

برآورد میزان فرار مالیاتی در ایران با استفاده از روش MIMIC

طی دوره (۱۳۹۵-۱۳۵۵)

افسانه ایزدی^۱

مجید صامتی^۲

نعمت الله اکبری^۳

چکیده

در کشورهای در حال توسعه و بعضاً توسعه یافته افراد حقیقی و حقوقی سعی در گریز از مالیات به صورت قانونی یا غیر قانونی دارند. به همین خاطر فرار از مالیات یکی از مسائل جدی در کشورها از جمله ایران است. با آگاهی از میزان فرار مالیاتی، سیاستمداران و دولتمردان می‌توانند سیاست‌های خاصی را جهت کاهش آن و بهبود نظام مالیاتی در پیش گیرند. در این مطالعه با استفاده از روش علل چندگانه - آثار چندگانه (MIMIC) میزان نسبی فرار مالیاتی ایران طی دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ برآورد گردید. نتایج نشان دادند که روند اندازه نسبی فرار مالیاتی در طول این ۴۱ سال دارای فراز و نشیب‌هایی بوده که از ۸/۱۸ درصد تولید ناخالص داخلی شروع شده است و به کمترین مقدار خود یعنی ۳/۰۱ در سال ۱۳۶۶ می‌رسد. بیشترین مقدار آن در سال ۱۳۷۴، ۲۱/۹۷ درصد از تولید ناخالص داخلی می‌باشد. در نهایت در سال ۱۳۹۵ اندازه نسبی فرار مالیاتی به ۶/۹۵ درصد تولید ناخالص داخلی رسیده‌است. میانگین اندازه نسبی فرار مالیاتی طی این ۴۱ سال برابر ۱۰/۹۹ می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: فرار مالیاتی، اجتناب مالیاتی، تمکین مالیاتی، روش MIMIC

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۲۰، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۲۷

۱. دانشجوی دکترای اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران، (نویسنده مسئول)، izadi3991@gmail.com

۲. دانشیار اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران، sameti.majid.ui@gmail.com

۳. استاد اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران، nematal344@yahoo.com

۱- مقدمه

پرداخت مالیات یا تمکین به آن برای افراد غیرقابل پذیرش است و سعی می‌کنند یا به طور قانونی یا غیر قانونی از پرداخت آن خودداری کنند. در نتیجه کاهش شدیدی در درآمدهای مالیاتی دولت به وجود آمده و فرار مالیاتی و عدم تمکین مالیات یکی از مشکلات جدی و اساسی شده است. ایران هم از این قضیه مستثنی نیست. آگاهی از میزان فرار مالیاتی به دولتمردان و سیاستگذاران کمک می‌کند تا سیاست‌های لازم را جهت پیشگیری و جلوگیری از آن اتخاذ نمایند و همچنین با شناخت میزان آن جریمه و تنبیهات متناسب برای افراد حقیقی و حقوقی تعیین کنند تا به سمت تمکین مالیات تشویق شوند. با پرداخت مالیات و کاهش فرارهای مالیاتی درآمد دولت افزایش می‌یابد و توانایی‌اش در فراهم کردن کالاهای عمومی، زیرساخت‌ها، توسعه سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه بالا می‌رود. بر این اساس هدف اصلی این مقاله پاسخ به این سؤال است که میزان فرار مالیاتی در ایران به چه میزان است؟

در این مطالعه ابتدا به شرح کلید واژه‌های مربوطه می‌پردازیم. آنگاه مبانی نظری فرار مالیاتی تشریح شده و عوامل مؤثر و آثار فرار مالیاتی و مشکلات برآورد فرار مالیاتی در ایران را به اختصار بیان می‌نماییم. سپس اشاره‌ای به مطالعات داخلی و خارجی کرده و بعد از آن روش شناسی مطالعه را بیان و با استفاده از آن میزان فرار مالیاتی در ایران را تخمین می‌زنیم. در نهایت نتیجه مطالعه و پیشنهادات مربوطه را ارائه می‌نماییم.

پذیرش مالیات و پرداخت آن برای اکثر افراد قابل قبول نیست. به طور کلی تمام فعالیت‌های لازم برای اجرای صحیح و کامل تکالیف قانونی همچون ثبت نام در سیستم مالیاتی، ارائه به موقع اظهارنامه و پرداخت به موقع مالیات که باید توسط افراد و سازمان‌ها در هر سال ثبت شود را تمکین مالیاتی^۱ می‌نامند (Kulsrud & Pratt, 1997). مؤدیان مالیاتی سعی دارند راه‌های عدم تمکین مالیات را به صورت فرار^۲ یا اجتناب مالیاتی^۳ در پیش گیرند و از پرداخت هرگونه مالیاتی ممانعت به عمل آورند. فرار مالیاتی و اجتناب مالیاتی دو پدیده کاملاً مجزا هستند ولی اغلب یکی در نظر گرفته می‌شوند. تفاوت مشهود آنها در قانونی و غیر قانونی بودن آنهاست. اجتناب مالیاتی فعالیت کاهش بدهی مالیاتی در چارچوب قانون، به وسیله بکارگیری مزایای روزنه و خلاءهای موجود در قوانین با سوءنیت است، اما طبق قوانین انجام می‌شود و مجازاتی به دنبال ندارد (Agrawal, 2007). ولی فرار مالیاتی اقدامات غیرقانونی برای عدم پرداخت مالیات یا پرداخت مالیات کمتر به صورت گزارش غیر واقعی میزان پایه مالیاتی - درآمد، سود، ثروت، مصرف و مانند آن - و یا ثبت غیر واقعی فعالیت مشمول مالیات به جای فعالیت غیر مشمول مالیات و مشابه آن انجام می‌شود. در کشورهای پیشرفته، فرار مالیاتی رقم بسیار ناچیزی

1. Tax Compliance
2. Tax Evasion
3. Tax Avoidance

است، ولی در کشورهای توسعه نیافته این رقم به طور نسبی زیاد است. وجود فرهنگ مالیاتی کارآمد در جامعه، وجود عناصر کنترل مؤثر _ کنترل های اجتماعی، سنت های کارساز، مطبوعات و احزاب آزاد، رسانه ملی مستقل و مانند آن _ و اعتماد به کارکرد مالیاتی دولت از سوی شهروندان و به طور کلی وجود سرمایه اجتماعی بالا از جمله دلایل پایین بودن فرار مالیاتی در کشورهای پیشرفته است (James & Nobes, 2000). شایع ترین اشکال فرار مالیاتی عبارتند از: تخفیف های مالیاتی بیش از حد مجاز، تقاضای معافیت، کمتر از واقع گزارش کردن درآمد و یا بیش از حد واقع گزارش دادن هزینه ها و کسورات (Cullis & Jones, 2009: 450).

۲- مبانی نظری

به طور کلی، مدل های فرار از مالیات از دو دیدگاه کلان و خرد بررسی شده اند. در دیدگاه کلان افزایش نرخ های مالیاتی (به ویژه بیشتر از سطح مشخصی) موجب کاهش انگیزه کار می گردد، استراحت جانشین کار و پرداخت مالیات می شود؛ در نتیجه تولید در بخش رسمی اقتصاد و درآمد مالیاتی دولت کاهش می یابد. در صورت وجود امکان فرار از مالیات، اثر آن از طرف عرضه اقتصاد قابل بررسی است.

در دیدگاه خرد افراد و بنگاه ها با توجه به منافع و هزینه های مورد انتظار حاصل از فرار مالیاتی به تصمیم گیری عقلانی در مورد آن (فرار مالیاتی) می پردازند. در این تصمیم گیری ها و تجزیه و تحلیل فرار، متغیرهایی مانند ریسک، عدم اطمینان، جریمه های مربوط به فرار مالیاتی، احتمال کشف فرار و عوامل فرهنگی و اجتماعی و هنجارهای رفتاری انسانها نقش دارند. بسیاری از مدل های فرار کاربردی، اساساً از دیدگاه خرد و بدون توجه به اصول اخلاقی طراحی شده اند (Mousavi Jahromi & Tahmasebi Boldaji, 2009).

در توضیح فرار مالیاتی عمدتاً با دو جریان عمده مواجه هستیم: ۱- مدل های نئوکلاسیکی، ۲- رویکرد نهادگرا نقطه آغاز مدل نئوکلاسیکی به سال ۱۹۷۲ باز می گردد که مقاله مشهور «فرار از مالیات بر درآمد: یک تحلیل نظری» توسط مایکل آلینگهام و آگنار ساندمو در نشریه اقتصاد عمومی به چاپ رسید. نظریه مذکور بعدها به «مدل استاندارد فرار مالیاتی»^۱ معروف شد و آلینگهام و ساندمو، خود با عنوان «تحلیل A-S»^۲ از آن نام بردند. این مدل مبتنی بر روش شناسی «اقتصاد جرم»^۳ گری بکر (۱۹۶۸) بوده و با استفاده از عوامل اقتصادی، سعی در توضیح پدیده فرار مالیاتی دارد. در این مدل فرض بر آن است که مؤدی مورد نظر، متأثر از عوامل اجتماعی و روانی تأثیرگذار بر رفتار تمکین نیست. مدل مذکور از حداکثرسازی مطلوبیت مورد انتظار حاصل از تصمیم فردی مؤدی مالیاتی و اصل عقلانیت فردی برای این کار کمک می گیرد. در حقیقت مؤدی مالیاتی مقدار درآمد اظهاری خود را بر اساس

1. Tax Evasion Standard Model

2. A-S Analysis

3. Economics of Crime

اصل حداکثرسانی سود مورد انتظار از بازی فرار مالیاتی تعیین می‌کند (Khanjan, 2005). بدین ترتیب مطلوبیت مورد انتظار حاصل از تصمیم فردی مؤدی مالیاتی از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$EU = (1-p) U(Y-tD) + pU(Y-tD-F[Y-D]) \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$EU = (1-p) U(N) + pU(C) \quad \text{رابطه (۲)}$$

