیجه کاهش سرمایه‌گذاری یا تعویق آن در اقتصاد می‌شود.

یک ادبیات تجربی گسترده، همبستگی بین جمع‌آوری درآمد مالیاتی و طیف وسیعی از شاخص‌های توسعه‌ای، ساختاری و نهادی را نشان داده است. نتایج به طور قابل توجهی از یک مطالعه به مطالعه دیگر بسته به روش‌های برآورد و مشخصات اتخاذ شده متفاوت است. لانگفورد و اوهلنبرگ (۲۰۱۵) ظرفیت مالیاتی و تلاش مالیاتی را با استفاده از یک مدل تحلیل مرزی تصادفی که شامل ۲۶ پیش‌بینی‌کننده برآورد کردند که تأثیر آنها هرگز در ادبیات ظرفیت مالیاتی آزمایش نشده است. نمونه مورد مطالعه از ۸۵ کشور غیرنفتی از منابع طبیعی برای دوره ۱۹۸۵-۲۰۱۰ تشکیل شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که فساد، حاکمیت قانون و سطح دموکراسی نقش بسزایی در تعیین ظرفیت مالیاتی دارد. سطح درآمد مالیاتی جمع‌آوری شده توسط کشورهای کم درآمد و با درآمد متوسط پایین به طور متوسط بین ۵۰ تا ۶۰ درصد از پتانسیل آنها متفاوت است. در زمینه تجارت خارجی نیز تا حد زیادی ادبیات بر ارتباط مثبت بین تجارت خارجی و درآمد مالیاتی تأکید دارد [37] (Longford and Wohlenberg, 2015:168). سایمون (۲۰۱۹)، در این زمینه استدلال می‌کند که اگر آزادسازی تجاری از طریق تعرفه‌بندی سهمیه‌ها، کاهش اوج تعرفه، حذف معافیت‌ها و بهبود آداب و رسوم باشد، تا حد زیادی می‌تواند با افزایش درآمد مالیاتی همراه باشد. اثر سطح عمومی قیمت‌ها نیز به اشکال مختلفی بر درآمدهای مالیاتی تأثیرگذار است [51] (Simon, 2019:129).

همان‌طور که در مطالعات تجربی و ویژه مطالعات داخلی نیز نشان داده شد، بررسی تأثیر میزان جمع‌آوری مالیات بر رابطه بین نااطمینانی از سیاست‌های اقتصادی و رفتار تدافعی مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد رگرسیون کوانتایل از حیث موضوعی و روش‌شناسی دارای نوآوری است. مطالعات قبلی عمدتاً بر بررسی عوامل حسابداری مؤثر بر اجتناب مالیاتی متمرکز بوده است و رفتار تدافعی موضوعی جدید در مطالعات داخلی است. همچنین در این مطالعه مساله نااطمینانی اقتصادی که در ادبیات اقتصاد مالیات امروزه جایگاهی ویژه دارد، وارد مدل شده است. همچنین با توجه به این موضوع که عوامل مؤثر بر متغیر وابسته ممکن است در مقادیر بالا و پائین متغیر وابسته دارای تأثیری متفاوت از لحاظ اندازه و حتی اثر (منفی یا مثبت) باشند، در این تحقیق از رویکرد رگرسیون کوانتایل استفاده خواهد شد که رویکردهای پیشین امکان بررسی این موضوع را نداشته‌اند.

روش‌شناسی و مدل تحقیق

در این مطالعه برای برآورد مدل از روش رگرسیون کوانتایل استفاده شده است. برآورد ضرایب در رگرسیون کوانتایل براساس یک تابع زیان متقارن و نامتقارن صورت می‌گیرد و مشابه برآورد پارامترها در رگرسیون حداقل مربعات محاسبه است. رگرسیون کوانتایل بدون داشتن محدودیت‌های فرضیات رگرسیون کلاسیک، امکان دخالت متغیرهای توضیحی در تمام قسمت‌های توزیع به ویژه در دنباله‌های انتهایی و ابتدایی را فراهم می‌آورد. این رگرسیون زمانی که توزیع جملات خطا نرمال نیست و در توزیع‌های با دنباله‌ها بلند و نامتقارن، و همچنین با وجود ناهمگنی رگرسیون، پارامترها را برآورد می‌کند. این رویکرد توسط کوینکر و باست (۱۹۷۸) ارائه شد و به تدریج به رویکردی جامع برای تحلیل آماری در مدل‌های خطی و غیرخطی متغیر پاسخ، در زمینه‌های مختلف و به ویژه اقتصاد تبدیل شد. هدف اصلی در به‌کارگیری رگرسیون چندک این است که با نگاهی دقیق و جامع در ارزیابی متغیر پاسخ، مدلی ارائه کند تا امکان دخالت متغیرهای توضیحی، نه تنها در مرکز ثقل داده‌ها، بلکه در تمام قسمت‌های توزیع به ویژه در دنباله‌های انتهایی و ابتدایی فراهم شود [27] (Koenker and Bassett, 1978). در رگرسیون چندک برخلاف رگرسیون معمولی از حداقل نمودن مجموع قدر مطلق باقیمانده‌های موزون برای برآورد ضرایب مدل الگو استفاده می‌کند که به روش حداقل قدر مطلق انحرافات^۱ (LED) معروف است [27] (Koenker and Bassett, 1978:34). رگرسیون کوانتایل در این مطالعه مورد برآورد قرار خواهد گرفت در ابتدا به صورت زیر است:

رابطه (۱)

$$q\left(\frac{ERT_{it}}{\Omega_t}\right) = \beta_0 + \theta_1 EPU_{it} + \theta_2 SIZE + \theta_3 LEV_{it} + \theta_4 INA + \theta_5 FLA_{it} + \theta_6 ROA_{it} + \theta_7 Tobin_{it} + \varepsilon_{it}$$

در رابطه (۱)، $q\left(\frac{ERT_{it}}{\Omega_t}\right)$ کوانتایل شرطی^۲ نرخ مالیات است که به عنوان بار مالیاتی و رفتاری تدافعی براساس مطالعه Chen و همکاران (2010) [12]. در نظر گرفته شده است و که از طریق (هزینه‌های مالیات بر درآمد - هزینه‌های مالیات بر درآمد معوق) / سود قبل از بهره و مالیات به دست می‌آید [48] (Porcano, 1986:31). Ω_t نیز شامل اطلاعات مورد نظر در زمان t است. تعاریف سایر متغیرها نیز به شرح زیر است.

ETR: شاخصی برای اندازه‌گیری نرخ مالیات که از طریق (هزینه‌های مالیات بر درآمد - هزینه‌های مالیات بر درآمد معوق) / سود قبل از بهره و مالیات به دست می‌آید [48] (Porcano, 1986:31). این شاخص نشان دهنده بار مالیاتی است که یک پراکسی برای رفتارهای تدافعی شرکت‌ها قلمداد می‌شود.

EPU = نااطمینانی از سیاست‌های اقتصادی؛ نااطمینانی زمانی وجود دارد که اتفاقات و رویدادهای آینده

1. Least Absolute Deviations

2. Conditional Quantile

مبهم و نامشخص باشند و یا شرايطی منجر شود که قابل پیش‌بینی نباشند. در چنین وضعیتی اتخاذ تصمیمات درست و صحیح را با مشکلات زیادی روبه‌رو خواهد کرد و بر تصمیمات عاملان اقتصادی اثرگذار خواهد بود. در پژوهش حاضر از دو مؤلفه برای این متغیر استفاده خواهد شد. در ادامه این دو شاخص شرح داده شده است. در پژوهش حاضر همچون پژوهش صادقی شریفی و خزایی (۲۰۱۶) از نرخ تورم به‌منظور برآورد نااطمینانی از سیاست‌های اقتصاد کلان بهره گرفته خواهد شد. اگر تورم دارای ناهمسانی واریانس در مدل خود باشد با استفاده از مدل (GARCH) یک پروکسی برای تغییرات غیرقابل پیش‌بینی اقتصاد کلان ساخته و از آن به‌عنوان نااطمینانی اقتصاد کلان بهره گرفته می‌شود [49] (Sharif and Khazaei, 2016:54). با استفاده از مدل زیر واریانس شرطی تورمی که در مدل (GARCH) زیر برآورد خواهد شد به‌عنوان پروکسی نااطمینانی از اقتصاد کلان در نظر گرفته خواهد شد.

$$\begin{aligned}\Delta \ln f_t &= \omega + \eta \Delta \ln f_{t-1} + \varepsilon_t \\ \sigma_t^2 &= \alpha + \beta \varepsilon_{t-1}^2\end{aligned}\quad \text{رابطه (۲)}$$

ω : مقداری ثابت و η پارامتر اتورگرسیون برآورد واریانس شرطی σ_t^2 یک دوره جلوتر واریانس پیش‌بینی برای اطلاعات قبل است. α نیز مقدار ثابت است. این مدل با استفاده از روش حداکثر احتمال برآورد شده است و با عنوان $R_{i,t}^{macro}$ درون مدل قرار می‌گیرد.

Size = اندازه شرکت؛ که از طریق لگاریتم دارایی‌های شرکت اندازه‌گیری خواهد شد (Dang et al., 2019:63) [15]. Lev = بدهی که از نسبت کل بدهی‌های شرکت بر کل دارایی‌های آن به دست می‌آید [15]. ROA = بازده دارایی‌های شرکت که از تقسیم سود عملیاتی بر کل دارایی‌های شرکت به دست می‌آید [15] (Dang et al., 2019). Tobin = نسبت کیوتوبین که از تقسیم ارزش بازار شرکت بر ارزش دفتری دارایی‌های شرکت به دست می‌آید:

$$\text{رابطه (۳)} \quad \text{نسبت کیوتوبین} = \frac{\text{ارزش دفتری بدهی ها} + \text{ارزش بازار سهام}}{\text{ارزش دفتری کل دارایی ها}}$$

Fla = این شاخص از نسبت (دارایی‌های ثابت + دارایی‌های نامشهود) تقسیم بر مجموع دارایی‌های کل شرکت به دست می‌آید [15] (Dang et al., 2019). Ina = نسبت موجودی مواد و کالا؛ این شاخص از مجموع موجودی مواد و کالا به دارایی‌های شرکت به دست می‌آید [15] (Dang et al., 2019). به منظور آزمون نقش و تأثیر میزان جمع‌آوری مالیات بر رابطه بین نااطمینانی از سیاست‌های اقتصادی و بار مالیاتی شرکت‌ها طبق مدل زیر استفاده می‌گردد.

$$ERT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EPU_{i,t} + \beta_2 TC_{i,t} + \beta_3 FirmSize_{i,t} + \beta_4 Leverage_{i,t} + \beta_5 Inasset_{i,t} + \beta_6 Flasset_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 Tobin'sQ_{i,t} + \beta_9 Industry_{i,t} + \beta_{10} Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{رابطه ۴})$$

تعریف تمامی متغیرها در مدل فوق به صورت مدل (۱) خواهد بود. تعریف TC نیز به صورت زیر است:

TC = نشان‌دهنده میزان جمع‌آوری مالیات است که این متغیر از تفاوت بین مالیات پیش‌بینی شده بر مبنای نرخ مالیات تکلیفی شرکت‌ها و میزان مالیات واقعی گزارش شده در صورت‌های مالی شرکت‌ها به دست می‌آید. تعریف کامل متغیرها به صورت خلاصه در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱) - تعریف متغیرها و نماد مربوط به آن‌ها

نماد	تعریف	نماد	تعریف
ERT	شاخص اندازه‌گیری نرخ مالیات (بار مالیاتی) شاخص رفتار تدافعی	TC	جمع‌آوری مالیات
EPU	شاخص جهانی برای ناطمینانی	Tobin	نسبت کیوتوبین
Firm Size	اندازه شرکت	INF	تورم (نااطمینانی)
Leverag	اهرم شرکت	IND	تفاوت بازده صنعتی و تولید ناخالص داخلی
Roa	بازده دارایی‌های شرکت		

منبع: نتایج تحقیق

داده‌های مورد استفاده در این مطالعه، شامل ۸۳ شرکت طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ و شامل ۷۴۷ مشاهده برای هر متغیر است. لیست شرکت‌های مورد بررسی در پیوست (۱) اضافه شده است. داده‌های لازم برای این مطالعه از نرم‌افزار رهاورد نوین تهیه شده است. داده‌های تورم نیز برای محاسبه ناطمینانی تورم، از سایت بانک مرکزی (www.cbi.ir) گردآوری شده است.

برآورد مدل

اولین قدم در تخمین مدل‌های رگرسیونی بررسی مانایی متغیرهای مدل تحقیق، برای بررسی وجود یا عدم وجود رگرسیون کاذب است. آزمون‌های بسیار زیادی برای بررسی آزمون مانایی رد داده‌های پانلی وجود دارد. از جمله پرباوردترین آزمون‌ها می‌توان به آزمون Line and Levin (1992) و Im, Pesaran, Shin (1997) و [21,31]. اشاره کرد که آزمون لین و لوین و چو (LLC) کاربرد بیشتری دارد. نتایج آزمون مانایی LLC در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول (۲) - نتایج آزمون ریشه واحد LLC

نماد	متغیر	LLC سطح	
		احتمال	LLC تفاسل اول احتمال
ERT	نرخ مالیات	۰/۰۰۰	-
EPU	نااطیمانی نرخ تورم	۰/۱۷۴	۰/۰۰۰
SIZE	اندازه شرکت	۰/۰۰۱	-
LEV	اهرم	۰/۰۰۲	-
INA	نسبت موجودی مواد و کالا	۰/۰۰۰	-
FLA	دارایی‌های ثابت و نامشهود تقسیم بر دارایی‌های کل	۰/۰۰۰	-
ROA	بازده دارایی‌های شرکت	۰/۰۰۰	-
TOBIN	نسبت توبین	۰/۰۰۴	-
TC	جمع‌آوری مالیات	۰/۰۰۰	-

منبع: نتایج تحقیق

بر اساس نتایج جدول (۱) فرض صفر مبنی بر وجود ریشه واحد را در تمامی متغیرها به جز EPU می‌توان رد کرد و از این رو تمامی متغیرها بجز EPU ایستا است. متغیر EPU نیز با یک بار تفاضل‌گیری ایستا شده است. از آن‌جا که برخی متغیرهای تحقیق مانا و برخی دیگر مانا نیستند، بنابراین باید قبل از تخمین مدل‌های مورد بررسی، آزمون همجمعی انجام بگیرد تا از برآورد رگرسیون کاذب پیشگیری به عمل بیاید. در این تحقیق برای بررسی همجمعی در مدل‌های مورد بررسی از آزمون کائو استفاده می‌شود. نتایج آزمون همجمعی مدل (۱) و مدل (۲) در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول (۳) - نتایج آزمون همجمعی کائو

احتمال	آماره T	آزمون	
۰/۰۰	-۴/۶۷	کائو	مدل (۱)
۰/۰۰	-۴/۷۴	کائو	مدل (۲)

منبع: نتایج تحقیق

بر اساس نتایج جدول (۳)، آزمون کائو بیانگر وجود یک رابطه بلندمدت بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل است. پس از اطمینان از وجود رابطه همجمعی بین متغیرهای تحقیق می‌توان بدون نگرانی از برآورد یک رگرسیون کاذب، از سطح متغیرها برای برآورد مدل استفاده کرد.

پس از تأیید ایستایی متغیرهای مطالعه، لزوم استفاده از داده‌های ترکیبی با استفاده از آزمون چاو بررسی می‌شود. در آزمون چاو فرضیه صفر این آزمون نشان‌دهنده یکسان بودن عرض از مبدأها و فرضیه مقابل بیانگر متفاوت بودن عرض از مبدأها است.