در اینجا درآمد فرد Y و نرخ مالیات متناسب (که بر درآمد اظهارشده اعمال می‌شود) t و احتمال تشخیص فرار مالیاتی برابر با p است. در صورت تشخیص فرار مالیاتی، درآمد اظهار نشده مشمول جریمه خواهد شد. اگر D سطح درآمد اظهار شده فرد باشد و فرار مالیاتی موفقیت‌آمیز (یعنی تشخیص داده نشود)، درآمد خالص N برابر $Y-tD$ می‌باشد. اما اگر فرار مالیاتی تشخیص داده شود، جریمه‌ای به درآمد اظهار نشده تعلق می‌گیرد و درآمد خالص برابر $C = Y - tD - F(Y-D)$ است. چون نرخ جریمه F از نرخ مالیات t بزرگتر است، در صورت تشخیص فرار، وضع فرد بدتر می‌شود. حال فرد با انتخاب سطحی از D مطلوبیت انتظاری خود را حداکثر می‌کند و سطح بهینه فرار مالیاتی زمانی مشخص می‌گردد که:

$$\frac{dEU}{dD} = -t(1-p)U'(N) - (t-F)pU'(C) = 0 \quad \text{رابطه (۳)}$$

معادله بالا سه اثر تغییر در متغیرهای نرخ مالیات، جریمه و احتمال تشخیص را نشان می‌دهد. تئوری آیینگهام و ساندمو بیان می‌کند که نرخ مجازات یا احتمال کشف بالاتر، فرار مالیاتی را کاهش و نرخ مالیات بالاتر، آن را افزایش می‌دهد. آنها دو روش را برای مهار نمودن فرار مالیاتی پیشنهاد می‌کنند: افزایش مجازات و جریمه‌ها و افزایش بودجه اداره دارایی برای افزایش کارایی مبارزه با فرار مالیاتی، که مؤثر خواهد بود (Cullis & Jones, 2009). با توجه به چند بُعدی بودن بحث فرار مالیاتی، انتقادات متعددی بر مدل‌هایی مشابه مدل استاندارد فرار مالیاتی که تنها عوامل اقتصادی را مورد توجه قرار می‌دهند، صورت گرفت (Frederiksen, Graversen & Smith, 2004). با بی‌اعتنایی به عوامل غیراقتصادی، نظریه‌های دیگری به وجود آمدند که فرار مالیاتی، تنها معلول عوامل اقتصادی نیست؛ عوامل دیگری هم بر این پدیده اثرگذارند که اقتصادی نیستند و کارکرد عوامل رفتاری نظیر فرهنگ، هنجارهای عرفی، اخلاق، برداشت‌های ادراکی مؤدیان از کارکرد نهادهای رسمی و... را مدنظر قرار دادند. از آن جمله می‌توان به رویکرد نهادگرایی آلم و مارتینز-واکوئز که به بررسی نقش نهادها در فرار مالیاتی و تعدیل مدل استاندارد بر مبنای آن پرداخته‌اند، اشاره کرد. آنها کمبود نهادهای اجتماعی مؤثر در ارتقاء هنجار تمکین را عامل زیربنایی فرار مالیاتی در همه کشورها، مخصوصاً کشورهای در حال توسعه قلمداد می‌کنند. وجود یک هنجار اجتماعی مبین آن است که اگر فرد باور داشته باشد که تمکین مالیاتی یک هنجار ارزشمند اجتماعی است، بدان عمل خواهد کرد و برعکس، اگر رفتار عدم تمکین مالیاتی فراگیر شود، در آن صورت هنجار اجتماعی

تمکین از میان خواهد رفت. دیدگاه آلم و مارتینز-وازکوئز مبین این نکته نیز هست که اگر دولت، به عنوان يك نهاد رسمی مؤثر، بتواند بر هنجار اجتماعی تمکین تأثیر مثبت بگذارد، تصمیم سازی‌های آن را می‌توان ابزاری کارآمد در مقابله با کسانی که از پرداخت مالیات فرار می‌کنند، قلمداد نمود (Khanjan, 2009).

۳- عوامل مؤثر بر فرار مالیاتی

برای شناخت فرار مالیاتی و جلوگیری از آن و اتخاذ سیاست‌های مناسب، در ابتدا شناخت دلایل و عوامل مؤثر به وجود آورنده آن ضروری است. در هر کشوری بسته به ساختار اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی، عوامل متفاوتی باعث ایجاد فرار مالیاتی می‌شوند. حال به برخی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر این پدیده اشاره می‌شود:

بار مالیاتی: یکی از مهمترین علل اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی نرخ های مالیاتی بالا هستند و برگرفته از نظریه نئوکلاسیکی می‌باشد. مالیات‌ها بر چگونگی انتخاب میان کار و فراغت اثر گذارند، به‌طوری‌که با افزایش مالیات‌ها، سطح درآمد خالص کارگران کاهش می‌یابد و سبب می‌شود که کارگران فراغت را بر کار ترجیح دهند؛ در نتیجه افزایش در بار مالیاتی یک گرایش قوی را برای نیروی کار به سمت اقتصاد زیرزمینی و فرار از مالیات ایجاد می‌کند. از سوی دیگر تولیدکنندگان و بنگاه‌داران با افزایش مالیات‌ها سعی در پنهان کردن همه یا بخشی از فعالیت‌های خود برای فرار از مالیات را دارند (Piraei & Rajaei, 2015). کبولا و سعادتمند (۲۰۰۵) به بررسی رابطه بین نرخ مالیات بر درآمد و فرار مالیاتی طی دوره (۱۹۹۷-۱۹۶۷) در آمریکا پرداختند و به این نتیجه رسیدند که نرخ بالای مالیات بر درآمد منجر به افزایش بیشتر فرار مالیاتی می‌شود.

اندازه دولت: حضور و دخالت سیاست‌مداران و نظام بوروکراسی در عرصه فعالیت‌های اقتصادی و افزایش در بخش عمومی باعث کاهش انگیزه تولیدکنندگان در بخش رسمی اقتصاد و تحریک آنها به سمت بخش غیررسمی و نپرداختن مالیات می‌شود (Aigner, Schneider & Ghosh, 1988). بوهن و همکاران^۱ (۲۰۰۷) براین باورند قوانین دولت، آزادی فرد و انتخاب افراد جذب شده در اقتصاد رسمی را کاهش می‌دهد و هزینه کار در بخش رسمی را بالا می‌برد. ولی چون امکان انتقال این هزینه‌ها از کارفرما به نیروی کار وجود دارد، کارفرما را به سوی اقتصاد سایه‌ای می‌کشاند.

محدودیت تجاری: در کشور های در حال توسعه علاوه بر محدودیت‌های تعرفه‌ای از سیاست‌های غیر تعرفه‌ای مانند: ممنوعیت واردات یا صادرات برخی از اقلام به طور کلی یا موقت، قطع یا محدود ساختن رابطه تجاری با کشور یا کشورهای خاص، سهمیه‌بندی مقدار واردات یا صادرات تعدادی از کالاها و غیره نیز استفاده می‌کنند. اعمال محدودیت‌های تجاری منجر به این می‌شود که واردات و صادرات به صورت غیرقانونی و قاچاق

1. Buhn et al

انجام گیرد و باعث افزایش فرار مالیاتی شود. بنابراین یک راه مقابله با گسترش اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی، کاهش محدودیت‌های قانونی بوده و کاهش تجارت غیرقانونی منوط به آزاد سازی تجاری است که به نوبه خود باعث کاهش فرار مالیاتی خواهد شد (Ashrafzadeh & Mehregan, 2000).

تورم: با توجه به وضعیت نابرابری توزیع درآمد، با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها تعداد زیادی از خانوارها زیر سطح خط فقر قرار خواهند گرفت و فقر و ناتوانی در تأمین حداقل درآمد، انگیزه ورود به فعالیت‌های زیرزمینی را افزایش می‌دهد. بنابراین با گسترش پدیده فقر در جامعه، روی آوردن به فعالیت‌های زیرزمینی نیز افزایش می‌یابد که باعث فرار مالیاتی هم می‌شود (Sameti, Sameti & Dalai Milan, 2009).

بیکاری: افزایش بیکاری همراه با فقر و بالا رفتن مخارج زندگی، افراد را وادار به اشتغال در بخش‌های غیررسمی و ورود به اقتصاد زیرزمینی می‌کند. همچنین افرادی که در بخش رسمی شغل خود را از دست داده‌اند، انگیزه پیدا می‌کنند که در بخش غیررسمی مشغول به فعالیت شوند تا حداقل درآمدی داشته باشند (Giles, 1999). دل آنو و همکاران^۱ (۲۰۰۴) نشان دادند که رابطه مثبتی بین بیکاری و اقتصاد پنهان در اقتصاد کشور پرتغال وجود دارد. این محققان بیان نمودند که فعالیت در اقتصاد پنهان به فرار مالیاتی بالا منجر می‌شود.

درآمد سرانه: این متغیر به طور مطلق اثر مشخصی بر فرار مالیاتی ندارد. با توجه به اینکه افزایش درآمد سرانه می‌تواند معرف رشد اقتصادی باشد، در نتیجه وقتی درآمد سرانه افزایش پیدا می‌کند که رشد اقتصادی وجود داشته باشد و در مرحله‌ای از افزایش رشد اقتصادی موجب افزایش فرار مالیاتی می‌شود و سپس کاهش پیدا می‌کند. لیکن در بعضی از پژوهش‌ها رابطه درآمد سرانه را به طور مطلق منفی یا مثبت در نظر گرفته‌اند، این به دلیل خطی در نظر گرفتن رابطه فرار مالیاتی با درآمد سرانه می‌باشد که به طور مطلق این رابطه خطی نیست.

عوامل اقتصادی: در هر جامعه‌ای عوامل اقتصادی بر روند و اهداف آن جامعه تأثیرگذار است که باید مورد توجه سیاست‌گذاران و دولتمردان قرار گیرد (Javid, 2010). با افزایش بسیاری از عوامل همچون تورم، بیکاری، درآمدهای نفتی و...، رفتار اقتصادی افراد جامعه و دولتمردان به سمتی حرکت می‌کند که یا بتوانند با به وجود آمدن شرایط نابسامان، رانتی به دست آورند یا به دلیل شرایط بد مالی از طریق فعالیت‌های کاذب درآمد کسب نمایند. با توجه به کیفیت نهادی ضعیف کشورهای در حال توسعه این سودها به طرف رانت‌های قانونی جاری می‌شود که با استفاده از این کانال به افزایش حجم اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی کمک می‌کند (Sameti, Sameti & Dalai Milan, 2009).