داده‌های تلفیقی: H_0 :

داده‌های ترکیبی: H_1 :

نتایج آزمون چاو در دو مدل مورد بررسی، به صورت خلاصه در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴) - آزمون چاو

نتیجه	P-Value	مقدار محاسبه شده F	آزمون (چاو)
H_0 رد	۰/۰۰۰۰	۶۵۴/۹۸	مدل (۱)
H_0 رد	۰/۰۰۰۰	۶۵۹/۰۳	مدل (۲)

منبع: نتایج تحقیق

بر اساس جدول (۴)، مقدار آماره F در ناحیه رد فرضیه صفر قرار می‌گیرد و بنابراین باید از داده‌های ترکیبی برای تخمین استفاده نمود. در ادامه نتایج برآورد رگرسیون کوانتایل مرتبط با مدل (۱) و مدل (۲) در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول (۵) - نتایج برآورد رگرسیون کوانتایل مربوط به مدل (۱) و مدل (۲)

مدل	مدل (۱)			مدل (۲)		
متغیر	Q25	Q50	Q75	Q25	Q50	Q75
EPU	۰/۱۰۲ (۲/۵۶)	۰/۱۳۶ (۲/۸۸)	۰/۱۴۷ (۲/۴۹)	۰/۰۹۵ (۲/۴۷)	۰/۱۲۷ (۳/۷۶)	۰/۱۳۴ (۲/۴۵)
SIZE	۰/۰۳۴ (۱/۹۹)	۰/۰۴۳ (۲/۱۶)	۰/۰۲۷۸ (۲/۳۲)	۰/۰۳۴۱ (۱/۹۷)	۰/۰۴۱۲ (۲/۱۱)	۰/۰۳۹۸ (۲/۱۶)
LEV	۰/۱۱۳ (۲/۶۷)	۰/۱۴۲ (۲/۷۷)	۰/۱۷۴ (۲/۸۴)	۰/۰۹۹۶ (۲/۵۵)	۰/۱۳۸ (۲/۶۲)	۰/۱۵۷ (۲/۷۱)
INA	۰/۰۳۴ (۲/۱۷)	۰/۰۶۵ (۲/۱۹)	۰/۰۷۵ (۲/۳۱)	۰/۰۲۱ (۲/۰۱)	۰/۰۵۹ (۲/۱۴)	۰/۰۶۷ (۲/۱۷)
FLA	-۰/۰۱۴ (۱/۶۶)	-۰/۰۳۲ (۱/۵۱)	-۰/۰۴۳ (۱/۱۴)	-۰/۰۱۲ (۱/۷۱)	-۰/۰۲۷ (۱/۴۴)	-۰/۰۳۴ (۱/۰۷)
ROA	۰/۲۰۴ (۲/۱۲)	۰/۲۱۷ (۲/۲۳)	۰/۲۳۰ (۳/۴۵)	۰/۱۷۸ (۲/۱۲)	۰/۱۹۸ (۲/۲۳)	۰/۲۱۵ (۳/۴۵)
TOBIN	۰/۱۰۵ (۱/۷۸)	۰/۱۲۷ (۱/۸۹)	۰/۱۴۹ (۲/۰۵)	۰/۰۹۹ (۱/۷۸)	۰/۱۰۹ (۱/۸۹)	۰/۱۲۶ (۲/۰۵)
TC	-	-	-	۰/۰۴۵ (۱/۷۸)	۰/۰۴۷ (۱/۹۴)	۰/۰۵۱ (۱/۹۹)
C	۰/۰۸۸۶ (۴/۹۳)	۰/۱۴۳ (۴/۵۴)	۰/۱۹۸ (۵/۳۱)	۰/۱۰۹ (۳/۵۶)	۰/۱۵۴ (۴/۲۲)	۰/۲۰۷ (۴/۷۴)

منبع: نتایج تحقیق (اعداد داخل پرانتز بیان گر آماره t است).

در ادامه برای بررسی تقارن کوانتایل‌های مورد بررسی از آزمون Newey and Powel (1987) [44] استفاده شده است. نتایج آزمون تقارن در هر ۲ مدل مورد بررسی در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول (۶) - نتایج تقارن برای کوانتایل‌های مورد بررسی در مدل (۱) و مدل (۲)

مدل (۲)		مدل (۱)		متغیر / کوانتایل
۰/۴۰ - ۰/۶۰	۰/۲۰ - ۰/۸۰	۰/۴۰ - ۰/۶۰	۰/۲۰ - ۰/۸۰	
احتمال	احتمال	احتمال	احتمال	متغیر / کوانتایل
۰/۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰	۰/۰۱۲	EPU
۰/۱۳۰	۰/۱۰۸	۰/۱۳۷	۰/۰۹۵	SIZE
۰/۵۵	۰/۸۷	۰/۵۶	۰/۸۸	LEV
۰/۸۶	۰/۷۴	۰/۸۹	۰/۷۶	INA
۰/۲۶۱	۰/۳۰۹	۰/۲۷	۰/۳۲	FLA
۰/۱۵۷	۰/۱۰۸	۰/۱۶	۰/۱۱	ROA
۰/۰۰۰	۰/۰۱۱	۰/۰۰۰	۰/۰۱۴	TOBIN

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به میزان ارزش احتمال، در کوانتایل‌های مورد بررسی، فرضیه صفر مبنی بر تقارن نتایج در تمامی متغیرها (به جز ناطمینانی تورم و شاخص نسبت توبین) تأیید شده است. برای متغیرهای ناطمینانی تورم و شاخص نسبت توبین نیز این اثرات نامتقارن بوده است.

نتایج برآورد رویکرد رگرسیون کوانتایل نشان داده است که ناطمینانی تورم به عنوان معیاری از ناطمینانی اقتصادی، اثرات مثبت و معنی‌داری بر رفتار تدافعی در شرکت‌های مورد بررسی دارد. براساس نتایج روش کوانتایل نیز اثرات ناطمینانی تورم بر رفتار تدافعی شرکت‌ها در چندک‌های بالای رفتار تدافعی شرکت‌ها، بیشتر شده است. به بیانی دیگر هرچه رفتار تدافعی شرکت‌ها بیشتر باشد، اثرات ناطمینانی تورم بر رفتار تدافعی نیز بیشتر خواهد بود. این نتایج نشان می‌دهد که همزمان با افزایش رفتار تدافعی شرکت‌ها، تأثیرات ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر رفتار تدافعی شرکت‌ها نیز افزایش می‌یابد. همچنین براساس سایر نتایج این مطالعه، با ورود متغیر جمع‌آوری مالیاتی به مدل دوم، تأثیر ناطمینانی از سیاست‌های اقتصادی بر رفتار تدافعی مالیاتی، کاهش یافته است.