عوامل فرهنگی: مجموعه‌ای از طرز تلقی، بینش، برداشت، آرمان‌ها، ارزش‌های اجتماعی، قوانین جاری و میزان آگاهی مردم از مالیات و عکس‌العمل افراد در برابر نظام مالیاتی است (Jalalabadi & Azizkhani).

1. Dell'Anno et al

(2005). یکی از عوامل مهم در پرداخت مالیات، فرهنگ مالیاتی است. بدیهی است سطح دانش، فرهنگ، آرمان‌ها، ارزش‌های سیاسی و اجتماعی، عوامل مهمی هستند که فرهنگ مالیاتی را در جامعه تحت تأثیر قرار می‌دهند. يك عامل بسیار مهم در ترویج فرهنگ پرداخت مالیات در کشورهای پیشرفته، وجود سازمانهای نظارتی قدرتمند بر نحوه مصرف مالیات در این کشورها است که عملکرد آنها، مالیات دهندگان را مطمئن می‌سازد که مالیات‌های آنها دقیقاً برای همان مصارفی که در بودجه دولتها منظور شده است، پرداخت می‌شود. در کشورهای توسعه یافته، ایمان و اعتقاد قلبی مردم به دولت است. یعنی مردم به چشم خود آثار پرداخت مالیات را در همه زمینه‌های زندگی لمس و مشاهده می‌کنند. به طور کلی سرمایه اجتماعی قوی در کشورهای پیشرفته وجود دارد که باعث پذیرش فرهنگ مالیاتی می‌شود (Shafer & Simmons, 2011). یکی دیگر از عوامل فرهنگی افزایش میانگین سال‌های تحصیلی جامعه است که باعث رشد فرهنگ مالیاتی می‌شود.

عوامل قانونی: یکی دیگر از عواملی که باعث افزایش اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی می‌شود، پیچیده بودن قوانین و مقررات مربوط به بازارهای کار و کالا می‌باشد. بروکس (۲۰۰۱) معتقد است که با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط، پیچیده‌تر بودن مقررات و قوانین مالیاتی منجر به افزایش حجم اقتصاد زیرزمینی می‌گردد؛ زیرا این مسئله علاوه بر اینکه آزادی و اختیار افراد برای حضور در اقتصاد رسمی را کاهش می‌دهد، امکان اجتناب از پرداخت مالیات را برای آنها فراهم می‌نماید. علاوه بر قوانین مالیاتی، مقررات موجود در بازار کار، موانع تجاری و محدودیت بازار کار برای کارگران خارجی نیز بر روی حجم اقتصاد زیرزمینی تأثیر می‌گذارد. در مقابل، ساده‌سازی قوانین، درک آن را برای مؤدیان بسیار آسان نموده و نقش قانون می‌تواند تأثیر بسزایی در کاهش فرار مالیاتی و در نتیجه افزایش اثربخشی و کارایی دستگاه مالیاتی داشته باشد. ریچاردسون (۲۰۰۶) با بررسی عوامل متعدد اقتصادی و غیر اقتصادی بر روی فرار مالیاتی دریافته است که بین تمامی عوامل مؤثر، پیچیده بودن قوانین و مقررات مالیاتی از اهمیت بیشتری برخوردار است. وی معتقد است که در بسیاری از کشورها پیچیده بودن قوانین و مقررات مالیاتی عامل اصلی فرار مالیاتی می‌باشد.

عوامل اجتماعی: یکی از فاکتورهایی که باعث روی آوردن به مشاغل کاذب و فرار مالیاتی می‌شود، عوامل اجتماعی درون آن جامعه می‌باشد. افکار و عقاید جوامع خود نشأت گرفته از شرایط فرهنگی، زیست محیطی، بوم‌شناسی، مذهبی، آموزشی و قومی آن جامعه است. هرچه در جوامع امنیت اجتماعی و کنترل فساد بیشتر باشد، افراد به حکومت و دولت اعتماد بیشتری دارند و از قوانین و مقررات بیشتر پیروی می‌کنند مثل قوانین مالیات. زیرا مردم بر این باورند که پرداخت مالیات برای پیشرفت و توسعه جامعه خود به کار برده می‌شود. ولی هرچقدر فساد در جامعه افزایش یابد، اعتماد مردم به دولت و سیاستگذاران کمتر می‌شود و پیروی از قوانین کاهش می‌یابد و افراد بیشتری به گریز از مالیات روی می‌آورند.

عوامل تکنولوژی: فناوری‌های جدید، محصولات و فرایندهای جدیدی را به وجود می‌آورند که شامل زیرساخت‌های تکنولوژیکی، اینترنت و اینترنت، انتقال تکنولوژی، امنیت اطلاعاتی، تکنولوژیهای نوین اطلاعاتی و... است (Nasr Esfahani, Nasr Esfahani & Dalavi Isfahan, 2013). با به وجود آمدن تکنولوژی‌های جدید همچون اینترنت، شغل‌های کاذب بسیاری در فضای مجازی به وجود آمدند که افراد از مالیات‌های گزاف خودداری می‌نمایند.

۴- آثار فرار مالیاتی

فرار مالیاتی آثار و پیامدهای منفی بر جوامع می‌گذارد که سیاست‌گذاران و قانون‌گذاران باید قبل از به وجود آمدن این آثار، فرار مالیاتی را تشخیص دهند و تا حد ممکن از آن جلوگیری نمایند. حال به برخی از این آثار اشاره می‌شود:

رشد تولید ناخالص داخلی واقعی: برخی معتقدند که افزایش اقتصاد زیرزمینی و به دنبال آن افزایش فرار مالیاتی به دلایل زیر می‌تواند سبب کاهش تولید ناخالص داخلی شود:

۱. اقتصاد زیرزمینی سبب جذب نقدینگی موجود در جامعه شده و سبب می‌شود فعالیت‌های بخش رسمی کاهش یابد. به دلیل انجام معاملات به وسیله پول نقد، ثبت معاملات در جایی انجام نمی‌گیرد و فرار مالیاتی به راحتی صورت می‌پذیرد.

۲. بالاتر بودن هزینه‌های فعالیت و تولید و مالیات‌های سنگین در بخش رسمی نسبت به بخش زیرزمینی سبب می‌شود که بنگاه‌های موجود در بخش رسمی توانایی کمتری برای رقابت با بخش زیرزمینی داشته باشند و در بلندمدت ممکن است سبب خروج این بنگاه‌ها از بخش رسمی اقتصاد شده و تولید ناخالص داخلی کاهش یابد (Piraei & Rajaei, 2015).

۳. فرار مالیاتی درآمد دولت را کاهش می‌دهد؛ در نتیجه، دولت در تخصیص سرمایه‌گذاری‌های لازم، با کمبود مواجه خواهد شد. در چنین حالتی، فرار مالیاتی اثر منفی بر اقتصاد خواهد داشت.

گروهی دیگر معتقداند فرار مالیاتی ممکن است پس اندازهای شخصی و به نوبه خود سرمایه‌گذاری‌های خصوصی را افزایش دهد. در این صورت، فرار مالیاتی بر رشد اقتصادی اثر مثبت خواهد داشت (Dell'Anno, Gómez & Pardo, 2004). طبق توضیحات بالا توافقی در اثر اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی بر تولید ناخالص داخلی وجود ندارد.

تقاضا برای پول در گردش: فعالیت‌های اقتصاد زیرزمینی به صورت غیر مجاز و غیر قانونی انجام می‌شود. فعالان این بخش سعی می‌کنند که اطلاعاتشان مخفی بماند و هیچ ردپایی از خود به جا نگذارند؛ به همین دلیل ترجیح می‌دهند برای معاملاتشان از پول نقد استفاده کنند. در این صورت پول نقد در گردش افزایش می‌یابد.

در نتیجه افزایش بخش غیررسمی و به دنبال آن فرار مالیاتی باعث افزایش پول نقد و حجم نقدینگی می‌شود (Sameti, Sameti & Dalai Milan, 2009).

مصرف انرژی: افزایش یا کاهش تولید کالا و خدمات در کل اقتصاد (رسمی و زیرزمینی) با توجه به نیازمندی به عوامل تولید از جمله نهاده انرژی، بر میزان مصرف عوامل اثر می‌گذارد و در اطلاعات مربوط به آنها منعکس می‌شود. علت اینکه از این شاخص به عنوان نمایه‌ای از افزایش یا کاهش حجم اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی استفاده می‌شود این است که بنگاه‌های تولیدی و خدماتی با توجه به اینکه از مواد اولیه و عوامل تولید برای تولید کالا و ارائه خدمات بهره می‌جویند، افزایش در استفاده از انرژی به عنوان عامل تولید به معنای افزایش در تولید کالا و خدمات در اقتصاد رسمی و زیرزمینی محسوب می‌شود. فعالیت‌های انجام شده در بخش زیرزمینی قابلیت محاسبه و ثبت ندارند. اما میزان انرژی کل مصرف شده در اقتصاد قابل محاسبه است. پس با افزایش تولید کالا و خدمات در بخش زیرزمینی و به دنبال آن فرار مالیاتی، مصرف انرژی افزایش می‌یابد (Sameti, Sameti & Dalai Milan, 2009).

۵- مروری بر مطالعات داخلی و خارجی

مطلبی، علیزاده و فرجی دیزجی (۱۳۹۷)، با رویکرد علل چندگانه-آثار چندگانه (MIMIC) برای اقتصاد ایران به بررسی اقتصاد سایه و فرار مالیاتی طی دوره (۱۳۹۴-۱۳۴۶)، پرداختند. نتایج نشان داد که روحیه مالیاتی و بار مالیات بر واردات از علل اصلی پیدایش اقتصاد سایه‌ای هستند. بنابراین برعکس کشورهای توسعه یافته، متغیر روحیه مالیاتی باعث افزایش اقتصاد سایه‌ای و فرار مالیاتی ناشی از آن می‌شود که نشان‌دهنده عدم تبعیت مالیاتی در ایران می‌باشد.

نمازی و صادق زاده بهارلویی (۱۳۹۶)، با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی درخت تصمیم به بررسی فرار مالیاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی (۱۳۹۴-۱۳۸۴)، پرداختند. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری تحلیل واریانس یک‌طرفه و الگوریتم‌های داده‌کاوی درخت تصمیم استفاده شد. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که با استفاده از اطلاعات حسابداری در سطح خرد (شرکت‌ها و داده‌های حسابداری) می‌توان اقدام به پیش‌بینی فرار مالیاتی از سوی شرکت‌ها کرد.

امیدی‌پور و پژویان (۱۳۹۶)، با استفاده از رهیافت تابع تقاضای پولی تانزی و الگوی تصحیح خطای برداری، به برآورد حجم فرار مالیاتی در پایه مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی طی دوره (۱۳۹۲-۱۳۵۲)، پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که حجم فرار مالیاتی برآوردی در پایه مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی طی دوره مورد بررسی روند صعودی دارد.

دل آنوآ، آناماریا و الکساندراب (۲۰۱۹)، به بررسی اقتصاد سایه‌ای و فرار مالیاتی در رومانی در دوره (۲۰۱۷-۲۰۰۰) با استفاده از روش MIMIC، پرداختند. تجزیه و تحلیل تجربی نشان می‌دهد که اقتصاد سایه‌ای به عنوان یک جایگزین برای اقتصاد رسمی عمل می‌کند، در حالی که فرار مالیاتی به تولید ناخالص داخلی کمک می‌کند و با توجه به علل مختلف این دو پدیده، اهمیت و عواقب اقتصاد سایه‌ای و فرار مالیاتی بر چرخه کسب و کار تغییر می‌کند و آنها نیاز به اقدامات سیاسی مختلف دارند.

میچکوک، دراب و کرایلیک (۲۰۱۸)، به بررسی تأثیر تغییرات فرار مالیاتی بر بدهی عمومی در ۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا پرداختند. این تحقیق پویایی بدهی‌های عمومی را در دوره ۲۱ ساله بررسی می‌کند. تجزیه و تحلیل نشان داد که بین فرار مالیاتی و بدهی عمومی رابطه منفی وجود دارد، درحالی‌که رشد فرار مالیاتی با کاهش بدهی‌های عمومی در یک کشور مرتبط است. میزان تأثیر آن بسته به کشور متفاوت می‌باشد.

باررو، لابردا و ساوکو (۲۰۱۷)، با روش‌شناسی فلدمن و اسلمرود در بازه زمانی (۲۰۰۸-۲۰۰۵) با استفاده از داده‌های منتشر شده توسط مؤسسه اسپانیایی مطالعات مالی، فرار مالیاتی درآمد شخصی در اسپانیا را تخمین زدند. تخمین‌های انجام‌شده نشان دادند اول اینکه بهترین تمکین مالیاتی در طول دوره، درآمد نیروی کار و پایین‌ترین میزان، درآمد حاصل از سرمایه قابل انتقال می‌باشد. دوم اینکه سطح تمکین به طور کلی در سال ۲۰۰۸ کمتر از سال ۲۰۰۵ است. سوم اینکه، به استثناء درآمد حاصل از سرمایه منقول، تمکین برای بالای ۵۰٪ مالیات‌دهندگان بهتر است. چهارم اینکه پایین‌ترین سطح تمکین در گروه مناطق با ویژگی‌های اقتصادی ساختاری بهتر: آراگون، کاتالونیا و مادرید یافت می‌شود.

در مطالعات انجام شده، برای برآورد میزان فرار مالیاتی یا از عوامل اقتصادی به تنهایی استفاده کرده‌اند یا تنها عوامل فرهنگی به کار برده شده است. ولی در این مقاله تمام عوامل مؤثر بر فرار مالیاتی شناسایی می‌شود و تأثیر آنها بر فرار مالیاتی محاسبه و همچنین از جدیدترین و دقیق‌ترین روش اندازه‌گیری فرار مالیاتی (روش MIMIC) استفاده می‌گردد.

۶- روش‌شناسی

با توجه به هدف این مقاله که برآورد میزان فرار مالیاتی با استفاده از روش MIMIC است، این مطالعه از نوع توصیفی و از نظر هدف، کاربردی می‌باشد. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز، سری زمانی طی دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ است که از آمارهای سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، وزارت نیرو، سایت Theglobaleconomy و UNDP گرفته شده است.

۶-۱- رویکرد شاخص چندگانه- علل چندگانه

روش شاخص چندگانه_علل چندگانه حالت خاصی از مدل سازی معادلات ساختاری^۱ است که فصل مشترک تحلیل عاملی و رگرسیون چند متغیره است و رابطه بین متغیرهای قابل مشاهده و متغیر غیر قابل مشاهده را با حداقل سازی فاصله بین ماتریس کوواریانس نمونه و ماتریس پیش بینی شده توسط مدل، توضیح می دهد که در حال حاضر متداول ترین روش برای اندازه گیری متغیر پنهان است (Randallie & J. Lux, 2009). شاخص چندگانه_علل چندگانه به عنوان یکی از روش های اندازه گیری متغیرهای پنهان در مدل سازی اقتصاد سنجی، از حالت های خاص مدل کامل لیزرل است. در این حالت تنها یک متغیر پنهان (در اینجا اندازه فرار مالیاتی) وجود دارد و متغیرهای قابل مشاهده به دو دسته تقسیم می شوند، علل متغیر پنهان و شاخص های آن. فرمول بندی ریاضی الگو به صورت زیر است:

$$\eta = \gamma'x + \zeta \quad \text{معادله ساختاری رابطه (۴)}$$

$$y = \lambda \eta + \varepsilon \quad \text{معادله اندازه گیری رابطه (۵)}$$

که در آن:

η : متغیر پنهان (فرار مالیاتی)

x : بردار $(1 \times q)$ علل پیدایش فرار مالیاتی

y : بردار $(1 \times p)$ شاخص های مشاهده شده از آثار فرار مالیاتی

γ' : بردار $(1 \times q)$ ضرائب الگوی ساختاری

λ : بردار $(1 \times p)$ ضرائب الگوی اندازه گیری شده

ζ و ε به ترتیب بردار $(1 \times q)$ و $(1 \times p)$ خطای الگوی ساختاری و خطای الگوی اندازه گیری هستند. بنا به فرض، این خطاها دارای توزیع نرمال بوده اند و همبستگی دو طرفه بین آنها برقرار نیست.

با جایگزینی معادله ساختاری در معادله اندازه گیری، الگوی فوق به صورت یک سیستم معادلات رگرسیونی به صورت زیر در می آید:

$$y = \Pi x + z \quad \text{رابطه (۶)}$$

$$\begin{aligned} \Pi &= \lambda \gamma' \\ z &= \lambda \zeta + \varepsilon \end{aligned} \quad \text{رابطه (۷)}$$

میزان متغیر پنهان (فرار مالیاتی) از رابطه زیر قابل محاسبه می باشد:

$$\eta = \gamma_1 x_1 + \gamma_2 x_2 + \gamma_3 x_3 + \dots + \gamma_q x_q + \zeta \quad \text{رابطه (۸)}$$

این سیستم معادلات با مشکل شناسایی مواجه است که برای گریز از این مشکل می‌توان یکی از عناصر γ را به یک مقدار از پیش تعیین شده مقید نمود، در این صورت به دست آوردن برآوردهای منحصر به فرد از پارامترها امکان‌پذیر خواهد بود (Bollen, 1989). تنها مسئله‌ای که در این حالت به وجود خواهد آمد آن است که مقادیر برآورد شده برای هر پارامتر به صورت مطلق قابل ارزیابی و تفسیر نیستند بلکه به صورت نسبی (نسبت به تخمین سایر پارامترها) ارزیابی و تفسیر می‌شوند. پس از برآورد الگوی (۸)، با استفاده از تخمین عناصر بردار γ سری زمانی متغیر پنهان به دست می‌آید. این سری زمانی به دست آمده به صورت اعداد رتبه‌بندی شده هستند که محدودیت اصلی این روش است، چنانچه بتوانیم با استفاده از اطلاعات جانبی دیگر مقدار فرار مالیاتی در یک یا چند نقطه را به دست آوریم، با کمک این سری زمانی قادر خواهیم بود سری زمانی از ارقام اصلی میزان فرار مالیاتی را به صورت کاردینال به دست آوریم (Randallie & J. Lux, 2009).

۷- الگوی پیشنهادی برای اندازه‌گیری فرار مالیاتی در ایران

متغیرهای بار مالیاتی، اندازه دولت، محدودیت تجاری، تورم، بیکاری، درآمد سرانه، عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی، عوامل قانونی، عوامل اجتماعی، عوامل تکنولوژی به عنوان متغیرهای علل و متغیرهای رشد تولید ناخالص داخلی واقعی، تقاضا برای پول در گردش و مصرف انرژی به عنوان شاخص‌های آثار فرار مالیاتی در ایران انتخاب شده‌اند. جدول ۱ تعریف متغیرها و شاخص‌ها را نشان می‌دهد.