برای متغیرهای اندازه شرکت، اهرم، بازده دارایی‌های شرکت و نسبت توبین نیز نتایج مشابه به دست آمده است. به بیانی دیگر هرچه رفتار تدافعی شرکت‌ها بیشتر شود، اثر متغیرهای اندازه شرکت، اهرم و بازده دارایی‌های شرکت و نسبت توبین نیز در چندک‌های بالا تشدید خواهد شد. این نتایج بیان‌گر این موضوع است که هرچه تلاش برای فرار مالیاتی بیشتر شود، هرچه شرکت اهرم بیشتری داشته باشد، اندازه شرکت بیشتر باشد یا بازده دارایی‌های شرکت بیشتر باشد، اثرات این متغیرها بر فرار مالیاتی نیز بیشتر خواهد شد. همچنین سایر نتایج این مطالعه نشان داده است که، ورود متغیر جمع‌آوری مالیات به مدل در مجموع اثر سایر متغیرهای مؤثر بر رفتار تدافعی شرکت‌ها را کاهش داده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

از جمله اهدافی که تمامی اقتصادها در همه کشورهای جهان دنبال می‌کنند، رسیدن به رشد و ثبات اقتصادی مداوم و پایدار است. این مسأله تنها در محیطی امن و پایدار امکان‌پذیر خواهد بود، زیرا نااطمینانی از سیاست‌های اقتصادی، ضمن ایجاد نگرانی نسبت به آینده اقتصادی، کاهش سرمایه‌گذاری و تولید را در پی خواهد داشت. هدف این تحقیق بررسی تأثیر میزان جمع‌آوری مالیات بر رابطه بین نااطمینانی از سیاست‌های اقتصادی و بار مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۹۸-۱۳۹۰ در شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد رگرسیون کوانتایل است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تأثیر نااطمینانی تورم و شاخص نسبت q توین بر رفتارهای تدافعی مالیات‌دهندگان مثبت و نامتقارن بوده است. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات [45, 40, 2] (Palil, and Mustapha, 2011; Alm et al., 2019; Minh Ha et al., 20121) در خارج از ایران مطابقت و هم‌خوانی داشته است. همچنین بر اساس سایر نتایج، تأثیر سایر عوامل مؤثر بر رفتارهای تدافعی مالیات‌دهندگان متقارن بوده است. همچنین اثر متغیر جمع‌آوری مالیات بر رفتار تدافعی مالیاتی مثبت و معنی‌دار بوده است و ورود این متغیر به مدل رابطه بین نااطمینانی از فعالیت‌های اقتصادی و رفتار تدافعی شرکت‌ها را کاهش می‌دهد. نتایج این مطالعه می‌تواند به دولت، به ویژه مقامات مالیاتی، در هنگام تدوین سیاست‌های مالیاتی کمک کند.

بر اساس یافته‌های این مطالعه می‌توان پیشنهاد کرد که تبعیت مالیات‌دهندگان عمدتاً با افزایش نگرش مثبت مالیات‌دهندگان نسبت به ثبات اقتصادی و کاهش نااطمینانی بهبود می‌یابد. همچنین تلاش دولت برای کاهش نوسانات در متغیرهای کلان اقتصادی و همچنین نااطمینانی می‌تواند ضمن ثبات بخشیدن به کلیت اقتصاد، انگیزه‌های اجتناب مالیاتی را نیز کاهش دهد. اگر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی، تعیین سطوح بدهی بهینه را برای یک شرکت دشوار کند، ممکن است شرکت‌ها در نهایت از تأمین مالی بیش از حد بدهی یا خیلی کم استفاده کنند. به نوبه خود، این می‌تواند منجر به ریسک نکول بالاتر یا پایین‌تر در سطح شرکت شود. ممکن است شرکت برای جبران این موارد به رفتارهای تدافعی روی بیاورد. بنابراین باید تا حد امکان از طریق سیاست‌های صحیح و روشن اقتصادی فاکتورهای مؤثر بر رفتارهای اجتناب مالیاتی را کاهش داد. این نتایج نشان می‌دهد که وقتی دولت‌ها سیاست‌های اقتصادی را برای تحریک اقتصاد تنظیم می‌کنند، باید اثرات منفی نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی ناشی از تغییرات مکرر سیاست‌های اقتصادی را در نظر بگیرند و شفافیت و ثبات سیاست‌های اقتصادی را حفظ کنند. با توجه به این موضوع، سیاست‌گذاران باید عدم اطمینان سیاست‌ها را کاهش دهند تا اطمینان حاصل کنند که اثرات سیاست‌های کاهش مالیات با اثر افزایش مالیات عدم اطمینان خنثی نمی‌شود. مطالعات آینده در زمینه موضوع این تحقیق می‌توانند بر اثرات آستانه اثر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر رفتار تدافعی

مالیات‌دهندگان بپردازند. همچنین این مطالعات می‌توانند بر اثر سایر شاخص‌های نااطمینانی بر رفتار تدافعی مالیات‌دهندگان و همچنین رتبه‌بندی این شاخص‌ها مبادرت ورزند.

این تحقیق نیز همانند بسیاری از مطالعات دارای محدودیت‌هایی بود. از جمله عدم تعدیل اقلام موجود در صورت‌های مالی به واسطه وجود تورم که ممکن است بر نتایج تحقیق مؤثر باشند. همچنین دوره زمانی داده‌های موجود در بورس محدود است و امکان محاسبات نااطمینانی برخی متغیرهای تحقیق که می‌توانست در نتایج تحقیق نیز مؤثر باشد امکان‌پذیر نبود.

فهرست منابع

1. Akhli, V., and Farmani, S.(2017). The Effect of the Perception of the Fairness of the Tax System on Tax Compliance in Companies, The National Conference on Accounting and Management of New Techniques ,Challenges and Solutions, 1-7 (persian)
2. Alm, James,. Schulze, William D., Bose, Carrie von and Jubo Yan. (2019). A eals to Social Norms and Taxpayer Compliance, Southern Economic Journal, 2019, vol. 86, issue 2, 638-666 .
3. Amiry, M. (2017). Behavioral Economics and Tax Evasion, Economics Research, 17(64), . 95-130. doi: 10.22054/joer.2017.7670. (persian).
4. Arabmazar, A., Golmohammadi, M., Bagheri, B. (2012). The Most Important Index towards an Effective and Desirable Tax System. Journal of Tax Research, 19(12):27-70 . (persian).
5. Asiri, A., Al-Hadi, A., Taylor, G. (2020). Is Corporate Tax Avoidance Associated with Investment Efficiency? North American Journal of Economics & Finance, 1-46.
6. Awan AG, Hannan A (2014) The Determinants of Tax Evasion in Pakistan: a Case-study of Southern Punjab. Int J Dev Econ Sustain 2(4):50–69.
7. Baker, S.R., Bloom, N., & Davis,S.J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty. The Quarterly Journal of Economics, 131,1593–1636.
8. Brun, J.-F., Chambas, G., & Combes, J.-L. (2006). Recettes Publiques Des Pays en Dévelo Ement: Méthode D'évaluation. STATECO, N100.
9. Cao, W., Duan, X., & Uysal, V. B. (2013). Does Political Uncertainty Affect Capital Structure Choices? University of Oklahoma Working Paper.
10. Chen, H.,Tang, S.,Wu,D.,&Yang,D. (2015). The Politicaldy Namics of Corporate Tax Avoidance: The Chinese Experience. Social Science Electronic Publishing, 628(1): 345-359.
11. Chen, J.(2010).Forecasting Crashes: Trading Volume, Past returns, and Conditional Skewness in Stock Prices, Journal of Financial Economics, Vol(22): 19-37.
12. Chen, X; Tang, X; Wang, Xu. (2010). Are Family Firms more Tax Aggressive than Non-family Firms? Journal of Financial Economics, Vol(21): :34-48.
13. Chen,Y., Chen, D., Wang, W., & Zheng,D. (2018). Political Uncertainty and Firms' in Formation Environment: Evidence from China. Journal of Accounting

- and Public Policy, 37(1), 39–64.
14. Cyan, MR, Koumpias AM, Martinez-Vazquez, J. (2017). The Effects of Mass Media Campaigns on Individual Attitudes Towards Tax Compliance; Quasi-experimental Evidence from Survey Data in Pakistan. *J Behav Exp Econ* 70:10–22.
15. Dang, V. C., & Nguyen, Q. K. (2019). Audit Committee Characteristics and Tax Avoidance: Evidence from an Emerging Economy. *Cogent Economics & Finance*, 8(2): 29-41.
16. Dorgoli, B. (2015). Investigating the Impact of the Effective Factors on tax Avoidance, Master Thesis, Tehran University. (Persian).
17. Fornell C, Larcker, DF (1981) Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Mark Res* 18(1):39–50.
18. Garg, S., Goyal, A., & Pal, R. (2014). Why Tax Effort Falls Short of Capacity in Indian States: A Stochastic Frontier A Roach. Indira Gandhi Institute of Development Research (IGIDR), WP-2014-2025.
19. Grier, D. Q., Perry, Y. S. (1998). Policy Uncertainty, Tax Collection and Management Intensity and Corporate Tax Evasion. *Management World*, 5, 151–163.
20. Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy Uncertainty and Corporate Investment. *Social Science Electronic Publishing*, (3), 29. 67-82.
21. Im K.S., M.H. Pesaran and Y. Shin. (1997). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels”, Mimeo, Department of Applied Economics, University of Cambridge.
22. James, S; Alley, C. (2004). Tax Compliance, Self-assessment and Tax Administration. *J Financ Manag Public Serv* 2(2):27–42.
23. Jin, X.J., Zhong, Y., & Wang, Y.Z. (2014) Macro Economic Consequences of Policy Uncertainty. *Economic Theory & Business Management*, 3, 17–26.
24. Kaldor, N. (1963). Will Underdeveloped Countries Learn to Tax? *Foreign Affairs*.
25. Khani, A., Imani, K., & Yosefi, A. (2014). Tax Avoidance, How to Measure and Factors Affecting it. *Journal of Accounting and Social Interests*, 4(4), 121-142. (persian).
26. Koenker, R. (2005). *Quantile Regression*. New York: Cambridge University Press.
27. Koenker, R; and Bassett, Jr. (1978). “Regression Quantiles,” *Econometrica*, 46(1), 33-50.
28. Koenker, R; Hallock, K. (2001). “Quantile Regression,” *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 143-156.