جدول (۱) - متغیرهای الگو و تعریف شاخص‌ها

متغیر	شاخص (نماد)	تعریف شاخص	واحد سنجش
بار مالیاتی	بار مالیات مستقیم	نسبت حاصل جمع مالیات بر اشخاص حقوقی و درآمد به تولید ناخالص داخلی ضربدر ۱۰۰	درصد
	بار مالیات بر واردات	نسبت مالیات بر واردات به واردات کالا و خدمات ضربدر ۱۰۰	درصد
اندازه دولت	مصرف واقعی دولت	هزینه‌های مصرفی دولت بر تولید ناخالص داخلی ضربدر ۱۰۰	درصد
محدودیت تجاری	شاخص باز بودن اقتصاد	نسبت واردات کالا و خدمات به تولید ناخالص داخلی ضربدر ۱۰۰	درصد
تورم	تورم	نرخ تورم	درصد
بیکاری	بیکاری	نسبت جمعیت بیکار به جمعیت فعال اقتصادی ضربدر ۱۰۰	درصد
درآمد سرانه	رشد درآمد سرانه	رشد درآمد ملی تقسیم بر جمعیت ضربدر ۱۰۰	درصد

متغیر	شاخص (نماد)	تعریف شاخص	واحد سنجش
	سود سپرده سرمایه گذاری یک ساله	نرخ سود سپرده سرمایه گذاری یک ساله	درصد
عوامل اقتصادی	ضریب جینی	ضریب جینی ضربدر ۱۰۰	درصد
	درآمد نفت	درآمد حاصل از نفت بر تولید ناخالص داخلی ضربدر ۱۰۰	درصد
عوامل فرهنگی	میانگین سال‌های تحصیل	رشد میانگین سال‌های تحصیل ضربدر ۱۰۰	درصد
عوامل قانونی	نقش قانون	نرخ نقش قانون	درصد
عوامل اجتماعی	تحصیلات	نرخ باسوادی	درصد
	کنترل فساد	نرخ کنترل فساد ضربدر ۱۰۰	درصد
عوامل تکنولوژی	مشترکین تلفن همراه	درصد مشترکین تلفن همراه	درصد
رشد تولید ناخالص داخلی	رشد تولید ناخالص داخلی	رشد تولید ناخالص داخلی ضربدر ۱۰۰	درصد
تقاضای پول	تقاضا برای پول	حجم پول بر حجم نقدینگی ضربدر ۱۰۰	درصد
مصرف انرژی	مصرف نهایی انرژی	مصرف نهایی انرژی بر تولید ناخالص داخلی ضربدر ۱۰۰	درصد

منبع: یافته‌های تحقیق

شکل تفصیلی معادلات الگوی پیشنهادی به صورت زیر خواهد بود:

$$Y_1 = \lambda_1 \eta + \varepsilon_1 \quad \text{رابطه (۹)}$$

$$Y_2 = \lambda_2 \eta + \varepsilon_2 \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$$Y_3 = \lambda_3 \eta + \varepsilon_3 \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

$$\eta = \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \gamma_3 X_3 + \gamma_4 X_4 + \gamma_5 X_5 + \gamma_6 X_6 + \gamma_7 X_7 + \gamma_8 X_8 + \gamma_9 X_9 + \gamma_{10}$$

$$X_{10} + \gamma_{11} X_{11} + v \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

همچنین ماتریس دستگاه معادلات بالا به صورت زیر است:

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \\ \lambda_3 \end{bmatrix} [\eta] + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \end{bmatrix}$$

X_1

X_2

X_3

X_4

X_5

$$[\eta] = [\gamma_1 \gamma_2 \gamma_3 \gamma_4 \gamma_5 \gamma_6 \gamma_7 \gamma_8 \gamma_9 \gamma_{10} \gamma_{11}] \begin{bmatrix} X_6 \\ X_7 \\ X_8 \\ X_9 \\ X_{10} \\ X_{11} \end{bmatrix} + [V]$$

X_6

X_7

X_8

X_9

X_{10}

X_{11}

۸- آزمون مانایی متغیرها

به کمک نرم افزار لیزرل ۸/۸ و با روش حداکثر درست نمایی، طی دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ رتبه و اندازه نسبی فرار مالیاتی برآورد می شود. اما قبل از تخمین باید از مانا بودن متغیرها اطمینان حاصل کرد. در پژوهش حاضر آزمون دیکی فولر تعمیم یافته جهت بررسی پایایی، با استفاده از نرم افزار EViews9 انجام شده است. جدول زیر نتایج این آزمون را نشان می دهد.

جدول (۲) - نتایج آزمون مانایی

متغیر	آزمون در سطح		تفاضل مرتبه اول		نتیجه آزمون	تعداد دفعات دیفرانسیل گیری برای مانا شدن متغیر
	ADF	CCV	ADF	CCV		
corrup	-۲/۸۹	-۳/۰۵	*-۳/۴	-۳/۰۷	I (۱)	۱
dtb	*-۳/۵۳	-۲/۹۴			I (۰)	۰
imtb	-۲/۴۱	-۲/۹۴	*-۷/۳۹	-۲/۹۴	I (۱)	۱
tb	-۲/۵۴	-۲/۹۳	*-۶/۶۲	-۲/۹۴	I (۱)	۱
inf	*-۴/۴۳	-۲/۹۴			I (۰)	۰
unemp	-۲/۸۷	-۲/۹۳	*-۵/۰۱	-۲/۹۴	I (۱)	۱
govsi	-۲/۲	-۲/۹۴	*-۷/۳۹	-۲/۹۴	I (۱)	۱
gincom	*-۴/۶۲	-۲/۹۴			I (۰)	۰
open	*-۳/۷۵	-۲/۹۴			I (۰)	۰
save	-۱/۳۳	-۲/۹۴	*-۴/۵۵	-۲/۹۴	I (۱)	۱
gini	*-۴/۱۲	-۲/۹۴			I (۰)	۰
oil	*-۳/۹۲	-۲/۹۴			I (۰)	۰
gedu	*-۴/۹۴	-۳/۰۲			I (۰)	۰
liter	*-۳/۹۴	-۲/۹۴			I (۰)	۰
law	*-۳/۹۶	-۳/۰۴			I (۰)	۰
mobus	*-۳/۰۳	-۲/۹۶			I (۰)	۰
m ^۳	-۱/۱۵	-۲/۹۴	*-۵/۷۸	-۲/۹۴	I (۱)	۱
energy	*-۸/۷۳	-۲/۹۶			I (۰)	۰
ggdp	*-۴/۳۱	-۲/۹۴			I (۰)	۰

* نشان دهنده رد فرضیه صفر در فاصله اطمینان ۵٪ است.

منبع: یافته های محقق

با توجه به اینکه داده‌های مورد استفاده در الگو به صورت سری زمانی هستند، باید حتماً مانایی سری‌های زمانی را مورد بررسی قرار داد، زیرا اغلب داده‌های سری زمانی باعث به وجود آمدن R2 بالایی در رگرسیون می‌شوند که ناشی از آن است که هر دو متغیر سری زمانی (متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی) وابستگی شدیدی نسبت به زمان نشان می‌دهند و نامانایی در متغیرها به وجود می‌آید. با توجه به جدول ۲، فقط متغیرهای کنترل فساد (corrup)، بار مالیات بر واردات (imtb)، بار مالیات مستقیم (tb)، بیکاری (unemp)، اندازه دولت (govsi)، سپرده پس انداز یکساله (save) و تقاضای پول (m3) نامانا بودند که با یکبار دیفرانسیل گیری مانا شدند.

۹- تخمین الگو و نتایج آن

قبل از این که در قسمت بعدی به تفسیر نتایج مدل‌های برتر (جدول ۳) پرداخته شود، لازم است چند نکته درباره مدل‌ها ذکر شود:

۱. برای حل مشکل شناسایی که تخمین پارامترهای الگو با آن مواجه‌اند، ناگزیر ضریب یکی از آثار فرار مالیاتی را باید با یک مقدار از پیش تعیین شده تثبیت نمود. این نرمال سازی موجب می‌شود تا در بررسی الگو، مقادیر مطلق پارامترهای برآورد شده واجد ارزش نباشند و تنها مقادیر نسبی آنها مورد توجه و بررسی قرار گیرند. بدین منظور شاخصی که بیشترین اثر را می‌پذیرد، در اینجا رشد GDP، به عنوان متغیر شاخص، با عدد یک تثبیت و در مدل‌ها گزارش شد.

۲. در بین شاخص‌هایی که برای انعکاس اثر فرار مالیاتی در نظر گرفته شد، شاخص تقاضا برای پول به دلیل همخطی شدید با سایر متغیرها از مدل‌ها حذف گردید ولی همچنان علامت این متغیر در تخمین مدل‌ها مثبت بود که نشان دهنده آن است که هرچه فرار مالیاتی افزایش یابد، نسبت حجم پول بر حجم نقدینگی هم افزایش می‌یابد.

۳. متغیرهای کنترل فساد، رشد درآمد سرانه، درآمد نفت و نقش قانون به عنوان علل فرار مالیاتی تعریف شدند ولی با وجود این متغیرها در تخمین، مدل‌های مناسبی برازش نشد. علامت متغیر کنترل فساد منفی شد به این معنا که هرچه قدر از فساد جلوگیری و بتوان آنرا کنترل کرد فرار مالیاتی کمتر می‌شود. رابطه رشد درآمد سرانه با فرار مالیاتی منفی شد این بدان معناست که هرچه افراد به سوی فعالیت‌های زیرزمینی روی می‌آورند، درآمد سرانه کشور کمتر می‌شود و با افزایش اقتصاد زیرزمینی هم فرار مالیاتی افزایش می‌یابد. علامت پارامتر متغیر درآمد نفت مثبت به دست آمد که با بالا رفتن درآمدهای نفتی، بودجه جاری دولت بالا می‌رود؛ در نتیجه تورم را افزایش می‌دهد که تورم یکی از مهم‌ترین علل فرار مالیاتی است و باعث گسترش فرار مالیاتی می‌شود. علامت پارامتر نقش قانون منفی شد که بدان معناست که هرچه قدر اعمال قانون و نقش آن صریح‌تر و شفاف‌تر باشد، فرار مالیاتی مؤدیان کمتر می‌شود.

۴. برای تشخیص اثر فرار مالیاتی بر رشد GDP، چند مدل تخمین زده که ضریب مصرف نهایی انرژی یک در نظر گرفته شد. در این مدل‌ها ضریب رشد GDP مثبت به دست آمد. یعنی هرچه فرار مالیاتی بیشتر شود، انباشت سرمایه زیاد می‌شود؛ در نتیجه رشد GDP هم افزایش می‌یابد.