29. Kovermann, J., Velte, P. (2019). The Impact of Corporate Governance on Corporate Tax Avoidance A Literature Review. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation* , 36 (2019) 100270 ,1-29.
30. Kubick, R. Lynch, D. Mayberry, M. (2014). The Effects of Increased Financial Statement Disclosure Quality on Tax Avoidance: An Examination of SEC Comment Letters. *Journal of the American Taxation Association*, 33(2), 35-65.
31. Levin, A. and C.F. Lin. (1993). Unit Root Test in Panel Data: New Results”, Discussion Paper, 93-56, Department of Economics, University of California at San Diego.
32. Li, F. Y., Yang, M.Y. (2015). Can Economic Policy Uncertainty in Fluence Corporate Investment? The Empirical Research by Using China Economic Policy Uncertainty Index. *Journal of Financial Research*, (4), 115–129.
33. Li, Q., Maydew, E.L., Willis, R.H., & Xu, L. (2016). Corporate Tax Behavior and Political Uncertainty: Evidence from National Elections Around the World. Social Science Electronic Publishing.
34. Li, W.H. and Zhao, R.X. (2019). Research on the Relationship between Tax Burden and Business Performance of Chinese Commercial Banks. *Economic Research Guide*, No. 13.
35. Li, X., Balcilar, M., Gupta, ‘R., & Chang, T. (2016). The Causal Relationship between Economic Policy Uncertainty and Stock Returns in China and India: Evidence from a Bootstrap Rolling window a Roach. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52, 689-674.
36. Liu, X., Saidi, R., Bazaz, M. (2014). Institutional Incentives and Earnings Quality: The Influence of Government Ownership in China. *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 10, 248-261.
37. Longford, H; Wohlenberg, G. (2015). Tax Incentives and Inflation as a Cause, *Journal of Economic Surveys*,. (16)., 152–168.
38. Lu, H. Y., Zhang, N. (2016). Political Turnover, Tax Enforcement and Tax Aggressiveness. *Business Management Journal*, 2, 160–168.
39. Mehrabanpour, M., Ahangari, M., Vaghfi, S.H., Mamsalhi, P. (2017). Investigating the Impact of the Effective Factors on Tax Avoidance and its Impact on Performance Evaluation Criteria Using Structural Equation, *Journal of Accounting Knowledge*, 4(3): 65-86. (persian).

40. Minh Ha, Anh, P; Yue, X; Nam, N. (2021). The Impact of Tax Avoidance on the Value of Listed Firms in Vietnam, *Journal of Cogent Business & Management*, Vol(8), : 124-139.
41. Montes, H; Ferreira, K. (2018). The Effects of E-Services on Revenue Collection and Tax Compliance among SMEs in Developing Countries: A Case Study of Zambia, *Journal of Economics and Finance*, Vol(11), 1-15.
42. Mukhopadhyay B (2016) Understanding Cashless Payments in India. *Finance Innov* 2(1):27. 34-52.
43. Natrah, S. (2012). Perceptions of Tax Fairness and Tax Compliance Behaviour: a Comparative Study. *J Pengurusan* 36:89–100.
44. Newey, W. K., & Powell, J. L. (1987). Asymmetric Least Squares Estimation and Testing. *Econometrica: Journal of The Econometric Society*, 819-847.
45. Palil, M.R. and Mustapha, A.F. (2011). Tax Audit and Tax Compliance in Asia: A Case Study of Malaysia. *European Journal of Social Sciences*, Vol(24): 7-32.
46. Palil, MR. (2010). Tax Knowledge and Tax Compliance Determinants in Self Assessment System in Malaysia. University of Birmingham.
47. Phan, D. H. B., Sharma, S. S., & Tran, V. T. (2018). Can Economic Policy Uncertainty Predict Stock Returns? Global Evidence. *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 55, 134–150.
48. Porcano, T. (1986). Corporate Tax Rates: Progressive, Proportional or Regressive. *Journal of the American Taxation Association*, 7, 17-31.
49. Sadeghi Sharif, S. J., and Khazaei, S. 2016. The Effect of Uncertainty of Macroeconomic and Company-Specific on Leverage of Listed Companies in Tehran Stock Exchange: The Direct and Indirect Effects, *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 4(13):27-54. (persian).
50. Siahvoshi, M. (2022). The Effect of Managers with Foreign Experience on Tax Avoidance, *Journal of Accounting and Management Vision*, 4(52),. 16-27. (persian).
51. Simon, W. (2019). JHA's Simon Whitehead Edits The Tax Disputes and Litigation Review 2019 and Writes the UK Chapter, *European Journal of Political Economy*, Vol. (29), . 117-129.
52. Sritharan, N., and Salawati, S. (2019). Economic Factors Impact on Individual Taxpayers' Tax Compliance Behaviour in Malaysia, *International Journal of*

- Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences 9 (2): 172-182.
53. Tayefeh, S., Dastgir, M., Rezaii, F., Ahmadi, S. A. (2019). The Impact of Cultural and Business Factors on Corporate Tax Avoidance, *Journal of Development & Evolution Mnagement*, (38), 31-41. (persian).
54. Tehulu TT, Dinbem YD. (2014). Determinants of Tax Compliance Behaviour in Ethiopia: The Case Study of Bahir Dar City Taxpyers. *J Econ Sustain Dev* 5(15):268–273.
55. Thomsen, M., and Watrin, C. (2018). Tax Avoidance Over Time: A Comparison of European and U.S. Firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 33(2018),40-63.
56. Zhang, G., Han, J., Pan, Z., & Huang, H. (2015). Economic Policy Uncertainty and Capital Structure Choice: Evidence from China. *Economic Systems*, 39(3), 439–457.