جدول (۳) - مدل‌های برتر

متغیر مدل	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶	مدل ۷	مدل ۸	مدل ۹	مدل ۱۰	مدل ۱۱	مدل ۱۲	مدل ۱۳
انرژی	-۰/۰۶ (-۴/۲۶)*	-۰/۰۶ (-۴/۱۳)*	-۰/۰۶ (-۴/۲۱)*	-۰/۰۶ (-۴/۲۶)*	-۰/۰۶ (-۴/۲۶)*	-۰/۰۶ (-۴/۱۸)*	-۰/۰۶ (-۴/۱۷)*	-۰/۰۶ (-۴/۰۷)*	-۰/۰۴ (-۳/۱۱)*	-۰/۰۶ (-۴/۱۵)*	-۰/۰۷ (-۴/۳۳)*	-۰/۰۷ (-۴/۳۳)*	-۰/۰۶ (-۴/۳۷)*
رشد GDP	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
تورم	-۰/۹۱ (۲/۷۳)*	-۰/۸۶ (۲/۵۸)*	۱/۰۳ (۲/۸۸)*	-۰/۸۷ (۲/۷۶)*	-۰/۹۱ (۲/۷۳)*	۱/۰۳ (۲/۹۵)*	-۰/۷۳ (۲/۱۴)*	-۰/۷۹ (۲/۶۸)*	-۰/۶۷ (۳/۷۵)*	-۰/۶۸ (۳/۳۳)*	-۰/۱۸ (۲/۲۳)*	-۰/۹۵ (۲/۴۴)*	-۰/۸۹ (۳/۶۹)*
بیکاری	-۰/۰۳ (۰/۱۸)			-۰/۰۳ (۰/۱۸)	-۰/۰۳ (۰/۱۸)	-۰/۰۹ (۰/۴۸)							
اندازه دولت	-۰/۰۶ (۲/۳۹)*	-۰/۰۵ (۲/۱۷)*	-۰/۰۵ (۲/۰۸)*	-۰/۰۵ (۲/۴۱)*	-۰/۰۶ (۲/۳۹)*	-۰/۰۶ (۲/۴۱)*			-۰/۱۲ (۱/۸۳۵)*			-۰/۲۸ (۱/۹۱)*	-۰/۰۵ (۳/۱۲)*
بار مالیات مستقیم	-۰/۰۲۸ (۲)*	-۰/۳۷ (۱/۸۹)*	-۰/۳۸ (۲/۵۶)*		-۰/۲۸ (۲)*	-۰/۴ (۲/۵۳)*	-۰/۳۲ (۱/۹۸)*					-۰/۲۵ (۱/۳۱)*	-۰/۲۹ (۲/۱۱)*
بار مالیات بر واردات				-۰/۲۸ (۲/۳۶)*								-۰/۲۸ (۱/۹۱)*	
شاخص باز بودن اقتصاد	-۰/۸۷ (-۴/۰۲)*	-۰/۸۶ (-۳/۹۵)*	-۰/۹۷ (-۴/۱۸)*	-۰/۸۵ (-۴/۱۱)*	-۰/۸۷ (-۴/۰۲)*	-۰/۹۵ (-۴/۰۹)*	-۰/۸۳ (-۳/۷۶)*	-۰/۷۴ (-۳/۷۶)*	-۰/۶۶ (-۵/۶۳)*	-۰/۰۷ (-۳/۶۴)*	-۰/۸۷ (-۳/۶۶)*	-۰/۹۱ (-۳/۳۳)*	-۰/۸۹ (-۴/۱۱)*
سپرده یکساله	۴/۵۴ (۰/۷۲)						۸/۲۳ (۰/۹۵)	۶/۴۴ (۰/۷۳)				۱۶/۳۳ (۲/۰۵)*	
ضریب جینی								۱/۱۱ (۱/۶۲)	-۱/۲۷ (-۳/۲۶)*	۱/۳۶ (۲/۳۸)*			
کاربران تلفن همراه							۴/۸۷ (۱/۸۴)	-۱/۷ (-۰/۷۹)	-۱۵/۰۵ (-۱۴/۸)*	۵/۲۸ (۲/۵۴)*	۳/۹۳ (۱/۶۴)		
نرخ باسواد	-۰/۳۷ (۱/۵۲)*	-۰/۳۷ (۱/۴)*	-۰/۳۱ (۱/۴۲)*	-۰/۴۶ (۱/۲/۵)*	-۰/۳۷ (۱/۵۲)*	-۰/۳ (۱/۰۸)*	-۰/۳۷ (۹/۳۵)*	-۰/۳۴ (۱/۰۶)*	-۰/۱۲ (۴/۸۱)*	-۰/۲۴ (۱/۱۱)*	-۰/۲۹ (۹/۰۴)*	-۰/۳۳ (۸/۳۸)*	-۰/۳۷ (۱/۱/۹۶)*
میانگین سالیانه تحصیل			-۰/۲۶ (-۲/۳۹)*			-۰/۲۸ (-۲/۵۹)*							

منبع: یافته‌های محقق

جدول (۴) - معیارهای برازش عمومی لیزرل

معیارها	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶	مدل ۷	مدل ۸	مدل ۹	مدل ۱۰	مدل ۱۱	مدل ۱۲	مدل ۱۳
df	۵	۵	۵	۴	۵	۶	۵	۵	۶	۵	۴	۴	۴
Chi ^۲	۱/۶۱	۳/۲۸	۳/۰۸	۰/۹۵	۱/۶۱	۴/۳	۴/۰۴	۵/۰۳	۱۰/۳۴	۵/۸	۳/۳۶	۴/۳۵	۰/۸۸
df/Chi ^۲	۰/۳۲	۰/۶۶	۰/۶۲	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۷۲	۰/۸۲	۱	۱/۷۲	۱/۱۶	۰/۸۴	۱/۰۹	۰/۲۲
P_value	۰/۹	۰/۶۶	۰/۶۹	۰/۹۲	۰/۹	۰/۶۴	۰/۵۴	۰/۴۱	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۵	۰/۳۶	۰/۹۳
RMSEA	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۱۲	۰/۱	۰/۰۶۳	۰	۰/۰۴۷	۰

منبع: یافته‌های محقق

۱۰- بررسی نتایج حاصل از مدل‌های انتخاب شده

۱. با در نظر گرفتن نرمال سازی انجام شده، علامت مقادیر پارامترهای برآوردی در الگوهای منتخب برای متغیر مصرف نهایی انرژی منفی است و نشاندهنده اثر منفی فرار مالیاتی بر مصرف نهایی انرژی می‌باشد. به این علت است که هر چه بخش زیرزمینی گسترش و بخش رسمی اقتصاد کاهش یابد، مصارف انرژی به سمت بخش زیرزمینی روانه می‌شوند که آمارها در این بخش پنهان می‌باشد و درجایی ثبت نمی‌شود. پس با گسترش اقتصاد زیرزمینی فرار مالیاتی افزایش یافته و به دنبال آن گزارشات بخش انرژی کاهش می‌یابد.
۲. علامت مثبت پارامتر تورم با پیش‌بینی نظری سازگار است و بیانگر رابطه مستقیم تورم با فرار مالیاتی می‌باشد. یعنی با افزایش تورم، به دلیل فشار هزینه‌های زندگی، افراد از دادن مالیات گریزان می‌شوند و همچنین به سمت اقتصاد پنهان روانه می‌شوند.
۳. متغیر بیکاری در مدل‌هایی که به کار برده شده بی‌معناست و این یعنی تأثیر بسزایی در فرار مالیاتی ندارد. پارامتر برآوردشده برای این متغیر مثبت است و با پیش‌بینی نظری مطابقت دارد.
۴. ضریب متغیر اندازه دولت از لحاظ آماری معنادار و در مدل‌های منتخب دارای علامت مثبت است که با پیش‌بینی نظری سازگار است و به این معناست که هرچه اندازه دولت بزرگتر شود، انگیزه افراد را در بخش رسمی کاهش داده و پرداخت مالیات کاهش می‌یابد.
۵. متغیرهایی که برای تبیین اثر بار مالیات بر فرار مالیاتی حضور دارند (بار مالیات مستقیم و بار مالیات بر واردات)، در تمام الگوهای منتخب اثر مثبت دارند و این بدین معناست که هرچه فشار مالیاتی بر افراد بیشتر شود، افراد راه فرار را بیشتر در پیش می‌گیرند.
۶. متغیر شاخص باز بودن اقتصاد در تمامی مدل‌ها حضور دارد و در تمامی آن‌ها معنادار است. علامت این متغیر منفی است، یعنی هرچه قدر از موانع و محدودیت‌های تجاری کاسته شود (بازتر بودن اقتصاد)، فرار مالیاتی افراد هم کمتر می‌شود.
۷. علامت متغیر کاربران تلفن همراه که معرف عوامل تکنولوژی است، در دو مدل منفی و در مدل‌های دیگر مثبت شد. ولی در واقع رابطه کاربران تلفن همراه و فرار مالیاتی مثبت است، بدین دلیل که هرچه کاربران تلفن همراه زیاد شوند، ثبت سفارشات مکتوب نمی‌شود؛ در نتیجه آمار واقعی پنهان می‌شود. پس فرار مالیاتی گسترش می‌یابد.
۸. متغیر نرخ باسودای که بیانگر عامل اجتماعی است، در تمام مدل‌ها معنادار است و با فرار مالیاتی رابطه مثبت دارد، به این مفهوم که هرچه افراد فنی‌تر و دارای تحصیلات بالایی باشند، راه‌های فرار مالیاتی را بیشتر پیدا کرده و به کار می‌گیرند.

۹. متغیر میانگین سال‌های تحصیلات معرف عامل فرهنگی است که رابطه آن با فرار مالیاتی در الگوهای منتخب منفی و معنادار به دست آمد. یعنی هرچه میانگین سالهای تحصیلات جامعه بالاتر رود، فرهنگ عمومی جامعه بالا رفته و فرار مالیاتی کمتر شده است.