پیوست ۱

لیست شرکت‌های مورد بررسی پژوهش

شماره	نام شرکت	شماره	نام شرکت	شماره	نام شرکت
۱	البرز دارو	۲۹	خدمات انفورماتیک	۵۷	مخابراتی ایران
۲	آما	۳۰	داده پردازی ایران	۵۸	مس باهنر
۳	ایران تایر	۳۱	دارو ابوریحان	۵۹	معادن بافق
۴	ایران ترانسفو	۳۲	دارو اسوه	۶۰	معدنی صنعتی چادرملو
۵	ایران خودرو دیزل	۳۳	دارو اکسیر	۶۱	ملی سرب و روی
۶	ایران خودرو	۳۴	دارو جابرین حیان	۶۲	ملی صنایع مس ایران
۷	ایران مریئوس	۳۵	دارو رازک	۶۳	سینا دارو
۸	آبسال	۳۶	دارو زهراوی	۶۴	شهید قندی
۹	آذرایب	۳۷	دارو عبیدی	۶۵	صنعتی بارز
۱۰	آلومراد	۳۸	دارو فارابی	۶۶	صنعتی سپاهان
۱۱	آهنگری تراکتور	۳۹	دارو لقمان	۶۷	فرآورده تزریقی
۱۲	باما	۴۰	ذغال سنگ نگین	۶۸	فرآورده‌های نسوز ایران
۱۳	بوتان	۴۱	رینگ سازی مشهد	۶۹	فرآوری مواد معدنی
۱۴	بهنوش	۴۲	زامیاد	۷۰	فولاد کاویان
۱۵	پارس خودرو	۴۳	سازه پوشش	۷۱	فولاد مبارکه اصفهان
۱۶	پارس دارو	۴۴	سایپا دیزل	۷۲	قطعات اتومبیل
۱۷	پارس سوئیچ	۴۵	سایپا	۷۳	قند اصفهان
۱۸	پارس مینو	۴۶	سرامیک اردکان	۷۴	قند نقش جهان
۱۹	پتروشیمی اصفهان	۴۷	سنگ آهن گل گهر	۷۵	کارتن ایران
۲۰	پتروشیمی آبادان	۴۸	سیمان ارومیه	۷۶	کارخانجات دارو پخش
۲۱	پتروشیمی خارک	۴۹	سیمان اصفهان	۷۷	کاشی الوند
۲۲	پتروشیمی شازند	۵۰	سیمان بجنورد	۷۸	کاشی حافظ
۲۳	پتروشیمی شیراز	۵۱	سیمان خاش	۷۹	کاشی سعدی
۲۴	پگاه اصفهان	۵۲	سیمان داراب	۸۰	کاشی سینا
۲۵	پلاسکوکار سایپا	۵۳	سیمان درود	۸۱	کالسیمین
۲۶	تاید واتر	۵۴	لبنیات پاک	۸۲	کربن ایران
۲۷	تولی پرس	۵۵	لوله و ماشین سازی	۸۳	کنتورسازی ایران
۲۸	چینی ایران	۵۶	ماشین سازی اراک		

پیوست (۲)

روش محاسبه ناطمینانی نرخ تورم

برای برآورد ناطمینانی تورم از روش GARCH ابتدا بایستی بهترین الگوی $ARIMA(p,d,q)$ انتخاب شود. در این رابطه p تعداد جملات خود رگرسیون، d تعداد دفعاتی که سری زمانی اولیه باید تفاضل گیری شود تا مانا شود و q تعداد جملات میانگین متحرک است. برای برآورد مدل $ARIMA$ از متدولوژی باکس-جنکینز استفاده می شود. طبق این روش ابتدا باید مقادیر واقعی p ، d و q تعیین شوند. بدین منظور از ابزار نمودار خود همبستگی و خود همبستگی جزئی استفاده می شود و وقفه های بهینه مدل انتخاب می شوند می شود؛ سپس ضرایبی که از نظر آماری نسبت به بقیه متغیرها از نظر آماری کمتر معنی دار هستند، براساس روش شناسی باکس جنکینز حذف می شود و مدل مجدداً تخمین زده می شود. روند حذف متغیرها بی معنی تا مرحله ای که همه متغیرها از نظر آماری معنی دار باشند، ادامه می یابد. همچنین باید آزمون شود که پسماندهای مدل ناه همبستگی باشند. برای بررسی در این زمینه مانایی جملات پسماند مورد آزمون قرار می گیرد. واریانس در طول روند تصادفی سری مورد نظر ثابت نیست و تابعی از رفتار جملات خطا باشد. مدل های خانواده آرچ (ARCH) می توانند روند واریانس شرطی را با توجه به اطلاعات گذشته خود توضیح دهند و برای سری های زمانی که دارای نوسان هستند و واریانس آنها در طول زمان تغییر می کند به کار می رود. اما باید به این نکته توجه داشت که تنها زمانی می توان با استفاده از روش های GARCH ناطمینانی را تخمین زد که وجود ناهمسانی شرطی توسط آزمون اثر ARCH مورد تأیید قرار گیرد. پس از تأیید اثر آرچ، برای انتخاب p و q بهینه در فرآیند $GARCH(p,q)$ معیارهای متفاوتی مانند معیارهای AIC و شوارتز استفاده می شود. هر چقدر مقادیر AIC و SBC کوچکتر باشند بهتر است. پس از برآورد ناطمینانی در مرحله پایانی باید عدم وجود ناهمسانی واریانس در جملات اخلاص تخمین را آزمون کرد. برای این منظور با استفاده از آزمون LM-ARCH، واریانس ناهمسانی جمله اخلاص آزمون می شود