در برخی مطالعات، فرار مالیاتی تأثیر مثبت بر مصرف انرژی داشته است ولی ما به تأثیر منفی فرار مالیاتی بر مصرف نهایی انرژی پی بردیم و این مورد به این علت است که با گسترش بخش زیرزمینی و افزایش فرار مالیاتی، مصارف انرژی به سمت بخش زیرزمینی روانه می‌شوند که آمارها در این بخش پنهان می‌باشد و در جایی ثبت نمی‌شود. علامت و تأثیرگذاری متغیرهای تورم، بیکاری، اندازه دولت، بار مالیاتی، شاخص باز بودن اقتصاد و عامل فرهنگی بر فرار مالیاتی، طبق نتایج مطالعات انجام شده، می‌باشد.

۱۱- انتخاب الگوی برتر

در این پژوهش ابتدا سعی شده در بین مدل‌های مختلف، مدل‌هایی که از نظر شاخص‌های برازش عمومی مناسب‌ترند، آورده‌شوند که در اینجا ۱۳ مدل حضور دارد. سپس بین این مدل‌ها، مدلی که از نظر معیارهای برازش عمومی از وضعیت بهتری برخوردار است، به عنوان مدل نهایی انتخاب شد. جدول ۴ سه معیار برازشی که نرم‌افزار لیزرل ارائه می‌کند را نشان می‌دهد. در این جدول شاخص‌های P_value ، Chi^2/df و RMSEA بیان شدند. Chi^2/df و RMSEA از شاخص‌های بدی برازش می‌باشند، زیرا هرچه مقدار آن‌ها افزایش یابد، نشانه‌ای از حمایت ضعیف‌تر داده‌ها از مدل نظری تلقی می‌شود. مقدار Chi^2/df باید از ۳ کمتر و مقدار RMSEA باید از ۰/۱ کمتر باشد. P_value برای کل مدل بیان می‌شود و مقدار آن باید از ۰/۰۵ بیشتر باشد.

پس از مقایسه مدل‌ها از نظر معیارهای برازش، مدل ۱۳ به عنوان مدل نهایی انتخاب شد. فرم رگرسیونی این مدل به صورت زیر است:

$$ev = 0.89*inf + 0.05*govsi + 0.29*dtb - 0.89*open + 0.27*liter \quad (۱۳)$$

در این الگو متغیرهای تورم، اندازه دولت، بار مالیات مستقیم، شاخص باز بودن اقتصاد و نرخ باسوادی به عنوان متغیرهای علل فرار مالیاتی حضور دارند. تورم و شاخص باز بودن اقتصاد در این الگو وزن بالاتری دارند و بر فرار مالیاتی بیشتر تأثیرگذار اند.

برای به دست آوردن شاخص فرار مالیاتی هر سال باید در معادله (۱۳) به جای متغیرهای توضیحی مقادیر عددی آنها قرار داده شود تا مقادیر عددی برای فرار مالیاتی (ev) همان سال به دست آید. از این طریق می‌توان به سری زمانی رتبه‌بندی فرار مالیاتی دست یافت. برای تبدیل شاخص فوق به اندازه نسبی فرار مالیاتی (درصدی از GDP) به اطلاعات جانبی نیاز است. در اینجا از چهار مطالعه‌ای که برای اندازه‌گیری فرار مالیاتی در ایران انجام

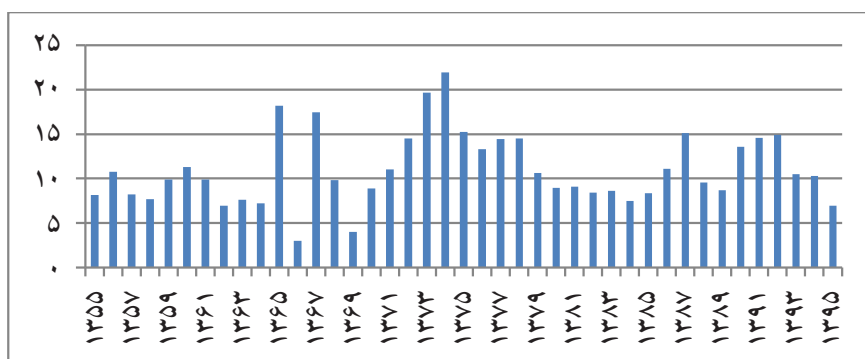
شده، اندازه نسبی فرار مالیاتی میانگین گرفته و عدد این میانگین در روند، ضرب شده است تا اندازه نسبی به دست آید. با توجه به این که همه این مطالعات سال ۱۳۷۵ را در محدوده مورد بررسی خود داشتند، این سال به عنوان سال مبنا قرار گرفت.

جدول (۵) - اندازه نسبی فرار مالیاتی ایران در سال ۱۳۷۵ در مطالعات مختلف

نام پژوهشگر	روش برآورد	مقدار برآوردی برای سال ۱۳۷۵ (درصدی از GDP)
خاندانی و صامتی (۱۳۹۶)	MIMIC	۱
صمدی و تابنده (۱۳۹۳)	MIMIC	۱۱/۹۵
عبدالله میلانی و اکبرپور (۱۳۹۱)	تابع تقاضای پول	۷/۱۲
صادقی و شکیبایی (۱۳۸۰)	روش فازی	۱۳/۰۱
میانگین		۸/۲۷

منبع: یافته‌های محقق

نمودار زیر روند اندازه نسبی فرار مالیاتی طی دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ را نشان می‌دهد.



نمودار (۱) - روند اندازه نسبی فرار مالیاتی طی دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵

منبع: یافته‌های محقق

جدول (۶) - نتایج محاسبات

سال	شاخص فرار مالیاتی	اندازه نسبی فرار مالیاتی (درصدی از GDP)	سال	شاخص فرار مالیاتی	اندازه نسبی فرار مالیاتی (درصدی از GDP)
۱۳۵۵	۰/۹۸۹۳۸۶۹۸	۸/۱۸۲۲۳۰۲۹	۱۳۷۶	۱/۶۰۷۷۷۵۶۵	۱۳/۲۹۶۳۰۴۵۹
۱۳۵۶	۱/۳۰۱۸۰۶۶۶	۱۰/۷۶۵۹۴۱۱۰	۱۳۷۷	۱/۷۵۰۷۱۰۲۷	۱۴/۴۷۸۳۷۳۹۶
۱۳۵۷	۰/۹۹۲۲۱۳۷۱	۸/۲۰۵۶۰۷۴۱	۱۳۷۸	۱/۷۵۲۹۶۲۳۱	۱۴/۴۹۶۹۹۸۳۲
۱۳۵۸	۰/۹۲۹۰۸۰۴۹	۷/۶۸۳۴۹۵۶۳	۱۳۷۹	۱/۲۸۸۹۱۴۹۹	۱۰/۶۵۹۳۲۶۹۶
۱۳۵۹	۱/۱۹۶۴۸۴۸۸	۹/۸۹۴۹۲۹۹۹	۱۳۸۰	۱/۰۸۵۶۴۱۳۸	۸/۹۷۸۲۵۴۲۰
۱۳۶۰	۱/۳۶۴۷۴۹۱۰	۱۱/۲۸۶۴۷۵۰۷	۱۳۸۱	۱/۱۰۳۲۵۵۷۸	۹/۱۲۳۹۲۵۳۴
۱۳۶۱	۱/۱۹۷۰۲۷۶۷	۹/۸۹۹۴۱۸۸۵	۱۳۸۲	۱/۰۱۸۶۵۶۵۲	۸/۴۲۴۲۸۹۴۱
۱۳۶۲	۰/۸۴۱۴۶۱۶۵	۶/۹۵۸۸۸۷۸۲	۱۳۸۳	۱/۰۴۰۹۷۸۳۶	۸/۶۰۸۸۹۱۰۴
۱۳۶۳	۰/۹۲۰۲۹۰۴۱	۷/۶۱۰۸۰۱۷۰	۱۳۸۴	۰/۹۰۸۰۴۷۶۲	۷/۵۰۹۵۵۳۸۲
۱۳۶۴	۰/۸۷۱۵۷۵۸۵	۷/۲۰۷۹۳۲۲۵	۱۳۸۵	۱/۰۱۴۰۱۰۳۰	۸/۳۸۵۸۶۵۲۲
۱۳۶۵	۲/۱۹۸۳۷۶۵۰	۱۸/۱۸۰۵۷۳۶۷	۱۳۸۶	۱/۳۴۱۱۲۸۲۰	۱۱/۰۹۱۱۳۰۱۹
۱۳۶۶	۰/۳۶۴۲۳۱۵۶	۳/۰۱۲۱۹۵۰۲	۱۳۸۷	۱/۸۲۴۲۶۰۰۹	۱۵/۰۸۶۶۳۰۹۴
۱۳۶۷	۲/۱۱۴۱۶۰۳۵	۱۷/۴۸۴۱۰۶۰۹	۱۳۸۸	۱/۱۵۲۳۷۶۲۸	۹/۵۳۰۱۵۱۸۰
۱۳۶۸	۱/۱۸۵۹۹۳۱۸	۹/۸۰۸۱۶۳۵۹	۱۳۸۹	۱/۰۵۲۷۳۶۹۶	۸/۷۰۶۱۳۴۶۹
۱۳۶۹	۰/۴۸۶۵۶۴۸۸	۴/۰۲۳۸۹۱۵۲	۱۳۹۰	۱/۶۴۰۸۳۸۹۲	۱۳/۵۶۹۷۳۷۸۳
۱۳۷۰	۱/۰۷۸۱۰۶۲۶	۸/۹۱۵۹۳۸۷۶	۱۳۹۱	۱/۷۵۹۴۴۴۰۹	۱۴/۵۵۰۶۰۲۵۸
۱۳۷۱	۱/۳۳۶۷۸۷۹۴	۱۱/۰۵۵۲۳۶۲۴	۱۳۹۲	۱/۸۰۵۵۸۵۸۶	۱۴/۹۳۲۱۹۵۰۴
۱۳۷۲	۱/۷۵۸۳۲۸۹۶	۱۴/۵۴۱۳۸۰۵۰	۱۳۹۳	۱/۲۶۹۲۹۸۲۹	۱۰/۴۹۷۰۹۶۸۶
۱۳۷۳	۲/۳۷۵۷۱۸۸۹	۱۹/۶۴۷۱۹۵۲۳	۱۳۹۴	۱/۲۴۸۶۱۱۱۳	۱۰/۳۲۶۰۱۴۰۳
۱۳۷۴	۲/۶۵۶۸۹۴۱۲	۲۱/۹۷۲۵۱۴۳۸	۱۳۹۵	۰/۸۴۰۴۱۶۵۵	۶/۹۵۰۲۴۴۸۷
۱۳۷۵	۱/۸۴۲۷۶۴۵۱	۱۵/۲۳۹۶۶۲۴۷			

منبع: یافته‌های محقق

۱۲- نتیجه گیری

در این مطالعه با استفاده از روش علل چندگانه-آثار چندگانه سری زمانی میزان نسبی فرار مالیاتی طی دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ بدست آمد. در مدل نهایی برازش شده وزن متغیرهای تورم و محدودیت‌های تجاری بیشتر بود، بدان معنا که این دو بر فرار مالیاتی بیشتر تأثیر می‌گذارند. در بیشتر مطالعات انجام شده این دو متغیر بیشترین تأثیر را بر فرار مالیاتی داشتند ولی در برخی مطالعات دیگر نشان داده شد، نرخ‌های بالای مالیاتی، حجم دولت و نرخ بیکاری تأثیر بسزایی بر فرار مالیاتی می‌گذارند. در این مقاله نشان دادیم روند اندازه نسبی فرار مالیاتی در طول این ۴۱ سال دارای فراز و نشیب‌هایی بوده که در مطالعه عبدالله میلانی و اکبرپور روشن برای سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۹ این روند صعودی بوده است. میزان فرار مالیاتی از ۸/۱۸ درصد تولید ناخالص داخلی شروع شده است و به کمترین مقدار خود یعنی ۳/۰۱ در سال ۱۳۶۶ می‌رسد. بیشترین مقدار آن در سال ۱۳۷۴، ۲۱/۹۷ درصد از تولید ناخالص داخلی می‌باشد. از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴ روند نزولی را طی کرده ولی دوباره در سال ۱۳۸۷ فرار مالیاتی زیاد شده (که به رقم ۱۵/۰۸ رسیده) و دوباره در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ فرار مالیاتی زیادی برقرار بوده است. سپس از سال ۱۳۹۲ به بعد روند کاهشی برقرار می‌شود. در نهایت در سال ۱۳۹۵ اندازه نسبی فرار مالیاتی به ۶/۹۵ درصد تولید ناخالص داخلی می‌رسد. میانگین اندازه نسبی فرار مالیاتی در طی این ۴۱ سال برابر ۱۰/۹۹ می‌باشد که این رقم برای میزان فرار مالیاتی یک کشور، نشانه خوبی محسوب نمی‌شود.

فهرست منابع

1. Ashrafzadeh, H.,R. & Mehregan, N. (2000). Estimating the Size of Underground Economic Activities in Iran. Proceedings of the National Conference on Commodity Smuggling and Ways to Control It, Tehran: Tarbiat Modares University, 25-44 (Persian).
2. Cullis, J. & Jones, P. (2009). Public Finance and Public Selection. C 1. (Translated by Elias Naderan, Arash Eslami and Ali Cheshmi). Tehran: Samat Publications. (Original work published in 1998 (Persian).
3. The Central Bank of the Islamic Republic of Iran. Database of Economic Time Series, available on the website: <https://www.cbi.ir/page/4275.aspx>. (Persian).
4. The Ministry of Energy. Energy Balance Sheet, available on the website: <http://www.moe.org.ir/> (Persian).
5. Falahati, A., Nazifi, M. & Abbaspour, S. (2012). Modeling the Shadow Economy and Estimating Tax Evasion in Iran Using Artificial Neural Network. Economic Development Research Quarterly, 6, 33-58 (Persian).
6. Jalalabadi, A. & Azizkhani, F. (2006). Expert Comment on the Plan to Form a Society of Official Tax Advisors in Iran. Economic Journal, 7 (2), 1-12 (Persian).
7. Javid, M., R. (2010). Investigating the Willingness of Citizens to Pay Municipal Tolls based on the Pastel Model (Case study of the Municipality of Tehran's 21st District). Master Thesis. Dehaghan Unit (Persian).
8. Khan Jan, A. (2005). The Role of Informal Institutions in Tax Evasion (Case Study of Mashhad). Ministry of Economic Affairs and Finance, Research Institute of Economic Affairs, Study Plan, Code 299. (Persian)
9. Khan Jan, A. (2009). Institutional Approach to Tax Evasion. Tehran: Economic Affairs Research Institute Publications. (Persian)
10. Motalebi, M., Alizadeh, M. & Faraji Dizaji, S. (2018). Estimation of Shadow Economy and Tax Evasion Considering Behavioral Factors. Iranian Journal of Applied Economic Studies, 27 (7), 141-167 (Persian).
11. Mousavi Jahromi, Y. & Tahmasebi Boldaji, F. (2009). Tax Evasion in the VAT System: A Theoretical Model. Tax Quarterly, 5 (53), 27-38 (Persian).
12. Namazi, M. & Sadeghzadeh Maharloui, M. (1396). Predict Tax Evasion Using Decision Tree Data Mining Algorithms. Financial Accounting Quarterly, 36 (9), 76-100 (Persian).

13. Nasr Esfahani, M., NasrEsfahani, M. & Dalavi Isfahan, M.,R.(2013). Investigating the Factors Affecting Tax Evasion from the Perspective of Taxpayers and Tax Experts. *Islamic Finance Research*, 1, 27-36 (Persian).
14. Omidipour, R. & Pajouyan, J. (2017). Tax Evasion on the Basis of Income Tax of Legal Entities in Iran (Annual Estimates 1973-2013). *Financial Economics Quarterly*, 39 (11), 27-56 (Persian).
15. Pajouyan, J., Omidipour, R., Mohammadi, T. & Memarnejad, A. (2015). Estimating the Volume of Underground Economy and Tax Evasion: An Empirical Analysis in Iran. *Journal of Taxation*, 28 (76), 69-94 (Persian).
16. Piraei, Kh. & Rajaei, H., A. (2015). Measuring the Underground Economy in Iran and Examining its Causes and Effects. *Quarterly Journal of Strategic and Macro Policies*, 9 (3), 21-42 (Persian).
17. Randallie, S. & J. Lux, R. (2009). *Introduction to Structural Equation Modeling*. Translated by Vahid Ghasemi, Tehran, Sociologists Publications (Persian).
18. Sameti, M., Samati, M. & Dalai Milan, A. (2009). Estimation of Underground Economy in Iran (1965-2005): MIMIC Method. *International Economic Studies*, 35 (20), 89-114 (Persian).
19. Agrawal, K.K. (2007). *Corporate Tax Planning*. (1), Atlantic Publishers & Distributors (P) Ltd, Sixth edition, 3-11.
20. Aigner, D.J., Schneider, F. & Ghosh, D. (1988). Me and my Shadow: Estimating Hidden Economy from Time Series Data. In Barnett, W. A. et al. (eds), *Dynamic Modeling. Proceedings of the Third International Symposium in Economic Econometrics*, Cambridge Press, Cambridge, 297- 334.
21. Allingham, M.G. & Sandmo, A. (1972). Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis. *Journal of Public Economics*, 1, 323-338.
22. Barrero, F. D., Laborda, J. L. & Sauco, F. R.) 2017(. Tax Evasion in Spanish Personal Income Tax by Income Sources, 2005–2008: from the Synthetic to the Dual Tax. *European Journal of Law and Economics*, Springer, 44(1), 47-65.
23. Bollen, K.A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. New York (N.Y.), Wiley Publishing Company.
24. Brooks, N. (2001). Challenges of Tax Administration and Compliance. Tax Conference, Asian Development Bank, 1- 35.
25. Buhn, A., Karmann, A. & Schneider, F. (2007). Size and Development of the

- Shadow Economy and of Do-It-Yourself Activities in Germany. Cesifo Working Paper, 2021(1), 1-46.
26. Cebula, R.J. & Saadatmand, Y. (2005). Income Tax Evasion Determinants: New Evidence. *Journal of American Academy of Business*, 7(2), 124.
 27. Dell'Anno, R., AnaMaria, A. & Alexandrub, D. (2019). Estimating Shadow Economy and Tax Evasion in Romania. A Comparison by Different Estimation Approaches. *Economic Analysis and Policy*, 63, 130-149.
 28. Dell'Anno, R., Gómez, M. & Pardo, A. (2004). Shadow Economy in Three Very Different Mediterranean Countries: France, Spain and Greece. A MIMIC Approach. Working Paper, 1-29.
 29. Frederiksen, A., Graversen, E. K. & Smith, N. (2004). Tax Evasion and Work in the Underground sector. *Labour Economics*, 12, 613-628.
 30. Giles, D.E.A. (1999). Modeling the Hidden Economy in the Tax-Gap in New Zealand. *Empirical Economics*, 4/1999(24), 621-640.
 31. Human Development Indicators. Available at: <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/IRN#>
 32. Iran Economic Indicators. Available at: [https://www. Theglobal economy .com/Iran/](https://www.Theglobal economy .com/Iran/),
 33. James, S. & Nobes, C. (2000). *The Economics of Taxation*. Harlow, Pearson.
 34. Kulsrud, N.W., Pratt W.J. (1997). *Individual Taxation*. Irwin Inc.USA, 10th ed.
 35. Mihóková, L., Dráb, R. & Kralik, A. (2018). Assessing the Impact of Tax Evasion on Long-Term Fiscal Imbalance: A Sensitivity Analysis Application. *Prague Economic Papers*, University of Economics, Prague, 2018(3), 331-350.
 36. Richardson, G. (2006). Determinants of Tax Evasion: A Cross Country Investigation. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 15(2), 150- 169.
 37. Shafer, C.W.E. & Simmons, R.S. (2011). Effects of Organizational Ethical Culture on the Ethical Decisions of Tax Practitioners in Mainland. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 5(24), 647-668.
 38. World Bank Data. Available at: <https://www.worldBank.org>.

